



Aandachtspunten en tips

VOEDING BIJ EN NA KANKER

Voedingsadviezen ter preventie van kanker worden regelmatig en terecht onder de publieke aandacht gebracht. Bij kankerpatiënten zelf krijgt het aspect voeding en voedingsbegeleiding nog vaak te weinig aandacht. Mogelijk omdat voeding geen deel uitmaakt van de behandeling van kanker en dus niet rechtstreeks lijkt bij te dragen tot genezing. Deze idee is onterecht. Een aangepaste voeding ondersteunt wel degelijk de behandeling tegen kanker.

J aarlijks worden er in België 65.269 nieuwe diagnoses van kanker geregistreerd (exclusief niet-melanome huidkankers). De behandeling van kanker is de voorbije jaren enorm geëvolueerd dankzij de ontwikkeling van individuele protocollen en meer doelgerichte therapieën zoals de hormonen- en immunotherapie. Ze hebben hierdoor ook minder nevenwerkingen. De efficiëntie van een behandeling is niet alleen te wijten aan het therapeutische effect. Ook een optimale voedingstoestand draagt hiertoe bij. De therapie kan zwaar doorwegen op de patiënt en zijn voedingstoestand (1,2).

ONDERVOEDING

Ondervoeding is het gevolg van een tekort aan energie, eiwitten en/of andere voedingsstoffen en heeft meetbare ongunstige effecten op de weefsel- en lichaamssamenstelling, op orgaanfuncties en op het genezingsproces. Ondervoeding bij kanker komt veel voor, afhankelijk van het stadium en het type tumor. De prevalentiecijfers variëren van 5 tot 87 %. Vooral bij patiënten met pancreas-, maag-, slokdarm-, ovarium-, long-, lever- of hoofdhalstumoren treedt ondervoeding vaak in een vroeg stadium op. Ongewenst gewichtsverlies is hierbij één van de belangrijkste symptomen (2,3,4,5,6,7,8). Ondervoeding wordt gekenmerkt door meer dan alleen maar een laag lichaamsgewicht. Ook patiënten met een normaal gewicht of zelfs met overgewicht kunnen in een ondervoede of slechte voedingstoestand verkeren. Er bestaan verschillende parameters om ondervoeding vast te stel-

KORT

De efficiëntie van de behandeling van kanker hangt grotendeels af van het therapeutische effect maar ook een optimale voedingstoestand draagt hiertoe bij. Ondervoeding kan de behandeling(en) en de prognose nadelig beïnvloeden.

Bepaalde patiënten, zoals ouderen en sarcopene obesen, vragen hierbij bijzondere aandacht. Een optimale aanpak en individuele voedingsbegeleiding van bij de diagnose kunnen ondervoeding en gewichtsverlies helpen verminderen of zelfs voorkomen.

Voedingsadvies bij kanker heeft een ondersteunende rol. Het doel is om een zo goed mogelijke voedingstoestand te garanderen en eventuele klachten als gevolg van de behandeling te verminderen. In functie van bepaalde klachten of ongemakken kunnen specifieke aanpassingen of aanvullingen van de voeding nodig zijn.

Ook wie een kankerbehandeling achter de rug heeft, moet aandacht blijven hebben voor zijn voeding. Naast algemene kankerpreventietips rond voeding zijn er ook specifieke voedingstips per kankertype waarvoor men werd behandeld. Dat kan helpen beschermen tegen herval, een nieuwe kanker en andere chronische ziekten.

C. KUPPERS¹, E. DE WINTER²

¹ DIËTISTE ONCOLOGIE-HEMATOLOGIE, JESSA ZIEKENHUIS

² DIËTISTE SPECIALISATIE ONCOLOGIE, STICHTING TEGEN KANKER

len, bijvoorbeeld het percentage gewichtsverlies, labowaarden (bv. CRP, albumine) en de handgripkracht (zie "Criteria ondervoeding"). Alle parameters hebben voor en nadelen in gebruik. Het belangrijkste doel is niet om de perfecte parameter te vinden, maar om actie te ondernemen wanneer de gebruikte parameter op ondervoeding kan wijzen (2,7,9).

Ondervoeding kan de behandeling(en) en de prognose nadelig beïnvloeden (zie "Ondervoeding bij kanker. Onderschat de impact niet"). Bepaalde patiënten, zoals ouderen en sarcopene obesen, vragen bijzondere aandacht. Gelukkig kunnen een optimale aanpak en individuele voedingsbegeleiding ondervoeding en gewichtsverlies helpen verminderen of zelfs voorkomen.

OORZAKEN VAN ONDERVOEDING BIJ KANKER

Ondervoeding bij kanker kan worden veroorzaakt door onvoldoende voedselinname, inflammatie of een combinatie van beide (2,7).

