

## OMGAAN MET KANKER

EEN EMOTIONELE HANDLEIDING VOOR MENSEN MET  
KANKER EN HUN OMGEVING



# Omgaan met kanker

Een emotionele handleiding voor mensen met  
kanker en hun omgeving

Nathalie Cardinaels

*Eerste druk:* 2014

*Gepubliceerd door*

Uitgeverij Acco, Blijde Inkomststraat 22, 3000 Leuven, België  
E-mail: [uitgeverij@acco.be](mailto:uitgeverij@acco.be) – Website: [www.uitgeverijacco.be](http://www.uitgeverijacco.be)

*Voor Nederland:*

Acco Nederland, Westvlietweg 67 F, 2495 AA Den Haag, Nederland  
E-mail: [info@uitgeverijacco.nl](mailto:info@uitgeverijacco.nl) – Website: [www.uitgeverijacco.nl](http://www.uitgeverijacco.nl)

*Omslagontwerp:* [www.frisco-ontwerpbureau.be](http://www.frisco-ontwerpbureau.be)

© 2014 by Acco (Academische Coöperatieve Vennootschap cvba), Leuven (België)

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever  
No part of this book may be reproduced in any form, by mimeograph, film or any other means without permission in writing from the publisher.



# Inhoud

<b>Dankwoord</b>	9
<b>Voorwoord</b>	11
<b>1. Wat is kanker?</b>	13
Wat is kanker?	14
🌱 Ontstaan van kanker	14
🌱 Verschillende soorten kanker	16
🌱 Oorzaken van kanker	17
🌱 Stadia van kanker	17
🌱 Prognose	19
🌱 Behandelingen	20
Feiten en cijfers	22
Evolutie in behandelingen en visies	25
🌱 De prehistorie en het oude Egypte	25
🌱 Het oude Griekenland	25
🌱 Het oude Rome	26
🌱 De middeleeuwen (10de-14de eeuw)	26
🌱 De renaissance (14de-17de eeuw)	26
🌱 De 18de en 19de eeuw	28
🌱 De 20ste eeuw tot heden	29
<b>2. Ik heb deze ziekte. Wat nu?</b>	31
Donderslag bij heldere hemel	32
Is kanker krijgen een trauma?	35
🌱 Traumatische ervaringen bij kanker	36
🌱 Posttraumatische stressstoornis	36
🌱 Adviezen	39

Overleefmodus	41
Je naaste omgeving	42
🌱 Jij en je partner	43
🌱 Jij als alleenstaande	45
🌱 Jij en je kinderen	46
🌱 Jij en je ouders	48
🌱 Jij en je omgeving	49
Bewuster na kanker?	50
Lichamelijke beperkingen na de behandelingen	51
Fertiliteit	52
Intimiteit en seksualiteit	54
Omgaan met je prognose	56
🌱 Gunstige prognose	57
🌱 Herval of minder gunstige prognose	60
Je rechten als patiënt	65
🌱 Je rechten als patiënt	66
🌱 Een klacht indienen	73
Lichaamsbeweging en oncorevalidatie	74
🌱 To move or not to move	75
🌱 Lichaamsbeweging ter preventie van kanker	76
🌱 Tijdens en na je behandelingen	76
De rol van voeding	78
🌱 Voeding en preventie van kanker	79
🌱 Tijdens en na je behandelingen	81
Werkhervatting	84
🌱 Wanneer je werk hervatten?	84
🌱 Problemen bij werkhervatting	85
🌱 Tips en adviezen	87
Alternatieve behandelingen	90
🌱 Motieven	91
🌱 Verschillende soorten	91
🌱 Wetenschappelijke bewijzen?	93
Lotgenotencontact	94
🌱 Misverstanden	95
🌱 Pro's en contra's	96
<b>3. Omgaan met je ziekte</b>	<b>99</b>
Misvattingen over je ziekte	100
🌱 "Van stress en piekeren krijg je kanker"	100

🌱 “Positief denken leidt tot genezing”	101
🌱 Activiteitenstop tijdens je behandelingen?	102
Positief denken bij kanker?	103
Heftige emoties	105
‘Waarom?’	108
Aanvaarden?	110
Mijn omgeving snapt het niet	112
Kanker als ongewenste bondgenoot	117
🌱 The Black Dog	117
🌱 Het angstmonster	118
De balans opmaken van je leven	120
Jouw levensverhaal	122
Onzekerheid naar de toekomst toe	125
En wat als een vriend(in) ook kanker krijgt?	127
<b>4. Mindfulness</b>	129
Mindfulness bij kanker	130
🌱 Definitie van mindfulness	131
🌱 Voordelen van mindfulness	133
🌱 Mindfulnessstrainingen	134
🌱 Ademfocus	134
🌱 Een mindful leven	135
Thuiskomen in je lijf	137
🌱 Constructieve relatie met je lichaam	138
🌱 Bodyscan	138
Omgaan met chronische restpijn	140
🌱 Cognitieve gedragstherapie	142
🌱 Mindfulness	144
🌱 Acceptance and Commitment Therapy	145
🌱 Algemene tips	147
Zelfcompassie bij kanker	150
🌱 Streng zijn voor jezelf	151
🌱 Bodyscan met compassie	152
🌱 Zelfcompassiemantra	152
🌱 Brief aan jezelf	153
<b>5. Tot slot</b>	156





# Dankwoord

Hierbij wil ik alle mensen bedanken die bewust en onbewust hebben bijgedragen aan het tot stand komen van dit boek. Eerst en vooral een grote dankjewel aan alle mensen die ik de afgelopen jaren heb mogen begeleiden in het vinden van hun weg na de confrontatie met een ziekte die je leven helemaal overhoop gooit. Elke dag opnieuw leer ik bij van jullie moed, sterkte en authenticiteit. Daarnaast wil ik alle artsen, collega's en andere medewerkers van het Jessa Ziekenhuis bedanken voor de fijne samenwerking en de enthousiaste gedrevenheid waarmee we allemaal samen steeds weer proberen om het beste van onszelf te geven in de zorgverlening aan anderen. Dankjewel aan de naartige nalezers van dit boek: Wendy Swerts, Inge Knaepen, Steven Nobels en Inge Vandewyngaert, dr. Guy Orye, dr. Annelies Maes, dr. Marc Brosens, Ineke Van Mulders, Ragna Hansen, Christel Kupperts, Hilde Lescouhier en Chris Vanhove. Jullie opmerkingen hebben enorm bijgedragen aan dit boek. Dank aan KingKongCoffee, de beste koffiebar van Hasselt én een geweldige schrijfplek voor hard werkende, dorstige auteurs! Dankjewel aan de patiëntenverenigingen Vrouwen Helpen Elkaar vzw, vzw NET & MEN Kanker, Huis Erika Thijs vzw, Stoma Ilco vzw, Stichting voor Patiënten met Kanker aan het Spijsverteringskanaal (SPKS), Stichting tegen Kanker, Vlaamse Liga tegen Kanker, Stichting Amazones, Sarcoma, Stichting Zaadbalkanker, Patiëntenvereniging voor Stembandlozen (NSvG), Borstkankervereniging Nederland, MDS-contactgroep en Hèt HNPCC-Lynch Journaal. Een bijzonder grote dankjewel aan Peter Gombeir voor de toelating om te citeren uit zijn boek *Kamer 241*, aan Pieter Boskma voor de toestemming om enkele gedichten uit zijn dichtbundel *Doodsbloei* te mogen overnemen en aan alle lieve mensen die zo open waren om hun getuigenissen door te sturen voor dit boek: Noëlla, Joyce Bergvelt en Alexander, Marja Berkhout, Mia, Carla, Arlette Bodequin en dochter Véronique De Graeve (voorzitter vzw NET & MEN Kanker), Myriam, Anne, Brigitte, Sara, Melissa, Lutgarde, Annie, Keshia, Brigitte, Kristina, Emmy, Arie, Marina, Raymond, Marcel en dochter Sofie, Arianne, Mirjam, Katie, Sabine, Luc Mussely (voorzitter MDS-contactgroep), Steven en Inge, Brigitte, Christiane, Marleen, Rita, Goele, Albert, Carine, Marianne, Wendy, Louisa, Marjan, Annelies, Petra en Hein, Jopie, Guusta, Jochanan, Anne, Dorina, Magda, Gerda, Fred, Anja, Patricia, Anja, Annelie en Chris. Dank aan Uitgeverij Acco voor het samen tot stand brengen van

