**Verzorgen van mensen met kanker**

**Wat is oncologie**

Oncologie is de medische wetenschap die zich bezighoudt met het onderzoek, de diagnose en de behandeling van kanker. Eenvoudiger gezegd, wetenschap die kanker bestudeert.
Niet alleen de wijze waarop kanker ontstaat en tot verschijnselen leidt, maar ook de diagnostiek en behandeling ervan wordt bestudeerd.

De oncologie heeft zich de laatste tijd sterk ontwikkeld. Daardoor is het mogelijk een tumor steeds vroeger te ontdekken en goed te behandelen zodat in veel gevallen genezing volgt. Voorbeelden van mogelijkheden om kanker vroegtijdig op te sporen zijn : het uitstrijkje bij vrouwen vanaf 35 jaar om baarmoederhalskanker op te sporen en het tweejaarlijkse onderzoek van ontlasting bij mannen en vrouwen van 60 + om darmkanker op te sporen.

**Wat is kanker**

Kanker is een verzamelnaam voor meer dan honderd verschillende ziekten. Elke soort is een andere ziekte. Een gemeenschappelijk kenmerk van al deze ziekten is een ongeremde celdeling.

**Celdeling**

Het lichaam is opgebouwd uit cellen. Cellen hebben verschillende vormen en functies. Cellen delen zich zodat er groei plaatsvindt en cellen die verloren zijn gegaan worden vervangen door nieuwe cellen. Bij celdeling ontstaan uit één cel twee nieuwe cellen, die zich op hun beurt ook weer delen.

**Geregelde celdeling**

Het lichaam regelt de celdeling goed. Elke celkern bevat informatie die de cel een signaal geeft wanneer zij moet gaan delen en wanneer zij daar weer mee moet stoppen.

 Dit is mogelijk doordat aan de ene kant het vermogen tot celdelen in het DNA zit, aan de andere kant doordat van buitenaf groeiregulerende factoren aanwezig zijn. Een voorbeeld is het groeihormoon.

 De wisselwerking tussen DNA en groeiregulerende factoren bepaalt de mate van de groei van het weefsel. Bij tumorgroei is er sprake van een verstoring van deze wisselwerking door veranderingen van het DNA. Celdelingen vinden nu ongeremd plaats. De groei is ontregeld en gaat zijn eigen weg. De weefsels groeien tot abnormale proporties uit.

**Ongeregelde celdeling**

Bij zoveel miljoenen celdelingen kan er iets mis gaan. Dit kan door toeval maar ook door schadelijke invloeden. Normaal gesproken zorgen reparatiegenen voor herstel van de schade. Wanneer dit beschermingssysteem faalt gaan de genen die de deling, groei en ontwikkeling regelen fouten vertonen. Treden er verschillende van dat soort fouten op dan gaat een cel zich overmatig delen en ontstaat er een gezwel of tumor.

**Tumoren/gezwellen**

Er zijn twee soorten tumoren:

1. **goedaardige( benigne)** tumoren
2. **kwaadaardige(maligne)** tumoren.

Bij kwaadaardige tumoren spreken wij van kanker.

**Goedaardige (benigne)tumoren**

Een goedaardig tumor is in principe niet levensbedreigend. Eventuele schadelijke gevolgen worden voornamelijk veroorzaakt door druk op de omgeving van de tumor.

Bevindt een tumor zich in de buurt van een belangrijk orgaan of zelfs in dat orgaan zelf dan kan dit ernstige gevolgen hebben. Een voorbeeld hiervan is een goedaardig tumor binnen de schedel. Doordat de tumor geen kant op kan door de schedel kan er een verhoogde druk ontstaan waardoor het gevaar van “ inklemming” ontstaat. Dit kan leiden tot dood.

Ook hebben sommige tumoren de eigenaardigheid in tweede instantie te veranderen in een kwaadaardig tumor. Een voorbeeld hiervan zijn poliepen in de darmen.

**Kwaadaardige (maligne)tumor**

Kwaadaardige tumoren hebben een aantal eigenschappen.

1. Bij kwaadaardige tumoren zijn bepaalde mechanismen in de cellen zo ontregeld dat het lichaam de celdeling niet meer onder controle krijgt.
2. Een kwaadaardig tumor drukt niet alleen omliggend of weefsel of organen opzij maar kan daar ook binnen groeien.
3. Kwaadaardige tumoren groeien in het algemeen snel. Dit komt door een goede bloedvatvoorziening die zorgt voor voldoende aanvoer van voedingstoffen. De tumorcellen regelen dit zelf. De groei verloopt infiltrerend, dat wil zeggen dat vertakkingen de omgeving ingroeien.
Het gevolg hiervan is dat weefsels worden vernietigd. De tumor kan dwars door bestaande structuren (bloedvaten, zenuwen en dergelijke) heen groeien.