Ondervoeding door te weinig eten wordt ook "starvation" of hongeren genoemd. De oorzaken kunnen divers zijn (bv. anorexie, obstructie, pijn, spijsverteringsproblemen) en zowel onafhankelijk van elkaar als tegelijkertijd voorkomen (2,7).

Ondervoeding die ontstaat door inflammatie met metabole afwijkingen wordt in de literatuur cachexie genoemd (2).

KANKERCACHEXIE

Cachexie is een multifactorieel syndroom. Het wordt gekenmerkt door een ernstig verlies van spiermassa, met of zonder verlies van vetmassa. De prevalentiecijfers situeren zich tussen 0,8 en 31 %, afhankelijk van het stadium en het type tumor en van de gebruikte criteria om cachexie te bepalen. Deze aandoening is niet succesvol te behandelen met een klassieke voedingsinterventie (2,9,11,12,13,14,15).

STADIA VAN CACHEXIE

Kankercachexie kan worden onderscheiden in drie stadia: precachexie, cachexie en refractaire cachexie. Elk stadium heeft zijn eigen kenmerken en eigen interventie. Precachexie is het voorstadium van cachexie. In deze fase kunnen vroege klinische en metabole signalen, zoals anorexie en een gestoorde glucosetolerantie, worden gedetecteerd. Er kan ook gewichtsverlies (< 5 % in de afgelopen 6 maanden) optreden. Dikwijls verloopt het voorstadium van cachexie echter asymptomatisch (2,11,12,15).

Cachexie, het tweede stadium, wordt gekenmerkt door een duidelijke aanwezig-

heid van inflammatie en/of anorexie. De voedselinname vermindert en er is zichtbaar gewichtsverlies. De volgende diagnosecriteria worden gehanteerd (2,11,12,15):

- > 5 % gewichtsverlies in de afgelopen 6 maanden OF
- een lage BMI (< 20 kg/m²) in combinatie met 2 % gewichtsverlies in de afgelopen 6 maanden OF
- sarcopenie (verminderde spiermassa) in combinatie met 2 % gewichtsverlies in de afgelopen 6 maanden.

Refractaire cachexie is de laatste fase van het cachexiesyndroom. Dit stadium treedt vooral op bij progressieve ziekte. De ziekte reageert niet meer op de anti-tumorbehandeling. Dit stadium wordt gekenmerkt door een actief katabolisme en een lage prestatiestatus. De behandeling richt zich tijdens dit stadium voornamelijk op symptoombestrijding en psychosociale ondersteuning (2,11,12,15).

OORZAKEN VAN KANKERCACHEXIE

De processen die cachexie veroorzaken zijn nog niet volledig bekend. Ze zijn vermoedelijk het gevolg van verschillende interacties tussen de tumor en de gastheer die gepaard gaan met complexe metabole en katabole processen (11,15,16,17). Deze processen leiden tot weefselveranderingen. Ze veroorzaken een inflammatoire respons waarop het lichaam reageert met een immuunrespons. Bij deze afweerreactie komen cytokines vrij. Cytokines zijn kleine eiwitten die een rol spelen in de immuniteit en een belangrijke signaalfunctie hebben. De belangrijkste pro-inflammatoire cytokines geassocieerd met cachexie zijn Tumor Necrose Factor-alpha (TNF- α), Interleukine-1 (IL-1) en Interleukine-6 (IL-6). Zij induceren een verhoogd katabolisme, gekenmerkt door meer gewichtsverlies, spierafbraak en anorexie (11,16,17,18). Daarnaast kunnen er ook endocriene veranderingen optreden, zoals insulineresistentie en verhoogde cortisolspiegels. De tumor zelf maakt ook stoffen aan, zoals LMF (Lipid Mobilising Factor) en PIF (Proteolysis Inducing Factor), die rechtstreeks de afbraak van vet- en spierweefsel stimuleren (11,16,17,18).

Uit de etiologie blijkt dat een normale voedingsondersteuning niet volstaat om cachexie te behandelen. Er is extra ondersteuning nodig door middel van ge-

Criteria ondervoeding volgens ESPEN¹ (10)

Ondervoeding ontstaat door te weinig inname of opname van voedsel met een veranderde weefsel- en lichaamssamenstelling tot gevolg. Dat leidt op zijn beurt tot verminderde fysieke en mentale functies.

De criteria voor ondervoeding zijn:

Optie 1:

- BMI < 18,5 kg/m²

Optie 2:

- Onbedoeld gewichtsverlies:
 - ≥ 5 % op 3 maanden OF
 - ≥ 10 % op onbepaalde duur.
- BMI ≤ 20 kg/m² (≤ 22 kg/m² indien vanaf 70 jaar).
- FFM² < 15 kg/m² bij vrouwen en < 17 kg/m² bij mannen

¹ ESPEN: The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism

² FFM: Fat Free Mass Index; gemeten door middel van bio-elektrische bio-impedantie analyse (BIA), dual energy X-ray absorptiometrie (DEXA), computed tomografie (CT) of ultrasoon of magnetische resonantie imaging (MRI) (10)

Ondervoeding en gewichtsverlies bij kanker

Onderschat de impact niet!

