



Infoblad

KANKER ALGEMEEN

Chemotherapie

HOE WERKT CHEMOTHERAPIE?

De drie meest toegepaste methoden om kanker te behandelen zijn op dit moment:

- Operatie (Chirurgie)
- Bestraling (radiotherapie)
- Chemotherapie (behandeling met cytostatica)

Vaak is een combinatie van behandelingen nodig. De specialisten gaan na van welke aanpak u de beste resultaten mag verwachten.

CYTOSTATICA

Chemotherapie is de behandeling van kanker met cytostatica. Dit zijn medicijnen die cellen doden of de celdeling remmen. Na toediening komen de cytostatica in het bloed terecht. Via het bloed worden zij door het hele lichaam verspreid en kunnen zij vrijwel overal in het lichaam kankercellen bereiken.

Cytostatica grijpen in op het groeiproces van kankercellen. Sommige tasten de kankercel aan op het moment waarop deze zich deelt. Andere hebben hun uitwerking op een eerder tijdstip. Er zijn tientallen verschillende soorten cytostatica. Afhankelijk van de soort kanker kunnen een of meer cytostatica voor een behandeling worden gebruikt.

EFFECT

Kankercellen reageren verschillend op chemotherapie. Om een zo goed mogelijk resultaat te bereiken, wordt daarom vaak een combinatie van verschillende cytostatica toegepast. Deze vullen dan elkaars werking aan. De mate waarin kankercellen reageren op cytostatica, kan tijdens de behandeling afnemen.

Er kan **resistentie** optreden. Dit betekent dat kankercellen niet meer reageren op de cytostatica. Daarom wordt soms na enige tijd op andere cytostatica overgegaan, al dan niet in combinatie met bestraling. Sommige soorten kanker zijn niet of minder gevoelig voor chemotherapie.

MEDICIJNEN IN COMBINATIE MET CYTOSTATICA

Andere medicijnen kunnen de werking of bijwerkingen van de cytostatica beïnvloeden. Het is daarom belangrijk dat uw behandelend arts weet welke medicijnen, voedingssupplementen of vitaminetabletten u gebruikt. Omgekeerd is het voor andere zorgverleners, zoals uw tandarts en mondhygiënist, belangrijk om te weten dat u cytostatica krijgt. Zij kunnen hiermee dan bij een behandeling rekening houden.

MONOTHERAPIE

Als de behandeling bestaat uit de toediening van één bepaald medicijn, spreken we van monotherapie.

COMBINATIE-THERAPIE

Een behandeling die bestaat uit verschillende soorten medicijnen of uit een combinatie van behandelingen noemen we combinatietherapie.

DOELGERICHTE THERAPIE

Steeds vaker wordt chemotherapie gecombineerd met doelgerichte middelen. Van verschillende doelgerichte middelen is al aangetoond dat zij in combinatie met chemotherapie de kans op overleving verbeteren.





Behandelingen met doelgerichte middelen zijn nog in ontwikkeling en vinden vaak plaats in onderzoeksverband. Maar bij veel soorten kanker zijn deze middelen al onderdeel van de standaardbehandeling, waaronder:

- Nierkanker
- Borstkanker
- Kanker van het lymfestelsel

CHEMORADIATIE

Chemoradiatie is de gelijktijdige toediening van chemotherapie en radiotherapie. Chemotherapie versterkt de werking van de bestraling en andersom. De combinatiebehandeling kan ingewikkeld zijn en meer belastend dan bestraling of chemotherapie alleen.

Chemoradiatie wordt onder meer toegepast bij:

- Tumoren in het hoofd/halsgebied
- Baarmoederhalskanker
- Kanker van de anus
- Endeldarmkanker
- Longkanker
- Slokdarmkanker

Chemoradiatie kan alleen gegeven worden in ziekenhuizen die over een afdeling Radiotherapie beschikken.

WAT IS HET DOEL VAN CHEMOTHERAPIE?

Chemotherapie kan worden toegepast:

- Als een in opzet **genezende behandeling**. Sommige soorten kanker reageren goed op chemotherapie. De tumor kan ermee worden vernietigd. De behandeling is gericht op genezing. Dit wordt ook wel een curatieve behandeling genoemd
- Als een **aanvullende behandeling**. Een aanvullende behandeling wordt gegeven ná de in opzet genezende behandeling. Bijvoorbeeld chemotherapie na een operatie of bestraling om eventueel achtergebleven kankercellen te vernietigen. Of om eventuele zeer kleine, onzichtbare uitzaaiingen

(micrometastasen) buiten het operatie- of bestralingsgebied te vernietigen. Deze aanvullende behandeling is gericht op het vergroten van de kans op genezing. Dit wordt ook wel een adjuvante behandeling genoemd.

- Als een **neo-adjuvante behandeling**. Deze aanvullende behandeling wordt gegeven vóór (neo) de in opzet genezende behandeling. Bijvoorbeeld chemotherapie, voor bestraling of een operatie. De bedoeling is om de tumor beter te kunnen behandelen en eventuele uitzaaiingen (metastasen) ergens anders in het lichaam te vernietigen. Vaak is een minder ingrijpende operatie mogelijk als de tumor kleiner is geworden door neo-adjuvante chemotherapie. Deze neo-adjuvante behandeling is gericht op het vergroten van de kans op genezing.

- Als een **palliatieve behandeling**. Als de ziekte niet (meer) genezend kan worden behandeld, is een palliatieve behandeling mogelijk. Deze behandeling is gericht op het remmen van de ziekte, het verminderen van klachten of het voorkomen van klachten. Met als doel de kwaliteit van leven te verbeteren.

Uw arts dient uit te leggen waarom hij een behandeling met chemotherapie aan u voorstelt

Uw specialist (oncoloog-internist of hematoloog-internist) zal u uitleggen met welke bedoeling hij een behandeling met chemotherapie aan u voorstelt.

HOE WORDT CHEMOTHERAPIE GEGEVEN?

Cytostatica kunnen op verschillende manieren worden ingenomen of ingediend:

- Via de mond: tabletten of capsules
- Via een injectie onder de huid of in een spier
- Rechtstreeks in een ader of slagader; met een injectie of via een infuus



- Via de huid: crème
- In het ruggenmerg; met een injectie.
- In een lichaamsholte: via een katheter (flexibel slangetje) wordt vloeistof toegediend.

