

Miljoenen voor protonentherapie

Met het toelaten van vier behandelcentra begint minister Schippers voorzichtig met de introductie van protonenradiotherapie. Zorgverzekeraars vinden haar niet voorzichtig genoeg: 'Straks worden indicaties bij een apparaat gezocht, in plaats van andersom.'



Een compositie van meerdere CT-scans: de gele lijn is een protonstraal, gericht op een tumor in de hersenen.

In het voetspoor van minister Klink, die zich vier jaar geleden al voorstander toonde, geeft minister Schippers groen licht voor de introductie van protonenradiotherapie in Nederland. Volgens haar plannen komen er vier protonentherapiecentra (PTC's), die gezamenlijk maximaal 2200 patiënten per jaar kunnen behandelen. De therapie komt te vallen onder de Wet op bijzondere medische verrichtingen (Wbmv) en een vergunning is dus aan strikte voorwaarden gebonden. Zo wordt ze alleen gegeven aan een (samenwerkingsverband met een) universitair medisch centrum, moet de therapie binnen vier jaar van start kunnen gaan en moet onderzoek worden gedaan naar de kosteneffectiviteit en de meerwaarde ten opzichte van bestaande behandelingen. Ook moeten de centra alle typen van aandoeningen behandelen binnen de indicaties van het College voor Zorgverzekeringen (CVZ). Dat ging in maart 2010 akkoord met protonentherapie bij intra-oculaire tumoren, chordomen/chondrosarcomen en pediatrische tumoren. In augustus 2011 werden daaraan specifieke indicaties toegevoegd bij longkanker, mammacarcinoom, prostaatkanker en hoofd-halstumoren. In totaal zou het gaan om ongeveer 3450 patiënten per jaar, berekende het CVZ destijds.

Capaciteit

Welke vier centra van start mogen gaan, besluit de minister formeel uiterlijk 1 oktober, maar de uitkomst zal niemand verbazen. In het noorden werkt het UMCG, samen met onder meer de Technische Universiteit Twente al jaren aan een PCT, dat onderdeel zal zijn van het Cancer Center en een capaciteit krijgt van 600 patiënten per jaar. In het zuiden willen MUMC+ en Maastricht in 2017 het PCT Maastricht openen (400 patiënten); de combinatie AMC, VUmc en AvL mikt op dezelfde datum voor hun Amsterdamse PTC (600 patiënten). De combinatie van het LUMC, het Erasmus MC en de TU Delft is optimistischer: al in 2016 moeten de eerste patiënten terechtkunnen in hun HollandPTC (eveneens 600). Investeringskosten bedragen naar eigen zeggen

40 miljoen in Maastricht (het kleinste centrum) en 80 tot 100 miljoen in elk van de drie andere centra.

Betere wapens

Vanwaar deze nieuwe therapie? Röntgenstraling – fotonentherapie – heeft een groot nadeel: fotonen verliezen hun energie exponentieel over de afstand die ze door het lichaam afleggen. Slechts een klein deel treft het gezwel, en gezond weefsel raakt beschadigd. Met een lagere stralingsdosis of door een kwaadaardig gezwel van verschillende kanten te bestralen is schade aan omliggend weefsel weliswaar te beperken, maar deze aanpak

werkingen kan in de regel beter worden aangetoond door middel van bijvoorbeeld observationele studies of met behulp van mathematische modellen. Voor elke specifieke bijwerking kan in principe een model worden opgesteld dat de kans op een bijwerking berekent. En dat betekent dat bij elke patiënt steeds weer een afweging moet worden gemaakt of deze klinisch baat heeft bij een behandeling met protonen boven die met fotonen. Een voorbeeld uit het CVZ-rapport van 2010: als de *breath hold*-techniek bij een patiënte met mammacarcinoom bewerkstelligt dat het hart vrijwel volledig buiten het bestralingsveld kan blijven en de contra-

genoemde *Dielectric Wall Accelerator*, die het mogelijk zullen maken om in bestaande radiotherapiecentra protonentherapie toe te passen. Dit zou veel minder hoge investeringskosten vergen. En ook de opkomst van andere ioniserende stralingsvormen, met bijvoorbeeld neutronen en koolstof-ionen kan van invloed zijn. Dat de P in het Zuid-Hollandse PCT niet voor ‘protonen’ staat, maar voor ‘particle’ is dan ook geen toeval: het laat – zegt een woordvoerder – de mogelijkheid open later ook andere therapieën te onderzoeken of aan te bieden.