**Uitzaaiingen**

1. Een laatste eigenschap waarin zich een kwaadaardige tumor onderscheidt van een goedaardige tumor is het vermogen tot vormen van uitzaaiingen. Tumorcellen laten los van de oorspronkelijk tumor en groeien elders in het lichaam uit tot nieuwe tumoren (metastasen). Deze cellen worden via het bloed en/of lymfe door het lichaam verspreid.

**Oorzaken kanker**

Alle soorten kanker ontstaan door een verandering in het erfelijk materiaal dat de celdeling regelt.
Maar hoe komt het nu dat dat erfelijk materiaal(DNA) beschadigd raakt? Helaas zijn alle oorzaken van kanker niet bekend.

**Risicofactoren**

* Toeval: er is geen duidelijke oorzaak
* Blootstelling aan straling en gevaarlijke stoffen (zoals sigarettenrook en asbest)
* Een ongezonde leefstijl (roken, onbeschermd zonnen, slechte voeding)
* Virus: sommige soorten kanker worden veroorzaakt door een virus dat het DNA beschadigt. Bijvoorbeeld baarmoederhalskanker
* Erfelijkheid

**Symptomen van kanker**

Je hebt **specifieke** **symptomen** en **niet specifieke symptomen.**

**Specifieke symptomen**:

Deze ontstaan doordat het orgaan waarin de tumor groeit functiestoornissen krijgt. Bijvoorbeeld: bij een tumor in de lever kun je geel gaan zien. .

**Niet specifieke** **symptomen:**

* vermageren
* koorts
* vermoeidheid
* gebrek aan eetlust
* bloedarmoede

**Diagnose**

De volgende onderzoeken worden gebruikt om de diagnose te kunnen stellen:

* radiologisch onderzoek
* echoscopie
* endoscopie
* bloedonderzoek
* biopsie of punctie

**Behandeling van kanker**

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen:

* **curatieve behandelingen** .

 Dit zijn behandelingen waarmee men mag hopen op een definitieve genezing

* **palliatieve behandelingen** .

Dit zijn behandelingen  om de ontwikkeling van de ziekte te vertragen of zelfs gedurende een zekere tijd te stoppen, maar zonder op definitieve genezing te hopen

Er is een verschil tussen **'palliatieve behandelingen'** en **'palliatieve zorg'**

* Palliatieve **behandelingen** die tegen de kanker worden ingezet, kunnen belangrijke resultaten opleveren, ook al is een definitieve genezing niet mogelijk.
* Palliatieve **zorg** streeft ernaar de best mogelijke levenskwaliteit te handhaven bij het levenseinde.

**Behandelingsmethoden**

Er bestaan diverse behandelingen van kanker die afzonderlijk of in combinatie worden toegepast:

* chirurgie
* radiotherapie
* chemotherapie
* hormonale therapie
* hyperthermie
* immunotherapie
* nieuwe doelgerichte behandelingen

Wij richten ons verder op **chemotherapie** en **radiotherapie.**

**Chemotherapie**

**Wat is chemotherapie**

Chemotherapie is een behandeling van kanker met cytostatica. Cytostatica is een verzamelnaam voor veel medicamenten. Kankercellen reageren verschillend op cytostatica. Afhankelijk van de soort kanker worden één ( **monotherapie**)of een combinatie van deze medicijnen( **combinatietherapie**) gebruikt bij de behandeling. Deze medicamenten vullen elkaars werking aan. De mate waarin kankercellen reageren op cytostatica kan tijdens de behandeling afnemen. Ook kan resistentie optreden. Resistentie betekent dat de kankercellen niet meer reageren op de gegeven cytostatica.

**Monotherapie**

De behandeling bestaat uit één bepaald soort medicijn.

**Combinatietherapie**

De behandeling bestaat uit meer soorten medicijnen of een combinatie van bijvoorbeeld radiotherapie of immunotherapie.

**Hoe werkt chemotherapie**

Chemotherapie is een therapie die niet lokaal werkt in het lichaam .Het heeft invloed op je hele lichaam. Cytostatica komen na toediening in het bloed terecht en worden door het hele lichaam verspreid. Zo worden de kankercellen vrijwel overal in het lichaam bereikt.

Cytostatica zijn van invloed op snel-delende cellen. Zij hebben een celdodende werking of kunnen de celdeling remmen. Cytostatica kunnen vaak niet het onderscheid maken tussen ‘gezonde’ snel-delende cellen en snel-delende kankercellen. De invloed op gezonde snel-delende cellen veroorzaakt bijwerkingen.

Welke bijwerkingen het veroorzaakt hangt af van de soort cytostatica, de dosering en de frequentie van toediening. Na elke behandeling hebben de gezonde cellen tijd nodig om weer te herstellen.

**Toepassingen van chemotherapie/doelen**

Bij de behandeling van kanker met chemotherapie kunnen verschillende doelen onderscheiden worden.

* **Curatieve** behandeling

doel: genezing.

* **Adjuvante** behandeling

doel: het vergroten van de kans op genezing.

