

## CBO-richtlijn 'Larynxcarcinoom'

G.J.HORDIJK EN J.H.A.M.KAANDERS\*

Hoofd-halstumoren zijn relatief zeldzaam en de betreffende patiënten worden mede vanwege de complexiteit van de diagnostiek en behandeling meestal verwezen naar de academische centra en de categorale kankerinstellingen. De hoofd-halstumorwerkgroepen van deze behandelinstellingen hebben zich verenigd in de Nederlandse Werkgroep Hoofd-Halstumoren (NWHHT). De NWHHT stelde vast dat de vigerende behandelingsrichtlijnen van de diverse hoofd-halscentra aangaande gelijke tumoren soms in nuance, maar soms ook essentieel verschilden.

Het larynxcarcinoom is de meest voorkomende tumor in het hoofd-halsgebied. Om landelijke uniformiteit in diagnostiek, behandeling, begeleiding en revalidatie te verkrijgen werd een consensusbespreking geïnitieerd door de NWHHT in samenwerking met het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO (CBO) en de Vereniging van Integrale Kankercentra (VIKC); het doel was te komen tot een richtlijn voor het larynxcarcinoom.

De richtlijn is zoveel mogelijk gebaseerd op betrouwbare literatuurgegevens ('evidence-based'). Zo deze niet beschikbaar waren, formuleerde de werkgroep zelf een standpunt ('opinion-based'). Hierbij werd de procedure van richtlijnontwikkeling gevolgd zoals voorgesteld door het CBO.<sup>1</sup> Voor alle nuances en overwegingen die tot een bepaald advies hebben geleid verwijzen wij naar de oorspronkelijke consensustekst.<sup>2</sup>

### EPIDEMIOLOGIE EN DIAGNOSTIEK

*Epidemiologie en vroege diagnostiek.* Jaarlijks wordt bij 700 patiënten een larynxtumor vastgesteld.<sup>3</sup> Dit betekent dat per huisartsenpraktijk slechts eenmaal per 10-15 jaar deze diagnose wordt gesteld. Het bij huisartsen geaccepteerde beleid om patiënten met een langer dan 3 weken bestaande heesheid voor verdere diagnostiek door te verwijzen leidt tot een relatief hoog percentage gediagnosticeerd glottisch carcinoom in stadium I en II (respectievelijk 60% en 20% van alle glottische carcinoomen). Er zijn geen aanwijzingen dat het aanscherpen

\*Namens de werkgroep die de consensus voorbereidde en waarvan de leden aan het eind van dit artikel worden genoemd.

Universitair Medisch Centrum, afd. Keel-, Neus- en Oorheelkunde, Utrecht.

Prof.dr.G.J.Hordijk, keel-, neus- en oorarts.

Universitair Medisch Centrum St Radboud, Radiotherapeutisch Instituut Arnhem-Nijmegen, Nijmegen.

Dr.J.H.A.M.Kaanders, radiotherapeut.

Correspondentieadres: dr.J.H.A.M.Kaanders, secretariaat Nederlandse Werkgroep Hoofd-Halstumoren, Postbus 1374, 3430 BJ Nieuwegein (vanheerden@wxs.nl).

Zie ook het artikel op bl. 985.

### SAMENVATTING

– Met de richtlijn 'Larynxcarcinoom' wordt beoogd bestaande verschillen in behandelingsinzichten omtrent de diverse stadia van het larynxcarcinoom op te heffen.

– Voor het diagnostisch traject zijn voor beeldvorming en verslaglegging aangaande het biopsie strikte kwaliteitseisen opgesteld om patiënten zo goed mogelijk in een prognostische categorie te kunnen plaatsen.

– Gelet op mogelijke vervolgbehandelingen is voor ernstige dysplasie/carcinoma in situ een chirurgische behandeling de eerste optie, bij voorkeur een laserbehandeling. Voor alle overige stadia wordt een larynxsparend beleid door middel van radiotherapie voorgesteld.

– Slechts indien van radiotherapie onvoldoende soelaas wordt verwacht bij volumineuze tumoren met invasie door het larynxskelet is chirurgisch ingrijpen de primaire behandeling.

– Revalidatie en begeleiding dienen aan vastgelegde minimumeisen te voldoen.

– Gezien de zeldzaamheid van de ziekte en de complexiteit van de behandeling dient een patiënt met een larynxcarcinoom minstens eenmaal in een hoofd-halscentrum te worden gezien.

van dit beleid het aantal in een vroeg stadium gediagnosticeerde tumoren doet toenemen.

