

# Kennisdossier beweeg- en sportbegeleiding bij kanker



Vereniging voor Sportgeneeskunde



Voor sport. Tegen kanker.

# Inleiding

Jaarlijks wordt er bij 105.000 mensen in Nederland de diagnose kanker vastgesteld. Ruim 600.000 mensen leven met de fysieke, psychische of sociale gevolgen van kanker. 70-100% van de patiënten heeft tijdens oncologische behandeling last van vermoeidheidsklachten. Naast vermoeidheid, spelen er andere zaken: de 'Dallas bed rest studie' laat zien dat 3 weken bedrust je conditie meer aantast dan 30 jaar veroudering. Een vergelijkbare situatie is te zien bij oncologische patiënten: de combinatie van inactiviteit en spier afbrekende behandeling zorgt voor een groot verlies aan conditie en spiermassa.

Kanker is een onlosmakelijk onderdeel geworden van ons dagelijks bestaan en treft ons, direct of indirect, ook op het werk als sportbegeleider.

Tot voor kort was kanker en sport niet verenigbaar: als je de diagnose kanker kreeg, was het advies: "houd je maar rustig". Op die handelwijze komen oncologen en begeleiders terug: actief revalideren, en je actief voorbereiden op operatie, chemobehandeling en bestralingen wordt steeds meer geadviseerd. Dit advies wordt ondersteund door resultaten uit wetenschappelijk onderzoek. De kans dat er zich een kankerpatiënt meldt bij een reguliere sportschool of fitnesscentrum, wordt navenant groter.

De vraag is hoe de beweeg- en sportbegeleider de klant het beste kan adviseren. Wat moet je weten als begeleider, welke vragen moet je stellen, wat kan iemand wel en wat niet?

Het doel van dit kennisdossier is om inzicht te geven in de mogelijkheden voor het sporten door (ex-)oncologiepatiënten in een reguliere sportsetting. VSG, Fit!vak en stichting Tegenkracht hebben bovendien een specifieke vragenlijst ontwikkeld voor deze doelgroep. Middels deze intake vragenlijst wordt duidelijk welke wegen er bewandeld kunnen worden om met hen aan de slag te gaan.

Driebergen/Zwolle, november 2015

# Inhoudsopgave

De opbouw van het kennisdossier ziet er als volgt uit:

- › Beschrijving en rol van de betrokken partijen
- › Uitwerking van de intake vragenlijst(en)
- › Effecten van bewegen voor, tijdens en na de oncologische behandeling
- › Belastbaarheid en trainingsmethodiek
- › Achtergronden bij de verschillende vormen van kanker en behandelmethoden
- › Veel gestelde vragen



Het kennisdossier beschrijft de rol van partijen die betrokken zijn bij de fase van herstel en revalidatie (oftewel: na de oncologische behandeling in het ziekenhuis).

Deze partijen zijn:

- › Oncologisch fysiotherapeuten
- › Sportartsen
- › Fitnesscentra/sportscholen/personal trainers
- › Tegenkracht

# Oncologische fysiotherapie

Oncologische Revalidatie wordt door het College voor Zorgverzekeringen (CVZ) gedefinieerd als zorg die gericht is op de functionele, fysieke, psychische en sociale problemen verbonden met kanker, inclusief nazorg en revalidatie. Het gaat daarbij om advies en waar nodig begeleiding bij het omgaan met de ziekte, herstel, het in stand houden en verbeteren van de conditie.

## **Wat is de meerwaarde van de oncologiefysiotherapeut?**

De oncologiefysiotherapeut is gespecialiseerd in het herkennen, behandelen en begeleiden van bewegingsproblemen die bij de oncologiepatiënt ontstaan door kanker of door de medische behandelingen van deze ziekte. Voorbeelden van behandelbare problemen die kunnen ontstaan zijn: pijn, spanningsklachten, huidveranderingen, verklevingen en fibrosering, stijfheid van gewrichten en spieren, lymfoedeem, spierzwakte, conditieverlies, vermoeidheid, verlaagde weerstand, somberheid met bewegingslusteloosheid als gevolg. Naast de fysieke klachten kunnen ook psychische en sociale factoren een rol spelen. De oncologiefysiotherapeut maakt deze factoren bespreekbaar, biedt een luisterend oor en coacht de oncologiepatiënt op dit specifieke vlak.

In de herstelfase van het ziekteproces is alles gericht op herwinnen: herwinnen van beweeglijkheid, kwaliteit van leven en het herwinnen van controle over de activiteiten van het dagelijks leven.

# Tegenkracht

Stichting Tegenkracht (opgericht in 2006) heeft als doelstelling kankerpatiënten te helpen bij het uitoefenen van hun sportprogramma. Via giften en door middel van allerlei acties wordt geld ingezameld om het sporten onder professionele begeleiding mogelijk te maken. Tegenkracht heeft de ANBI-status (Algemeen Nut Beoogde Instelling). Tegenkracht heeft in de loop der jaren inmiddels meer dan 1250 mensen aan een sportplan op maat kunnen helpen.