Stichting tegen Kanker realiseerde een infografiek rond dit thema, gebaseerd op een selectie van wetenschappelijke studieresultaten (niet ouder dan 2010 en overwegend Europees) en volgens het evidence-based principe. Bedoeling van deze infografiek is oncoprofessionals helpen om de preventie en de aanpak van ondervoeding en gewichtsverlies bij patiënten te optimaliseren.

Tot 87 % van de mensen met kanker krijgt vroeg of laat te maken met ondervoeding en gewichtsverlies. De invloed op het verloop van de behandeling kan negatief zijn.

- Gewichtsverlies bij kanker is van predictieve en prognostische waarde. Toch wordt er nog te weinig aandacht aan besteed.
- Tot 75 % van de kankerpatiënten vertoont al tekenen van ondervoeding en gewichtsverlies vóór de start van de behandeling.
- Ondervoeding en gewichtsverlies bij kanker kunnen leiden tot...
 - toename van de complicaties;
 - toename van de bijwerkingen van de kankerbehandeling;
 - verminderde tumorrespons op de kankerbehandeling;
 - daling van de levenskwaliteit;
 - negatieve invloed op de prognose.



Ook ouderen verdienen extra aandacht: het geriatrisch syndroom houdt een hoger risico in op ondervoeding, gewichtsverlies en sarcopenie en vraagt om een aangepast behandelplan.

- Rekening houden met de resultaten van een geriatrisch profiel zal in de meeste gevallen tot een optimaler behandelplan leiden bij oudere kankerpatiënten.



Vooraf spierverlies leidt tot toename van toxiciteit van de kankerbehandeling en bedreigt zo de prognose.

- Spierverlies tijdens kanker verhoogt de toxiciteit van diverse chemotherapeutica. Dat kan leiden tot verplichte dosisreductie, uitstel en zelfs afstel van de behandeling!
- Spierverlies bij kanker is niet altijd proportioneel tot algemeen gewichtsverlies.

Ook kankerpatiënten met overgewicht en obesitas kunnen ondervoed zijn en spierverlies hebben, met agressievere kankers, hogere behandeltoxiciteit en slechtere prognose tot gevolg.

- Niet alleen bij patiënten met ondergewicht, maar ook met overgewicht of obesitas lijken bepaalde kankertypes vaak agressiever of verder gevorderd te zijn.
- Obesitasparadox in de oncologie: van alle kankerpatiënten (laag, normaal, hoog of obees lichaamsgewicht), zijn het vooral patiënten met sarcopenie obesitas die de hoogste mortaliteit hebben en een verhoogde kans op behandelingsgeïnduceerde toxiciteit lopen.



Het voorkomen van ondervoeding en gewichtsverlies, onder meer door voedingsbegeleiding, helpt het behandel- en follow-upplan bij kanker te optimaliseren. Van zodra ondervoeding en gewichtsverlies aanwezig zijn, biedt deze aanpak minder resultaat. Een proactieve aanpak is dus prioritair!

- Bij kanker is voedingsbegeleiding op maat essentieel in iedere behandelfase. Ze kan spiermassa helpen bewaren of verhogen, en de vetmassa op een optimaal niveau houden.
- Voedingsbegeleiding kan de behandelrespons, prognose en levenskwaliteit positief beïnvloeden en ook de gezondheidskosten verlagen.
- Preventie (of aanpak) van ondervoeding en gewichtsverlies bij kanker heeft meer effect wanneer ze multidisciplinair (farmacologisch, nutritioneel, psychologisch, fysieke activiteit) in plaats van uitsluitend farmacologisch is.

Diëtisten zijn dé ideale partner om u bij te staan in het voorkomen (en bestrijden) van ondervoeding en gewichtsverlies bij uw patiënten!

Deze infografiek is gratis te downloaden, inclusief referenties, via www.kanker.be/voeding-bij-kanker-professionals

Bron: Stichting tegen Kanker

Zodra de patiënt problemen ondervindt met zijn voeding, is het belangrijk om dit meteen te melden aan de oncoloog of diëtist(e).

neemmiddelen die op verschillende ontstaansprocessen van cachexie kunnen inwerken (11,15,19).