* **Neo-adjuvante** behandeling.

doel :het beter behandelbaar maken van de tumor en eventuele uitzaaiingen vernietigen elders in het lichaam.( Deze behandeling is curatief van opzet.)

Deze behandeling wordt gegeven voor de plaatselijke behandeling met bestraling en/of een operatie

* **Palliatieve** behandeling.

doel: het remmen van de ziekte en/of vermindering van de klachten.

Deze behandeling wordt gegeven als genezing niet meer mogelijk is.

**Waarom beschermende maatregelen tijdens en na de toediening van cytostatica**

Na toediening komen cytostatica in het bloed terecht. Via het bloed worden zij door het hele lichaam verspreid en kunnen kankercellen worden bereikt.

Tijdens en gedurende een bepaalde tijd na de toediening zijn soms restjes van cytostatica te vinden in de uitscheidingsproducten urine, ontlasting, transpiratievocht. wondvocht en braaksel.

Gedurende deze periode worden beschermende maatregelen geadviseerd. Deze periode wordt risicoperiode genoemd. De duur van de beschermende maatregelen hangt af van welke cytostatica is gebruikt.

**Radiotherapie**

**Wat is radiotherapie**

Radiotherapie is de behandeling van kanker met straling. Een ander woord voor bestraling is radiotherapie.

Het doel van radiotherapie is om kankercellen te vernietigen. Daarbij wordt geprobeerd gezonde cellen zo veel mogelijk te sparen. Deze behandeling wordt alleen of aanvullend naast een operatie of behandeling met chemotherapie gegeven.

De behandeling bij radiotherapie is gericht op bestraling van de tumor. Er is sprake van onzichtbare stralen met hoge energie, waardoor kwaadaardige cellen (kanker) plaatselijk worden geremd in celdeling. Hierdoor kan de omvang van de tumor afnemen en uiteindelijk verdwijnen.

**Hoe werkt radiotherapie**

Radiotherapie beschadigt het DNA in de cel. Als het DNA veel schade oploopt, kunnen de cellen niet meer delen en sterven af. Kankercellen delen sneller dan gezonde cellen waardoor zij gevoeliger zijn voor radiotherapie. Gevoeliger wil zeggen dat het DNA van de kankercellen sneller beschadigd raakt. Kankercellen kunnen ook minder goed herstellen van de schade van straling dan gezonde cellen.

Radiotherapie is een plaatselijke behandeling. Alleen de tumor of het deel van het lichaam waar de tumor en/of uitzaaiingen zitten wordt bestraald. Er zijn verschillende soorten straling die gebruikt kunnen worden bij de handeling van tumoren en uitzaaiingen.
De verschillende soorten straling geven op verschillende manieren energie af in het lichaam. Dat kan meer of minder diep in het lichaam zijn. Door het afgeven van energie worden kankercellen gedood.

**Uitwendige en inwendige radiotherapie**

Bij uitwendige radiotherapie wordt van buitenaf door de huid heen bestraald

Bij inwendige radiotherapie wordt het orgaan of weefsel waar de tumor zit van binnenuit bestraald.

Er zijn verschillende doelen te onderscheiden

* **Curatieve** behandeling

doel: genezing.

Sommige soorten kanker kunnen curatief behandeld worden door bestraling alleen. Soms wordt een combinatie gegeven van radiotherapie met een operatie en/of chemotherapie met als doel genezing.

* **Adjuvante** behandeling

doel: het vergroten van de kans op genezing.

Deze behandeling is een aanvullende behandeling, voor of na een andere behandeling.

* **Palliatieve** behandeling

doel: het remmen van de ziekte en/of het verminderen van de klachten

Als de ziekte niet (meer) curatief kan worden behandeld, is meestal een palliatieve behandeling mogelijk. Radiotherapie kan worden toegepast bij pijn, bloeding, belemmering van een doorgang en bij andere verschijnselen die ontstaan door druk van een tumor op zenuwbanen of nabijgelegen organen .Vaak gaat het om een kortdurende behandeling.

**Bijwerkingen van de behandeling tijdens de chemotherapiebehandeling en radiotherapie.**

De bijwerkingen van chemotherapie en bestraling komen met elkaar overeen.

De volgende bijwerkingen komen voor:

* verminderde celdeling in het beenmerg.

 gevolg: tekort aan witte bloedcellen en een verminderde afweer.

* soms tekort aan rode bloedcellen.

gevolg: bloedarmoede

* tijdelijke aantasting van darmslijmvlies

gevolg: diarree, misselijkheid en een slechte eetlust.

* haaruitval
* irritatie van de huid

**Aandachtspunten voor de zorg**

* Ondersteuning bij zelfzorgactiviteiten
* Zorgen voor een goed slaap en waakritme
* Voldoende vocht en voeding
* Observatie voedingstoestand
* Goede mond- en huidverzorging
* Begeleiding van verwerking
* Houden aan voorschriften bij bestraling
* Ondersteuning bij pijn