Chemotherapie wordt vaak via een infuus toegediend, maar kan ook in een andere vorm worden gegeven.

CHEMOKUUR

Chemotherapie bestaat meestal uit een serie toedieningen en een rustperiode: chemokuur. Dit wordt ook wel een cytostaticakuur genoemd. Een chemokuur wordt enige malen herhaald. De tijdsduur van het toedienen van de cytostatica kan variëren van vijf minuten tot enkele dagen. Het is ook mogelijk dat u continu cytostatica krijgt. De chemokuur wordt gegeven op de dagbehandeling van het ziekenhuis. Soms is voor een chemokuur opname in het ziekenhuis nodig. Cytostatica in de vorm van tabletten of capsules kunt u thuis innemen.



DUUR VAN DE BEHANDELING

De duur van de behandeling hangt af van:

- De reden van het toepassen van chemotherapie
- Het toedieningsschema waarin cytostatica worden gegeven
- De dosering van de cytostatica
- De soort cytostatica
- De ernst van eventuele bijwerkingen
- Het resultaat van de behandeling

CONTROLE BLOED

Voordat u een nieuwe chemokuur krijgt toegediend, wordt altijd uw bloed gecontroleerd op het aantal

- Witte bloedcellen (leukocyten)

- Rode bloedcellen (erythrocyten)
- Bloedplaatjes (trombocyten)

Soms worden ook de nier- en leverfuncties bepaald. Soms is het nodig de toediening een of twee weken uit te stellen. De dosis cytostatica kan worden verminderd wanneer blijkt dat het bloed zich nog niet voldoende heeft hersteld.

EFFECT VAN DE BEHANDELING

De ene soort kanker reageert beter op chemotherapie dan de andere. Meestal bekijkt de specialist na twee of drie chemokuren of de behandeling effect heeft. Is er geen effect, dan zal hij nagaan of een andere behandeling mogelijk is. Als er geen standaard chemokuren meer zijn, dan kan gekeken worden of er in onderzoeksverband een chemokuur kan worden aangeboden.

SPECIALE INFUSEN

Sommige mensen die chemotherapie krijgen, moeten een lange periode vaak worden geprikt. Omdat het aanprikken van een ander steeds moeilijker kan worden, en om ontstekingen van de aangeprikte bloedvaten te voorkomen, kan eventueel een speciaal infuussysteem worden ingebracht: een **centraal veneuze katheter** (een flexibel slangetje). Het uiteinde van de katheter eindigt in een groot bloedvat.

Er zijn twee systemen:

- Een katheter met een totaal implanteerbaar systeem:

De port-a-cath®. Deze katheter is verbonden met een 'reservoir' (een plat, rond doosje van kunststof, titanium of roestvrij staal met een doorsnede van anderhalve centimeter). Het systeem blijft onderhuids zitten zolang dit voor de behandeling nodig is. Het reservoir wordt meestal onder plaatselijke



verdoving of algehele narcose ingebracht. Het zit in het bovenste deel van de borstkas of in de arm. Het reservoir heeft onder de huid een siliconen membraan, een soort vlies. Dit membraan kan eenvoudig door de huid worden aangeprikt. Zo worden medicijnen direct in de bloedbaan toegediend of wordt bloed afgenomen.

- Een katheter waarvan een deel buiten het lichaam ligt.

Het inbrengen van de katheter gebeurt onder plaatselijke verdoving of een roesje. De katheter wordt in een bloedvat onder het sleutelbeen, in de hals of in een arm ingebracht. De katheter wordt buiten het lichaam geleid en aangesloten op een infuus. Hierdoor hoeft niet door de huid geprikt te worden. Zo kunnen medicijnen direct in de bloedbaan worden toegediend of kan bloed worden afgenomen.

Beide systemen kunnen langdurig gebruikt worden. De katheters moeten regelmatig door een verpleegkundige van het ziekenhuis of van de thuiszorg worden doorgespoten. Dit gebeurt om infecties en verstopping te voorkomen. De keuze tussen deze kathetersystemen is afhankelijk van de soort chemotherapie en het aantal chemokuren dat u krijgt. Uw specialist of verpleegkundige bespreekt dit met u.

PLAATSELIJKE TOEDIENING

Bij bepaalde soorten kanker kan chemotherapie plaatselijk worden toegediend. Mogelijke methoden zijn:

- Blaasspoeling
- Regionale perfusie
- HIPEC (Hypertherme Intraperitoneale Chemotherapie)

BLAASSPOELING

Bij een blaasspoeling worden in vloeistof opgeloste cytostatica via een katheter (flexibel slangetje) in de blaas gebracht. Als de blaas goed leeg blijft, kunnen de cytostatica de hele blaaswand bereiken en hebben daardoor een beter effect. Daarom moet u voor en tijdens de spoeling zo weinig mogelijk drinken. Na de blaasspoeling plast u de spoelvloeistof uit. De behandeling vindt plaats op de polikliniek. Een blaasspoeling duurt een à twee uur. Meestal krijgt een patiënt een aantal spoelingen, één per week. Blaasspoelingen worden toegepast bij patiënten met bepaalde vormen van blaaskanker. De behandeling is in opzet genezend.

• • •
Katheters moeten
regelmatig door
een
verpleegkundige
worden
doorgespoten
• • •

REGIONALE PERFUSIE

Hierbij wordt de bloedcirculatie in een arm of been afgesloten van de bloedcirculatie van de rest van het lichaam. Vervolgens wordt dat lichaamsdeel gedurende een bepaalde tijd gespoeld met cytostatica. De cytostatica kunnen zich niet naar andere delen van het lichaam verspreiden en komen uitsluitend in die arm of dat been terecht. De dosis cytostatica kan op deze manier veel hoger zijn dan wanneer ze aan het hele lichaam zouden worden toegediend. Een dergelijke hoge dosis kan het lichaam namelijk niet verdragen. De bloedcirculatie in de arm of het been dat tijdens de behandeling van de rest van het lichaam is afgesloten, wordt met behulp van een hart-longmachine kunstmatig op gang gehouden. De behandeling vindt plaats onder narcose en duurt een aantal uren. Regionale perfusie wordt toegepast bij patiënten met een melanoom of een wekedelentumor. Een beperkt aantal ziekenhuizen voert deze behandeling uit.