ALGEMENE VOEDINGSADVIEZEN BIJ KANKER

Voedingsadvies bij kanker heeft een ondersteunende rol. Het doel is om een zo goed mogelijke voedingstoestand te garanderen en eventuele klachten als gevolg van de behandeling te verminderen. Er wordt best al van bij de diagnose gestart met de nodige voedingsondersteuning (20,21). In functie van bepaalde klachten of ongemakken kunnen verdere specifieke aanpassingen van de voeding tijdens de behandeling nodig zijn (zie verder). Zodra de patiënt problemen ondervindt met zijn voeding, is het belangrijk om dit meteen te melden aan de oncoloog of diëtist(e). Zolang er geen ongemakken zijn, volstaat tijdens de behandeling een adequate voeding. Een adequate voeding bij kanker is een lekkere en gevarieerde voeding die voldoende energie en voedingsstoffen levert om een goede voedingstoestand te handhaven en die toereikend is voor het dagelijks functioneren. Deze voeding is gericht op de actuele situatie en op de effecten op middellange termijn, niet op gezondheidsbevordering op lange termijn. De preventie van ziekten zoals hart- en vaatziekten en diabetes heeft op dat moment geen prioriteit. Vandaar dat er ook minder focus wordt gelegd op bijvoorbeeld de vetzuursamenstelling en het gebruik van mono- en disacchariden (2,22). Zodra een adequate voeding onvoldoende blijkt om een goede voedingstoestand te handhaven wordt er een energie- en eiwitverrijkte voeding aanbevolen. Dat geldt ook bij recent gewichtsverlies door minder eten, bij belastende behandelingen en bij grote eiwitverliezen en koorts. Naast energierijke voeding kan ook een voeding met hoge gehalten aan omega 3-vetzuren, eicosapentaeenzuur (EPA) en docosahexaeenzuur (DHA) nuttig zijn (2). De standaardvoeding kan worden verrijkt met gewone voedingsmiddelen zoals room, suiker en sauzen, of met speciale energie- en/of eiwitmodules. Wanneer dit ontoereikend blijkt, kunnen medische

drinkvoedingen worden ingeschakeld. Zodra een klassieke voeding en ook drinkvoedingen niet meer volstaan, is de volgende stap het gebruik van sondevoeding en/of parenterale voeding. Deze ondersteuning kan als een aanvullende voeding of als een volledige vervangvoeding worden aangeboden (2). Voor meer concrete informatie hierover, zie de ESPEN-richtlijnen (www.espen.org > ESPEN Guidelines).

MEDISCHE VOEDINGEN

Medische voedingen zijn gebruiksklare vloeibare voedingen voor medisch gebruik met een hoge energie- en voedingsstoffendichtheid, aangevuld met specifieke micronutriënten of andere voedingscomponenten zoals omega 3-vetzuren (2,3). Verschillende studies laten zien dat het gebruik van medische drinkvoedingen gecombineerd met een persoonlijk voedingsadvies, de energie-inname en het gewicht op zowel korte als lange termijn kunnen verbeteren. Hoe energiedenser de drinkvoeding, hoe beter de therapietrouw. Ook variatie aanbieden helpt de therapietrouw te verbeteren. Er zijn verschillende soorten medische voedingen met elk hun specifieke smaak en consistentie. Omwille van vaak voorkomende smaakproblemen bij kankerpatiënten worden drinkvoedingen dikwijls beter aanvaard als ze worden aangeboden onder het mom van een medicijn dan als een smakelijke drank (2,20,31,32). Bij kanker kunnen onder meer medische drinkvoedingen worden gegeven die verrijkt zijn met omega 3-vetzuren, eicosapentaeenzuur (EPA) en docosahexaeenzuur (DHA). Deze vetzuren hebben een anti-inflammatoire werking en dus mogelijk ook een gunstig effect op metabole ontregelingen bij het cachexiesyndroom. Uit een recente systematische review blijkt dat de combinatie van visoliesupplementen met conventionele chemotherapie gunstige effecten heeft (33). Het betreft hier echter studies met een kleine patiëntenpopulatie. Meer onderzoek naar het nut en de effectiviteit van omega 3-verrijkte supplementen in de behandeling van kanker blijft daarom nodig (2,33).

VOEDINGSADVIEZEN BIJ ANOREXIE

Anorexie is een gebrek aan eetlust. Gecombineerd met een snelle verzadiging kan dit leiden tot minder eten en gewichtsvlies. Anorexie kan het gevolg zijn van de ziekte zelf. Bij diagnose heeft ongeveer 50 % van de kankerpatiënten last van anorexie. Het treedt echter ook vaak op als bijwerking van chemotherapie. Anorexie gaat dikwijls gepaard met schuldgevoelens en onmacht, zowel bij de patiënt als bij de naasten. Hierdoor kan eten een onderwerp van strijd worden (2,21,23).