dit boek en aan Gerd Goovaerts voor een correcte definitie van EMDR. Last but not least, een aaitje voor mijn huisgenoten Sultan en Sushi en een hartelijke dankjewel aan Thomas, mijn ouders en hun partners, Silvie, Sarah, Katleen, Ragna, Ruth, Nancy, Kristel, Kathleen, Kaat, Kara, Wendy, Yasmine en alle andere mensen die in mijn privéleven steeds weer voor me klaarstaan en die extra schwing aan het leven geven.

# Voorwoord

Beste lezer,

Dankjewel dat je dit boek ter hand genomen hebt. Ik hoop van harte dat het je de informatie en ondersteuning kan bieden die je op dit moment nodig hebt. Of je nu zelf kanker hebt, een dierbare bijstaat die getroffen werd door de ziekte, hulpverlener of student bent en je graag wilt verdiepen in de emotionele ondersteuning van mensen met kanker, of misschien iemand bent die gewoon uit interesse graag meer over dit onderwerp te weten wilt komen. Na het schrijven van mijn eerste boek *Mindfulness bij borstkanker* (Acco, 2011) voelde ik dat er nood was aan verdieping, aan een vervolg waarbij nog meer aandacht gegeven werd aan de praktische en emotionele aspecten die met kanker verbonden zijn. Daarnaast kreeg ik soms te horen dat het zo jammer is dat alle aandacht gaat naar 'bekende' kankers zoals borstkanker, maar dat daardoor zoveel andere mensen met een andere vorm van de ziekte in de kou blijven staan. Hier was ik het volledig mee eens en daarom is dit boek bedoeld voor alle mensen met kanker. Het was pakkend om de meer dan vijftig getuigenissen door te nemen die me werden toegestuurd, met soms zelfs heuse dagboekfragmenten toegevoegd. Ik heb dan ook, uit respect voor de talrijke personen die hierover wilden getuigen, uit elke getuigenis minstens iets geciteerd zodat ik iedereen aan het woord kon laten. Zo groeide het boek uit tot een verhaal voor en door mensen met kanker. Het was even zoeken hoe ik een boek kon schrijven waarin de situatie niet geminimaliseerd wordt en de ziekte weergegeven wordt zoals die is, maar dat tegelijkertijd ook een positieve noot biedt en constructief opgesteld is. Dat weerspiegelt wellicht ook de worsteling van zoveel mensen met kanker, die zich enerzijds behoorlijk uitgedaagd voelen door alles wat de ziekte met zich meebrengt en anderzijds blijven zoeken hoe ze er het beste van kunnen maken en hoe ze zo veel mogelijk van het leven kunnen genieten, ondanks alles wat er op hen afkomt. Ik wens je veel leesplezier en momenten van reflectie, en ook dat je zo bewust mogelijk in het leven kunt staan. Alle goeds, van harte!

NATHALIE CARDINAELS

Klinisch psychologe, gedragstherapeute, mindfulnessstrainer



1.

# WAT IS KANKER?



## Wat is kanker?

► Later beseft je hoe belangrijk het is om goed geïnformeerd te worden, om je vragen te kunnen stellen aan je behandelende arts... Je begrijpt dat er stadia en verschillende soorten tumoren zijn. Je verwerkt de informatie en probeert die voor jezelf in de context te plaatsen. Elke soort tumor heeft zowat zijn eigen behandelingsmethode. Ik kon in ieder geval geopereerd worden, dat was al iets.

Emma, 44 jaar, vrouw met borstkanker.

► Zo doet het leven  
Het speelt met je  
Soms heeft het je lief  
Soms vernedert het je

Citaat uit het boek *Het huis van de moskee* van Kader Abdolah (2005).

## Ontstaan van kanker

Je hoort steeds meer over de ziekte. Je hebt misschien zelf de diagnose gekregen. Kanker, een bijzonder beladen thema, met een enorme diversiteit van vormen, behandelingen en toekomstperspectieven. Maar wat is dat nu eigenlijk, kanker?

Ons lichaam is opgebouwd uit *cellen*. Deze cellen blijven zichzelf vermenigvuldigen om het lichaam draaiende te houden. Op een gegeven moment sterven ze af en dienen ze dus vervangen te worden. Wanneer nieuwe cellen beschadigd of afwijkend zijn, zorgt een beschermingsmechanisme in ons lichaam ervoor dat deze automatisch vernietigd worden. Hierdoor kunnen de 'slechte' cellen vervangen worden door nieuwe, 'goede' cellen. Dat is een strikt en nauwkeurig proces in het lichaam. Helaas loopt het soms toch nog fout. Wanneer het misloopt en de 'slechte' (afwijkende of beschadigde) cellen niet als zodanig herkend en vernietigd worden, slagen ze erin om zichzelf ongelimiteerd te vermenigvuldigen. Het lichaam heeft deze cellen eigenlijk niet nodig. Je zou kunnen zeggen dat deze afwijkende (gemuteerde) cellen een eigen leven gaan leiden en hun eigen, steeds meer uitbreidende wereldje gaan creëren. Het steeds groter wordende groepje 'slechte' cellen kan resulteren in een weefselmassa, ook een *tumor* of *gezwell* genoemd. In tegenstelling tot de gezonde cellen staat er bij de ongezonde cellen geen limiet op de celdeling. Ze stoppen dus niet zomaar met groeien wanneer het lichaam een voldoende grote voorraad heeft, maar blijven zich vermenigvuldigen. De steeds groter wordende massa 'slechte' cellen kan ingekapseld blijven, dat wil zeggen dat de tumor omgeven wordt door een laag die het omlig-

gende gezonde weefsel beschermt. De tumor kan echter ook het omliggende 'goede' weefsel binnendringen. Vervolgens is het mogelijk dat de tumor zich verder verspreidt in het lichaam via het bloed en/of de lymfebanen om elders in je lichaam secundaire kankers of uitzaaiingen te vormen (Lardon, 2011; National Cancer Institute, 2013).