HIPEC (HYPERTHERME INTRAPERITONEALE CHEMOTHERAPIE)

HIPEC is het spoelen van de buikholte met een hoge dosis warme cytostatica. Dit gebeurt



meteen na ene operatie waarbij kankercellen uit de buik zijn verwijderd. De behandeling vindt onder algehele narcose plaats en heeft als doel de kankercellen die nog in de buikholte aanwezig zijn, te vernietigen. Door de plaatselijke toediening en het verwarmen van de cytostatica wordt een beter resultaat bereikt. HIPEC wordt onder meer toegepast bij patiënten met dikkedarmkanker die uitzaaiingen in de buikholte en het buikvlies hebben. Een beperkt aantal ziekenhuizen voert deze behandeling uit.

HOGE DOSIS CHEMOTHERAPIE EN STAMCELTRANSPLANTATIE

Bij sommige soorten kanker wordt een hoge dosis chemotherapie toegepast. Men probeert daarmee zo snel mogelijk een goed resultaat te behalen. Chemotherapie beschadigt behalve kankercellen ook gezonde cellen. Met name het beenmerg is erg gevoelig voor de werking van hooggedoseerde chemotherapie. In het beenmerg worden nieuwe bloedcellen aangemaakt. Door de beschadiging van het beenmerg is de aanmaak van nieuwe bloedcellen verstoord. Dit kan bloedarmoede en stoornissen in de bloedstolling tot gevolg hebben. Het grootste probleem is de daling van het aantal witte bloedcellen, waardoor het lichaam zich onvoldoende kan verweren tegen infecties. Om de schade aan het beenmerg te herstellen biedt het transplanteren van stamcellen uitkomst. Bij een stamceltransplantatie worden stamcellen uit het bloed van de patiënt of een donor gehaald. Na een intensieve chemokuur en/of bestraling krijgt de patiënt deze stamcellen (weer) toegediend. De gezonde goedverwerkende stamcellen zorgen voor herstel van het beenmerg. Deze behandeling vindt onder meer plaats bij bepaalde vormen van leukemie en lymfeklierkanker. De behandeling vindt alleen plaats in gespecialiseerd ziekenhuizen.

RICHTLIJNEN VOOR HYGIËNE

Na een chemokuur kunnen resten cytostatica voorkomen in:

- Urine
- Ontlasting

- Braaksel
- Transpiratie
- Drainvocht
- Wondvocht

Gedurende enige tijd, afhankelijk van de gebruikte cytostatica, is het dan ook aan te bevelen om met deze uitscheidingsproducten extra voorzichtig te zijn. Het advies aan mannen is bijvoorbeeld om zittend te plassen (om spetteren te voorkomen). Het is (nog) niet duidelijk of sperma of vaginaal vocht sporen van cytostatica kunnen bevatten. Ook bestaan er geen richtlijnen over condoomgebruik tijdens en vlak na chemokuur.

BIJWERKINGEN EN GEVOLGEN

Chemotherapie heeft niet alleen invloed op kankercellen, maar ook op gezonde cellen in het lichaam. Vooral snelgroeiende gezonde cellen kunnen worden aangetast door de chemotherapie, zoals:

- Slijmvliescellen van de mond
- Slijmvliescellen van de darmen
- Cellen van het beenmerg
- Haarcellen

Hierdoor kunt u last krijgen van bijwerkingen. In de rustperiodes van de chemokuur hebben gezonde cellen de tijd om zich te herstellen. De meeste gezonde cellen doen dat, zodat de bijwerkingen weer verdwijnen. Soms gebeurt dat na enkele dagen, soms duur het langer.

INDIVIDUELE VERSCHILLEN

De bijwerkingen die u mogelijk kunt ondervinden, zijn afhankelijk van de:

- Soort cytostatica
- Combinatie met andere cytostatica
- Dosis cytostatica
- Manier van toediening
- Duur van de behandeling
- Combinatie met andere medicijnen en/of behandelingen
- Algehele lichamelijke conditie

Het is niet te voorspellen hoe u op chemotherapie reageert. Sommige mensen



hebben veel last van bijwerkingen, anderen merken er minder van. Uw specialist of verpleegkundige vertelt welke bijwerkingen u kunt verwachten en kan u adviseren hoe u hiermee om kunt gaan. De ernst van de bijwerkingen zegt niets over het resultaat van de behandeling. Als u veel hinder heeft van bijwerkingen, mag u daaruit niet bij voorbaat opmaken dat de chemotherapie een goed effect heeft op uw ziekte. Of omgekeerd: merkt u er weinig van, dan wil dat niet zeggen dat de chemotherapie geen invloed heeft op uw ziekte.

VEELVOORKOMENDE BIJWERKINGEN

Door chemotherapie kunt u last krijgen van de volgende bijwerkingen:

- Misselijkheid en braken
- Diarree
- Verstopping
- Mondproblemen
- Vermoeidheid
- Verminderde concentratie
- Verminderde werking van het kortetermijnegeheugen
- Spanningen
- Haaruitval
- Infecties
- Bloedarmoede
- Bloedingen

De meeste bijwerkingen zijn tijdelijk en verminderen geleidelijk. Het is belangrijk **al uw klachten** te bespreken met uw specialist. Misschien is er een manier of middel om de hinderlijke bijwerkingen tegen te gaan. Soms wordt de hoeveelheid cytostatica (tijdelijk) aangepast of wordt de toediening een of twee weken uitgesteld.

MISSELIJKHEID EN BRAKEN

Irritatie van het maagslijmvlies kan misselijkheid en braken veroorzaken. Misselijkheid en braken zijn voor veel mensen onlosmakelijk met chemotherapie verbonden. Er zijn medicijnen die deze klachten kunnen verhelpen. Deze medicijnen worden toegediend via een infuus,

als tablet of als zetpil. Ook na de behandeling kunt u last houden van misselijkheid en braken. Het is belangrijk dit te bespreken met uw specialist of verpleegkundige. Zo nodig krijgt u medicijnen mee naar huis.

