

Longkanker

Landelijke richtlijn, Versie: 3.0

Laatst gewijzigd : 01-03-2017

Methodiek: Consensus based

Verantwoording: Landelijke Werkgroep
Diëtisten Oncologie (LWDO)

Inhoudsopgave

Algemeen	1
De nog niet behandelde patiënt	2
<u>Voedingstoestand en -behoefte</u>	2
<u>Klachten</u>	2
Radiotherapie en chemoradiatie	4
<u>Voedingstoestand en -behoefte</u>	4
<u>Klachten</u>	4
Chirurgie	6
Chemotherapie en targeted therapy	7
<u>Voedingstoestand en -behoefte</u>	7
<u>Klachten</u>	7
Herstel en nazorg	8
Palliatieve zorg	9
Referenties	10
.....	11

Algemeen

De richtlijn Longkanker van de Landelijke Werkgroep Diëtisten Oncologie (LWDO) omvat de tumorspecifieke voedingsbehandeling. Voor de algemene oncologische voedingsproblematiek en voedingsadviezen gaat u naar de [richtlijn Algemene voedings- en dieetbehandeling](#) en de [richtlijn Ondervoeding bij patiënten met kanker](#).

Zie voor medische informatie de richtlijnen [Niet-kleincellig longcarcinoom 2.3](#) en [Kleincellig longcarcinoom 1.0](#).

De nog niet behandelde patiënt

Deze module is onderverdeeld in submodules. Om de inhoud te bekijken klikt u in de linkerkolom op de submoduletitels.

Voedingstoestand en -behoefte

Patiënten bij wie longkanker wordt ontdekt, blijken vaak in een slechte voedingstoestand te verkeren en veel gewicht te hebben verloren. Afhankelijk van het ziektestadium en het gehanteerde criterium voor ondervoeding komt uit onderzoeken naar voren dat onbedoeld gewicht- en spierverlies dat uitmondt in cachexie als gevolg van het anorexie-cachexiesyndroom, zich bij 15-77% van de patiënten met longkanker voordoet.

Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat bij longkanker de ruststofwisseling is verhoogd.

De totale energiebehoefte zou daardoor verhoogd kunnen zijn, maar dat hoeft niet, want dat hangt ook af van de, vaak afgenomen, fysieke activiteit. Verbetering van de voedingstoestand is bij het anorexie-cachexiesyndroom moeilijk haalbaar, maar er is inmiddels genoeg evidence voor goede effecten van voedingsinterventie op behoud van de voedingstoestand.

Maatregelen

- Beoordeel de voedingstoestand.
- Beoordeel of er voedingsgerelateerde symptomen zijn die risico op ondervoeding geven.
- Beoordeel of de patiënt behoefte heeft aan voedingszorg.
- Neem een voedingsanamnese af.
- Bepaal het doel van de voedingsbehandeling.
- Bepaal de behoefte aan energie, eiwit, vocht en andere voedingsstoffen.
- Bespreek met de patiënt de relatie tussen ziekte, anorexie-cachexiesyndroom, behandeling en voedingstoestand.
- Stimuleer lichaamsbeweging, bij voorkeur onder leiding van een (oncologisch) fysiotherapeut.
- Controleer het gewichtsverloop en zo mogelijk de lichaamssamenstelling.
- Evalueer of het doel van de voedingsbehandeling wordt bereikt.

Voedingsadviezen

- [Eiwitverrijkt](#).
- [Energie](#): ruststofwisseling met toeslag.
- Overige voedingsstoffen volgens de algemene aanbevelingen.
- Zie [Onbedoeld gewichtsverlies](#).
- Bij een zeer korte levensverwachting van minder dan 2-3 maanden wanneer er geen ziektegerichte behandeling wordt ingezet is [comfortvoeding](#) aangewezen.