Het Sportplan Tegenkracht is een sportmedisch begeleidingstraject van (gemiddeld genomen) 6 maanden. Tegenkracht gaat daarbij uit van de sportwens van de deelnemer. Het sportadvies hangt af van wat de deelnemer wil én kan. Wat de deelnemer kan, wordt van tevoren gemeten middels een uitgebreide sportmedische keuring die wordt afgenomen door een deskundige sportarts. Aan de hand hiervan wordt het persoonlijke begeleidingstraject bepaald. Het Sportplan werkt in principe en waar mogelijk volgens de richtlijn oncologische revalidatie. Lopende het traject onderhoudt Tegenkracht maandelijks contact met de deelnemer om de voortgang te bespreken, en waar nodig bijstelling te doen.

Tegenkracht heeft een landelijk dekkend netwerk van sportartsen en sportbegeleiders die de kankerpatiënt helpen bij zijn of haar sportwens.

# Sportarts

De sportarts speelt een belangrijke rol in het goed adviseren en begeleiden van kankerpatiënten. In de praktijk zijn dat vrijwel altijd individuele en dus op maat gesneden begeleidingstrajecten. Iedere kankerpatiënt heeft immers zijn eigen belastbaarheid, en eigen wensen met betrekking tot het sporten.

In de opzet van een sportbegeleidingsplan bestaat de rol van de sportarts uit het afnemen van een uitgebreid sportmedisch onderzoek (als nulmeting en kick-off) en het opstellen van sportadviezen.

Dit uitgebreide sportmedisch onderzoek geeft de gewenste en benodigde informatie waarmee op zoek kan worden gegaan naar een passende sportlocatie en sportbegeleider. Daarnaast geeft het onderzoek de deelnemer houvast en vertrouwen. Het bespreken van de uitslag met de deelnemer heeft heel vaak al een positief effect. Ook geeft de uitslag van het sportmedisch onderzoek de nodige input en voeding voor de sportbegeleider die de begeleiding verder invulling gaat geven.

De laatste jaren is de rol van de sportarts gegroeid. De verwijzingen en adviezen met betrekking tot een sportlocatie of begeleider worden steeds concreter en er is vaker contact tussen de sportarts, de sportbegeleiders en de deelnemers. Ook worden gedurende het traject steeds vaker herhalingsonderzoeken bij de deelnemers afgenomen, halverwege het traject, of aan het einde van het traject.

# Er meldt zich een kandidaat sporter...

Voordat iemand 'echt' aan de slag gaat bij een fitnesscentrum of sportschool, doorloopt hij/zij een aantal stappen om te inventariseren wat de mogelijkheden zijn. Achtergronden, motivatie, doel e.d. worden besproken door de begeleider.

De Par-Q-vragenlijst wordt standaard al heel vaak gebruikt als hulpmiddel bij de intake van een nieuwe klant. Naast de risico-analyse kan aanvullend de beperkingsanalyse worden gebruikt als een klant aangeeft belemmeringen te hebben om te kunnen sporten.

Specifiek voor kankerpatiënten is een derde lijst gemaakt, die gebruikt kan worden. Het invullen van deze lijsten kost uiteraard enige tijd, maar het wordt door alle betrokken organisaties (VSG, Fit!vak en Tegenkracht) sterk geadviseerd de lijsten te gebruiken. U krijgt een compleet beeld van uw klant, en het betekent dat u het juiste advies kunt geven. Tenslotte: het voorkomt dat een klant op foutieve manier aan het sporten gaat, en dat de inspanningen averechts werken.

Op de volgende pagina's geven wij de inhoud van de bedoelde formulieren weer.



# Risico analyse veilig bewegen

(formulier Par-Q)

Naam deelnemer:

## Veilig bewegen analyse

- 1 Heeft u in de afgelopen maand pijn op de borst gehad, zonder dat u een fysieke activiteit deed?  Ja  Nee
- 2 Voelt u pijn op de borst (van een drukkend karakter) tijdens fysieke activiteiten?  Ja  Nee
- 3 Is er ooit door een arts geconstateerd dat u last heeft van hart- en vaatziekten en dat u alleen lichamelijke activiteit op advies van een arts moet uitvoeren?  Ja  Nee
- 4 Verliest u uw balans wel eens als gevolg van duizeligheid of verliest u het bewustzijn wel eens?  Ja  Nee
- 5 Heeft u bot-, gewrichts- of rugaandoeningen zoals artrose, artritis of reuma die verergeren door inspanning?  Ja  Nee
- 6 Gebruikt u momenteel medicijnen in verband met uw bloeddruk of voor uw hart?  Ja  Nee
- 7 Is er een andere medische of fysieke reden of zijn er belemmeringen waardoor u niet mee zou kunnen deelnemen of uw huisarts toestemming zou moeten geven om deel te nemen aan een activiteitenprogramma?  Ja  Nee
- 8 Is uw huisarts of behandelend arts bekend met deze situatie en stemt deze hiermee in dat u gaat sporten?  Ja  Nee
- 9 Heeft uw huisarts of behandelend arts belemmeringen of beperkingen opgelegd ten aanzien van sporten?  Ja  Nee