DIARREE

Sommige mensen krijgen last van diarree. Bij diarree verliest u veel vocht. Dan is het belangrijk dat u voldoende drinkt. Raadpleeg uw arts als u last heeft van diarree. Hij kan u medicijnen voorschrijven om de klachten te verhelpen.

VERSTOPPING

Sommige mensen krijgen last van verstopping. Bij verstoppingen hebben mensen meestal een vol gevoel en weinig trek in eten. Verandering van voeding heeft nauwelijks invloed op deze bijwerking.

MONDPROBLEMEN

Sommige cytostatica tasten het slijmvlies van de mond aan. Daardoor kunt u last krijgen van een droog of branderig gevoel en pijnlijke plekken in en rond uw mond.

WAT KUNT U ZELF DOEN:

- Laat uw gebit voor de behandeling door een tandarts of mondhygiënist controleren en zo nodig behandelen. Uw arts of verpleegkundige kan u over mondverzorging adviseren.
- Poets na elke maaltijd en voor het slapen gaan uw tanden met een zachte tandenborstel en een tandpasta met fluoride. Gebruik bij pijnklachten een mentholvrije tandpasta
- Wees voorzichtig met floss, ragers of tandenstokers om wondjes en bloedingen te voorkomen
- Poets regelmatig de kaakwallen met tandpasta als u een kunstgebit heeft. Borstel het kunstgebit schoon met een neutrale handzeep. Bij geïrriteerd

De meeste
bijwerkingen zijn
tijdelijk en
verminderen
geleidelijk



mondslimvlies helpt het om uw kunstgebit zo veel mogelijk uit te laten.

- Spoel uw mond eventueel dagelijks vier- tot zesmaal met een zoutoplossing. Kamillethee kan ook helpen.
- Smeer regelmatig uw lippen in met een lippenbalsem om uitdroging tegen te gaan.

VERMOEIDHEID

Mensen die chemotherapie krijgen, hebben door hun ziekte en/of behandeling last van vermoeidheid. Als de behandeling achter de rug is, neemt de vermoeidheid meestal geleidelijk af. Maar deze kan ook langer aanhouden, soms wel jaren. Overleg met uw arts en/of verpleegkundige over de beste maatregelen bij vermoeidheidsklachten.

CONCENTRATIE EN KORTETERMIJN GEHEUGEN

Vermoeidheid kan onder andere leiden tot verminderde concentratie en een verminderde werking van het kortetermijngeheugen. Ook zonder vermoeidheid kunnen verminderde concentratie en een verminderde werking van het kortetermijngeheugen optreden. Men denkt dat dit door de chemotherapie zou kunnen ontstaan. Er wordt ook wel gesproken van chemobrain. Hier wordt onderzoek naar gedaan.

SPANNINGEN

Spanningen rondom de ziekte en/of behandeling kunnen van invloed zijn op hoe u zich voelt. U kunt ook prikkelbaar en somber zijn, of emotioneel en labiel.

Algehele conditie- Adviezen voor uw algehele conditie:

- Neem voldoende rust
- Voer uw dagelijkse activiteiten in een aangepast tempo uit
- Blijf bewegen
- Zorg voor voldoende ontspanning en afleiding
- Neem eventueel hulp in huis, bijvoorbeeld via familie of vrienden of via thuiszorg
- Meld u eventueel aan voor een revalidatieprogramma. Informeer ook bij uw huisarts of ziekenhuis over mogelijke revalidatieprogramma's
- Pas uw werk tijdelijk aan of stop zelfs tijdelijk met werken. Overleg hierover met uw specialist of bedrijfsarts. An verloop van tijd kunt u zo mogelijk uw werkzaamheden hervatten. Een bepaalde tijd is hiervoor niet te geven, dat is voor iedereen anders.



HAARUITVAL

Cytostatica kunnen haaruitval veroorzaken van:

- Hoofdhaar
- Wimpers
- Wenkbrauwen
- Neushaartjes
- Okselhaar
- Schaamhaar

In het algemeen is deze haaruitval tijdelijk, ook als kaalheid optreedt. Soms beginnen de haren tijdens de behandeling al weer te groeien, in andere gevallen pas daarna. Het is belangrijk dat u tijdig weet of de medicijnen die u krijgt tot haarverlies kunnen leiden. U kunt zich hier dan op voorbereiden. Haaruitval kan pijn veroorzaken. Soms laten mensen daarom eerst hun haar kort knippen. Sommige mensen kiezen voor het dragen van een sjaal, pet, muts na haarverlies. Als u een pruik wilt bestellen, kunt u



dat al doen als uw eigen haar nog heeft. Dan kunt u de kleur en het model van de pruik afstemmen op uw eigen kleur. Vraag in het ziekenhuis waar u hiervoor terecht kunt. Informeer vooraf bij uw ziektekostenverzekering hoe het zit met vergoeding van de pruik.

Hoofdhuidkoeling – Hoofdhuidkoeling is een methode om haaruitval door chemotherapie te voorkomen of te verminderen. Steeds meer ziekenhuizen passen bij bepaalde behandelingen hoofdhuidkoeling toe. Door de temperatuur van de hoofdhuid te verlagen, vermindert de doorbloeding van de haarwortels. Daardoor vermindert de stofwisseling op die plaats. De haarwortels nemen minder cytostatica op, wat de haaruitval kan beperken. De hoofdhuidkoeling vindt plaats voor, tijdens en na de chemokuur. Vanwege de nakoeltijd duurt behandeling met hoofdhuidkoeling circa twee uur langer dan de chemotherapie zonder koeling.