Eén faciliteit

De afwezigheid van RCT's én de nieuwe ontwikkelingen in de radiotherapie zijn voor zorgverzekeraars reden om de plannen van de minister niet met gejuich te ontvangen. ‘Protonentherapie is maar één van de opties’, zegt Ben Crul, senior medisch adviseur tweedelijnszorginkoop van Achmea. Bovendien zijn de investeringskosten – bij Achmea rekent men op 80 tot 150 miljoen euro – onevenredig hoog. Crul: ‘Onze verzekerden gaan incidenteel voor behandeling naar Duitsland, waar nog veel capaciteit onbenut blijft. Dat kost 35.000 euro per patiënt. Wil je in Nederland binnen dat bedrag blijven, dan moet een apparaat ten minste dertig jaar meegaan en zestien uur per etmaal in bedrijf zijn. Hoe reëel is dat? Het gevaar bestaat dat er indicaties bij een apparaat worden gezocht, in plaats van andersom.’ Volgens Crul delen andere zorgverzekeraars de kritiek van Achmea. Samen gaan ze met onder meer patiëntorganisaties, zorgaanbieders en banken praten over de toekomst van de protonentherapie: ‘Wat ons betreft komt er slechts één faciliteit, waarvan we de noodzaak goed moeten evalueren. Pas als die noodzaak is aangetoond, kunnen er mogelijk méér faciliteiten komen. Stapsgewijs invoeren, daar gaat het ons om. Eén Fyra is voorlopig genoeg.’ ■

web

Verwijzingen naar relevante literatuur zijn te vinden bij dit artikel op medischcontact.nl

De behandeling kan kosteneffectief zijn, maar hoelang nog?

gaat in de regel ten koste van de efficiëntie van de behandeling. Protonen zijn in dat opzicht betere ‘wapens’: ook deze deeltjes remmen weliswaar op hun weg door het lichaam geleidelijk af, maar ze dragen het grootste deel van hun energie lokaal af. Daardoor kan er om natuurkundige redenen nauwelijks collaterale schade optreden. Internationaal bestaat protonentherapie sinds 1985 als behandeling van intra-oculaire tumoren.

Neveneffecten

Opvallend genoeg is er geen traditioneel empirisch onderzoek naar de effectiviteit van de therapie, afgezien dan van een enkele retrospectieve studie naar het risico op secundaire maligniteiten. Maar randomized controlled trials (RCT's) zijn dan ook niet aangewezen om werkzaamheid en effectiviteit te laten zien. Protonentherapie beoogt niet zozeer een hoger percentage curatie te bereiken, maar is bedoeld om de neveneffecten van bestraling te reduceren. Die zijn zeldzaam en doen zich meestal pas lang na de behandeling voor: RCT's zijn vaak te klein van omvang en kennen een te korte follow-up om ze te kunnen detecteren. Reductie van bij-

laterale mamma niet wordt belast, biedt protonentherapie geen voordelen boven fotonentherapie. Dat is wél het geval als het vasthouden van de ademhaling niet tot de gewenste verplaatsing van het hart leidt; dan wordt immers zowel het hart als de contralaterale mamma ontzien.

Innovaties

Er zijn weinig harde gegevens over de kosteneffectiviteit van protonenradiotherapie in vergelijking met fotonenbestraling. Maar de gegevens die er zijn, laten zien dat de behandeling kosteneffectief kan zijn voor goed geselecteerde patiënten, zo concludeert het CVZ. De vraag is alleen: hoelang nog? Want intussen wordt ook de bestaande ‘gewone’ fotonentherapie steeds geavanceerder. Zo zijn met behulp van de beeldvormende technieken als CT, PET en MRI (beweeglijke) tumoren steeds beter te lokaliseren, terwijl röntgenstralingsdoses zo kunnen worden gestuurd dat omliggend weefsel wordt gespaard. Dat maakt het mogelijk om de stralingsdosis te verhogen, hetgeen de behandeling effectiever maakt. Verder wordt er al enige tijd gewerkt aan verschillende technische innovaties, zoals de veel