Ondernomen actie n.a.v. Par-Q

*Ik heb de gezondheidsanalyse naar waarheid ingevuld en ben op de hoogte dat deelname aan sportactiviteiten en het gebruik maken van apparatuur binnen het sportcentrum geheel op eigen risico is.*

Handtekening deelnemer:

# Beperkingsanalyse

## Blessures

1 Heeft u een blessure?

Ja  Nee

Zo ja, welke? *(blessurelocatie noemen)*

2 Geeft deze blessure beperkingen in uw dagelijkse leven?

Ja  Nee

Druk uit in een schaal van 0-10 in hoeveel deze blessure in de weg staat.

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

*Mogelijk doorverwijzing bij hoog cijfer*

3 Weet uw arts/behandelaar dat u hier aan de slag gaat?

Ja  Nee

Ondernomen actie:

## (Chronische) Aandoeningen

1 Heeft u een chronische aandoening?

Ja  Nee

Zo ja, welke?

- Longen
- Gewrichten
- Diabetes
- Hersenletsel
- Oncologisch

2 Geeft deze aandoening beperkingen in uw dagelijkse leven?

Ja  Nee

Druk uit in een schaal van 0-10 in hoeveel deze aandoening in de weg staat.

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

*Mogelijk doorverwijzing bij hoog cijfer*

3 Weet uw arts/behandelaar dat u hier aan de slag gaat?

Ja  Nee

Ondernomen actie:

*Ik heb de beperkingsanalyse naar waarheid ingevuld en ben op de hoogte dat deelname aan sport-activiteiten en het gebruik maken van apparatuur binnen het sportcentrum geheel op eigen risico is.*

Datum:

Deelnemer:

Handtekening:



## Specifieke vragenlijst kankerpatiënten

### 1 Voor welke vorm van kanker bent/wordt u behandeld?

- Alveeskliekkanker (pancreaskanker)
- Baarmoederhalskanker
- Blaaskanker
- Borstkanker
- Botkanker
- Chronische lymfatische leukemie
- Darmkankers
- Eierstokkanker
- G.I.S.T. (Gastro Intestinale Stroma Tumor)
- Huidkankers/melanomen
- Ewing-sarcoom (vorm van botkanker)
- Fibrosarcoom (kwaadaardig bindweefselgezwel)
- Galwegkanker
- Hersentumoren, primair of als uitzaaiingen
- Keelkanker
- Leukemie
- Leverkanker en tumoren
- Lymfklierkanker (ziekte van Hodgkin en non-Hodgkin)
- Longkanker
- Mond- en keelkanker
- Maagkanker
- MDS (groep van beenmergstatoornissen waarbij de productie van bloedcellen is verstoord)
- Multipele Endocriene Neoplasie
- Multipel Myeloom, vroeger ook wel ziekte van Kahler genoemd
- Nierkanker
- Neuro Endocriene Tumoren (NET/NEC)
- Prostaatkanker
- Ruggenmergtumoren - neuro endocriene tumoren
- Sarcoom (tumor van steun- en tussenweefsels of van de weke delen)
- Schildklierkanker
- Slokdarmkanker
- Stembandkanker
- Testiscarcinoom
- Vulvakanker/schaamlipekanker
- Wilms' tumor een vorm van kinderkanker in de nieren en weke delen sarcoom
- Ziekte van Waldenström (een beenmergkanker)
- overig



## 2 Welke behandeling?

- Operatie
- Chemotherapie
- Bestraling
- Immunotherapie

aanvullingen:

## 3 Behandeling afgerond?

- Ja** (bij dit antwoord door naar vraag 5)
- Nee** (bij dit antwoord door naar de vraag 4)

## 4 In welke behandelfase zit u nu?

- Operatie
- Chemotherapie
- Radiotherapie
- Immunotherapie
- aanvullingen:

*Na deze vraag door naar vraag 6*

## 5 U heeft de behandelingen,

- langer dan 3 maanden geleden afgerond en **geen klachten en/of belemmeringen**
- korter dan 3 maanden geleden afgerond en **geen klachten en/of belemmeringen**
- langer dan 3 maanden geleden afgerond en **wel klachten en/of belemmeringen**

## 6 Heeft u oncologische (trainings) revalidatie (gevolgd)?

- Ja** (door naar vraag 7)
- Nee** (door naar vraag 8)

