



Infoblad

Non-hodgkin-lymfomen

Algemeen

WAT IS KANKER?

Kanker is een verzamelnaam voor meer dan honderd verschillende ziekten. Al deze verschillende soorten kanker hebben één gemeenschappelijk kenmerk: een ongeremde deling van lichaamscellen.

CELDELING

Ons lichaam is opgebouwd uit miljarden bouwstenen: de cellen. Voortdurend maakt ons lichaam nieuwe cellen. Op die manier kan het lichaam groeien en beschadigde en verouderde cellen vervangen. Nieuwe cellen ontstaan door celdeling. Bij celdeling ontstaan uit één cel twee nieuwe cellen, uit deze twee cellen ontstaan er vier, dan acht, enzovoort.

GEREGELDE CELDELING

Gewoonlijk regelt het lichaam de celdeling goed. Elke celkern bevat informatie die bepaalt wanneer de cel moet gaan delen en wanneer zij daar weer mee moet stoppen. Deze informatie ligt vast in onze genen en wordt doorgegeven van ouder naar kind. Dit erfelijk materiaal (DNA) komt voor in de kern van elke lichaamscel.

ONTREGELDE CELDELING

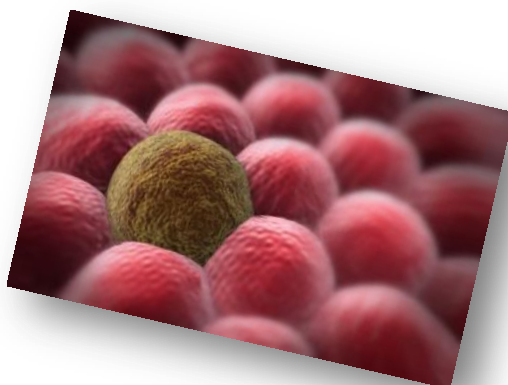
Bij zoveel miljoenen celdelingen per dag, kan er iets mis gaan. Dit kan door toeval, maar ook door allerlei schadelijke invloeden: bijvoorbeeld door roken of overmatig zonlicht. Doorgaans zorgen 'reparatiegenen' voor herstel van de schade. Soms echter faalt dat beschermingssysteem. Dan gaan genen die de deling, groei en ontwikkeling van een cel regelen, fouten vertonen. Treden er verschillende van dat soort fouten op in dezelfde cel, dan gaat deze zich ongecontroleerd delen en ontstaat er een **gezwell** of **tumor**.

SOLIDE EN NIET-SOLIDE KANKER

We onderscheiden solide en niet-solide kanker.

Solide kanker (solide=vast, hecht, stevig) is abnormale celdeling in een bepaald orgaan zoals de longen of de darm. Vanuit zo'n orgaan kunnen kankercellen zich via het bloed en/of de lymfe verspreiden en zich in andere organen nestelen. Dit zijn **uitzaaiingen** (metastasen).

Dit infoblad gaat over een vorm van niet-solide kanker. Van **niet-solide** kanker (niet solide=vloeibaar, los) is sprake als de abnormale celdeling plaatsvindt in weefsels die zich op diverse plaatsen in het lichaam bevinden. De kankercellen bevinden zich dus niet in een orgaan, maar in vloeibare substantie van het beenmerg, in het bloed of in het lymfestelsel. Zo ontstaat een non-Hodgkin-lymfoom uit een bepaald type lymfekliercel.



VERSPREIDING

Niet-solide kanker ontstaat uit één cel op één plaats in bijvoorbeeld het beenmerg of het lymfestelsel. Maar omdat het weefsel waarin de ziekte ontstaat zich op diverse plaatsen in het lichaam bevindt, kan de ziekte zich via het bloed en/of de lymfe snel naar andere plaatsen

verspreiden. Bij niet-solide kanker spreken we niet van uitzaaiingen, maar van verspreiding. De wijze van verspreiding van een non-Hodgkin-lymfoom is afhankelijk van het type lymfoom.

HET LYMFESTESEL

Een non-Hodgkin-lymfoom ontstaat uit een lymfekliercel en verspreidt zich vervolgens door het lymfestelsel en het bloed. Het lymfestelsel bestaat uit lymfevaten, lymfeklieren en lymfeklierweefsel dat zich in verschillende organen bevindt.

Het lymfestelsel speelt een belangrijke rol bij de afweer van ons lichaam. Onze afweer verdedigt



ons tegen virussen, bacteriën en andere organismen die ons ziek kunnen maken.

