Maastricht University

Imaging strategies towards an optimization of ovarian cancer therapy

Citation for published version (APA):

Rutten, I. J. G. (2017). *Imaging strategies towards an optimization of ovarian cancer therapy*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht.
https://doi.org/10.26481/dis.20170713ir

Document status and date:
Published: 01/01/2017

DOI:
10.26481/dis.20170713ir

Document Version:
Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

• A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
• The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
• The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

Link to publication

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

• Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
• You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
• You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the “Taverne” license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 23 Apr. 2024

Valorisatie

Vrouwen die gediagnosticeerd worden met een ovariumcarcinoom hebben slechte overlevingskansen. Dit is met name wanneer de kanker zich presenteert in een gevorderd stadium waarbij de ziekte reeds gemetastaseerd is naar de buik- of pleuraholte. Preoperatieve beeldvorming wordt gebruikt om een inschatting van het karakter en de uitgebreidheid van de ziekte te krijgen. Zo kunnen we de meest geschikte behandeling inzetten. In dit proefschrift wordt onderzocht hoe verschillende beeldvormingstechnieken kunnen bijdragen aan een verbeterde behandeling en daaraan gerelateerd een betere overleving van het ovariumcarcinoom. In deel I tonen wij de nieuwe bevinding dat het verlies van spiermassa (ofwel sarcopenie), gemeten op computer tomografie scans, een belangrijke voorspeller is voor de overleving van patiënten met gevorderd ovariumcarcinoom. Daarnaast beschrijven we in deel II een nieuwe techniek waarbij magnetische resonantie en positron emissie tomografie worden gecombineerd. Deze combinatie leidt tot een betere detectie van tumorlokalisaties in vergelijking met standaard beeldvorming. Uiteindelijk worden er in deel III veelbelovende mogelijkheden gegeven voor beeldvormende strategieën die gebruik maken van echografie modellen en functionele magnetische resonantie technieken om ook in een vroeg stadium de juiste therapie aan te kunnen wijzen voor vrouwen met een massa in het ovarium. In dit valorisatiehoofdstuk proberen we vervolgens de kennis die voortkomt uit deze onderzoeksresultaten te vertalen naar waardevolle toepassingen in onze huidige maatschappij en gezondheidszorg.

Naast de wetenschappelijke relevantie van de resultaten zoals uitvoerig beschreven in dit proefschrift zijn er ook belangrijke sociaal-maatschappelijk bevindingen naar voren gekomen. De laatste jaren is het bestaan en het belang van sarcopenie, spierverlies, steeds meer in de schijnwerpers gekomen met name in samenhang met kanker cachexie en de overleving van patiënten met verschillende soorten kanker. In deel I van dit onderzoek blijkt dat dit ook geldt voor patiënten met ovariumcarcinoom. Patiënten die spiermassa verliezen tijdens de behandeling blijken korter te overleven dan de patiënten waarbij de spiermassa gelijk blijft of toeneemt. Voor vele gynaecologen die patiënten met ovariumcarcinoom behandelen en radiologen die de beeldvorming beoordelen is sarcopenie tot nog toe een onbekende prognostische factor. Dit proefschrift levert dus nieuwe belangrijke informatie voor de arts en voor de patiënt. Daarnaast kunnen de resultaten vertaald worden naar een grotere algemene groep ‘gezonde’ ouderen waarbij de juiste voeding en voldoende beweging wordt benadrukt voor de beleving van een gezonde oude dag. Onderzoek heeft reeds aangetoond dat sarcopenie ook een rol speelt bij ouderen in het algemeen en bijvoorbeeld bij patiënten die langdurig op de intensive care worden opgenomen. In een maatschappij waar mensen steeds ouder worden en ernaar gestreefd wordt om zo