Voor de koeling van de hoofdhuid wordt een kap op je hoofd geplaatst. De kap is door middel van slangen verbonden aan een koelapparaat. Door circulatie van koelvloeistof wordt de kap gekoeld tot -5 à -6 °C. De meeste mensen ervaren de eerste toen minuten als koud en onaangenaam. Sommige mensen krijgen hoofdpijn. De resultaten van hoofdhuidkoeling variëren en zijn afhankelijk van de soort chemokuur die u krijgt toegediend. Ondanks de hoofdhuidkoeling kan toch haaruitval optreden. Hoofdhuidkoeling kan niet worden toegepast bij:

- mensen met eventuele uitslaaiingen in de hoofdhuid, zoals bij leukemie of lymfeklierkanker
- mensen die overgevoelig zijn voor kou

Vraag uw specialist of verpleegkundige of u voor hoofdhuidkoeling in aanmerking komt en of deze in uw ziekenhuis wordt aangeboden.

INFECTIES

Cytostatica tasten vaak het beenmerg aan, waardoor er tijdelijk te weinig nieuwe bloedcellen worden gemaakt. Vermindering van

het aantal witte bloedcellen kan aanleiding geven tot een grotere gevoeligheid voor infecties.

WITTE BLOEDCELLEN

Witte bloedcellen worden in het beenmerg aangemaakt en worden ook wel leukocyten genoemd. Ze helpen om infecties tegen te gaan. Als er te weinig witte bloedcellen zijn (leukopenie), ontstaat een groter risico op infecties en daarmee de kans op koorts. Een niet behandelde infectie en koorts kunnen ernstige gevolgen hebben. Bij koorts boven de 38,5 °C moet u direct, ook s 'nachts of in het weekend, contact opnemen met uw specialist of ziekenhuis. Uw arts kan beoordelen wat er met u aan de hand is en of een mogelijke infectie met antibiotica moet worden bestreden.

Om een tekort aan witte bloedcellen te voorkómen kunnen bij bepaalde behandelingen groeifactoren worden gegeven. Deze stimuleren de aanmaak van witte bloedcellen. Ze worden met een injectie toegediend. Dit gebeurt een tot twee dagen na de toediening van de chemotherapie. U kunt leren om zelf de injecties toe te dienen. Ook iemand uit uw omgeving of van de thuiszorg kan dit doen.

BLOEDARMOEDE

Als er niet genoeg rode bloedcellen zijn, is er sprake van bloedarmoede (anemie).

RODE BLOEDCELLEN

Rode bloedcellen worden aangemaakt in het beenmerg en worden ook wel erythrocyten genoemd. Ze zorgen voor het vervoer van ingeademde zuurstof naar weefsels en organen. Bloedarmoede kan de volgende klachten geven:

- Bleekheid
- Vermoeidheid
- Kortademigheid
- Hartkloppingen
- Zwarte vlekken voor de ogen
- Duizeligheid



Bij ernstige klachten kan een bloedtransfusie nodig zijn. Het is ook mogelijk om groeifactoren toe te dienen die het beenmerg stimuleren rode bloedcellen te maken.

BLOEDINGEN

Door een tekort aan bloedplaatjes neemt de kans op bloedingen toe.

BLOEDPLAATJES

Bloedplaatjes zijn betrokken bij de bloedstolling en worden ook wel trombocyten genoemd. Zij zorgen dat bij verwondingen het bloedverlies wordt beperkt. Daarnaast kunnen de bloedplaatjes het optreden van inwendige en uitwendige bloedingen voorkómen. Bij een tekort aan bloedplaatjes (trombopenie) blijft een wondje langer bloeden. Probeer verwondingen daarom te vermijden. Scheer u bijvoorbeeld met een scheerapparaat in plaats van met een mes. Als u toch een wondje krijgt, druk het dan een tijdje stevig dicht. Mensen kunnen ook sneller last krijgen van:

- Bloedneus
- Bloedend tandvlees
- Kleine rode plekjes in hun huid, zo groot als speldenknoppen
- Blauwe plekken zonder dat u zich heeft gestoten
- Menstruatie die heviger wordt
- Bloed in de urine of ontlasting.

Overleg met uw arts wanneer en met wie u contact op moet nemen indien u deze verschijnselen opmerkt. Soms is bloedtransfusie nodig om de bloedplaatjes aan te vullen en bloedingen te stoppen of voorkomen.

BIJWERKINGEN DIE MINDER VOORKOMEN

Bijwerkingen die minder vaak voorkomen zijn bijwerkingen aan:

- Zenuwstelsel
- Ogen
- Oren
- Huid
- Nagels
- Nieren en lever
- Hart en longen

Als u last krijgt van deze bijwerkingen, is het verstandig uw behandelend arts hiervan op de hoogte te brengen.

ZENUWSTELSEL

Sommige cytostatica kunnen (tijdelijk) beschadigen aan de zenuwuiteinden veroorzaken. Dit heet neuropathie. Mogelijke klachten zijn:

- Tintelend of verdoofd gevoel in vingertoppen en tenen
- Lichte gevoelloosheid van voetzolen, lippen, kin en neus

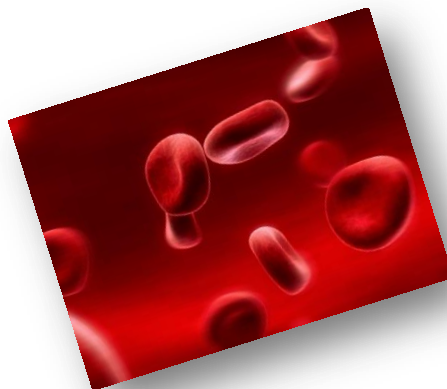
- Verstoring van koude- en warmtegevoel
- Krachtverlies in benen en/of armen
- Spier- en gewrichtspijn

OGEN

Chemotherapie kan klachten veroorzaken zoals branderige en prikkelende ogen. Patiënten die contactlenzen dragen kunnen proberen of de klachten verminderen als zij hun lenzen uitdoen.

OREN

Sommige cytostatica veroorzaken oorsuizen of geven (tijdelijk) beschadiging van het gehoor.





HUID

Sommige cytostatica hebben invloed op de huid. Mogelijke klachten zijn:

- Een droge huid
- Een verkleurde huid
- Plotselinge uitslag
- Snellere verkleuring of verbranding van de huid door de zon
- Bruine vlekken, een bruine verkleuring of juist witte pigmentloze vlekken kunnen ook het gevolg zijn van cytostatica

Doorgaans zijn deze huidklachten tijdelijk van aard.