Wanneer een kanker zich in een bepaald orgaan ontwikkelt en zich vervolgens uitbreidt naar andere organen, benoem je de kanker nog altijd naar dat oorspronkelijke orgaan. Met andere woorden: als borstkanker gekenmerkt wordt door uitzaaiingen naar longen en lever, spreek je nog altijd van borstkanker, maar dan wel van gemetastaseerde (uitgezaaide) borstkanker (Lardon, 2011; Stichting tegen Kanker, 2013).

Zodra een tumor zich gevormd heeft, kun je onderscheid maken tussen een benigne (goedaardige) en maligne (kwaadaardige) variant. Een *goedaardige tumor* groeit langzaam en zaait niet uit in je lichaam. Hierbij is geen sprake van kanker. Wel kunnen sommige goedaardige tumoren op termijn transformeren in een kwaadaardig gezwel. Bij een *kwaadaardige tumor* is het wel mogelijk dat die binnendringt in omliggend gezond weefsel. De tumor blijft zich vermenigvuldigen en kan zich op termijn verspreiden in je lichaam. Wanneer dat gebeurt, spreek je van uitzaaiingen of metastasering (Lardon, 2011; National Cancer Institute, 2013).

---

### Leestip

*Een duidelijke kijk op kanker. Als een cel in het lichaam ontspoord*  
Filip Lardon (Standaard Uitgeverij, 2011).

In dit boek krijg je een uitgebreide uitleg over wat kanker nu eigenlijk is.

---

### Wist je dat?

- *In de oudheid werd vooral borstkanker beschreven.*  
In het oude Egypte werden voornamelijk gevallen van borstkanker beschreven en in het oude Griekenland was dat niet anders. Borstkanker was namelijk een ziekte die uitwendig waarneembaar was. Over het algemeen leek kanker toen opvallend vaker bij vrouwen dan bij mannen voor te komen. Het ging hierbij vooral om gevallen van borstkanker, maar ook om tumoren in de inwendige organen van de vrouw, zoals baarmoederkanker.
- *Het woord 'kanker' en de Engelstalige/Franstalige variant 'cancer' stammen af van het Griekse 'carcinoma' en 'carcinus'.*  
Hippocrates (460-370 voor Christus), een arts uit het oude Griekenland, gebruikte de krab als metafoor voor de ziekte kanker. Het woord 'carcinus' betekent

'krab' in het Oud-Grieks. De uitgezette vaten die zichtbaar waren bij een onbehandelde borstkanker, deden hem denken aan de poten van een krab, vandaar de benaming. Hippocrates maakte onderscheid tussen ulcererende tumoren ('carcinoma') die aan de buitenkant van het lichaam voorkomen en bijvoorbeeld gepaard kunnen gaan met bloedingen, en niet-ulcererende tumoren ('carcinomas') die dieper in het lichaam gelegen zijn. Celsus, een Romeinse encyclopedist (30 voor – 38 na Christus), gebruikte later het woord 'cancer' (Latijn voor 'krab'). Hij beschreef tumoren met de term 'oncos', Grieks voor 'zwellend'. Dat leidde tot de term 'oncologie', oftewel de studie en het werkveld van kanker. Een oncoloog is een arts gespecialiseerd in kanker. Meer informatie over de geschiedenis van kanker vind je verder in de paragraaf 'Evolutie in behandelingen en visies'.

- *Er bestaan meer dan honderd verschillende kankers.*  
Kanker wordt normaal gezien genoemd naar het orgaan waar de oorspronkelijke tumor is ontstaan, behalve wanneer er uitzaaiingen worden gelokaliseerd maar de originele tumor onvindbaar is. Elke kanker heeft zijn eigen kenmerken en vraagt daarom ook een andere soort behandeling.

Bronnen: Patterson (1987); Wagener (2008); Lardon (2011); American Cancer Society (2013); National Cancer Institute (2013); Stichting tegen Kanker (2013); World Health Organization (2013).

## Verschillende soorten kanker

Kanker laat zich zien in verschillende vormen. Hieronder vind je een overzicht van de verscheidenheid van deze ziekte.

### Verschillende soorten kanker

- *Carcinoom*  
Een carcinoom is de meest voorkomende soort kanker. Het ontwikkelt zich uitgaande van de bekleedende cellaag die de klieren aflijnt en ontstaat dus in de huid of in weefsel dat de organen omhult. Bijvoorbeeld: huidkanker, borstkanker, darmkanker, longkanker.
- *Sarcoom*  
Een sarcoom komt zelden voor en ontwikkelt zich in steun- en tussenweefsel en in de weke delen (spieren, zenuwen, bloedvaten, kraakbeen, vet, ...). Bijvoorbeeld: botsarcoom, wekedelensarcoom.
- *Leukemie*  
Leukemie of bloedkanker ontstaat uit een ontsporing van bloedvormende elementen uit het beenmerg. Er bestaan verschillende soorten leukemie. Naast



de acute soort met agressieve, snelgroeïende cellen is er ook een chronische soort, die zich trager ontwikkelt. Daarnaast kun je onderscheid maken tussen myeloïde en lymfatische leukemie, afhankelijk van welk type witte bloedcel verantwoordelijk is voor de ziekte.

- *Lymfoom en myeloom*

Een lymfoom of een myeloom ontwikkelt zich in de cellen van je immuunsysteem. Voorbeelden van lymfeklierkanker (lymfoom) zijn de ziekte van Hodgkin en non-hodgkinlymfoom. Bij myelomen wordt het beenmerg aangetast. Je spreekt dan van het multipele myeloom of de ziekte van Kahler.

- *Tumor van het centrale zenuwstelsel*

Een tumor van het centrale zenuwstelsel is zeldzaam en ontwikkelt zich in de hersenen of het ruggenmerg. Bijvoorbeeld: hersentumor, tumor van de wervelkolom, tumor van het ruggenmerg.

Bronnen: Antoni van Leeuwenhoek (2013); Centre du Cancer et d'Hematologie (2013); National Cancer Institute (2013); Nederlandse Vereniging voor Hematologie (2013); Sarcoma NL (2013); Stichting tegen Kanker (2013); Universitair Medisch Centrum Groningen (2013).