## 7 Het betreft een oncologische (trainings) revalidatie,

- korter dan 3 maanden en **heeft u een evaluatierapportage en/of trainingsadviezen**
- langer dan 3 maanden en **ongewenste veranderingen sindsdien**

**8 U heeft geen oncologische (trainings) revalidatie gehad omdat:**

het niet mogelijk was i.v.m. klachten en/of belemmeringen

Andere reden:

---

**9 Heeft u op dit moment klachten en/of belemmeringen?**

**Ja** (door naar vraag 10)

**Nee**

---

**10 U heeft betreft de klachten en/of belemmeringen last van:**

Vermoeidheid ( door naar vraag 11 )

Kortademigheid

Hartkloppingen

Oedeem

Overige klachten:

---

**11 U heeft last van vermoeidheid, heeft u oncologische revalidatie gehad?**

**Ja** (door naar vraag 12)

**Nee**

---

**12 Is er sindsdien achteruitgang?**

**Ja**

**Nee** maar wel met het advies om te starten met een evaluatie na 6 weken, bij onvoldoende verbetering c.q. toename vermoeidheid en/of klachten

# Beslisboom

Bovenstaande vragenlijst vertaalt zich in een 'beslisboom'. Aan de hand van deze beslisboom kan de sportbegeleider eenvoudig vaststellen of de voormalig kankerpatiënt op een veilige manier begeleid kan worden, of dat er aanvullende kennis van een sportarts of oncologisch fysiotherapeut nodig is. Het systeem werkt met een drietal signaleringen: een rode, oranje en groene vlag.

- **Rode vlag:** de situatie waarbij het sporten in een regulier aanbod niet opgepakt mag worden. We adviseren de sporter dringend om contact op te nemen met Tegenkracht. Tegenkracht kan de sporter in contact brengen met een sportarts in de buurt en waar nodig met een gespecialiseerde (oncologie)fysiotherapeut. Daar waar mogelijk kan het sporten verder opgepakt worden binnen het sportcentrum op advies van de sportarts, of in een combinatietraject en in nauw overleg met de (oncologie)fysiotherapeut, direct of in een later stadium.
- **Oranje vlag:** de status waar wel veilig het sporten regulier opgepakt kan worden, onder voorwaarde dat na 6 weken een evaluatie wordt gedaan. De oranje vlag is opgenomen bij de oncologiepatiënten die wel een oncologische revalidatie hebben gehad en vermoeidheidsklachten ervaren. Zijn er te weinig vorderingen en/of waren de subdoelen niet gehaald of niet realistisch? Dan adviseren we dringend om contact op te nemen met Tegenkracht (zie rode vlag).
- **Groene vlag:** de status waarbij het regulier sporten veilig kan worden opgepakt. Advies is de begeleiding op te pakken waarbij rekening gehouden wordt met een verminderde belastbaarheid. Zoals een sporter die terugkomt na zware blessure. Zowel op het fysieke als het mentale vlak. Ook bij de groene vlag adviseren wij om na 6 weken een evaluatie op te nemen. Worden de gewenste vorderingen niet gemaakt of waren de subdoelen niet realistisch? Dan adviseren we dringend om contact op te nemen met Tegenkracht (zie rode vlag).

# Effecten van bewegen voor, tijdens en na de oncologische behandeling

## Bewegen en kwaliteit van leven

Regelmatige lichaamsbeweging bij kankersurvivors is positief geassocieerd met kwaliteit van leven. Verschillende studies laten zien dat kankerpatiënten die de richtlijnen voor gezond bewegen volgen een hogere kwaliteit van leven ervaren dan overlevenden die niet aan deze normen voldoen.

De verbetering van de kwaliteit van leven door het volgen van revalidatie- en trainingsprogramma's strekt zich uit over zowel het domein fysiek functioneren als het functioneren in sociaal opzicht. Opvallend hierbij is dat beweegprogramma's de kwaliteit van leven verbeteren, maar dat dit effect in veel gevallen verdwijnt na het staken van het programma.

Bewegen lijkt een positieve invloed te hebben op kanker gerelateerde vermoeidheid en op het voorkomen of verminderen van het chronisch zijn van kanker gerelateerde vermoeidheid. Hierbij lijken vooral matig-intensieve tot intensieve aerobe training en progressieve weerstandstraining effectief. Op diverse plekken worden momenteel studies gedaan op dit terrein. Een samenspel tussen theorie en wat een (voormalige) kankerpatiënt voelt, is belangrijk.

Een beweegprogramma heeft tot doel het inspanningsvermogen van de cliënt te optimaliseren voor zover noodzakelijk voor het bereiken van de persoonlijke doelen. Het programma is daarnaast in meer algemene zin gericht op het hernemen of ontwikkelen van een actieve levensstijl en het wegnemen van barrières voor, c.q. het faciliteren van het actief bewegen.