Wat kunt u zelf doen:

- Smeer uw huid goed in met een anti-zonnebrandmiddel met een hoge beschermingsfactor
- Probeer voorzichtig uit hoe uw huid op zonlicht reageert
- Voorkom langdurig zonnen tot 6 à 8 weken na de chemotherapie
- Wees voorzichtig met zon op uw hoofd en bedek uw hoofd als door de chemotherapie uw haar is uitgevallen.

Ook kunnen sommige cytostatica het [hand/voetsyndroom](#) veroorzaken. Dit is een reactie van de huid van de handpalmen en voetzolen.

Mogelijke klachten zijn:

- Jeuk
- Pijn of gevoeligheid
- Roodheid
- Schilferende of vervellende huid
- Zwelling
- Blaren
- infecties

Als u last krijgt van deze klachten, is het verstandig uw behandelend arts hiervan snel op de hoogte te brengen.

NAGELS

Bepaalde cytostatica veroorzaken nagelafwijkingen. Mogelijke klachten zijn:

- ribbels op nagels
- Brokkelige nagels
- Loslatende nagels

Met hand- en voetkoeling probeert men om problemen met de nagels van handen en voeten te voorkomen. De handen en/of voeten worden dan gekoeld met een (hand)schoen met koelvloeistof. Deze methode wordt nog maar weinig toegepast.

NIEREN EN LEVER

Sommige cytostatica beïnvloeden tijdelijk de werking van de nieren en de lever. Bij de controle wordt hierop gelet. U merkt zelf vrijwel niets van deze bijwerking. Maar als u last heeft van misselijkheid, braken of diarree, dan is het verstandig uw arts te waarschuwen. Vooral als u minder gaat plassen dan u gewend bent. Als de cytostatica van invloed zijn op uw nier- of leverfunctie, dan zal de specialist de medicatie aanpassen of de chemokuur tijdelijk uitstellen.

HART EN LONGEN

Er zijn ook cytostatica die invloed hebben op de hartspier en hartschade kunnen geven. Uw hart en longen moeten regelmatig worden gecontroleerd. Als dit bij u aan de orde is, informeert uw specialist u hierover.

GEVOLGEN

Bepaalde cytostatica kunnen schadelijke gevolgen hebben op de:

- Vruchtbaarheid
- Menstruatie
- Overgang
- Botten
- Seksualiteit

VRUCHTBAARHEID

Zowel bij de mannen als bij vrouwen kan chemotherapie de vruchtbaarheid aantasten. Bij sommige mensen herstelt de vruchtbaarheid weer, bij anderen is de onvruchtbaarheid blijvend. Of u hiermee te maken krijgt, kunt u het beste met uw specialist bespreken. Mannen met een mogelijke kinderwens doen er goed aan om



te overleggen of het zinvol is hun zaad in te laten vriezen voordat de behandeling start. Vrouwen met een mogelijke kinderwens kunnen overleggen of het zinvol is om hun eicellen in te laten vriezen.

Afgeraden wordt om tijdens de behandeling met chemotherapie en enige tijd daarna zwanger te worden of een kind te verwekken. Mogelijk schaadt de cytostatica het ongeboren kind. Zowel mannen als vrouwen krijgen daarom het advies om tijdens en na de behandeling een voorbehoedsmiddel te gebruiken. Overleg met uw arts welk voorbehoedsmiddel voor u geschikt is. Hoelang u het beste met een zwangerschap kunt wachten, kunt u het beste met uw specialist overleggen. Over het algemeen wordt aangeraden om minimaal een half jaar na de behandeling een voorbehoedsmiddel te gebruiken.

Bij kinderen die zijn verwekt na een behandeling met cytostatica, zijn niet meer aangeboren afwijkingen aangetoond dan bij kinderen van mannen en vrouwen die geen chemotherapie kregen.

MENSTRUATIE

Chemotherapie kan veranderingen teweegbrengen in het patroon van de menstruatie. Afhankelijk van de toegediende cytostatica kan de menstruatie onregelmatiger worden of verdwijnen. Soms worden de bloedingen heviger en treden ze vaker op. Zo nodig kan uw arts 'de pil' voorschrijven om die bloedingen tegen te gaan. Dit kan niet bij hormoongevoelige tumoren zoals borstkanker.

De menstruatie stopt soms definitief. Ook kan het zijn dat u vervroegd in de overgang komt en overgangsklachten krijgt zoals opvliegers. Bespreek met uw arts op welke manier u de overgangsklachten het beste tegen kunt gaan.

BOTONTKALKING

Vrouwen die eerder in de overgang komen, hebben een grotere kans op botontkalking

(osteoporose). Bespreek met uw arts hoe u de kans op botontkalking verkleint. Soms is het belangrijk om een botdichtheidmeting te laten doen om te kijken of medicatie nodig is. Daarnaast is beweging belangrijk om botontkalking tegen te gaan.

SEKSUALITEIT

De ziekte en de behandeling kunnen leiden tot een andere beleving van seksualiteit.

AFZIEN VAN BEHANDELING

Op een gegeven moment kan bij u of bij uw arts de indruk bestaan, dat de behandeling of de gevolgen daarvan niet meer opwegen tegen de te verwachten resultaten. Hierbij zal het doel van de behandeling mogelijk een rol spelen. Het kan verschil maken of de behandeling bedoeld is om de ziekte te genezen of om de ziekte te remmen en klachten te verminderen.

Als u twijfelt aan de zin van (verdere) behandeling, bespreek dit dan in alle openheid met uw specialist of huisarts. Iedereen heeft het recht om af te zien van (verdere) behandeling. Uw arts zal u de noodzakelijke medische zorg en begeleiding blijven geven om de hinderlijke gevolgen van uw ziekte zo veel mogelijk te bestrijden.

REDENEN OM UW SPECIALIST TE WAARSCHUWEN

Het is belangrijk om bij bepaalde verschijnselen of klachten uw specialist te waarschuwen. Overleg met uw specialist wanneer, met wie en hoe u contact op moet nemen.