## Oorzaken van kanker

Er zijn verschillende factoren die kunnen leiden tot de ontwikkeling van kanker. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen interne en externe factoren. Bij *interne factoren* gaat het om erfelijkheid, hormonen, een aangeboren beschadiging van het DNA en de aantasting van het immuunsysteem. *Externe factoren* betreffen tabaksrook (zowel zelf roken als meeroken), virussen, chemicaliën en straling (onder andere een overdreven blootstelling aan zonnestralen of de kunstmatige uv-stralen van de zonnebank). Zowel interne als externe factoren kunnen samen of afzonderlijk zorgen voor de ontwikkeling van de ziekte. Het kan soms jaren duren vooraleer kanker ten gevolge van interne en/of externe factoren ontdekt wordt (American Cancer Society, 2013; Stichting tegen Kanker, 2013).

## Stadia van kanker

Wanneer je de diagnose kanker krijgt, vertellen ze je er meestal ook bij in welk stadium de ziekte zich bevindt. Dat wordt uitgedrukt in graden, gaande van één tot en met vier, en weergegeven in Romeinse cijfers (I, II, III, IV) (zie kader 'TNM-classificatie' voor meer uitleg). De verschillende stadia geven aan in welke mate de ziekte zich op dat moment verspreid heeft in je lichaam. De oncoloog zal de behandeling hierop

afstemmen. Ook bepaalt het stadium je prognose (dat wil zeggen: de voorspelling van het verloop van je ziekte; zie verderop bij 'Prognose' voor meer uitleg). In welk stadium de ziekte zich bevindt, hangt af van de grootte van de tumor en van eventuele uitzaaiingen, dus in welke mate de tumor zich al verspreid heeft in je lichaam (American Cancer Society, 2013).

Momenteel gebruikt men in Europa de TNM-classificatie om de verschillende stadia te onderscheiden. In het kader 'TNM-classificatie' vind je meer uitleg over dat gradatiesysteem.

### TNM-classificatie

Het TNM-classificatiesysteem is een duidelijk en overzichtelijk communicatiemiddel tussen artsen over de uitgebreidheid van de ziekte en de prognose.

**T** (tumor) = de grootte van de primaire tumor

*TX* = de omvang van de tumor is niet bekend.

*T0* = er is geen primaire tumor aanwezig. Ondanks medisch onderzoek vindt men geen bewijs dat hier sprake is van kanker.

*Tis* = 'carcinoma in situ'. Er is sprake van aanwezigheid van abnormale cellen die een tumor vormen, maar deze zijn nog niet in de omringende weefsels ingegroeid. Hierbij is geen sprake van kanker maar het kan wel in die richting evolueren.

*T1-4* = hoe hoger het cijfer, hoe groter en uitgebreider de tumor is.

**N** (node) = aan- of afwezigheid van lymfekliermetastasen

*NX* = men kan niet aantonen of er wel of geen lymfekliermetastasen aanwezig zijn.

*N0* = er is geen sprake van lymfeklieruitzaaiingen.

*N1-3* = lymfekliermetastasen zijn aanwezig. Hoe hoger het cijfer, hoe groter de lymfeklieruitzaaiing of hoe meer aangetaste lymfeklieren.

**M** (metastase) = aan- of afwezigheid van uitzaaiingen/metastasen

*MX* = men kan niet aantonen of er wel of geen metastasen op afstand aanwezig zijn.

*M0* = er is geen sprake van metastasering.

*M1* = metastasen op andere, verder gelegen plaatsen in het lichaam zijn aanwezig.

**G** (gradering) = de agressiviteit van de tumor; dit geeft aan in welke mate de kanker zich verspreidt in het lichaam.

*G1-4* = hoe hoger het cijfer, hoe agressiever de kanker en hoe sneller deze groeit en zich uitbreidt.

De verschillende elementen van dit classificatiesysteem – T, N en M – worden vervolgens samengevoegd in een formule. Hierdoor krijgt men een idee van de mate waarin een bepaalde behandeling bij de individuele persoon met kanker kan aanslaan en welke prognose hij/zij heeft.

Op basis van de bovenstaande TNM-classificatie wordt ook bepaald in welk stadium de ziekte zich bevindt. De stadia worden in Romeinse cijfers weergegeven (I, II, III, IV).

**Stadium 0** = er is sprake van een carcinoma in situ; er zijn dus abnormale cellen aanwezig, maar het kan nog geen kanker genoemd worden.

**Stadium I** = de kanker is beperkt tot één orgaan of lichaamsdeel.

**Stadium II** = de kanker is lokaal uitgebreider; de tumor is doorgroeid tot het omliggende weefsel, maar heeft nog geen lymfeklieren of andere organen aangetast.

**Stadium III** = de kanker is lokaal verspreid; het gaat hier bijvoorbeeld om een aantasting van omliggend lymfeklierweefsel.

**Stadium IV** = de kanker is uitgezaaid naar andere delen van het lichaam (metastasering).

Sommige vormen van kanker hebben een andere onderverdeling dan het TNM-classificatiesysteem. Dat is bijvoorbeeld het geval bij leukemie. Hier wordt gebruik gemaakt van de WHO- en FAB-classificatie.

Bronnen: American Cancer Society (2013); Cancer Research UK (2013); Hematologie Groningen (2013); Oncoline (2013); Reliable Cancer Therapies (2013); Stichting Nationaal Fonds tegen Kanker (2013); Vlaamse Liga tegen Kanker (2013).

## Prognose

Afhankelijk van het stadium waarin de ziekte zich bevindt, kan een schatting gemaakt worden van de levensverwachting. De prognose is een voorspelling van de genezingskansen en levensverwachting. De gunstigste prognose is uiteraard wanneer de kanker nog niet uitgezaaid is en het mogelijk is om de primaire tumor te behandelen. In dat geval kan een curatieve behandeling opgestart worden. De bedoeling hiervan is om te komen tot definitieve genezing of curatie. Bij uitzaaiingen op verschillende plaatsen in het lichaam is de prognose minder gunstig. In sommige gevallen is een curatieve therapie dan niet meer mogelijk. Een palliatieve behandeling kan eventueel worden opgestart om de ziekte zo veel mogelijk af te

remmen. Hierbij houdt men zo veel mogelijk rekening met een maximale levenskwaliteit en het beperken van lichamelijke ongemakken (Stichting Nationaal Fonds tegen Kanker, 2013).

Een *curatieve behandeling* impliceert de kans op genezing. Het eerste gevoel hierbij is vaak vooral opluchting dat er geen uitzaaiingen gevonden werden. Toch dient de psychologische impact bij een gunstige prognose niet onderschat te worden. Alleen al de confrontatie met de eigen sterfelijkheid, de mogelijkheid dat het anders had kunnen lopen, kan voor veel mensen een behoorlijke mentale weerslag betekenen. Daarnaast blijven veel mensen met de vraag rondlopen of en wanneer de ziekte zou kunnen terugkomen.

Bij een *palliatieve aanpak* is genezing niet meer mogelijk maar kan de ziekte in bepaalde gevallen nog jarenlang onder controle gehouden worden. Toch is de onzekerheid voor de toekomst bijwijlen zwaar om te dragen. Mensen in een dergelijke situatie trachten doorgaans om hoopvol en positief te blijven, maar worstelen stiekem ook met de vraag 'hoelang ze nog hebben'. Het kost tijd en energie om hiermee te leren leven.