Klachten

Malaiseklachten

Bij diagnose meldt 55-85% van de patiënten malaiseklachten zoals anorexie, aversie en smaak- en reukveranderingen. Bij smaakveranderingen komt dit vermoedelijk vooral door een vermindering van het reukvermogen. Vermoeidheid als gevolg van kortademigheid en hoesten, anemie, en ondervoeding als gevolg van het anorexie-cachexiesyndroom zijn ook klachten die veelvuldig voorkomen. Zie [Anorexie](#), [Smaak- en reukverandering](#), [Vermoeidheid](#).

Benauwdheid

De patiënt kan te benauwd zijn om te eten. Een volle maag verergert de dyspneu; veelvuldige kleine maaltijden, zonodig geconcentreerde voeding van zachte of vloeibare consistentie, bevallen dan beter.

Slijmvorming

Veel patiënten menen dat melkproducten slijm veroorzaken. Melkproducten hebben echter geen

aangetoonde invloed op de toegenomen slijmproductie in de longen door longkanker. Toch ervaren patiënten die veel sputum opgeven, deze relatie tussen melkproducten en sputum wel zo. Soms melden patiënten dat zij zure melkproducten beter verdragen.

Dysfagie

Grote tumoren in de buurt van de slokdarm kunnen de slokdarm geheel of gedeeltelijk dichtdrukken of de motoriek van de slokdarm veranderen. Daardoor kan vooral vaste voeding minder goed passeren. Zie [Passageklachten](#).

Radiotherapie en chemoradiatie

Roken beïnvloedt de effectiviteit van de radiotherapie. Stoppen met roken verbetert de zuurstofvoorziening in het hele lichaam, dus ook van de tumor, waardoor de radiotherapie effectiever kan zijn. Daarnaast kan gezond weefsel, dat onvermijdelijk wordt mee bestraald, zich bij een goede zuurstofvoorziening beter herstellen. Dit is waarschijnlijk de reden dat mensen die niet (meer) roken minder bijwerkingen van de bestraling ervaren.

Voedingstoestand en - behoefte

De voedingstoestand bij primaire radiotherapie zonder operatie kan goed zijn als de tumor klein is. Bij neo-adjuvante chemoradiatie is sprake van een in opzet curatieve behandeling en volgt zo mogelijk een resectie. Vanwege de intensiteit van de behandeling en de grote kans op bijwerkingen tijdens chemoradiatie is behoud van de voedingstoestand van belang. Bij cisplatine en carboplatine is een hoge vochtinname nodig om de nieren te beschermen door het nefrotoxische effect van deze cytostatica.

Maatregelen

- Beoordeel de voedingstoestand.
- Beoordeel of er voedingsgerelateerde symptomen zijn die risico op ondervoeding geven.
- Beoordeel of de patiënt behoefte heeft aan voedingszorg.
- Neem een voedingsanamnese af.
- Bepaal het doel van de voedingsbehandeling.
- Bepaal de behoefte aan energie, eiwit, vocht en andere voedingsstoffen.
- Bespreek met de patiënt de relatie behandeling en voedingstoestand.
- Informeer of de geadviseerde voeding kan worden gebruikt en stel het advies zo nodig bij.
- Controleer het gewichtsverloop en zo mogelijk de lichaamssamenstelling.
- Stimuleer lichaamsbeweging, indien mogelijk bij voorkeur onder leiding van een (oncologisch) fysiotherapeut.
- In geval van alcoholmisbruik eventueel suppletie van thiamine en vitamine B-complex.
- Evalueer of het doel van de voedingsbehandeling wordt bereikt.

Voedingsadviezen

- [Eiwitverrijkt](#).
- [Energie](#): ruststofwisseling met toeslag.
- Overige voedingsstoffen volgens de algemene aanbevelingen.
- Minimaal 1,5 liter drinkvocht; bij chemoradiatie twee tot tweeënhalve liter drinkvocht.