lang mogelijk gezond en zelfstandig te blijven is het preventieve behoud van spiermassa een pijler die voor een grote groep interessant is. Het vaststellen van het prognostisch belang van sarcopenie (dit proefschrift) is een eerste stap. Toekomstig onderzoek zal moeten duiden of sarcopenie voorkomen of behandeld kan worden. Specifiek wordt dit onderzoek met name gericht op patiënten met kanker die al een kortere overleving hebben en waar een overlevingswinst directe gevolgen heeft. Echter meer algemeen kan dit onderzoek natuurlijk ook worden voortgezet in de algemene populatie met het oog op behoud van gezondheid en de hiermee onlosmakelijk gepaard gaande preventie van zorgkosten in de toekomst. Een gebruiksklare anti-sarcopenie pil of behandeling zou commercieel interessant zijn maar bestaat voorlopig nog niet. Wel zijn er ontwikkelingen gaande waarbij voeding en voedingssupplementen gecombineerd met beweegprogramma's gericht op behoud en versterking van de spiermassa eventueel ondersteund met medicamenten een steeds belangrijker rol gaan spelen.

Een van de belangrijkste motivaties van veel artsen, inclusief mezelf, om onderzoek te doen is het willen verbeteren van de overleving van kankerpatiënten. Specifiek voor patiënten met een ovariumcarcinoom heb ik in dit proefschrift onderzocht hoe verschillende methoden van beeldvorming hieraan kunnen bijdragen. Wanneer een operatie, met als doel alle lokalisaties van kankerweefsel te verwijderen (zogenaamde debulking), niet toereikend is als gevolg van een te grote tumoruitbreiding, levert dit onnodige morbiditeit, gezondheidskosten en emotionele belasting voor een patiënt op die mogelijk voorkomen had kunnen worden. In die situaties heeft onderzoek al aangetoond dat beter gestart kan worden met chemotherapie. De correcte bepaling van de uitgebreidheid van de kanker vooraf aan een eventuele operatie is daarom essentieel voor het verdere verloop van de behandeling. Per patiënt moet voorafgaand aan de keuze van behandeling worden ingeschat of bij een operatie alle tumorlokalisaties geheel kunnen worden verwijderd. Is dit niet het geval dan dient te worden afgezien van een primaire operatie en wordt patiënte voorbehandeld met chemotherapie.

Natuurlijk is niet alleen de patiënt betrokken bij het ziekteproces maar hebben ook de naaste familie en vrienden, eventuele mantelzorgers en anderen in de directe omgeving een eigen rol hierin. Ook voor hen spelen de emotionele beleving van een ziekteproces, de kwaliteit van leven tijdens en ná de behandeling en eventuele financiële consequenties gerelateerd aan de ziekte en het arbeidsproces mee. De zorg voor de patiënt heeft de hoogste prioriteit maar de bijkomende zorgkosten kunnen niet genegeerd worden in het huidige (en toekomstige) politieke klimaat. Onderzoek naar radiologische technieken die een verbeterde inschatting van tumoruitbreiding kunnen geven dan de standaard beeldvorming en onnodige of onjuiste behandeling kunnen voorkomen hebben derhalve niet alleen een effect op de individuele patiënt maar ook op alle gebruikers van de gezondheidszorg in ons land. Deel II van dit proefschrift laat zien dat de huidige technieken niet altijd een betrouwbare preoperatieve inschatting geven, en dat nieuwe technieken hier mogelijk wel aan bij kunnen dragen. Ook voor wat

betreft patiënten met verdenking op een vroeg-stadium ovariumcarcinoom zijn de huidige technieken onvoldoende accuraat. In deel III van dit proefschrift wordt aandacht besteed aan een nieuwe strategie om de diagnostische accuraatheid te verbeteren zodat de patiënt direct de juiste operatieve behandeling krijgt. Alhoewel de uiteindelijke kosteneffectiviteit van de voorgestelde strategie met het nieuw te implementeren echo-model nog moet worden onderzocht, lijkt deze in eerste instantie voordelig in vergelijking met de bestaande zorgmodellen.