Wanneer een persoon gediagnosticeerd wordt met kanker en de prognose wil weten, bespreekt hij/zij dat het best met de behandelende arts. Er zijn heel wat factoren die meespelen bij het inschatten van de prognose en elke situatie wordt individueel bekeken. Soms spreken artsen zich niet uit over de prognose, omdat er niets met zekerheid over gezegd kan worden.

## Behandelingen

Verscheidene vormen van behandeling zijn mogelijk bij kanker, afhankelijk van het type kanker, het stadium van de ziekte en andere factoren. Behandelvormen zijn chirurgie, chemotherapie, radiotherapie (bestralingen), hormoontherapie, immuuntherapie, stamceltransplantatie en *targeted* therapie (American Cancer Society, 2013; Stichting tegen Kanker, 2013).

### Behandelingen tegen kanker

#### Chirurgie

Bij een chirurgische ingreep wordt kanker lokaal behandeld en worden de tumor en eventuele aangetaste klieren/klierstations tijdens een operatie verwijderd. Soms kunnen ook geïsoleerde uitzaaiingen op afstand verwijderd worden. Deze ingreep wordt meestal gecombineerd met andere behandelvormen.

### **Chemotherapie**

Chemotherapie bestaat uit medicatie die wordt toegediend om cellen die zich snel vermenigvuldigen te doden. Hierbij worden ook de gezonde, zich snel delende cellen aangetast, wat leidt tot de bekende bijwerkingen, zoals haarverlies en misselijkheid. Chemo kan oraal toegediend worden in pilvorm of via inspuiting in een ader. Bij inspuiting in een ader wordt doorgaans van tevoren een poortkatheter (Port-A-Cath®) geplaatst om regelmatige en veilige toediening te vergemakkelijken.

### **Radiotherapie**

Bij radiotherapie wordt ioniserende straling gebruikt om de kwaadaardige cellen te vernietigen. De bestraling wordt meestal toegediend in verschillende bestralingssessies verdeeld over verschillende dagen, bijvoorbeeld dagelijks vier of vijf keer per week gedurende een aantal weken.

### **Hormoontherapie**

Hormoontherapie wordt ingezet bij een hormoongevoelige tumor. Dat is een tumor die gestimuleerd wordt door welbepaalde hormonen en hierdoor sneller kan groeien en zich kan verspreiden. Deze behandeling bestaat uit medicatie die ervoor zorgt dat de natuurlijke hormonen niet verder geproduceerd worden of die de werking van deze hormonen blokkeert. Hierdoor wordt de groei van de tumor stopgezet.

### **Immuuntherapie**

Het immuunsysteem van het lichaam staat in voor de afweer tegen aanvallen van buitenaf maar ook tegen aanvallen van binnenuit (ongezonde cellen). Bij immuuntherapie wordt het eigen afweersysteem ertoe aangezet de kankercellen die zich uiterlijk voordoen als gezonde cellen, beter te herkennen, aan te vallen en te vernietigen. Meestal wordt deze behandelvorm toegepast om de doeltreffendheid van de chemotherapie te vergroten.

### **Stamceltransplantatie**

Stamceltransplantatie of beenmergtransplantatie wordt uitgevoerd bij leukemie en sommige vormen van non-hodgkinlymfoom. Het beenmerg van de persoon met kanker produceert beschadigde witte bloedcellen. Hierdoor dient dat beenmerg door 'gezond' beenmerg vervangen te worden. Dat is een erg ingrijpende behandeling die zowel fysiek als emotioneel haar tol eist door onder andere de lange duur van de isolatie en het verhoogde risico op infecties.

### **Targeted therapie**

Targeted therapie is vrij recent ontdekt als behandelvorm. Het gaat om medicatie die onderscheid maakt tussen aanvallen van kwaadaardige versus gezonde cel-

len. Hierdoor kent de behandeling een hogere efficiëntie en heeft de persoon met kanker minder last van nevenwerkingen. Deze behandelvorm moet langere tijd toegediend worden.

Bronnen: American Cancer Society (2013); Antoni van Leeuwenhoek (2013); Stichting tegen Kanker (2013).

## Feiten en cijfers

Over een ziekte als kanker zijn heel wat zaken zinvol om te weten. Hieronder vind je een aantal feiten over deze aandoening.

### Feiten over kanker

- Kanker is, naast hart- en vaatziekten, een van de *meest voorkomende doodsoorzaken* in het Westen.
- In de westerse wereld krijgt *één op de drie mensen* in zijn of haar leven ooit kanker.
- In België en Nederland krijgen *één op de drie mannen* en *één op de vier vrouwen* kanker voor hun vijftenzestigste.
- Kanker treft vooral *oudere mensen*, vanaf de leeftijd van 60 jaar.
- De *meest voorkomende kankers* in België en Nederland zijn prostaatkanker, borstkanker, longkanker, colon- en rectumkanker.
- Het risico op kanker kan met een derde verlaagd worden door een *gezonde voeding en levensstijl* te hanteren. Dat impliceert voldoende lichaamsbeweging, een gezond gewicht, niet roken en het matigen van alcoholconsumptie.
- Er bestaan *beïnvloedbare en niet-beïnvloedbare risicofactoren* voor de ontwikkeling van kanker. De beïnvloedbare factoren heb je deels zelf in handen, bijvoorbeeld het advies dat hierboven werd gegeven qua voeding en levensstijl. Een niet-beïnvloedbare factor, waar je dus zelf geen vat op hebt, is bijvoorbeeld erfelijkheid.

Bronnen: World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2007); Belgian Cancer Registry (2010); Lardon (2011); Nederlandse Kankerregistratie (2011); American Cancer Society (2013); European Commission – European Statistics (2013); Wereld Kanker Onderzoek Fonds (2013).

