

Geachte Mevrouw,

Via onze reguliere grant-alert in het AMC ben ik geattendeerd op uw Hilly de Roever-Bonnet fonds.

Graag zou ik financiële steun willen vragen voor onderstaand researchproject.

Omdat het hier om een patiëntengroep gaat met baarmoederhalskanker, die vrouwen specifiek is, en het doel van ons onderzoek is om de diagnostiek en als gevolg de behandeling van baarmoederhalskanker optimaliseren, denk ik dat ons project passend is voor doelstelling van de Hilly de Roever-Bonnet fonds.

Als nucleair geneeskundige met aandachtsgebied oncologie, in het bijzonder gynaecologische oncologie, ben ik bezig met onderzoek, waarbij wij naar verbeterde diagnostiek van vergevorderde vorm van baarmoederhalskanker streven. Betere diagnostiek levert een essentiële bijdrage aan het optimaliseren van behandeling.

Het project, waarvoor ik graag uw steun willen gebruiken in het kort:

Een van de belangrijke aspecten voor de behandelkeuze in baarmoederhalskanker is de aan- of afwezigheid van uitzaaiingen naar de lymfeklieren op moment van diagnose. Deze klieruitzaaiingen bepalen in belangrijke mate de prognose van de patiënt. Hier wordt de behandeling op afgestemd: patiënten in een lage stadium zonder klieruitzaaiingen worden geopereerd en patiënten waar klieruitzaaiingen worden gevonden, krijgen (chemo)radiatie. Soms worden patiënten voor de (chemo)radiotherapie ook geopereerd (debulking), de doel is dan om de meest grote (meest verdachte) klieren te verwijderen, omdat ze vaak macroscopisch tumor bevatten en door hun grootte minder goed te bestralen zijn. Na debulking worden patiënten alsnog bestraald.

Het opsporen van klieruitzaaiingen gebeurt onder andere met beeldvormend onderzoek. Er wordt vóór de behandeling gekeken of er voor lymfeklieruitzaaiing verdachte klieren aanwezig zijn op beeldvormend onderzoek en de behandeling wordt op basis van de bevindingen aangepast. Beeldvorming met een FDG-PET/CT scan is een bewezen methode om heel gevoelig potentiële uitzaaiingen op te sporen. Dit is een ‘suikerscan’ waarbij verhoogde metabolisme van weefsel wordt aangetoond. Veel tumorcellen, maar ook ontstekingscellen hebben een hoge energiebehoefte en nemen daardoor meer suiker op. Het is derhalve essentieel om te weten, of de verdachte klieren op de FDG-PET/CT scan ook

werkelijke uitzaaiingen zijn en geen reactieve klieren. Radiotherapie is niet zonder bijwerkingen, waaronder seksuele dysfunctie en ernstige darmschade op de voorgrond staan. Met name de potentiële darmschade een reden is dat bij twijfel een terughoudend beleid wordt gevoerd, met kans op suboptimale behandeling van uitzaaiingen. Histopathologisch onderzoek van deze verdachte klieren is door hun diep gelegen positie in het lichaam in de meeste gevallen niet mogelijk. Het is derhalve van belang om zo veel mogelijk zekerheid te hebben met betrekking tot de beeldvorming van de klieren.

Graag zou ik een klier-tot-klier analyse willen uitvoeren bij patiënten die in het kader van vergevorderde vorm van cervix carcinoom in aanmerking komen voor debulking. De klieren die tijdens operatie van patiënten worden verwijderd, wil ik vergelijken met de PA-uitslagen. Maar omdat de oorspronkelijke ligging van de klier lastig is terug te vertalen naar de PA-uitslag, wil hierbij gebruik maken van een 3D print van de patiënt. Dit kan gemaakt worden op basis van de preoperatieve CT-scan (die kunnen we 3D reconstrueren). Tijdens OK zouden de verwijde klieren aan deze 'mal' bevestigd kunnen worden en gemarkeerd, exact op de locatie waar ze vandaan komen. De persoonlijke 3D print inclusief de verwijderde klieren kunnen dan nog een keer gescand worden, waarna ze voor onderzoek ingestuurd worden voor PA-analyse.

De preoperatieve CT kan daarna vergeleken worden met de postoperatieve beelden van de 3D print met klieren, en kan hiermee de exacte positie van de klieren worden bevestigd. Zo kunnen we kijken of de op de FDG-PET/CT scan verdachte klieren ook werkelijk tumor bevatten bij PA of niet. De vergelijking tussen de preoperatieve beelden en de PA van de desbetreffende klier zou dan veel accurater zijn dan het nu het geval is.

Hierdoor zou in de toekomst de diagnostiek van verdachte klieren veel accurater zijn en kan de behandelplan hierop worden afgestemd. Niet verdachte klieren hoeven niet bestraald worden, waarbij patiënten minder toxiciteit oplopen. Verdachte klieren kunnen behandeld worden, waardoor de overleving van de patiënten verbetert. Hierbij is de behandeling zo optimaal mogelijk: alle tumor bevattende klieren worden behandeld met zo min mogelijke kans op bijwerkingen. Het behouden van goede seksuele functie en het beperken van darmtoxiciteit zal bijdragen aan een goede kwaliteit van leven na de behandeling van vrouwen met baarmoederhalskanker.

Met uw bijdrage zou ik een feasibility study willen uitvoeren in een beperkt aantal (in totaal +/- 5) patiënten.

Begroting:

- Maken van de 3D print +/- 300€ per 3D print (totaal 1500€)
- CT scan van het preparaat (3D print en klieren samen) +/- 100€ per scan (totaal 500€)