De lage incidentie en de afwezigheid van specifieke symptomen en klachten maken vroege diagnostiek van het supraglottisch larynxcarcinoom voor de huisarts zeer moeilijk. Bij klachten als heesheid en keelpijn/slikklachten die een ongewoon beloop hebben, moet men bedacht zijn op een maligniteit in de mond-keelholte zonder dat de exacte lokalisatie op dat moment al duidelijk is. Gezien (a) het frequente vóórkomen van de specifieke klachten in de huisartsenpraktijk en de geringe incidentie van het supraglottisch larynxcarcinoom, (b) de geringe voorspellende waarde van de klachten, (c) het feit dat 92% van deze klachten spontaan verdwijnt binnen 4 weken,<sup>4</sup> en (d) het feit dat 2 weken uitstel na deze periode waarschijnlijk niet leidt tot een veel ongunstiger ziektestadium, maar wel veel onnodige verwijzingen en onnodige onrust (iatrogene schade) voorkomt, lijkt de redelijkste optie: doorverwijzen naar de kno-arts bij langer dan 6 weken bestaande keelklachten.

*Klinische diagnostiek.* De mucosale uitbreiding van het carcinoom en de beweeglijkheid van de stembanden kunnen het betrouwbaarst worden vastgesteld met indirecte laryngoscopie of met fiberlaryngoscopie. Endoscopie tijdens narcose is noodzakelijk voor het verkrijgen van weefsel voor histologisch onderzoek.

De prevalentie van multipole primaire tumoren (synchrone en metachrone) bij patiënten met hoofd-halscarcinomen is blijkens een recente meta-analyse 15%.<sup>5</sup> Bij larynxcarcinomen worden de synchrone tumoren meestal in de long gevonden en in mindere mate in de bovenste lucht- en voedselwegen. Tijdens de endoscopie, waarbij de patiënt onder narcose is, kan men naast de larynx ook de mondholte, de orofarynx en hypofarynx inspecteren.

Gezien het grote belang dat de werkgroep aan het klinische onderzoek hecht, is ze van mening dat ook de patiënten met een als 'klein' aangeduid larynxcarcinoom op zijn minst eenmaal in een hoofd-halsoncologisch centrum beoordeeld moeten worden. Dit heeft een tweeledig doel: in de eerste plaats kan daar bepaald worden of laserchirurgie eventueel in aanmerking komt en in de tweede plaats is vaststelling van de exacte uitbreiding vóór radiotherapie van belang omdat men op basis hiervan, indien zich een recidief voordoet, de mogelijkheden van een partiële larynxoperatie kan inventariseren.

**Beeldvormende diagnostiek.** De werkgroep is van mening dat CT of MRI geïndiceerd is bij alle larynxtumoren, uitgezonderd het carcinoom dat beperkt is tot één stemband, zonder uitbreiding tot in de voorste commissuur en met normale beweeglijkheid. MRI heeft een hogere sensitiviteit dan CT in het aantonen van kraakbeenaantasting, maar een lagere specificiteit.<sup>6,7</sup> Het tumorvolume is een relevante prognostische factor voor het optreden van tumorrecidief na bestraling.<sup>8,9</sup> De kwaliteit van de volumemeting is afhankelijk van de ervaring met zulke meting; daarom verdient het de voorkeur dat volumemetingen in gespecialiseerde centra worden verricht.<sup>10,11</sup>

CT en MRI hebben wat de detectie van lymfkliermetastasen betreft een onderling vergelijkbare sensitiviteit en specificiteit, beter dan die van palpatie.<sup>12</sup> Voor de detectie van lymfkliermetastasen in de klinisch niet afwijkende hals echter heeft echogelegeide punctie een hogere sensitiviteit en specificiteit.<sup>12</sup> Bij alle larynxtumoren – behalve kleine glottische tumoren – waarbij op de CT- of MRI-opname dubieus vergrote klieren gezien worden, is echogelegeide punctie geïndiceerd.

Een echografisch onderzoek is niet compleet indien er geen mogelijkheid bestaat tot cytologisch onderzoek van een vergrote lymfklier. Om een hoge sensitiviteit en specificiteit te verkrijgen moet men klieren met een minimale axiale diameter  $\geq 5$  mm puncteren. Bij de keuze van de klieren dient men zich ook te laten leiden door het drainagepatroon van het larynxcarcinoom.

Traditioneel wordt het onderzoek naar metastasen bij een larynxcarcinoom beperkt tot het screenen op longmetastasen. Metastasen op andere locaties (lever, bot) komen weinig voor, waardoor een routinescreening daarop niet gerechtvaardigd is.