### Wist je dat?

- *Uit een enquête van de Stichting tegen Kanker blijkt dat 43% van alle Belgen meent dat hij/zij zelf niets kan doen ter preventie van kanker.*  
Mensen denken doorgaans dat kanker je overkomt (wat deels klopt), maar dat je hierdoor geen eigen rol en verantwoordelijkheid hebt in de preventie van deze ziekte. Uit dezelfde enquête, de Kankerbarometer genoemd, blijkt ook dat 96% van de ondervraagden weet dat roken zeer schadelijk is voor de gezondheid. Toch rookt een kwart van de bevolking nog vandaag de dag.
- *Roken is wereldwijd een van de grootste te voorkomen oorzaken van kanker en zorgt op lange termijn voor sterfte bij de helft van de langdurige rokers.*  
Van beïnvloedbare factoren in de preventie van kanker staat roken op nummer één. Vandaar dat preventiecampagnes zo sterk hameren op het stoppen met roken. Houd er rekening mee dat meerroken ook schadelijk kan zijn. Als je toch rookt, doe dat dan niet in het bijzijn van anderen en zeker niet in de aanwezigheid van kinderen.
- *Lightsigaretten zijn even schadelijk voor je gezondheid als gewone sigaretten.*  
Je krijgt een even grote hoeveelheid teer binnen als bij een gewone sigaret, afhankelijk van je manier van roken (lang, diep en/of frequent inhaleren). Een lightsigaret kan dus minder teer bevatten, maar omdat je sterker inhaleert om meer nicotine binnen te krijgen en dus meer effect te voelen, krijg je wellicht een even grote hoeveelheid teer binnen als bij een gewone sigaret. Onbewust compenseer je voor de lagere hoeveelheid nicotine bij de lightsigaret, vergeleken met een gewone sigaret, door langer, dieper en/of frequenter te inhaleren. Je loopt dus ook bij het roken van lightsigaretten kans op het ontwikkelen van kanker. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt sowieso dat elke vorm van roken een groter risico op het ontstaan van longkanker inhoudt, vergeleken met niet-roken.
- *Uiteindelijk kan iedereen getroffen worden door kanker.*  
Omdat het een ziekte van de cel is, een basisonderdeel van elke mens, loopt iedereen kans om deze ziekte ooit te ontwikkelen. Eén op de drie mensen wordt ooit in zijn/haar leven getroffen door kanker. Met het ouder worden vergroot je kans om de ziekte te krijgen.
- *Je kunt heel wat leed voorkomen door je voortijdig te laten screenen en onderzoeken.*  
Dankzij regelmatig preventief onderzoek kan een tumor in een vroegtijdig stadium ontdekt worden. Ook zelfonderzoek, bijvoorbeeld borstonderzoek, helpt hierbij om een eventueel al aanwezige tumor in je lichaam zo vroeg mogelijk op te merken. Informeer je hierover bij je huisarts.

- *Een gezonde levensstijl (gezonde voeding en voldoende beweging) beschermt tegen de ontwikkeling van kanker.*

Beschermen betekent niet dat een gezonde levensstijl het krijgen van kanker uitsluit, maar wel dat je een buffer creëert waardoor kanker minder snel zal ontwikkelen in je lichaam. Soms maken mensen na een oncologische diagnose de opmerking dat ze altijd gezond geleefd hebben. In hun geval is het best mogelijk dat die gezonde levensstijl ervoor gezorgd heeft dat ze pas later kanker gekregen hebben in plaats van op een eerder tijdstip in hun leven.

- *Het type kanker dat het meeste voorkomt, kan per land of regio verschillen en is afhankelijk van het land en de cultuur.*

Huidkanker komt bijvoorbeeld het meest voor in Australië en Nieuw-Zeeland, door de combinatie van onder andere het hoge uv-gehalte van zonnestralen door de dunne ozonlaag, de blanke huid van de inwoners en omdat de inwoners vooral buitenshuis leven in de zon. Huidkanker komt het minst voor in Azië en Afrika. Deze ziekte treft namelijk vooral mensen met een blanke huid. Een huid die wat donkerder is, bevat meer melanine. Deze stof beschermt de huid beter tegen de uv-straling van de zon.

- *Maakt kanker arm?*

Uit een onderzoek van de Vlaamse Liga tegen Kanker blijkt dat 45% van de gezinnen die getroffen worden door kanker, onder de armoedegrens zit. Ze vallen terug op een uitkering die een stuk lager is dan hun loon of werkloosheidsuitkering. Tel bovenop de gewone maandelijkse kosten ook de hoge behandelkosten erbij en dan is het niet verwonderlijk dat een ziekte als kanker leidt tot een lagere levensstandaard. Ook mensen met een laag pensioen voelen de financiële gevolgen van deze ziekte.

- *Mensen met een lagere socio-economische status (SES) lopen meer risico op het overlijden aan kanker, vergeleken met mensen met een hogere maatschappelijke status.*

Ook ontwikkelen mensen met een lagere SES sneller kanker en hebben zij doorgaans een minder gunstige prognose. De reden hiervoor is dat deze mensen vaker risicogedrag vertonen, zoals roken, ongezonde voeding en een tekort aan lichaamsbeweging. Mensen in kansarmoede hebben immers slechts beperkte toegang tot kennis over gezondheid en het belang van gezonde voeding en sport.

Bronnen: National Cancer Institute (2001); Signaleringscommissie Kanker – KWF Kankerbestrijding (2002); Harris, Thun, Mondul & Calle (2004); Lardon (2011); Vlaamse Liga tegen Kanker (2011); American Cancer Society (2013); Huidkanker.be (2013); Kinderrechtencoalitie Vlaanderen vzw (2010); KWF Kankerbestrijding (2013); Nationaal Kompas Volksgezondheid (2013); National Cancer Institute (2013); Stichting tegen Kanker (2013); World Health Organization (2013).



## Evolutie in behandelingen en visies

► Mijn zus verloren we aan leukemie toen ze 21 jaar oud was. Toen mijn vader tien jaar later kanker aan de dikke darm kreeg, wilde hij aanvankelijk geen chemotherapie. Hij wist hoeveel last Antoinette hiervan had toen zij zelf chemo kreeg. De artsen hebben hem ervan kunnen overtuigen dat de chemokuur die hij zou krijgen, niet te vergelijken was met wat Antoinette had meegemaakt. In de vele jaren die verstreken zijn sinds het overlijden van mijn zus, is er gelukkig een verbetering van kuren te zien. Bovendien kan geen enkele kanker vergeleken worden met een andere.

Ennaira, 39 jaar, dochter van een man en zus van een jonge vrouw die beiden overleden zijn aan kanker.

### De prehistorie en het oude Egypte

Kanker is een ziekte die al eeuwen voorkomt. Deze ziekte zou zelfs al bestaan hebben *sinds het begin van mens en dier*. De oudste beschrijving van kanker die werd teruggevonden, brengt ons naar het oude Egypte. Het woord 'kanker' werd toen nog niet gebruikt. Medische papyrusrollen uit die tijd beschrijven de ziekte, die volgens de oude Egyptenaren veroorzaakt werd *door toedoen van de goden*. De belangrijkste en bekendste papyrusrol was de *Papyrus Edwin Smith* (Wagener, 2008; American Cancer Society, 2013). Deze bestond voornamelijk uit de beschrijvingen van wonden, vanuit de praktijk, maar men beschreef ook acht gevallen van *tumoren aan de borst* (Kardinal & Yarbro, 1979). Al bij al wist men nog maar weinig over kanker in de oudheid.