Klachten

Passageklachten

Een deel van de slokdarm ligt in het bestraalde gebied wanneer de tumor centraal is gelegen of wanneer de mediastinale klieren worden mee bestraald. Dat veroorzaakt radiatieoesofagitis waardoor pijn en passageklachten ontstaan. De klachten beginnen over het algemeen vanaf de derde bestralingsweek en verdwijnen meestal twee tot vier weken na het beëindigen van de bestraling. Bij gelijktijdige chemoradiatie beginnen de klachten eerder en zijn ze vaak heftiger. Bij 18-33% van de patiënten ontstaat een mucositis graad 3, waarbij orale voeding niet meer mogelijk is en de patiënt afhankelijk is van sondevoeding. Deze radiatieoesofagitis is grotendeels reversibel in drie tot zes weken na de behandeling. Bij een hoge kans op radiatieoesofagitis en een langdurige afhankelijkheid van sondevoeding kan een preventieve percutane endoscopische gastrostomie (PEG) geïndiceerd zijn. Zie [Mucositis](#) en [Passageklachten](#).

Voedingsaversies, smaakveranderingen, misselijkheid en braken

Voedingsklachten worden vooral veroorzaakt door cytostatica zoals cisplatine of carboplatine, taxanen en gemcitabine, die bij chemoradiatie met bestraling worden gecombineerd. Naast de voedingsinname kan de inname van voldoende vocht een probleem zijn. Zie [Smaak- en reukverandering](#) en [Misselijkheid en](#)

braken.

Chirurgie

Voedingsbeleid

Preoperatief wordt een ondervoede patiënt, conform de [Richtlijn Ondervoeding bij patiënten met kanker](#), zeven tot tien dagen gevoed met klinische voeding om de voedingstoestand te optimaliseren.

De postoperatieve morbiditeit en mortaliteit zijn lager bij een goede voedingstoestand. Chirurgie verhoogt de voedingsbehoefte. Een opklimschema voor postoperatieve voeding is meestal niet noodzakelijk. Zodra de darmpersistaltiek op gang is, kan de patiënt weer een voeding met een normale consistentie gebruiken. Snel starten met voeding is belangrijk om verdere verslechtering van de voedingstoestand te voorkomen. Uit de literatuur komt naar voren dat de aanvankelijk verhoogde ruststofwisseling daalt na succesvolle verwijdering van de tumor en herstel van de operatie.

Maatregelen

- Beoordeel de voedingstoestand.
- Beoordeel of er voedingsgerelateerde symptomen zijn die risico op ondervoeding geven.
- Beoordeel of de patiënt behoefte heeft aan voedingszorg.
- Neem een voedingsanamnese af.
- Bepaal het doel van de voedingsbehandeling.
- Bepaal de behoefte aan energie, eiwit, vocht en andere voedingsstoffen.
- Overleg met de arts bij ondervoeding over preoperatief voeden gedurende zeven tot tien dagen met drink- of sondevoeding.
- Bespreek met de patiënt de relatie tussen enerzijds eiwit-energieverrijkte voeding en anderzijds herstel.
- Controleer of de geadviseerde voeding kan worden gebruikt.
- Controleer het gewichtsverloop en zo mogelijk de lichaamssamenstelling.
- Controleer het verloop van de sondevoeding.
- Stimuleer lichaamsbeweging, bij voorkeur onder leiding van een (oncologisch) fysiotherapeut.
- Evalueer of het doel van de voedingsbehandeling wordt bereikt.

Voedingsadviezen

- [Eiwitverrijkt](#).
- [Energie](#): ruststofwisseling met toeslag.
- Overige voedingsstoffen volgens de algemene aanbevelingen.

Zie [Onbedoeld gewichtsverlies](#).

Chemotherapie en targeted therapy

Deze module is onderverdeeld in submodules. Om de inhoud te bekijken klikt u in de linkerkolom op de submoduletitels.