**Biopsie.** Landelijke uniformering van de gehanteerde terminologie voor de histologische beschrijving van het gebiopteerde weefsel is noodzakelijk. De indeling van Delemarre verdient vanwege de eenvoud de voorkeur.<sup>13</sup>

Een larynxbiopsie dient uitsluitel te geven over het al dan niet bestaan van een invasief plaveiselcelcarci-

noom. In geval van een epitheliale hyperplasie dient het histologisch beeld dusdanig te worden omschreven dat de afwijking zo nauwkeurig mogelijk kan worden gepositioneerd in het continuüm tussen enerzijds hyperplasie zonder atypie en anderzijds carcinoma in situ. Het maken van onderscheid tussen carcinoma in situ en ernstige dysplasie is niet klinisch relevant aangezien de kans op maligne onttaarding in beide gevallen gelijk is.<sup>14</sup>

#### BEHANDELING

**Ernstige dysplasie/carcinoma in situ.** Er zijn sterke aanwijzingen dat ernstige dysplasie of carcinoma in situ uitgaande van de ware stembanden zonder behandeling bij ongeveer de helft van de patiënten leidt tot conversie naar invasief carcinoom.<sup>14</sup> Er bestaat derhalve een indicatie voor behandeling. Het verdient de voorkeur om ernstige dysplasie/carcinoma in situ van de ware stemband te behandelen met een endoscopische decorticatie, waarbij wordt aanbevolen om dit met de CO<sub>2</sub>-laser te doen.<sup>15</sup> Als decorticatie op technische gronden of als gevolg van de uitbreiding niet goed mogelijk is zonder dat de functie van de stemband in gevaar komt, is radiotherapie een goed alternatief. De endoscopische decorticatie heeft een relatief voordeel boven radiotherapie doordat decorticatie meerdere keren op dezelfde lokalisatie toegepast kan worden; radiotherapie kan dan in reserve gehouden worden voor uitgebreidere recidieven of tweede primaire tumoren.

**T1-larynxcarcinoom.** De werkgroep is van mening dat een glottisch T1-larynxcarcinoom<sup>16</sup> het best kan worden behandeld met radiotherapie, doch dat voor het oppervlakkig groeiende T1a-carcinoom endoscopische decorticatie een goed alternatief is (H.F.Mahieu, schriftelijke mededeling, 1999).

In de literatuur worden 3 verschillende behandelingsopties als geaccepteerde behandeling voor het supra-glottisch T1-larynxcarcinoom beschouwd: radiotherapie, endoscopische behandeling (meestal met een CO<sub>2</sub>-laser) en horizontale supraglottische laryngectomie. In het algemeen lijkt radiotherapie bij een dergelijk carcinoom de voorkeur te verdienen.<sup>17</sup> Bij geselecteerde patiënten is horizontale supraglottische laryngectomie dan wel endoscopische resectie echter een gelijkwaardig alternatief voor radiotherapie.<sup>18,19</sup>

Recidieven van T1-larynxcarcinoom worden in het algemeen behandeld met een andere therapievorm dan de primaire behandeling. Dit betekent dat na radiotherapie chirurgische behandeling is aangewezen. Bij geselecteerde patiënten kan men volstaan met een beperkte resectie: een verticale of horizontale hemilaryngectomie. Na primaire chirurgische behandeling (laserchirurgie bij een supraglottisch dan wel een beperkt glottisch carcinoom) bestaat de behandeling van het recidief uit radiotherapie.

**T2-/T3-/T4-larynxcarcinoom.** Omdat een functiesparende therapie de levensverwachting niet nadelig beïnvloedt, is bij elke patiënt met een larynxcarcinoom een larynxsparende therapie de eerste keuze, ook indien er sprake is van een gevorderd ziektestadium. Alleen indien lokale functionele beperkingen of het tumorvolu-

me (> 3,5 cm<sup>3</sup> voor glottische carcinomen) daartoe aanleiding geven, geniet primair chirurgische behandeling de voorkeur.

Radiotherapie is de standaard voor larynxpreservatie. Voor het T2-larynxcarcinoom<sup>16</sup> met verminderde beweeglijkheid van de larynxhelft en het T3-/T4-larynxcarcinoom<sup>16</sup> heeft geaccelereerde radiotherapie de voorkeur. Hiermee kan de lokale controle worden verbeterd.<sup>20,21</sup> Er zijn aanwijzingen dat ook hyperfractionering en combinaties van radiotherapie met chemotherapie of hypoxische 'sensitizers' de resultaten van de behandeling kunnen verbeteren. Deze behandelingen worden echter nog als experimenteel beschouwd.