Belangrijke componenten van het beweegprogramma zijn:

- › het verleggen van en/of leren omgaan met grenzen;
- › het vergroten van het plezier in het bewegen;
- › het ontwikkelen of herwinnen van een actieve levensstijl;
- › het verbeteren van de voor het bewegen voorwaardelijke fysieke functies en anatomische eigenschappen;
- › het scheppen van voorwaarden voor het zelfstandig vergroten/onderhouden van het gewenste niveau van fysiek functioneren.

## **Ervaring sportplan Tegenkracht**

Stichting Tegenkracht heeft vanaf 2006 inmiddels meer dan 1250 kankerpatiënten begeleid. Uit de tevredenheidsonderzoeken komen de volgende positieve effecten van het Sportplan naar voren:

- › Minder vermoeid
- › Bevordert herstel
- › Vertrouwen in het eigen lichaam terugkrijgen
- › Mentale boost/ afleiding
- › Snellere re-integratie in werkomgeving
- › Mogelijk minder vatbaar voor bijwerkingen

De jaren ervaring verwijzen naar meerdere specifieke aandachtsgebieden tijdens de training met betrekking tot belastbaarheid. Onderstaand een aantal punten waar de sportbegeleider op moet letten:

- › Vermoeidheid
- › Depressie
- › Lage belastbaarheid
- › Verandering in lichaamssamenstelling
- › Lymfoedeem
- › Afname in fysiek functioneren
- › Functieverlies van het bewegingsapparaat
- › Misselijkheid
- › Pijn
- › Inactiviteit

# Belastbaarheid en trainingsmethodiek

Tijdens de intake wordt de PAR-Q plus een aanvullende vragenlijst doorgenomen met de (ex-) oncologiepatiënt. Op basis van deze gegevens wordt langzaam duidelijk wat de belastbaarheid van deze klanten is. Kanker verandert het menselijk lichaam, zowel door de ziekte als door de behandeling. Daarom is het van groot belang om te weten met welke factoren rekening gehouden moet worden. In deze paragraaf wordt ingegaan op de algemene belastbaarheid van (ex-) oncologie patiënten en welke trainingsmethodieken er gebruikt kunnen worden.

## Belastbaarheid testen

Voor het testen van de belastbaarheid kunnen verschillende hulpmiddelen worden gebruikt: dit varieert van de Graded Activity Scale tot een complete inspanningstest. Onderstaand gegevens met betrekking tot de Graded Activity Scale, waarbij gebruik gemaakt wordt van het volgende stroomschema.



Op basis hiervan kan een eerste inschatting gemaakt worden van het niveau van de klant. Wil je als begeleider meer diepgaande informatie over de belastbaarheid van de deelnemer, dan kan er aanvullend een inspanningstest met ECG-controle worden gedaan, in sommige gevallen uitgebreid met een ademgasanalyse.

Als de klant het Sportplan van Tegenkracht volgt dan wordt standaard een inspanningstest bij en door een sportarts afgenomen. De bij VSG aangesloten sportartsen hanteren daarbij een uniform protocol.

## Trainingsmethodiek

De trainingsmethodiek die gehanteerd dient te worden bij (ex-) oncologie patiënten hangt nauw samen met de belastbaarheid en eventuele beperkingen door de ziekte en behandeling. Daarnaast is de persoonlijke doelstelling van de klant een belangrijk uitgangspunt.



## Over kanker

Kanker is de verzamelnaam voor vele soorten oncologische aandoeningen. Het kenmerk van kanker is een ongeremde celdeling. Door deze toegenomen deling raken gezonde cellen in de verdrukking en kunnen zij niet meer functioneren. Kanker kan in alle delen van het lichaam voorkomen.

Kanker kan zich ontwikkelen in de cellen van de huid, bindweefsels of zenuwen maar ook in lymfeklieren, botten of organen die bloed aanmaken. De plaats waar de tumor ontstaat, bepaalt de benaming van de kankervorm. Dus wanneer de kanker in de borst is begonnen en uitzaait naar de lymfeklieren blijft men spreken van borstkanker.

Naast het bestrijden van de kankercellen heeft de behandeling invloed op het hele lichaam. De meest voorkomende bijwerkingen zijn extreme vermoeidheid, verminderde beweeglijkheid, oedeem en bloedarmoede.

De verschillende kankertypen kunnen sterk onderling verschillen in biologisch gedrag en prognose. Ook de medische behandeling kan sterk verschillen, zowel tussen de verschillende soorten kanker als tussen verschillende stadia van één soort kanker.

### **Behandelmethodes**

De medische behandeling voor kanker gaat in veel gevallen gepaard met functieverlies van het bewegingsapparaat. Een verminderd uithoudingsvermogen is beschreven in verschillende studies, waarbij bij overlevenden van zowel hematologische tumoren als solide tumoren een



VO<sub>2</sub>max werd beschreven die was gedaald tot 50% van de referentiewaarden. Ook treedt een afname van spierkracht en spiermassa op bij ongeveer de helft van de kankerpatiënten. Hierbij spelen zowel ziektefactoren een rol als ziekte- en behandeling gerelateerde factoren (bedrust en onvoldoende voedingsinname). Een verminderd activiteitsniveau na afloop van de behandeling draagt bij aan de instandhouding van de afgenomen fysieke belastbaarheid.