Tips:

- Neem frequent kleine maaltijden. Verschuif indien nodig maaltijdmomenten.
- Drink 1,5 liter vocht per dag. Drink niet uitsluitend water, maar kies ook voor meer energierijke dranken (bv. frisdranken, vruchtensappen, smoothies, melkdranken).
- Zorg voor een gezellige en rustige sfeer tijdens maaltijden. Zorg voor een mooi aangeklede tafel.
- Eet in gezelschap. Anderen zien eten, doet eten.
- Laat voedingsmiddelen en dranken die niet meteen meer worden geconsumeerd niet langer staan. Neem ze weg.

VOEDINGSADVIEZEN BIJ AVERSIE, SMAAK- EN REUKVERANDERINGEN

Aversies of een afkeer voor bepaalde voedingsmiddelen kunnen worden veroorzaakt door smaak- en reukveranderingen. Zij komen voor bij 55 tot 75 % van de kankerpatiënten en kunnen zowel van tijdelijke als van blijvende aard zijn. Smaak- en reukveranderingen kunnen worden veroorzaakt door de tumor zelf maar ook door chemotherapie (vooral met cisplatinum, cyclofosfamide, methotrexaat, 5FU en doxorubicine) of radiotherapie in het hoofd-halsgebied (2,21,22,23,24,25). De behandeling van smaak- en geurveranderingen is vooral symptomatisch.

Tips (2,23,24,25,26):

- Drink minstens 1,5 liter per dag. Een vieze smaak in de mond is soms te wijten aan te weinig drinken.
- Probeer verschillende smaken uit en varieer voldoende tussen zoete, zoute, zure en bittere smaken. Sta ervoor open om nieuwe gerechten, smaken en bereidingswijzen te proberen. Gerech-

ten die je vroeger niet lustte, smaken nu misschien wel en omgekeerd.

- Gebruik in het geval van erge smaak- en reukveranderingen voedingsmiddelen met een weinig uitgesproken smaak zoals puree, pasta, rijst, beschuit, crackers en pudding.
- Gebruik bij een verminderde smaakwaarneming of bij een vieze smaak extra kruiden en specerijen. Kies voor voedingsmiddelen met een uitgesproken smaak (bv. haring, gerookt vlees).
- Bij erge geurhinder kan een koude maaltijd (bv. pastasalade, aardappelsalade) of een kant-en-klare maaltijd in de magnetron uitkomst bieden. Vraag familie, vrienden of kennissen om een warme maaltijd te bereiden.
- Een interessante truc om mogelijke voedselaversies te vermijden is die van de zogenaamde zondeboksmaak. Vlak voor de therapieessie, tussen de normale maaltijd en de behandeling wordt een nieuwe, sterke smaak toegediend. De afkeer zal zich vooral tegen deze smaak richten (24).

VOEDINGSADVIEZEN BIJ MISSELIJKHEID EN BRAKEN

Misselijkheid, al dan niet gecombineerd met braken, komt meestal voor kort na de therapie en kan een paar dagen aanhouden. Dat kan het gevolg zijn van de therapie zelf maar ook van maag-darmproblemen, medicatie, pijn, spanning en angst. Anticipatoir braken is braken voorafgaand aan de behandeling door een eerdere negatieve ervaring (2,21,23).

Tips (2,21,23):

- Probeer 1,5 liter vocht per dag te drinken. Een tekort aan vocht kan de misselijkheid verergeren. Kies bij voorkeur een meer energierijke drank.
- Neem frequent kleine maaltijden, vooral op tijdstippen waarop het misselijkheidsgevoel minder is (eventueel zelfs 's nachts). Stop met eten zodra je je verzadigd voelt. Te grote en te rijkelijke maaltijden kunnen misselijkheid veroorzaken.
- Probeer een lege maag te vermijden. De misselijkheid is soms erger op een lege maag en ze kan als het ware worden "weggegeten".
- Las een voedingspauze in bij hevige misselijkheid.
- Zuig op een ijsklontje, pepermunt, kauwgum.

Voedingssupplementen bij kanker

Webapplicatie informeert patiënten en professionals over nut of gevaar van voedingssupplementen bij kankerbehandeling

54 tot 81 % van alle kankerpatiënten gebruiken voedingssupplementen. Ze doen dit onder meer om genezing maximaal in de hand te werken, bijwerkingen te verminderen en de levenskwaliteit te optimaliseren.

Voedingssupplementen worden vaak tegelijk met een behandeling tegen kanker gebruikt. Sommige combinaties van supplementen en behandelingen zijn positief of neutraal, maar andere kunnen ongewenste of zelfs gevaarlijke effecten hebben zoals een verminderde doeltreffendheid van de kankerbehandeling of een verergering van de ziekte. Voedingssupplementen kunnen ook met klassieke geneesmiddelen interageren.

Stichting tegen Kanker biedt via www.kanker.be/voedingssupplementen een gratis internetapplicatie die gedetailleerde informatie geeft over de 25 meest gebruikte voedingssupplementen, over hun positieve en negatieve effecten en hun mogelijke interacties met kankerbehandelingen. Patiënten kunnen hiermee ook nagaan welke voedingssupplementen kunnen interageren met hun behandeling.