Bij het supraglottisch larynxcarcinoom is voor geselecteerde patiënten een horizontale supraglottische laryngectomie dan wel een endoscopische partiële laryngectomie een gelijkwaardig alternatief voor radiotherapie, mits strikte criteria aangaande tumoruitbreiding, slik- en longfunctie in acht worden genomen.<sup>22</sup> De combinatie van een horizontale supraglottische laryngectomie met postoperatieve radiotherapie kan leiden tot meer morbiditeit en een slechter functioneel herstel.<sup>23</sup>

*Hals zonder klinisch waarneembare metastasen.* De kans op occulte halskliermetastasen bij het glottisch T1-/T2-carcinoom met normale beweeglijkheid van de larynx is zo gering dat er geen reden is voor electieve behandeling van de hals.<sup>24,25</sup> Ook voor het supraglottisch T1-carcinoom zijn er aanwijzingen dat de kans op occulte kliermetastasen (mits de ziekte met behulp van moderne radiologische technieken wordt gestadiseerd)  $\leq 15\%$  is, zodat er geen reden is om de hals electief te behandelen.<sup>24</sup> Bij het glottisch T2N0-carcinoom met verminderde beweeglijkheid van de larynx, het glottisch T3-/T4N0- en het supraglottisch T2-/T3-/T4N0-larynxcarcinoom is het aannemelijk dat de kans op occulte halskliermetastasen groter is dan 15%; daarom is daarbij electieve therapie van de halsklierstations aangewezen.<sup>24,26</sup> Er zijn aanwijzingen dat bij subglottische uitbreiding (> 10 mm onder de rima) de kans op positieve paratracheale lymfklieren rond de 30% ligt.<sup>27</sup> Vandaar dat bij keuze van primaire radiotherapie geadviseerd wordt de paratracheale lymfklierstations in het bestrahlungsveld op te nemen.

*Hals met klinisch waarneembare metastasen.* Met radiotherapie wordt een goede regionale controle bereikt bij halskliermetastasen met een diameter  $\leq 3$  cm.<sup>26,28</sup> Voor klieren > 3 cm neemt de kans op regionale controle met primaire radiotherapie af; hierbij kiest men veelal voor een halsklierdissectie met, op indicatie, postoperatieve radiotherapie. De kans op lokale controle na radiotherapie voor het T2-/T3-/T4-larynxcarcinoom lijkt onafhankelijk te zijn van de N-status.<sup>29</sup> Het is derhalve niet altijd noodzakelijk dat de therapievorm voor de primaire tumor en voor de positieve halsklier(en) dezelfde is. Gezien het positieve stemsparende effect van primaire radiotherapie lijkt het verantwoord om de hals eventueel chirurgisch te behandelen en de primaire tumor in tweede instantie te bestralen.

*Postoperatieve radiotherapie.* De indicaties voor postoperatieve radiotherapie ter vermindering van het

lokaal/regionaal recidief worden gesteld op basis van klinische, maar vooral histopathologische tumorkenmerken.<sup>30,31</sup> Als er geen klinische contra-indicaties zijn, begint de radiotherapie uiterlijk binnen 6 weken na operatie – bij voorkeur zo snel mogelijk postoperatief.

*Recidief van T2-/T3-/T4-larynxcarcinoom.* Een recidief na eerdere radiotherapie zal in het algemeen behandeld worden met een totale laryngectomie. Een beperkte larynxoperatie valt slechts te overwegen bij patiënten met een als 'klein' aangeduid recidief van een oorspronkelijk beperkt T2-/T3-/T4-larynxcarcinoom. Indien de primaire behandeling heeft bestaan uit een beperkte chirurgische ingreep is radiotherapie van het lokale recidief een eerste optie. Indien geen halskliermetastasen aantoonbaar zijn, kan van een halsklierdissectie worden afgezien mits oorspronkelijk de hals ook als No was geclassificeerd. Als in de hals bij primaire behandeling reeds metastasen aanwezig waren, zal – ongeacht de klinische status van de hals ten tijde van het recidief – een halsklierdissectie worden verricht.

**BEGELEIDING, REVALIDATIE EN FOLLOW-UP**  
*Informatie en voorlichting.* Het is onvermijdelijk dat de patiënt een bepaalde periode in onzekerheid verkeert over de uitslag van de diagnostiek en de daaraan verbonden vervolgstappen. Het is van groot belang deze periode zo kort mogelijk te houden. Informatie over de behandeling en de consequenties daarvan dient dan ook zo spoedig mogelijk na het bekend worden van de diagnose gegeven te worden aan de patiënt en diens naasten. Ook de andere hulpverleners die bij de patiënt betrokken zijn, zoals de huisarts, dienen daarbij geïnformeerd te worden. Naast ondersteuning door de familie en sociale ondersteuning, blijkt kwalitatief goede informatie door de hulpverleners van invloed te zijn op het uiteindelijke resultaat van de revalidatie.<sup>32</sup> Schriftelijk voorlichtingsmateriaal blijkt in een belangrijke behoefte te voorzien, maar vooral in combinatie met mondelinge voorlichting.