Voedingstoestand en -behoefte

Patiënten die als gevolg van het vergevorderde stadium van de ziekte in een slechte voedingstoestand verkeren, hebben over het algemeen meer last van de bijwerkingen van de chemotherapie en zijn minder vaak in staat de kuren volgens schema te voltooien. Een slechte voedingstoestand is geassocieerd met een kortere overleving en een slechtere kwaliteit van leven.

Uit de literatuur komt naar voren dat tijdens de chemotherapie de ruststofwisseling daalt. De oorzaak van deze daling is niet altijd duidelijk omdat veel redenen aan deze daling ten grondslag kunnen liggen zoals gewichtsverlies (minder massa om te onderhouden), afname van de inflammatoire respons, pijnmedicatie, O₂-behoefte, gewijzigd nicotinegebruik, en meer of minder psychische stress.

Bij cisplatine en carboplatine is een ruime vochtinname nodig om de nieren te beschermen vanwege het nefrotische effect van deze cytostatica. Mogelijke bijwerkingen van targeted therapy met gevolgen voor de voedingstoestand zijn, afhankelijk van het geneesmiddel: anorexie, mucositis, diarree, obstipatie, gastro-oesofageale reflux, dysfagie, misselijkheid en braken.

Maatregelen

- Beoordeel de voedingstoestand.
- Beoordeel of er voedingsgerelateerde symptomen zijn die risico op ondervoeding geven.
- Beoordeel of de patiënt behoefte heeft aan voedingszorg.
- Neem een voedingsanamnese af.
- Bepaal het doel van de voedingsbehandeling.
- Bepaal de behoefte aan energie, eiwit, vocht en andere voedingsstoffen.
- Bespreek met de patiënt de relatie tussen ziekte, het anorexie-cachexiesyndroom, behandeling en voedingstoestand.
- Controleer het gewichtsverloop en zo mogelijk de lichaamssamenstelling.
- Evalueer of het doel van de voedingsbehandeling wordt bereikt.

Voedingsadviezen

- [Eiwitverrijkt](#).
- [Energie](#): ruststofwisseling met toeslag.
- Overige voedingsstoffen volgens de algemene aanbevelingen.
- Ruim vochtgebruik: 2-2,5 l drinkvocht.
- Zie [Onbedoeld gewichtsverlies](#), [Anorexie](#) en [Mucositis](#).

Klachten

Voedingsaversies, smaakveranderingen, misselijkheid en braken worden voornamelijk veroorzaakt door de cytostatica zoals cisplatine of carboplatine, taxanen en gemcitabine. Naast de voedingsinname kan de inname van voldoende vocht een probleem zijn. Bij combinatie met moleculaire doelgerichte (targeted) therapie kan blaarvorming in de mond en het maag-darmkanaal optreden waardoor de aversie en smaakveranderingen toenemen en ook diarree optreedt.

Zie [Smaak- en reukverandering](#), [Misselijkheid en braken](#) en [Diarree](#).

Herstel en nazorg

Patiënten die curatie of een langere overleving bereiken, hebben vaak veel klachten. Zij zijn door de beperkte longcapaciteit kortademig en vermoeid en hebben een beperkte energie. Dat geeft gemakkelijk functionele beperkingen waardoor werken vaak niet meer mogelijk is en ook huishoudelijk werk zoals koken en boodschappen doen veel energie vergt. Training en beweging kunnen ertoe bijdragen dat de functionele beperkingen minder hinderlijk worden en dat de conditie en kwaliteit van leven zo veel mogelijk behouden blijven.