Hoewel voedingssupplementen ongewenste of zelfs gevaarlijke effecten kunnen hebben, melden veel mensen dit niet aan hun zorgteam. En niet alle artsen denken eraan om deze vraag spontaan te stellen. Het is van groot belang dat patiënten en zorgverleners de mogelijke weerslag van voedingssupplementen niet onderschatten. Samen kunnen ze de juiste beslissingen nemen om ongewenste bijwerkingen te vermijden.

VOEDINGSADVIEZEN BIJ XEROSTOMIE

Xerostomie of een droge mond ontstaat door een tekort aan speeksel (hyposialie). Dat kan het gevolg zijn van bestralingen ter hoogte van het hoofd-halsgebied, maar ook van bepaalde cytostatica (2,23,27).

Tips:

- Kunstspeeksel, een mondspray, een gel of een mondspoelmiddel gebruiken kan de klachten verlichten. De werkingsduur is echter beperkt.
- Gebruik friszure voedingsmiddelen, zoals ananas, augurken, komkommer, zilveruitjes, appel, citroen. Zij kunnen de speekselproductie stimuleren.
- Kauw goed om de speekselproductie te stimuleren.
- Gebruik veel saus bij de maaltijd.
- Probeer de voeding smeug te maken met extra room, boter of mayonaise.

VOEDINGSADVIEZEN BIJ ORALE MUCOSITIS

Orale mucositis of een ontsteking van de mondslijmvliezen, met mogelijk erytheem,

oedeem en ulceraties tot gevolg, veroorzaakt mond- en keelpijn. Mucositis kan het gevolg zijn van chemo- of radiotherapie. De ontstekingsreactie kan bovendien verergeren door lokale factoren zoals bacteriën, taai speeksel en een trauma (2,23,28,29). Ijsschaafsel toedienen voor en tijdens de chemotherapie zou een positief effect hebben op het ontstaan van orale mucositis (2,29).

Tips (2,23,29):

- Pas de textuur van de voeding aan. Kies voor een zachte en smeuge voeding.
- Gebruik geen scherpe kruiden en specerijen. Let ook op met zure en erg gezouten voedingsmiddelen. Dergelijke producten kunnen de pijn verergeren.
- Beperk het gebruik van harde voedingsmiddelen, zoals noten, hard fruit, korstjes, hardgebakken gerechten. Dergelijke voedingsmiddelen kunnen het slijmvlies verder beschadigen.
- Gebruik geen alcohol, vruchtensap of koolzuurhoudende dranken.

VOEDINGSADVIEZEN BIJ VERMOEIDHEID

Vermoeidheid is een veel voorkomende klacht (78 tot 96 % van de patiënten) die dikwijls wordt onderschat door gezondheidswerkers. Vermoeidheid bij kanker uit zich als een aanhoudend gevoel van uitputting, zowel lichamelijk als mentaal, die niet verdwijnt door voldoende rust. Deze vorm van vermoeidheid kan een negatieve invloed hebben op het maaltijdgebeuren. Hoewel de voeding geen onmiddellijke verlichting kan brengen, kunnen de volgende tips wel helpen (2,21,23,30).

Tips:

- Neem frequent kleine maaltijden en eet op de tijdstippen dat je het minst vermoeid bent.
- Kies voor gemakkelijk te bereiden gerechten of kant-en-klare maaltijden. Denk ook aan diepvriesproducten, producten uit blik of glas of maaltijden van bij de traiteur.
- Vraag familie, vrienden of kennissen om maaltijden te bereiden. Vraag om een extra portie die kan worden ingevroren.
- Schakel eventueel een dienst in die maaltijden aan huis levert.

VOEDING NA KANKER

Ook wie een kankerbehandeling achter de rug heeft, moet aandacht blijven hebben voor zijn voeding. Naast algemene kankerpreventietips rond voeding zijn er ook specifieke voedingstips per kankertype waarvoor men werd behandeld. Dat kan helpen beschermen tegen herhal, een nieuwe kanker en andere chronische ziekten.

ALGEMENE VOEDINGSTIPS NA KANKER

- Streef naar een gezond lichaamsgewicht door evenwichtig te eten en voldoende fysiek actief te zijn.
- Wees elke dag minstens 30 minuten matig fysiek actief.
- Beperk het gebruik van calorierijke voedingsmiddelen zoals vetrijke snacks en suikerrijke tussendoortjes en dranken.
- Eet voldoende groenten, fruit, volle graanproducten en peulvruchten en varieer zoveel mogelijk (vooral in kleur).
- Eet dagelijks 300 g groenten en 2 tot 3 stuks fruit per dag (ten minste 600 g in totaal).