Er zijn verschillende manieren voor het behandelen van kanker. Opereren, bestralen, chemotherapie en immunotherapie zijn de meest voorkomende methoden. Eventueel wordt er (anti)hormoontherapie toegepast. Vaak wordt er gekozen voor een combinatie van behandelmethoden.

### **Operatie/chirurgie**

Het operatief verwijderen van de tumor is vaak de eerste keuze van behandeling. Tijdens de operatieve ingreep wordt de tumor volledig of deels verwijderd, dit is afhankelijk van de plaats en de grootte van de tumor.

De gevolgen van chirurgische behandeling voor het bewegend functioneren zijn afhankelijk van plaats en uitgebreidheid van de chirurgie. Het litteken kan aanleiding geven tot het ontstaan van bewegingsbeperking, bijvoorbeeld een bewegingsbeperking na een borstoperatie.

Na de operatie wordt de patiënten vaak doorverwezen naar een (oncologisch)fysiotherapeut om de wond/litteken beweeglijk te houden en om gerichte oefeningen te doen. Voor het herstellen van een wond staat gemiddeld genomen een periode van zes weken.

### **Bestraling**

Er zijn twee vormen van bestraling: uitwendige bestraling en inwendige bestraling (ook wel radiotherapie genoemd). Bij beide behandelingen wordt gebruik gemaakt van radioactief materiaal.

De bestraling zelf voelt de patiënt niet. De bijwerkingen die ontstaan hebben wel gevolgen voor de leefstijl en gezondheid van de patiënt.

Bij de behandeling wordt het weefsel in de huid blootgesteld aan heftige straling. Deze straling kan soms leiden tot irritatie, een droge huid en in het ergste geval zelfs tot lichte brandwonden.

### **Chemotherapie**

Chemotherapie is een behandelmethode die invloed heeft op het hele lichaam. De chemo komt via de bloedbaan in het lichaam terecht en heeft als doel de kankercellen te bestrijden. Een van de nadelen van de behandeling is dat het alle snelgroeiende cellen afbreekt, dus ook de gezonde. Zo worden kankercellen afgebroken maar ook spiercellen en rode bloedcellen waardoor het herstellvermogen en de spiermassa van de patiënt afneemt.

De bijwerkingen van chemotherapie en de gevolgen daarvan voor het bewegend functioneren zijn zeer uiteenlopend en kunnen, ook bij gebruik van dezelfde middelen, van persoon tot persoon verschillen.

Chemotherapie geeft ook andere bijwerkingen (zoals misselijkheid, vermoeidheid, darmstoornissen) op het lichaam, die van invloed kunnen zijn op het sporten.

## **Immunotherapie**

Immunotherapie is een behandeling waarbij het natuurlijke afweerweersysteem van het lichaam versterkt en gemanipuleerd wordt om kanker te bestrijden.

Soms is immunotherapie voldoende om de kanker onder controle te houden, maar vaker wordt immunotherapie gebruikt om de werking van chemotherapie te versterken. De meest voorkomende toepassing van immunotherapie is echter als palliatieve (verzachtende of verlichtende) behandeling om klachten te verminderen, kwaliteit van leven zo goed mogelijk te behouden en de levensduur van een patiënt te verlengen.

Er zijn vijf soorten immunotherapie: een behandeling met monoklonale antilichamen, met cytokines, met vaccins, celtherapie en gentherapie.

## **Vormen van kanker?**

Er bestaan vele vormen van kanker. Voor een meer diepgaande uitleg en beschrijving verwijzen wij naar de website van het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis:

<http://www.avl.nl/kankersoorten/>



# Wat is het Sportplan van Tegenkracht?

Tegenkracht heeft sinds haar oprichting in 2006 inmiddels ruim 1250 kankerpatiënten aan een begeleidingsplan (Sportplan op maat) geholpen. Vanuit al die ervaringen is een aanpak gedefinieerd die Tegenkracht hanteert. Onderstaand wordt die aanpak weergegeven.

## Stap 1: Aanmelding en intake

De deelnemer meldt zich aan via de website van Tegenkracht. Daarna volgt een gesprek tussen de deelnemer en een van de coördinatoren van Tegenkracht.

## Stap 2: Afspraak met de sportarts

Tegenkracht maakt voor de deelnemer een afspraak bij de dichtstbijzijnde sportarts voor een uitgebreid sportmedisch onderzoek met inspanningstest. Dit onderzoek duurt ongeveer 1,5 uur.