*Psychosociale hulpverlening.* Psychische problemen komen veel voor bij patiënten met kanker in het hoofd-halsgebied, zowel voor als na de behandeling.<sup>33</sup> Psychosociale begeleiding door de behandelaars en vroegtijdige onderkenning en vastlegging van psychische problemen zijn van groot belang. Het verdient aanbeveling dat de patiënt gezien wordt door een hulpverlener met speciale aandacht voor en deskundigheid in psychosociale problemen (bijvoorbeeld een verpleegkundige of een maatschappelijk werkende). Lotgenotencontact dient te worden aangeboden, in het bijzonder aan patiënten die een laryngectomie ondergaan.

*Roken, alcohol en voeding.* Overmatig alcoholgebruik en roken verhogen het risico op postoperatieve problemen en versterken de acute bijwerkingen en de langetermijnbijwerkingen van de radiotherapie.<sup>34,35</sup> Dit, gevoegd bij het verhoogde risico op tweede primaire tumoren, betekent dat het multidisciplinaire team van behandelaars veel aandacht moet geven aan het stoppen met roken en het staken van overmatig alcoholgebruik van de patiënt. Het controleren van het gewichtsverloop

vóór, tijdens en na de behandeling is noodzakelijk, ook bij bestralingspatiënten, die vaak hun voedselinname verminderen ten gevolge van de bestralingsmucositis.

*Logopedie na radiotherapie.* Meer aandacht voor begeleiding van bestraalde patiënten is noodzakelijk, omdat een aanzienlijk deel van hen na de radiotherapie stemproblemen houdt.<sup>36</sup> De werkgroep is van mening dat de kwaliteit van de stem van elke patiënt die bestraald is wegens een larynxcarcinoom, op gezette tijden (bijvoorbeeld na 6 maanden, 1 en 2 jaar) dient te worden geëvalueerd. Hiervoor kan een basisprotocol voor stemonderzoek worden gebruikt, dat tenminste een korte vragenlijst over stemgebruik omvat. Als uit dit basisprotocol blijkt dat de patiënt stemproblemen heeft, wordt een uitgebreidere stemanalyse aanbevolen. Dit onderzoek kan, nadat overleg heeft plaatsgevonden met arts, logopedist en patiënt, in individuele gevallen aanleiding geven om met stemtherapie te beginnen.

*Stemgeving na laryngectomie: chirurgische en prothetische aspecten.* Tijdens de revalidatieperiode na een totale laryngectomie kan de patiënt problemen ondervinden met het aanleren van een goede slokdarmspraak. De oorzaak is veelal een verhoogde tonus of spasme van het faryngo-oesofageale segment.<sup>37</sup> Daarom wordt gepleit voor het uitvoeren van aanvullende chirurgische procedures om dit te voorkomen.

Tijdens de laryngectomie moet men rekening houden met de grootte en de vorm van het tracheostoma. Hierdoor kan het gebruik van canules worden beperkt en de toepassing van aanvullende tracheostomakleppen en -filters worden vereenvoudigd.<sup>38</sup> Dit draagt bij aan de revalidatie van de patiënt en bevordert een goede pulmonale hygiëne. Stem- en spraakrevalidatie met behulp van een stemprothese benadert perceptief het meest de laryngeale stemgeving en is in vele opzichten superieur aan de traditionele slokdarmspraak.<sup>39</sup>

*Follow-up.* Het volgens een vast schema controleren van een patiënt die wegens een larynxcarcinoom een behandeling met curatieve intentie heeft ondergaan, heeft als hoofddoel het vroegtijdig opsporen van een lokaal of regionaal recidief. In Nederland bestaat er min of meer consensus over de frequentie van deze controles, namelijk: eens per 2 maanden in het 1e jaar, eens per 3 maanden in het 2e jaar, eens per 4 maanden in het 3e jaar en eens per 6 maanden in het 4e en 5e jaar; daarna eventueel nog eenmaal per jaar. Gegevens over de doelmatigheid van dit controleschema – en van andere schema's – ontbreken; totdat er nieuwe gegevens voorhanden zijn, is het wenselijk dat dit schema gehandhaafd wordt.