Verschijnselen waarover u uw specialist direct moet waarschuwen:

- Koorts (temperatuur hoger dan 38,5°C)
- Spontane blauwe plekken, zonder dat u bent gevallen of zich heeft gestoten

Zowel bij mannen als bij vrouwen kan chemotherapie de vruchtbaarheid aantasten



- Aanhoudend bloeden van een wondje (langer dan een half uur), bijvoorbeeld een aanhoudende neusbloeding

Overleg met uw specialist of verpleegkundige welke andere klachten u ook moet melden bij het ziekenhuis. U moet dan denken aan de volgende verschijnselen als ze langer dan 24 uur aanhouden:

- Verminderende kracht in uw armen en/of benen
- Langer dan 24 uur na de chemokuur ernstig en aanhoudend braken
- Langer dan 24 uur diarree
- Langer dan vier dagen achter elkaar geen ontlasting
- Hevige menstruatie
- Bloed in uw ontlasting of urine
- Verschijnselen van bloedarmoede, zoals: vermoeidheid, hartkloppingen en duizeligheid
- Kortademigheid
- Plotselinge huiduitslag
- Pijnlijke plekjes in uw mond en moeite met slikken, waardoor u niet kunt eten of drinken
- Een pijnlijk, branderig gevoel bij het plassen
- Tintelend of verdoofd gevoel in uw vingertoppen of tenen
- Elk ander nieuw verschijnsel waarvan u vermoedt dat het in verband staat met uw behandeling



NIEUWE ONTWIKKELINGEN BIJ CHEMOTHERAPIE

Het onderzoek rond chemotherapie is vooral gericht op het verder verbeteren van de resultaten van de behandeling en het

verminderen van de bijwerkingen. Onderzoek richt zich onder andere op:

- Combinatie van chemotherapie met immunotherapie/doelgerichte middelen
- Het ontwikkelen van nieuwe cytostatica
- Nieuwe toedieningsvormen
- Nieuwe combinatiebehandelingen
- Andere doseringen
- Andere toedieningschema's
- Nieuwe maatregelen om bijwerkingen te verminderen

VOEDING

Goede voeding is voor iedereen belangrijk, maar zeker voor mensen met kanker is het zaak

extra alert te zijn op wat u eet en drinkt. In een goede voedingstoestand en vooral met een stabiel lichaamsgewicht kunt u de behandeling doorgaans beter aan en heeft u minder kans op complicaties. Om uw gewicht en conditie op peil te houden, gaat het erom voldoende energie (calorieën), eiwitten, vitamines en mineralen binnen te krijgen. Voldoende drinken is van belang. Er is vocht nodig om de afvalstoffen via de nieren af te

voeren. Daarom is het belangrijk 2 liter vocht over dag te gebruiken (2 liter = 14 glazen of 16 kopjes).

CONTROLEER UW GEWICHT

Aan uw gewicht kunt u zien of uw voeding voldoende calorieën levert. Door uzelf regelmatig te wegen, bijvoorbeeld een keer per week, kunt u bijhouden of u afvalt of aankomt.

ONGEWENST GEWICHTSVERLIES

Een probleem dat veel voorkomt bij kanker, is ongewenst gewichtsverlies. Als u afvalt, kan dat



betekenen dat de ziekte of de behandeling meer energie vraagt. Of misschien bent u ongemerkt minder gaan eten. Door de tumor komen er stoffen in het lichaam vrij die invloed hebben op de stofwisseling en eetlust. Uw eetlust wordt minder, terwijl de behoefte aan energie (brandstoffen) juist toeneemt. Praat met uw arts of verpleegkundige over uw voeding wanneer u in korte tijd bent afgevallen: meer dan drie kilo binnen een maand, of zes kilo binnen een half jaar. Overleg ook met hen wanneer u moeite heeft voldoende te drinken of wanneer het u niet meer lukt voldoende voedingsstoffen binnen te krijgen. Dan kan het zinvol zijn om de gebruikelijke voeding aan te vullen met dieetpreparaten of drinkvoeding. Overleg met uw behandelend arts of diëtist of dat ook in uw situatie een goede keuze is.

Het ziekteproces zelf kan eveneens vermagering veroorzaken. De lichaamsfuncties raken ontregeld, waardoor de gebruikte voeding minder goed wordt benut. Indien de tumor niet meer kan worden behandeld en de ziekte verergert, is achteruitgang van de voedingstoestand nauwelijks te voorkomen.

Heeft u voldoende eetlust? Probeer dan goed te blijven eten. Kies voeding waarvan u nog zo veel mogelijk kunt genieten, want het genoeg dat (samen) eten en drinken u kan bieden, is ook belangrijk.

ONGEWENSTE GEWICHTSTOENAME

Ook een ongewenste gewichtstoename en de vorming van extra vetweefsel zijn veel voorkomende klachten. De oorzaak hiervan is nog niet precies bekend. Veel factoren lijken bij toename van het gewicht een rol te spelen, waaronder: de soort kanker, de soort cytostatica, voeding, beweging, het intreden van de overgang, een langzaam werkende schildklier, een tragere verbranding, het vasthouden van vocht en bepaalde medicijnen. Omdat alle factoren van invloed kunnen zijn op de gewichtstoename, kan het lastig zijn het extra vetweefsel weer kwijt te raken. Probeer tijdens de behandeling daarom vet of suikerrijk voedsel en tussendoortjes zo veel mogelijk te

laten staan. Na de behandeling kunt u proberen verantwoord af te vallen, eventueel onder begeleiding van een diëtist.

VOEDINGSPROBLEMEN BIJ CHEMOTHERAPIE

Door chemotherapie kunnen voedingsproblemen voorkomen. Deze problemen verschillen per persoon en per chemokuur, en kunnen tot enige tijd na afloop van de behandeling blijven optreden. De meest voorkomende problemen zijn:

- Reuk- en smaakveranderingen
- Misselijkheid
- Pijnlijk mond

REUK- EN SMAAKVERANDERINGEN

Het is niet altijd even makkelijk om tijdens de behandeling goed te blijven eten. Veel mensen hebben minder of geen trek. Het eten smaakt anders door de behandeling en er kan afkeer van bepaalde voedingsmiddelen ontstaan. Dat zijn vaak gerechten met een sterke geur zoals koffie, gebraden en gebakken vlees en bouillon. Producten die u echt tegenstaan, kunt u beter weglaten. Probeer verschillende producten uit, uw eetlust en smaakvoorkeur kunnen per dag wisselen. Vervang bijvoorbeeld vlees door vis, koud vlees, vleeswaren, kaas, eiergerechten en/of vegetarische producten. Soms smaakt niets, probeer dan om 'met verstand te eten'. En op deze manier toch iets binnen te krijgen.