Palliatieve zorg

Meer dan driekwart van de patiënten met longkanker komt na korte of langere tijd in de situatie terecht dat er geen ziektegerichte behandeling voor verlenging van de overleving meer mogelijk is. De grootste voedingsklacht is het ernstig gewichts- en spierverslies, uitmondend in refractaire cachexie die wordt veroorzaakt door het voortschrijdend anorexie-cachexiesyndroom. Voedingsmaatregelen kunnen dit probleem niet oplossen. Met megestrolacetaat of corticosteroiden kan soms de eetlust worden verbeterd. Daardoor verbetert soms wel het gewicht ten gunste van de vetmassa, maar de spiermassa neemt niet toe. Andere veelvoorkomende klachten zijn benauwdheid, hoesten, de hik, en ernstige vermoeidheid. Door tumordruk kan obstructie van de slokdarm ontstaan. Een ernstige complicatie van longkanker of van behandeling is tracheo-oesofageale fistel met continue aspiratie van voedsel, slijm en maaginhoud. Het beleid hierbij is niets per os. Een duodenumsonde verlaagt mogelijk het risico op reflux en aspiratie en kan een overweging zijn. Beter is een voedingsstent in de slokdarm, gevolgd door stenting van de trachea en/of bronchus, zodat orale voeding en vocht weer mogelijk is.

Zie [Voedingsstent](#).

Referenties

1 - Adrichem V van

Adrichem V van, Meij B van der. Longkanker. Uit: Vogel J ea (red). Handboek Voeding bij kanker. 2016 De Tijdstroom, Utrecht.

2 - Anic GM

Anic GM, Park Y, Subar AF, et al. Index-based dietary patterns and risk of lung cancer in the NIH-AARP diet and health study. Eur J Clin Nutr 2016;70:123-9.

3 - Chermiti Ben Abdallah F

Chermiti Ben Abdallah F, Ben Saïd H, et al. [Assessment of nutritional status in patients with primary lung cancer] [French]. Tunis Med 2013;91:600-4.

4 - Cranganu A

Cranganu A, Camporeale J. Nutrition Aspects of Lung Cancer. Nutr Clin Pract 2009;24:688-700. Harvie MN, Campbell IT, Thatcher N, et al. Changes in body composition in men and women with advanced non-small cell lung cancer (NSCLC) undergoing chemotherapy. J Hum Nutr Diet 2003;16:323-6.

5 - Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de GGZ

Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de GGZ. Multidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Utrecht: Trimbos-instituut; 2009. Raadpleegbaar via: <http://www.diliguide.nl/document/1820/stoornissen-in-het-gebruik-van-alcohol.html>.

6 - IKNL

IKNL. Niet-kleincellig longcarcinoom: Landelijke richtlijn, Versie: 2.3. Utrecht: Integraal Kankercentrum Nederland; 2015. Raadpleegbaar via: <http://www.oncoline.nl/niet-kleincellig-longcarcinoom>.

7 - IKNL

IKNL. Kleincellig longcarcinoom: Landelijke richtlijn, versie 1.0. Utrecht: Integraal Kankercentrum Nederland; 2011. Raadpleegbaar via: <http://www.oncoline.nl/kleincellig-longcarcinoom>.

8 - NVA/NVvH/CBO

NVA/NVvH/CBO. Richtlijn perioperatief voedingsbeleid. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie, Nederlandse Vereniging voor Heelkunde en Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO; 2007. Raadpleegbaar via: <http://www.diliguide.nl/document/599/perioperatieve-voeding.html>.

9 - Scott HR

Scott HR, McMillan DC, Brown DJ, et al. A prospective study of the impact of weight loss and the systemic inflammatory response on quality of life in patients with inoperable non-small cell lung cancer. Lung Cancer 2003;40:295-9.

10 - Staal-van den Brekel AJ

Staal-van den Brekel AJ, Dentener MA, Schols AM, et al. Increased resting energy expenditure and weight loss are related to a systemic inflammatory response in lung cancer patients. J Clin Oncol 1995;13:2600-5.

11 - Vogel J

Vogel J, Beijer S, Delsink P, et al. Handboek Voeding bij kanker. tweede druk, 2016. De Tijdstroom, Utrecht.

12 - Wang L

Wang L, Zhang X, Liu J, et al. Tea consumption and lung cancer risk: A meta-analysis of casecontrol and cohort studies. Nutrition. 2014;30:1122-7.