Hypothyreoïdie komt na combinatiebehandeling meer dan incidenteel voor. De genoemde frequenties variëren van 6-30%. Men dient hierop bedacht te zijn en kan overwegen de schildklierfunctie routinematig te controleren.<sup>40</sup>

Het is gebleken dat een jaarlijkse thoraxröntgenfoto voor vroege opsporing van een tweede primaire tumor in de longen niet bijdraagt tot een langere overlevingsduur.<sup>41</sup>

In de voorbereidingswerkgroep hadden zitting: mw.A.M.S.van Aarnhem, huisarts; prof.dr.R.J.Baatenburg de Jong, kno-arts;

mw.E.Baldal, verpleegkundige; dr.J.M.H.van der Beek, kno-arts; dr.M.F.de Boer, kno-arts; mw.E.F.M.Bors, logopedist; F.R.Burlage, radiotherapeut; dr.J.A.Castelijns, radioloog; dr.J.W.W.Coebergh, epidemioloog; mr.dr.D.P.Engberts, ethicus; dr.A.de Graeff, internist-oncoloog; mw.M.S.C.van Heerden-van Putten, secretaresse; dr.F.J.M.Hilgers, kno-arts; mw.E.Hogenkamp, verpleegkundige; prof.dr.G.J.Hordijk, kno-arts, voorzitter; dr.F.B.M.Joosten, radioloog; dr.J.H.A.M.Kaanders, radiotherapeut, vice-voorzitter; dr.P.F.M.Krabbe, medisch beslistkundige; dr.Ch.R.Leemans, kno-arts; prof.dr.P.C.Levendag, radiotherapeut; prof.dr.H.F.Mahieu, kno-arts; dr.H.A.M.Marres, kno-arts; dr.C.A.Meeuwis, kno-arts; prof.dr.P.H.M.de Mulder, internist-oncoloog; mw.J.Reinaerts, sociaal-verpleegkundige; dr.L.J.Schouten, epidemioloog; prof.dr.P.F.Schouwenburg, kno-arts; prof.dr.P.J.Slootweg, patholoog; dr.L.E.Smeele, kaakchirurg; dr.C.H.J.Terhaar, radiotherapeut; mw.dr.I.M.Verdonck-de Leeuw, stem-spraakpatholoog; dr.R.van Weissenbruch, kno-arts; namens het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO: dr.J.J.E.van Everdingen, dr.P.P.J.Touw en mw.C.J.G.M.Rosenbrand; namens de Vereniging van Integrale Kankercentra: mw.J.H.A.Schreuder.

---

#### ABSTRACT

##### *Professional guideline on larynx carcinoma*

– The guideline 'Larynx carcinoma' aims at preventing divergent views on the treatment of different stages of larynx carcinoma between the major referral centres.

– Strict criteria are proposed for the radiological diagnostic procedures and the pathology report in order to accurately classify the patient in the appropriate prognostic category.

– Taking into consideration possible subsequent treatments, surgery – preferably by laser – is proposed for severe dysplasia and carcinoma in situ. For all other stages the treatment of choice is radiotherapy as a larynx conserving therapy.

– Only in cases of massive tumour volumes with invasion through the laryngeal skeleton where the chance of cure is low with radiotherapy, surgery is the treatment of choice.

– Minimal criteria are described for rehabilitation and supportive care.

– Due to the relative rarity of the disease and the complexity of the treatment, all patients with a laryngeal carcinoma should be seen at least once in a dedicated head and neck clinic.

---

#### LITERATUUR

<sup>1</sup> Everdingen JJE van. Van consensus naar CBO-richtlijn. Ned Tijdschr Geneesk 1999;143:2086-9.

<sup>2</sup> Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Larynxcarcinoom. Alphen aan den Rijn: Van Zuiden Communications; 2000.

<sup>3</sup> Head and neck tumours in the Netherlands 1989-1995. Utrecht: Vereniging voor Integrale Kankercentra; 1998.

<sup>4</sup> Okkes IM, Oskam SK, Lamberts H. Van klacht naar diagnose. Episodegegevens uit de huisartsenpraktijk. Bussum: Coutinho; 1998.

<sup>5</sup> Dhooze IJM. Multiple primary tumors in the head and neck: an epidemiological study [proefschrift]. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen; 1997.

<sup>6</sup> Becker M, Zbären P, Laeng H, Stoupis C, Porcellini B, Vock P. Neoplastic invasion of the laryngeal cartilage: comparison of MR imaging and CT with histopathologic correlation. Radiology 1995; 194:661-9.

<sup>7</sup> Castelijns JA, Gerritsen GJ, Kaiser MC, Valk J, Zanten TE van, Golding RG, et al. Invasion of laryngeal cartilage by cancer: comparison of CT and MR imaging. Radiology 1988;167:199-206.

<sup>8</sup> Mancuso AA, Mukherji SK, Schmalfuss I, Mendenhall W, Parsons J, Pameijer F, et al. Preradiotherapy computed tomography as a predictor of local control in supraglottic carcinoma. J Clin Oncol 1999;17:631-7.