- Beperk de consumptie van rood vlees (rund, varken, schaap) tot maximum 500 g per week en vermijd voorbewerkte vleeswaren (bv. salami, worst, paté).
- Drink bij voorkeur geen alcohol. Beperk je in elk geval tot 1 consumptie per dag.
- Beperk de inname van zout en sterk gezouten bereidingen.
- Vertrouw niet op voedingssupplementen om je tegen kanker te beschermen.
- Borstvoeding is goed voor moeder en kind. Het kan voor beiden het risico op kanker en andere ziekten helpen beperken (34).

SPECIFIEKE VOEDINGSTIPS NA KANKER, PER KANKERTYPE

Dikkedarm- en endeldarmkanker

- Vermijd overgewicht en een te grote buikomtrek. Neem voldoende fysieke activiteit.
- Zorg voor voldoende vezels in je voeding via groenten en fruit, volkoren producten, peulvruchten.
- Eet maximaal 500 g rood vlees en vleeswaren per week.
- Beperk alcohol tot maximaal 1 consumptie per dag.
- Zorg voor voldoende calcium via 3 tot 4 porties magere of halfvolle melk of melkproducten per dag. Overleg met de arts of calciumsupplementen interessant kunnen zijn.
- Zorg voor voldoende vitamine D.

Slokdarmkanker

- Vermijd over- en ondergewicht.
- Drink geen alcohol.

Prostaatcancer

- Vermijd overgewicht. Neem voldoende fysieke activiteit.
- Eet voldoende groenten (300 g per dag) en fruit (2 porties per dag).
- Beperk de inname van verzadigde vetzuren. Geef de voorkeur aan magere en halfvolle melk en melkproducten, mager vlees en smeer- en bereidingsvet met maximaal 1/3 verzadigde vetzuren van de totale hoeveelheid vet (zie het etiket). Beperk ook de inname van allerlei vetrijke snacks, fastfoodproducten en zoetigheden. Zij kunnen ook veel verzadigd vet bevatten.
- Neem geen supplementen op basis van visolie en beperk je visconsumptie

tot maximaal 2 keer per week magere of halfvette vis en maximaal 1 keer per week vette vis.

Leverkanker

- Vermijd overgewicht.
- Beperk alcohol tot maximaal 1 consumptie per dag.

Kankers van keelholte en strottenhoofd

- Vermijd ondergewicht. Neem voldoende fysieke activiteit.
- Drink geen alcohol.
- Neem geen vitamine E-supplementen zodra de behandelingen achter de rug zijn.

Borstkanker

- Vermijd overgewicht. Neem voldoende fysieke activiteit.
- Beperk alcohol tot minder dan gemiddeld 1 consumptie per dag.
- Zorg voor voldoende vezels in je voeding via groenten en fruit, volkoren producten, peulvruchten.
- Een matige consumptie van sojaproducten (1 tot 2 porties per dag), ook bij hormoontherapie, lijkt geen risico in te houden. Neem geen sojasupplementen.
- Beperk de inname van verzadigde vetzuren.

Baarmoederslijmvlies- en baarmoederhalskanker

- Vermijd overgewicht. Neem voldoende fysieke activiteit (35). **II**

MEER LEZEN

- > www.kanker.be/voeding-bij-kanker
- > www.kanker.be/bijwerkingen-van-behandelingen-tegen-kanker
- > www.kanker.be/weer-genieten-van-het-leven
- > www.kanker.be/voeding-bij-kanker-professionals: de meest recente onderzoekresultaten ter zake voor diëtisten en andere (para)medici; men kan zich hier ook inschrijven voor de nieuwsbrief oncodiëtetiek die professionals informeert telkens als er een update verschijnt.