### Sportmedisch onderzoek

In het sportmedisch onderzoek wordt gekeken naar diverse zaken. Er zal vooral ingegaan worden op bewegen in relatie tot het ziektebeeld en de behandeling die de deelnemer krijgt en/of heeft gehad. Ook wordt het sportverleden, de sportwensen en sportdoelstellingen van de deelnemer besproken. Hierbij kan de deelnemer aangeven welke sport hij of zij graag wil

gaan of blijven beoefenen en welke doelstellingen hij of zij daarbij heeft. Tegenkracht neemt dit mee in het opstellen van het Sportplan met daarbij de juiste sportfaciliteiten en begeleiding.

### Inspanningstest

De inspanningstest (conditietest op de fiets) die wordt afgenomen tijdens het sportmedisch onderzoek bepaalt welke fysieke belasting de deelnemer aankan. Uiteraard gebeurt zo'n test onder begeleiding van een sportarts.

### Sportadvies

De bij het sportmedisch onderzoek betrokken sportarts vertaalt het sportmedisch onderzoek naar een rapportage met concrete (sport) adviezen en richtlijnen. Zowel de deelnemer als Tegenkracht ontvangen deze rapportage.

## Stap 3: Keuze sportlocatie

Naar aanleiding van de rapportage van de sportarts gaat Tegenkracht samen met de deelnemer een passende sportlocatie en begeleider zoeken zo dicht mogelijk in de buurt bij de deelnemer. Daar kan de sportmedische begeleiding daadwerkelijk van start gaan. Tegenkracht heeft een groot netwerk van sportcentra, trainers en gespecialiseerde fysiotherapeuten waar het sportplan kan worden uitgevoerd. Tegenkracht regelt een kennismakingsgesprek tussen een (potentiële) sportbeleider en de deelnemer. Na dit gesprek waarin de rapportage van de sportarts leidraad is, heeft zowel de deelnemer als de potentiële sportbeleider nog de ruimte om het sportplan wel of niet verder voort te zetten op deze locatie.

#### **Stap 4: Aan de slag**

Na het vinden van de juiste match tussen de deelnemer en een sportbegeleider ontvangt Tegenkracht van de desbetreffende sportbegeleider een eerste plan van aanpak. Tegenkracht heeft dan nog de ruimte om het sportplan aan te passen.

#### **Stap 5: Contact**

Tijdens de duur van het Sportplan (uitgangspunt zes maanden) neemt Tegenkracht elke maand contact op met de deelnemer en de sportbegeleider om de stand van zaken en tevredenheid te bespreken. Tegenkracht ontvangt gemiddeld genomen drie keer een inhoudelijke terugkoppeling van de sportbegeleider. Het eerste plan van aanpak, de follow-up op het eerste plan van aanpak en het laatste schema richting het vooropgestelde einddoel.

#### **Stap 6: Rapportages**

Na afloop van de begeleiding door de sportbegeleider wordt nogmaals een inspanningstest afgenomen door de sportarts die ook het eerdere sportmedisch onderzoek heeft afgenomen. Door de resultaten van de twee inspanningstesten met elkaar te vergelijken kan Tegenkracht samen met de sportarts en sportbegeleider deels vaststellen wat het resultaat van het Sportplan voor de deelnemer is. Door de sportarts wordt een eindrapportage opgesteld ten behoeve van de deelnemer en Tegenkracht.

#### **Kosten Sportplan**

De totale kosten van een Sportplan voor de deelnemer zijn mede afhankelijk van de vergoedingen door de zorgverzekeraar. De vergoedingen door zorgverzekeraars verschillen per onderdeel.

De kostenelementen van het Sportplan zijn:

- › uitgebreide sportmedische onderzoeken met inspanningstesten;
- › het opstellen van het Sportplan voor de deelnemer;
- › de kosten van sportbeoefening;
- › de werkzaamheden van de Tegenkracht-coördinator van het Sportplan, inclusief het (maandelijks) onderhouden van contacten met de deelnemer.

# Veel voorkomende vragen over kanker en sport

## 1 Gelden er algemene trainingsprincipes voor (ex) kankerpatiënten?

Er bestaan geen algemene trainingsprincipes voor kankerpatiënten. Na de behandeling is de conditie achteruitgegaan en kan de  $VO_2\text{max}$  50% lager zijn dan voorheen. Dit heeft vooral invloed op het startniveau van de sporter. Door (duur)training is een maximale toename van 30% van de  $VO_2\text{max}$  te behalen. Als aanbeveling voor het verbeteren van de  $VO_2\text{max}$  wordt 2 tot 3 maal per week op minimale intensiteit trainen (60% van  $VO_2\text{max}$ ) aangeraden. Gebruik liever geen hartslagmeter maar eerder een borgschaal om de intensiteit te bepalen. De hartfrequentie kan aangetast zijn waardoor hartslagmeting een vertekend beeld kan geven.