- <sup>9</sup> Pameijer FA, Mancuso AA, Mendenhall WM, Parsons JT, Kubilis PS. Can pretreatment computed tomography predict local control in T<sub>3</sub> squamous cell carcinoma of the glottic larynx treated with definitive radiotherapy? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997;37:1011-21.
- <sup>10</sup> Castelijns JA, Brekel MWM van den, Smit EMT, Tobbi H, Wagtendonk FW van, Golding RP, et al. Predictive value of MR imaging-dependent and non-MR imaging-dependent parameters for recurrence of laryngeal cancer after radiation therapy. *Radiology* 1995;196:735-9.
- <sup>11</sup> Hermans R, Feron M, Bellon E, Dupont P, Bogaert W van den, Baert AL. Laryngeal tumor volume measurements determined with CT: a study on intra- and interobserver variability. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998;40:553-7.
- <sup>12</sup> Brekel MW van den, Castelijns JA, Stel HV, Golding RP, Meyer CJ, Snow GB. Modern imaging techniques and ultrasound-guided aspiration cytology for the assessment of neck node metastases: a prospective comparative study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1993;250:11-7.
- <sup>13</sup> Delemarre JFM. De betekenis van de plaveiselcellige hyperplasie van het larynxepitheel [proefschrift]. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam; 1970.
- <sup>14</sup> Dorman EB, Lambie NK. Dysplasia and carcinoma-in-situ of the larynx. In: Smee R, Bridger GP, editors. *Laryngeal cancer. Proceedings of the 2nd World Congress on laryngeal cancer.* Amsterdam: Elsevier Science; 1994. p. 276-81.
- <sup>15</sup> Murty GE, Diver JP, Bradley PJ. Carcinoma in situ of the glottis: radiotherapy or excision biopsy? *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993; 102(8 Pt 1):592-5.
- <sup>16</sup> Sobin LH, Wittekind Ch, editors. *International Union Against Cancer. TNM-classification of malignant tumors.* 5th ed. New York: Wiley-Liss; 1997.
- <sup>17</sup> Terhaard CHJ, Snippe K, Ravasz LA, Tweel I van der, Hordijk GJ. Radiotherapy in T<sub>1</sub> laryngeal cancer: prognostic factors for locoregional control and survival, uni- and multivariate analysis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1991;21:1179-86.
- <sup>18</sup> Iro H, Waldfahrer F, Altendorf-Hofmann A, Weidenbecher M, Sauer R, Steiner W. Transoral laser surgery of supraglottic cancer: follow-up of 141 patients. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 124:1245-50.
- <sup>19</sup> Spriano G, Antognoni P, Piantanida R, Varinelli D, Luraghi R, Cerizza L, et al. Conservative management of T<sub>1</sub>-T<sub>2</sub>No supraglottic cancer: a retrospective study. *Am J Otolaryngol* 1997;18:299-305.
- <sup>20</sup> Overgaard J, Sand Hansen H, Overgaard M, Bastholt L, Specht L, Evensen J, et al. Conventional radiotherapy as primary treatment of squamous cell carcinoma of the head and neck. A randomized multicenter study of 5 versus 6 fractions per week - report from the DAHANCA 7 trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997;39 Suppl:188.
- <sup>21</sup> Fu KK, Pajak TF, Trotti A, Jones CU, Spencer SA, Phillips TL, et al. A Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) phase III randomized study to compare hyperfractionation and two variants of accelerated fractionation to standard fractionation radiotherapy for head and neck squamous cell carcinomas: first report of RTOG 9003. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000;48:7-16.
- <sup>22</sup> Lee NK, Goepfert H, Wendt CD. Supraglottic laryngectomy for intermediate-stage cancer: U.T.M.D. Anderson Cancer Center experience with combined therapy. *Laryngoscope* 1990;100:831-6.
- <sup>23</sup> Steiniger JR, Parnes SM, Gardner GM. Morbidity of combined therapy for the treatment of supraglottic carcinoma: supraglottic laryngectomy and radiotherapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; 106:151-8.
- <sup>24</sup> Ghouri AF, Zamora RL, Sessions DG, Spitznagel jr EL, Harvey JE. Prediction of occult neck disease in laryngeal cancer by means of a logistic regression statistical model. *Laryngoscope* 1994;104:1280-4.
- <sup>25</sup> Mendenhall WM, Parsons JT, Brant TA, Stringer SP, Cassisi NJ, Million RR. Is elective neck treatment indicated for T<sub>2</sub>No squamous cell carcinoma of the glottic larynx? *Radiother Oncol* 1989;14:199-202.