BELANGENCONFLICT

Geen

Literatuur

1. Belgian Cancer Registry. Tabellen op jaarbasis 2012 – ook te raadplegen op: www.kankerregister.org
2. Vogel J, Beijer S, Doornink N, Wipkink A. Handboek voeding bij kanker 2012. De Tijdstroom: Utrecht.
3. Lochs H, Allison SP, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, Schneider St, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. *Clinical Nutrition* 2006; 25 (2): 180-186
4. Coene I. Diëtisten in de weer tegen ondervoeding. *Nutrinfo* maart 2011 – ook te raadplegen via www.nice-info.be > *Nutrinfo*
5. Museeuw E. Ondervoeding in België vraagt gestructureerde aanpak. *Tijdschrift voor voeding en diëtetiek* 2010; 36 (5): 3-4
6. Raynard B. Integrating nutrition into concertreatment. *Clinical Nutrition Highlights* 2010; 6: 2-7
7. Beijer S, Vogel-Boezeman J, Kattemölle-van den Berg S, Jager-Wittenaar H, Doornink N. Rol diëtist bij behandeling ondervoeding onmiskenbaar. *Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek* 2012; 67: 7-10
8. Stichting tegen Kanker. Ondervoeding bij kanker: Onderschat de impact niet. Mei 2015 – ook te raadplegen via www.kanker.be/voeding-bij-kanker-professionals
9. Kruizenga H, Wierdsma N. *Zakboek diëtetiek 2014*. VU University Press: Amsterdam
10. Cerholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPEN Consensus Statement. *Clinical Nutrition* 2015; 34 (3): 335-340
11. Buskermolen S, van der Meij BS, van Bokhorst-de van de Schueren MAE, Langius JAE. Precachexie en cachexie bij patiënten met kanker: actuele inzichten en handvatten voor de diëtist. *Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek* 2012; 67: S1-S8
12. Muscaritoli M, Anker SD, Argilés J, Aversa Z, Bauer JM, Biolo G, et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: Joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting disease” and “nutrition in geriatrics”. *Clinical Nutrition* 2010; 29 (2): 154-159
13. Beishon M. Promoting new pathways to control cachexia. *Cancer World* 2013; 55: 32-35
14. Evans WJ, Morley JE, Argilés J, Bales C, Baracos V, Guttridge D, et al. Cachexia: A new definition. *Clinical Nutrition* 2008; 27 (6): 793-799
15. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RF, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncology* 2011; 12 (5): 489-495
16. Kumar NB. *Nutritional Management of Cancer Treatment Effects*. 2012. Springer: Heidelberg, Dordrecht, London, New York
17. Morley JE, Thomas DR, Wilson MMG. Cachexia: pathophysiology and clinical relevance. *Am J Clin Nutr* 2006; 83 (4): 735-743
18. Skipworth RJE, Stewart GD, Dejong CHC, Preston T, Fearon KCH. Pathophysiology of cancer cachexia: Much more than host-tumour interaction? *Clinical Nutrition* 2007; 26 (6): 667-676
19. Argilés JM, Olivan M, Busquets S, Lopez-Soriano FJ. Optimal management of cancer anorexia-cachexia syndrome. *Cancer Management and Research* 2010; 2: 27-38
20. Caro MMM, Laviano A, Pichard C. Nutritional intervention and quality of life in adult oncology patients. *Clinical Nutrition* 2007; 26 (3): 289-301
21. Heyens I. Ondersteunende rol van voeding bij kankertherapie. *Tijdschrift voor voeding & diëtetiek* 2010; 36 (1): 15-17
22. de Winter E. Voedingsadviezen voor mensen met kanker. *Nutrinfo* juni 2001 – ook te raadplegen via www.nice-info.be
23. Dommerholt WJ, Kennis MAJM. Richtlijn 23 Kanker. Dieetbehandelingsrichtlijnen maart 2015 – ook te raadplegen via <http://www.dieetbehandelingsrichtlijnen.nl>
24. Maes A, Huygh I, Evers G, Van Oosterom A, Van Den Bogaert W. Smaak in de oncologie. *Tijdschrift voor Geneeskunde* 2004; 60 (8): 533-539
25. Redda MGR, Allis S. Radiotherapy-induced taste impairment. *Cancer Treatment Reviews* 2006; 32 (7): 541-547
26. Vissink A, Jager-Wittenaar H, Visser A, Spijkervet FKL, van Weissenbruch R, van Nieuw Amerongen A. Voedingsadviezen bij en psycho-sociale aspecten van smaak- en reukstoornissen. *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde* 2013; 120 (4): 208-211
27. Bots CP. Lastig eten door een droge mond. *Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek* 2011; 66 (1): 7-10
28. Lalla RV, Sonis ST, Peterson DE. Management of Oral Mucositis in Patients with Cancer. *Dental Clinics of North America* 2008; 52 (1): 61-77
29. Epstein JB, Thariat J, Benasoun RJ, Barasch A, Murphy BA, Kolnick L, et al. Oral Complications of Cancer and Cancer Therapy. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* 2012; 62 (6): 400-422
30. Vlaamse Liga tegen Kanker. Vermoeidheid: een vermoeiende ervaring. 2014. Presentatie
31. Baldwin C, Weekes CE. Dietary counselling with or without oral nutritional supplements in the management of malnourished patients: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2012; 25 (5): 411-426
32. Hubbard GP, Elia M, Holdoway A, Stratton RJ. A systematic review of compliance to oral nutritional supplements. *Clinical Nutrition* 2012; 31 (3): 293-312
33. de Aguiar Pastore Silva J, de Souza Fabre ME, Linetzky Waitzberg D. Omega-3 supplements for patients in chemotherapy and/or radiotherapy: A systematic review. *Clinical Nutrition* 2015; 34 (3): 359-366
34. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research; Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer, a Global Perspective, Washington D.C. AICR, 2007
35. www.kanker.be/voeding-bij-kanker-professionals