MISSELIJKHEID

Medicijnen helpen vaak goed tegen misselijkheid. Overleg met uw art of oncologieverpleegkundige. Denk er ook aan dat:

- Een tekort aan vocht misselijkheid verergert. Probeer daarom in elk geval elke dag voldoende te drinken
- Misselijkheid kan worden veroorzaakt of kan erger worden door een lege maag. In dit geval kan de misselijkheid worden 'weggegeten'. Gebruik per dag verschillende kleine maaltijden.



- Ochtendmisselijkheid vermindert soms na het eten van een toastje of beschuit voor het opstaan.

PIJNLIJKE MOND

Als u last heeft van pijnlijke plekken in uw mond of keel:

- Vermijd scherpe specerijen, zuur fruit en of grof, hard voedsel.
- Maak het eten goed fijn en drink erbij.
- Snijd de korstjes van het brood of neem pap in plaats van brood, dat eet makkelijker.
- Laat hete gerechten en dranken afkoelen.
- Soms zijn ijs en koude dranken prettig, soms ook niet.
- Sommige mensen hebben baat bij kamillethee zonder suiker.

Bij hinderlijke slijmvorming of een plakkerig gevoel in de mond is het prettig om frisure dranken te gebruiken zoals:

- Vruchtensap
- Karnemelk
- Yoghurt drank
- Blanke of vanillevla
- Frisdrank
- Thee of water met citroen

Melk en suikerrijke producten lijken een plakkerig gevoel te versterken, maar er wordt niet meer slijm geproduceerd. Spoel uw mond na het gebruik ervan met (mineraal)water, zout water of kamillethee. Sojamelkproducten geven een minder plakkerig gevoel dan gewone melk.

SPECIALE VOEDING OF DIEET

Er zijn mensen met kanker die als aanvulling op de behandeling van het ziekenhuis speciale voeding, een dieet, extra vitamines en mineralen of voedingssupplementen willen gebruiken.

Wetenschappelijk onderzoek heeft tot nu niet aannemelijk gemaakt dat een bepaald eetpatroon of dieet een eenmaal ontstaan kankerproces gunstig kan beïnvloeden. Maar als het u aanspreekt, kan het wel een steun voor u betekenen. Omdat u misschien zelf iets wilt doen, omdat u ervaart zo invloed op uw situatie te kunnen uitoefenen of omdat het past bij uw kijk op het leven. Meestal is het mogelijk om ook met een alternatief dieet uw gewicht en conditie op peil te houden. Het kan echter voorkomen dat u door uw ziekte en/of behandeling moeite heeft met eten. Het kan ook gebeuren dat u door uw ziekte en/of behandeling voor korte of langere tijd niet normaal mag of kunt eten. Kortom, uw voeding moet worden aangepast aan uw medische en persoonlijke situatie.

Voedingssupplementen zijn soms een nuttige aanvulling, maar ze kunnen ook schadelijk zijn als u te veel van bepaalde stoffen binnenkrijgt. Overleg daarom altijd met uw arts en diëtist wanneer u erover denkt om een speciaal dieet of voedingssupplementen te gebruiken

HULP EN STEUN

Leven met kanker is niet vanzelfsprekend. Dat geldt voor de periode dat er onderzoeken plaatsvinden, het moment dat u te horen krijgt dat u kanker heeft, de periode dat u wordt behandeld en de fase na de behandeling. Na de behandeling is het meestal niet eenvoudig de draad weer op te pakken. Ook uw partner, kinderen, familieleden en vrienden krijgen veel te verwerken. Vaak voelen zij zich machteloos en wanhopig, en zijn bang u te verliezen.

Er bestaat geen pasklaar antwoord op de vraag hoe u het beste met kanker kunt leven. Iedereen is anders en elke situatie is anders. Iedereen verwerkt het hebben van kanker op zijn eigen manier en in zijn eigen tempo. Uw stemmingen kunnen heel wisselend zijn. Het ene moment





bent u misschien erg verdrietig, het volgend moment vol hoop.

Misschien raakt u door de ziekte en alles wat daarmee samenhangt uit uw evenwicht,. U heeft het gevoel dat alles u overkomt en dat u zelf nergens meer invloed op heeft. De onzekerheden die kanker met zich meebrengt, zijn niet te voorkomen. Er spelen vragen als: slaat de behandeling aan, van welke bijwerkingen zal ik last krijgen en hoe moet het straks verder, U kunt wel meer grip op uw situatie proberen te krijgen door goede informatie te zoeken, een dagboek bij te houden of er met anderen over te praten: met mensen uit uw omgeving, uw (huis)arts of (wijk)verpleegkundige.

Er zijn ook mensen die alles liever over zich heen laten komen en hun problemen en gevoelens voor zich houden. Bijvoorbeeld omdat zij een ander er niet mee willen belasten of gewend zijn alles eerst zelf uit te zoeken.

EXTRA ONDERSTEUNING

Sommige mensen zouden graag extra ondersteuning willen hebben van een deskundige om stil te staan bij wat hen allemaal is overkomen. Zowel in als buiten het ziekenhuis kunnen verschillende zorgverleners u extra begeleiding bieden.

CONTACT MET LOTGENOTEN

Het uitwisselen van ervaringen en het delen van gevoelens met iemand in een vergelijkbare situatie kunnen helpen de moeilijke periode door te komen. Lotgenoten hebben vaak aan een half woord genoeg om elkaar te begrijpen. Daarnaast kan het krijgen van praktische informatie belangrijke steun geven. U kunt contact opnemen met Prinses Wilhelmina Fonds voor meer informatie.

PWF

| Scharlooweg 52 |

| T: 461 1998 • 461 0108 |

| E: info@spwfcuraao.org |