- <sup>26</sup> Terhaard CHJ, Hordijk GJ, Broek P van den, Jong PC de, Snow GB, Hilgers FJ, et al. T<sub>3</sub> laryngeal cancer: a retrospective study of the Dutch Head and Neck Oncology Cooperative Group: study design and general results. *Clin Otolaryngol* 1992;17:393-402.
- <sup>27</sup> Weber RS, Marvel J, Smith P, Hankins P, Wolf P, Goepfert H. Paratracheal lymph node dissection for carcinoma of the larynx, hypopharynx, and cervical esophagus. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;108:11-7.
- <sup>28</sup> Bataini JP, Bernier J, Asselain B, Lave C, Jaulerry C, Brunin F, et al. Primary radiotherapy of squamous cell carcinoma of the oropharynx and pharyngolarynx: tentative multivariate modelling system to predict the radiocurability of neck nodes. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1988;14:635-42.
- <sup>29</sup> Terhaard CHJ, Karim ABMF, Hoogenraad WJ, Tjho-Heslinga R, Keus RB, Mehta DM, et al. Local control in T<sub>3</sub> laryngeal cancer treated with radical radiotherapy, time dose relationship: the concept of nominal standard dose and linear quadratic model. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1991;20:1207-14.
- <sup>30</sup> Peters LJ, Goepfert H, Ang KK, Byers RM, Maor MH, Guillaumondegui O, et al. Evaluation of the dose for postoperative radiation therapy of head and neck cancer: first report of a prospective randomized trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993;26:3-11.
- <sup>31</sup> Leemans CR, Tiwari R, Waal I van der, Karim ABMF, Nauta JJP, Snow GB. The efficacy of comprehensive neck dissection with or without postoperative radiotherapy in nodal metastases of squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts. *Laryngoscope* 1990;100:1194-8.
- <sup>32</sup> Bjordal K, Kaasa S. Psychological distress in head and neck cancer patients 7-11 years after curative treatment. *Br J Cancer* 1995;71: 592-7.
- <sup>33</sup> Graeff A de. Quality of life in head and neck cancer [proefschrift]. Utrecht: Universiteit van Utrecht; 1999.
- <sup>34</sup> Voet JC van der, Keus RB, Hart AA, Hilgers FJM, Bartelink H. The impact of treatment time and smoking on local control and complications in T<sub>1</sub> glottic cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998; 42:247-55.
- <sup>35</sup> Spies CD, Nordmann A, Brummer G, Marks C, Conrad C, Berger G, et al. Intensive care unit stay is prolonged in chronic alcoholic men following tumor resection of the upper digestive tract. *Acta Anaesthesiol Scand* 1996;40:649-56.
- <sup>36</sup> Verdonck-de Leeuw IM, Hilgers FJM, Keus RB, Koopmans-van Beinum FJ, Greven AJ, Jong JMA de, et al. Multidimensional assessment of voice characteristics after radiotherapy for early glottic cancer. *Laryngoscope* 1999;109(2 Pt 1):241-8.
- <sup>37</sup> Blom ED, Pauloski BR, Hamaker RC. Functional outcome after surgery for prevention of pharyngospasms in tracheoesophageal speakers. Part I: speech characteristics. *Laryngoscope* 1995;105:1093-103.
- <sup>38</sup> Hoogen FJA van den, Meeuwis C, Oudes MJ, Janssen P, Manni JJ. The Blom-Singer tracheostoma valve as a valuable addition in the rehabilitation of the laryngectomized patient. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1996;253:126-9.
- <sup>39</sup> Hilgers FJM, Balm AJM. Long-term results of vocal rehabilitation after total laryngectomy with the low-resistance, indwelling Provox voice prosthesis system. *Clin Otolaryngol* 1993;18:517-23.
- <sup>40</sup> Jong JMA de, Daal WAJ van, Elte JWF, Hordijk GJ, Frolich M. Primary hypothyroidism as a complication after treatment of tumours of the head and neck. *Acta Radiol Oncol* 1982;21:299-303.
- <sup>41</sup> Engelen AM, Stalpers LJ, Manni JJ, Ruijs JH, Daal WA van. Yearly chest radiography in the early detection of lung cancer following laryngeal cancer. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1992;249:364-9.

Aanvaard op 26 januari 2001

## Bladvulling

### Over angst

Het gevoel van angst is voor ons niet nader psychologisch te ontleden. Ieder kent het meer of min uit zijn eigen voelen. Door de waarneming bij anderen en bij zich zelf kent hij er de uitdrukkingbewegingen van, die zeer karakteristiek zijn, maar die wij hier op het oogenblik niet nader zullen beschrijven. Wij weten door de waarneming aan ons zelf, dat angst en verdriet twee verschillende gevoelens zijn, die kwalitatief van elkaar verschillen, die wij echter beide tot de z.g. affecten met negatieven gevoelston rekenen.

(Ned Tijdschr Geneeskd 1901;45II:195.)