Van de sportbegeleider wordt verwacht dat hij/zij de deelnemer goed adviseert en begeleidt. Er is echter ook een rol en verantwoordelijkheid voor de deelnemer zelf: niet alles kan en moet 'gemedicaliseerd' worden, het 'eigen gevoel' mag ook een rol spelen.

## 2 Is het wel verstandig om te gaan sporten als ik zo vermoeid ben?

Vermoeidheid wordt door 70-100% van de kankerpatiënten gemeld. Meestal herstelt dit zich na een aantal jaar maar bij 20-40% blijft het ook op de lange termijn bestaan. Een mogelijke oorzaak voor deze kanker-gerelateerde vermoeidheid is de afname van het fysiek functioneren. Dit wordt o.a. in stand gehouden door inactiviteit. Hierdoor bestaat het vermoeden dat fysieke activiteit de vermoeidheid kan verminderen.

Ook worden pijn, emotionele distress, verstoord slaappatroon, bloedarmoede, slecht voedingspatroon en bijkomende aandoeningen als mogelijke oorzaak voor de vermoeidheid genoemd.

Het is aannemelijk dat aerobe training de vermoeidheid kan verminderen. Op basis van deze gegevens beveelt het KNGF (Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapeuten) de standaard Beweging-interventie Oncologie aerobe training aan. Deze training moet van ten minste matige intensiteit zijn en een graduele opbouw hebben in combinatie met progressieve weerstandstraining.

De vermoeidheid is geen reden om inactief te worden. Door activiteiten te plannen en een dagindeling te maken met meerdere rustmomenten zal men uiteindelijk meer kunnen doen.

### **3 Hoe komt het dat ik zo snel buitenadem ben na de behandeling?**

Door de behandeling neemt de algehele conditie af. Het versneld buiten adem raken kan zich bij alle behandelvormen voordoen. Ook zijn er specifieke factoren van een behandeling die deze klacht kunnen veroorzaken.

Na chirurgie in het bovenbuik- en thoraxgebied (rondom de longen) kan het longvolume tijdelijk afnemen. Dit wordt veroorzaakt doordat het middenrif als belangrijke ademhalingsspier niet goed kan functioneren. Hierdoor kan een afwijking in de hartfunctie optreden. Deze situatie komt hoofdzakelijk voor in de ziekenhuisfase.

Door de chemotherapie kan het hemoglobinegehalte in het bloed lager worden, hierdoor is de zuurstoftransportcapaciteit verlaagd en kan duizeligheid ontstaan.

### **4. Wat zijn langetermijneffecten van bestraling of chemotherapie?**

Een langetermijneffect van bestraling is een overmatige toename van de hoeveelheid littekenweefsel in organen (fibrosering genaamd). Wanneer het borstgebied met bestraling behandeld is, bestaat er risico op fibrosering van de hartspier of longen. Benauwdheid kan hier het eerste teken van zijn. Daarom is het bij een afgenomen inspanningstolerantie of benauwdheid belangrijk een arts te bezoeken.

Kankercellen en slijmvliezen bestaan uit snel delende cellen. Bestraling is werkzaam op het moment van celdeling, hierdoor zijn de gevolgen van bestraling bij deze weefsels direct merkbaar. Door de langere delingstijd van o.a. spiercellen worden de effecten van radiotherapie pas in een later stadium zichtbaar.

Chemotherapie heeft gevolgen voor alle processen in het lichaam. Het kan cardio-toxiciteit veroorzaken, een schade aan de hartspier. Gevolgen hiervan zijn o.a. een verlaagde bloeddruk en een ernstig versnelde hartslag.

Ook veroorzaakt chemotherapie een verandering in de lichaamssamenstelling. Er is een afname in de totale spiermassa en een toename in de vetmassa.

# Contactgegevens

## Fit!vak

Horapark 4  
6717 LZ Ede  
Telefoon: 085 4869100

## Stichting Tegenkracht

Postbus 1111  
8001BC Zwolle  
E-mail: [info@tegenkracht.nl](mailto:info@tegenkracht.nl)  
Matijs Jansen: (06) 48525048

## Vereniging voor Sportgeneeskunde (VSG)

Prof. Bronkhorstlaan 10  
Gebouw 26  
3720 AB Bilthoven  
Telefoon: 030-2252290



Vereniging voor Sportgeneeskunde

**tegenkracht**

Voor sport. Tegen kanker.

Dit kennisdossier is samengesteld door een werkgroep bestaande uit experts van:

**Fysiocentrum Hoogland** – Caspar Tittse

**Lifestyle Centrum Raalte** – Michel Nijmeijer

**OOFU** – Jeanette van Zanten en Mireille Lauret-Roemers

**SMA Utrecht** – Anne-Marie Boelens-Quist

**Tegenkracht** – Matijs Jansen en Peter Smeets

**VSG** – Nelly Voogt en Kelley Post

**Vormgeving** – a-design, Sassenheim