

Preventive rehabilitation in patients treated with chemoradiation for advanced head and neck cancer

L. van der Molen



L. van der Molen
NKI-AVL
Plesmanlaan 121
1066 CX Amsterdam

Dit proefschrift beschrijft de effectiviteit van preventieve revalidatie bij patiënten met een inoperabele maligniteit in het hoofd-halsgebied waarvoor zij worden behandeld met gecombineerde chemotherapie en intensiteitsgemoduleerde radiotherapie (IMRT). Gezien de nadelige effecten van chemoradiatie op de slikfunctie, voeding, mondopening, stem/spraak en de schaarste aan data over preventieve revalidatie (beschreven in twee systematische literatuurstudies; hoofdstuk 2 en 7), werd in het NKI-AVL een prospectieve gerandomiseerde studie opgezet (september 2006), met inclusie van 55 patiënten met hoofd-halskanker. Voorafgaande aan de behandeling werden alle patiënten gerandomiseerd in een standaard logopedische oefengroep of een experimentele oefengroep, die gebruik maakte van het *TheraBite Jaw Motion Rehabilitation System* (Atos Medical AB, Zweden). Beide groepen kregen gelijkwaardig oefeningen om de slik- en kauwspieren te trainen. Alle patiënten hadden een stadium-III-IV-tumor uitgaande van de mondholte, neusholte, keelholte of larynx. Ze zijn voorafgaande, en 10 weken en 1 jaar na de laatste bestraling onderzocht aan de hand van een gestructureerd multidimensioneel protocol (röntgenslikvideo's, stemopnames, lichaamsgewicht, maximale mondopening en gestructureerde vragenlijsten over dieet, pijn en algemene kwaliteit van leven). Tevens werden de bestralingsvelden van de structuren, belangrijk voor het slikken en kauwen, in de analyse betrokken. Analyse van de nulmetingen (hoofdstuk 3) toonde aan dat er vóór de behandeling al sprake kan zijn van slikproblemen en trismus. De slikproblemen werden echter door patiënten zelf niet altijd als zodanig ervaren. Evaluatie 10 weken na de chemoradiatie (N=49; hoofdstuk 4) laat zien dat vergeleken met een eerdere NKI-AVL-studie, waarbij patiënten geen oefentherapie kregen (Ackerstaff *et al.* 2008), beduidend minder patiënten sondevoeding hadden (37% versus 62%). Tevens bleek dat ondanks de zeer belastende behandeling de uitvoering van de oefeningen goed was en de therapietrouw bevredigend. Er werd echter geen

verschil tussen de beide oefengroepen gevonden: beide preventieve oefenprogramma's leken even effectief.

Ook na één jaar werden er geen significante verschillen tussen beide oefengroepen gevonden (N=37; hoofdstuk 5). Echter, vergeleken met de literatuur en wederom de studie van Ackerstaff *et al.* resteerden in deze preventiestudie minimale functionele problemen (3% sondevoeding versus 25% in de studie van Ackerstaff *et al.*).

De problemen die ondanks de preventieve oefentherapie ontstaan op het gebied van slikken en trismus bleken te kunnen worden gerelateerd aan de gemiddelde radiotherapiedoses op de betrokken slik- en kauwspieren (hoofdstuk 6). Verdere vermindering van bestralingsdoses op deze structuren lijkt met IMRT te kunnen worden bereikt mits deze structuren structureel in de planning worden betrokken. Ten slotte bleek het effect van de chemoradiatie op de stem/spraak (beoordeeld door ervaren luisteraars) het grootste te zijn 10 weken na de behandeling, maar na één jaar vlakken deze af, hoewel de meerderheid van de patiënten hun stem beoordelen als 'nog niet normaal'. De geringe omvang van stem/spraakproblemen past bij het fenomeen neuroplasticiteit, waarbij het oefenen van spiergroepen voor de ene functie (slikken) een gunstige uitwerking heeft op een ander functie (spreken), die berust op dezelfde spierengroepen.

Concluderend kan dus worden gezegd dat, hoewel er geen verschil is gevonden tussen beide oefengroepen, preventieve revalidatie het ontstaan van slik/kaakproblemen na chemo-IMRT lijkt te beperken.

Dit promotieonderzoek heeft er onder meer toe geleid dat patiënten die in het NKI-AVL voor chemoradiatie in aanmerking komen, preventieve logopedische slikoefeningen krijgen als onderdeel van een nieuw multidisciplinair (preventief) revalidatieprogramma. Dit programma wordt ook toegepast bij andere hoofd-halskankerpatiënten waardoor de kans om weer in de maatschappij te kunnen re-integreren stijgt.

Samenvatting van
het proefschrift
'Preventive rehabilitation in patients treated with chemoradiation for advanced head and neck cancer',
L. van der Molen.
Verdedigd op vrijdag
4 november 2011
te Amsterdam.
Promotor: prof. dr.
F.J.M. Hilgers.
Copromotor: dr.
M.A. van Rossum.