### Het oude Griekenland

*Hippocrates* (460-370 voor Christus), een Griekse arts, gebruikte de woorden 'carcinosis' en 'carcinoma' wanneer hij over tumoren schreef. Hierin vindt *het woord 'kanker'* zijn oorsprong (zie ook eerder de paragraaf 'Wat is kanker' voor meer uitleg) (Wagener, 2008; Lardon, 2011; American Cancer Society, 2013). Als eerste maakte Hippocrates onderscheid tussen *goedaardige (benigne)* en *kwaadaardige (maligne) tumoren* (Wagener, 2008). Ook werkte hij de *humoraaltheorie* uit. Volgens deze theorie was een onevenwichtige verhouding van lichaamssappen de oorzaak van ziekten (Wagener, 2008; KWF Kankerbestrijding, 2013).

## Het oude Rome

De Romeinse arts Claudius *Galenus* (130-200 na Christus) bouwde verder op de humoraaltheorie van Hippocrates en schreef het ontstaan van *kanker* toe aan een *teveel aan zwarte gal*. De behandeling hiervoor bestond uit een dieet, aderlatingen en het gebruik van laxeremiddelen (Wagener, 2008; KWF Kankerbestrijding, 2013). Verder onderscheidde hij allerhande *persoonlijkheidstypes* bij de mens op basis van de verschillende lichaamssappen. Een melancholisch type, iemand die eerder depressief is van aard, zou volgens hem bijvoorbeeld meer zwarte gal in zijn lichaam hebben dan andere mensen. Hierbij dacht hij dat depressiviteit (een grotere hoeveelheid zwarte gal in je lichaam) en kanker (een overdaad aan zwarte gal) elkaar in de hand werkten. Deze redenering, dat *depressiviteit en stress* zouden bijdragen aan het ontstaan van kanker, wordt tot op vandaag nog door vele mensen aangenomen. Toch is hier *nooit wetenschappelijk bewijs* voor gevonden (Wagener, 2008).

De Romeinse encyclopedist Aurelius Cornelius *Celsus* (30 voor-38 na Christus) bundelde alle tot dan toe verzamelde kennis over kanker in een *naslagwerk*. Hierbij ontdekte hij dat kanker een ziekte is die ook kan *uitzaaien* (Cabanne et al., 1983).

## De middeleeuwen (10de-14de eeuw)

Eeuwenlang werd uitgegaan van de opvattingen en theorieën van Hippocrates (ziekten ontstaan door een onevenwichtige vermenging van de lichaamssappen) en Galenus (kanker ontstaat door een teveel aan zwarte gal). In de middeleeuwen kregen *godsdienst en mystiek meer vrij spel* bij de behandeling van ziekten en genezingspogingen. Hierdoor werd de behandeling meer gericht op onder andere bidden en handopleggingen. In die periode was er daarom *geen* echte *vooruitgang* in de *kennis over kanker*. Een echte uitbreiding van het inzicht in kanker en andere ziekten kwam er pas weer tegen het einde van de middeleeuwen met de oprichting van de universiteiten in Europa (Wagener, 2008).

## De renaissance (14de-17de eeuw)

Tijdens de renaissance kwamen de *wetenschap* en de *verspreiding van wetenschappelijke kennis* weer op gang. Hierbij speelde onder andere de uitvinding van de boekdrukkunst een rol. Het duurde tot de 16de-17de eeuw vooraleer men verder ging uitspitten wat de mogelijke *oorzaken van kanker* zouden kunnen zijn. Toen werden plots heel wat ideeën geopperd (zie kader 'Ideeën en theorieën over kanker in de 16de-17de eeuw').

### Ideeën en theorieën over kanker in de 16de-17de eeuw

Voor de renaissance werd uitgegaan van de humoraaltheorie, waarbij een on-evenwichtige verhouding van de vier lichaamssappen aangezien werd als de oorzaak van kanker. Tijdens de renaissance echter werd het lymfevatenstelsel steeds meer verantwoordelijk geacht voor deze ziekte. Ook werden nog andere ideeën geopperd over kanker.

- **Hieronymus Fabricius (1537-1619)**. Deze hoogleraar in de anatomie maakte onderscheid tussen *zwellingen* ten gevolge van een *ontsteking* en gezwellen ten gevolge van *kanker*. Ook hamerde hij erop dat bij een verwijdering van een tumor de arts zich ervan diende te vergewissen dat het *kankergezwell volledig was weggenomen*. Ondertussen blijkt inderdaad dat overgebleven tumorweefsel verder kan blijven groeien.
- **Andreas Vesalius (1578-1657)**. Hij schreef als eerste een overzichtelijk *werk over de anatomie van het menselijk lichaam*: 'De humani corporis fabrica libri septem'. Dat betekent zoveel als 'Zeven boeken over de bouw van het menselijk lichaam'.
- **Wilhelm Fabry (1560-1634)**. Fabry dacht dat borstkanker ontstond wanneer *moedermelk* stolt in de borst.
- **Gasparo Aselli (1581-1626)**. Aselli was de eerste die schreef over *lymfebanen*. Daarvoor was dat deel van de menselijke anatomie nog niet bekend. Later zou blijken dat het lymfevatenstelsel een aanzienlijke rol speelt bij kanker.
- **Nicolaas Tulp (1593-1674)**. Tulp meende dat kanker *besmettelijk* was. In die tijd zag men kanker namelijk als een soort gif dat zich over je hele lichaam verspreidt. We weten ondertussen dat kanker geen besmettelijke ziekte is.
- **René Descartes (1596-1650)**. Descartes bood met zijn *lymfetheorie* een alternatief voor de 'zwartegaltheorie' van Galenus als verklaring voor het ontstaan van kanker. Bij de lymfetheorie werd kanker als een soort vloeistof aangezien. De redenering luidde dat lymfevocht uit de lymfbanen kan lekken op verschillende plaatsen in het lichaam. Hoe het lymfevocht zich hierna transformeert (stollen versus fermenteren/degenereren), zou bepalend voor de vorming van een goed- dan wel kwaadaardige tumor.
- **François de la Boë Sylvius (1614-1672)**. Deze medicus kwam met het idee dat *verzuring van lymfevocht* kan leiden tot kanker.
- **Olof Rudbeck (1630-1702)**. Rudbeck beschreef het *lymfevatenstelsel* en deed dat uitgebreider dan Aselli.

Bronnen: Wagener (2008); KWF Kankerbestrijding (2013).

## De 18de en 19de eeuw

In 1740 werd door een zekere Jean Godinot het *eerste ziekenhuis* geopend dat specifiek gericht was op de fysieke en mentale zorg van *mensen met kanker* (Cabanne et al., 1983; Institut Jean-Godinot, 2013). In 1851 opende William Marsden in Londen het Free Cancer Hospital. Dat ziekenhuis voor mensen met kanker stond ook open voor mensen die zich geen behandeling konden veroorloven (Royal Free Hospital Archives, 2013). Ondertussen heet dat instituut het Royal Marsden Hospital en kan het beschouwd worden als het *oudste kankerinstituut ter wereld* (Antoni van Leeuwenhoek, 2013).

Volgens de chirurg Henri François Le Dran *kon kanker genezen worden* na de chirurgische verwijdering van de tumor, indien die ontdekt werd in een vroeg stadium. De ziekte werd hierdoor aangezien als een *lokale aandoening*. Deze ontdekking van Le Dran deed de tot dan dominerende humoraaltheorie van Hippocrates kantelen (Wagener, 2008; Lardon, 2011). Dat *kanker een lokale ziekte* is in het lichaam, werd ook aangetoond door Bernard Peyrille (1735-1804) (Cabanne et al., 1983). Tot op vandaag wordt kanker nog steeds gezien als een ziekte die lokaal begint, maar die mettertijd wel kan uitzaaien in het menselijk lichaam.

Verschillende vormen van kanker werden in de 18de en 19de eeuw beschreven. De prognose, oftewel de voorspelling van het verloop van de ziekte, bleek te verschillen naargelang het type kanker, zoals aangehaald door Jean Astuc (1684-1766) (Wagener, 2008). Dankzij de Duitse arts Rudolf Virchow werd in de 19de eeuw kanker eindelijk als een *ziekte van de cel* aangezien. Deze visie houdt vandaag nog steeds stand (Lardon, 2011).

Op het einde van de 19de en het begin van de 20ste eeuw kwam *radiotherapie*, of het gebruik van ioniserende bestraling, erbij als handlanger in de strijd tegen kanker. Wilhelm Röntgen (1845-1923) ontdekte de röntgenstralen in 1895 en Marie (1867-1934) en Pierre Curie (1859-1906) ontdekten radium in 1898 (Antoni van Leeuwenhoek, 2013; KWF Kankerbestrijding, 2013). In 1896 werd voor de eerste keer radiotherapie toegepast bij een borstcarcinoom (Antoni van Leeuwenhoek, 2013).

De *anesthesie* kende een vooruitgang in de 19de eeuw. In 1842 verwijderde de arts Crawford Long (1815-1878) als eerste een tumor na het gebruik van *ether als verdovend middel* (Belgische Vereniging voor Anesthesie en Reanimatie, 2013). Het was duidelijk merkbaar dat kanker steeds meer aandacht kreeg en dat het inzicht in deze ziekte bleef groeien.

## De 20ste eeuw tot heden

In de 20ste eeuw werden verschillende *instituten* opgericht met als doel *kennis over en behandeling van kanker* samen te brengen. Zo werd in Heidelberg (Duitsland) in 1906 een eerste integraal kankerinstituut opgericht. Wetenschappelijk onderzoek naar de behandeling van kanker en de behandelingen zelf werden hier onder één dak samengebracht. 1913 was het jaar waarin zowel de Vereeniging Het Nederlands Kankerinstituut als het Institut du Radium het licht zag. Dit laatste instituut, dat zich nog steeds in Parijs bevindt en vandaag het Institut Curie heet, werd onder andere gedragen door Marie Curie en richtte zich op de behandeling van tumoren (Antoni van Leeuwenhoek, 2013).

Naast de toename van kankerinstituten stond ook de evolutie in de behandeling van kanker niet stil. Rond 1950 werden *cytostatica*, middelen die de celgroei afremmen, in de strijd gegooid om kanker te behandelen. Tijdens de Tweede Wereldoorlog ontdekte Cornelius Packard Rhoads per toeval de werking van *chemotherapie* na een incident met mosterdgas. Hierdoor ontstonden plots veel meer mogelijkheden om de verschillende vormen van kanker te behandelen, zowel in de curatieve als de palliatieve fase. Specifiek voor lymfeklierkanker en leukemie bleek chemotherapie een zeer nuttig middel te zijn om het teveel aan witte bloedcellen aan te pakken (Wagener, 2008; Beter Na Hodgkin, 2013). In de tweede helft van de 20ste eeuw kwamen erachter dat het ontstaan van kanker te maken heeft met een beschadiging van het cel-DNA (KWF Kankerbestrijding, 2013).

Van de verschillende behandelvormen van kanker kende vooral de *radiotherapie* (het bestralen van de tumor) de nodige ontwikkelingen. *Brachytherapie* werd ontwikkeld als bijkomende bestralingsvorm. Hierbij wordt de tumor niet van buitenaf bestraald, zoals bij externe radiotherapie, maar plaatst men radioactief materiaal tegen of in de tumor. Andere evoluties binnen de radiotherapie waren onder andere het overschakelen van bestraling met *kobalt*-apparatuur naar het gebruik van een *lineaire versneller*. Dat wordt ook een lineaire deeltjesversneller genoemd. Het is een bestralingsmachine die hoogenergetische röntgenstralen op de tumor richt (Antoni van Leeuwenhoek, 2013). Een kobalt-bestralingstoestel heeft als nadeel dat de intensiteit van het kobalt, een radioactieve bron, met de jaren afneemt (Universiteit Gent – Radiotherapie en Experimenteel Kankeronderzoek, 2013). De voordelen van een lineaire versneller zijn onder andere dat men de stralingsdosis nauwkeuriger kan toepassen en dat goedaardige organen (zoals de huid) beter gespaard blijven van beschadiging (Wagener, 2008). Een andere uitvinding van nut was de *bestralings-simulator*. Deze machine legt van tevoren precies vast welk gedeelte in het lichaam bestraald moet worden. Zo blijven de aangrenzende organen beter gespaard van

beschadiging. Bestralingsbehandelingen werden mettertijd steeds meer berekend door middel van *computerprogramma's*. De radiotherapie heeft een hele evolutie gekend de afgelopen eeuw en de inzichten blijven groeien. Tegenwoordig kan men bijvoorbeeld onderscheid maken tussen gebieden waar meer of minder actief tumorweefsel aanwezig is. Deze gebieden kunnen met een aangepaste intensiteit worden bestraald (Antoni van Leeuwenhoek, 2013).

De kennis over en het inzicht in kanker zijn in de loop der tijd enorm geëvolueerd en veranderd. Via wetenschappelijk onderzoek blijven we kennis vergaren over deze ziekte en de mogelijke behandelvormen. Zoals de geschiedenis tot nu toe geïllustreerd heeft, kunnen het inzicht in en de aanpak van kanker alleen maar efficiënter worden. Naar de toekomst wordt kanker steeds meer aangezien als een chronische ziekte. Zo stelt het Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis (2013) dat over twintig jaar 90% van alle kankers als chronische ziekte beschouwd kan worden. Dat impliceert dat mensen er waarschijnlijk steeds minder rechtstreeks door zullen overlijden, omdat de ziekte steeds gerichter behandeld wordt.

Opmerking: een overzicht van de huidige oncologische instituten en organisaties in België en Nederland vind je achteraan in dit boek.

---

### Leestip

*De geschiedenis van de oncologie*

Prof. dr. D.J.Th. Wagener (Bohn Stafleu Van Loghum, 2008).

Wil je je verdiepen in de evolutie van de ideeën en overtuigingen over kanker door de eeuwen heen, dan is dit boek een aanrader. Het biedt een uitgebreid overzicht van wat er zich in de verschillende periodes heeft afgespeeld met betrekking tot deze ziekte.

---