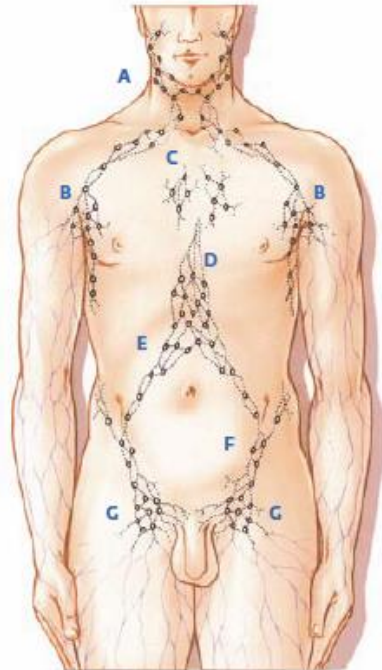
Lymfevaten vormen de kanalen van het lymfestelsel. Deze vaten worden vanuit het lichaamsweefsel gevuld met een kleurloze vloeistof: lymfe. De lymfe neemt vocht en afvalstoffen uit het lichaam. Vis steeds groetere lymfevaten komt de lymfe uiteindelijk in de bloedbaan terecht. Voordat de lymfe in het bloed komt, passeert zij tenminste één lymfeklier.

Lymfeklieren zijn de zuiveringsstations van het lymfestelsel: daarin worden ziekteverwekkers – vooral bacteriën en virussen– onschadelijk gemaakt. Op diverse plaatsen in ons lichaam komen groepen lymfeklieren voor, de lymfeklierregio's:

- In de hals (A)
- In de oksels (B)
- Langs de luchtpijp (C)
- Bij de longen (D)
- Bij de darmen en achter in de buikholte (E)
- In de bekkenstreek (F)
- In de liezen (G)

Lymfeklierweefsel komt –behalve in de lymfeklieren- ook voor in andere organen, zoals in de keelholte, de milt, de darmwand en het beenmerg.

In de lymfeklieren bevinden zich lymfekliercellen, de lymfocyten. Deze spelen een belangrijke rol bij de bestrijding van ziekteverwekkers en de productie van afweerstoffen, Lymfocyten zijn een soort witte bloedcellen.



Het lymfestelsel

BEENMERG EN BLOEDCELLEN

Beenmerg is het weke weefsel in het binnenste deel van onze botten (de mergholten). Hier bevinden zich de moeder- of **stamcellen**. Uit de stamcellen ontstaan verschillende typen bloedcellen. Na een proces van rijping worden deze bloedcellen aan de bloedbaan afgegeven. Per dag worden evenveel cellen toegevoegd als er in het bloed afsterven. Dit leidt tot een voortdurend evenwicht. De verschillende typen bloedcellen zijn alle van levensbelang. Het beenmerg dat actief aan de bloedcelvorming deelneemt, bevindt zich hoofdzakelijk in het bekken, de wervels, de ribben, het borstbeen en de schedel, maar ook in de botten van armen en benen.

In het beenmerg worden verschillende typen bloedcellen aangemaakt:

- **Rode bloedcellen** (erythrocyten) zorgen voor het vervoer van ingeademde zuurstof naar weefsels en organen. Als er niet genoeg rode bloedcellen zijn, is er sprake van bloedarmoede (anemie). Dat kan



bleekheid, moeheid, kortademigheid, hartkloppingen, zwarte vlekken voor de ogen en duizeligheid veroorzaken.

- **Witte bloedcellen** (leukocyten) helpen om infecties tegen te gaan. Ook ruimen deze bloedcellen beschadigde en afgestorven weefselcellen op. Zo dragen ze bij aan de genezing van wondjes. Er zijn verschillende soorten witte bloedcellen. Bij een tekort aan witte bloedcellen ontstaat een groter risico op infecties.
- **Bloedplaatjes** (trombocyten) zijn cellen die betrokken zijn bij de bloedstolling, zodat bij verwondingen het bloedverlies wordt beperkt. Door een tekort aan bloedplaatjes hebben wondjes de neiging om sneller en langer te bloeden.

NON-HODGKIN-LYMFOMEN

Non-Hodgkin-lymfoom komt vooral voor bij mensen die ouder zijn dan 45 jaar, maar kan op elke leeftijd voorkomen. Naar verhouding komt de ziekte iets meer voor bij mannen dan bij vrouwen.

Er bestaan verschillende soorten kanker van het lymfestelsel, zoals het Hodgkin-lymfoom. Bij deze ziekte treedt abnormale celgroei op van een afwijkende lymfekliercel (lymfocyt) die al in 1832 werd beschreven door de Engelse arts Thomas Hodgkin.

Later is men andere soorten lymfeklierkanker gaan onderscheiden die duidelijk verschillen van de vorm die Hodgkin had beschreven. Deze soorten worden non-Hodgkin-lymfomen genoemd (non=niet). Alle soorten lymfeklierkanker samen, dus zowel het Hodgkin-lymfoom als de non-Hodgkin-lymfomen worden **maligne lymfomen** (maligne=kwaadaardig; lymfomen=gezwollen van het lymfestelsel)

genoemd. Ongeveer 85% van de maligne lymfomen zijn non-Hodgkin-lymfomen.

Er bestaan ruim 30 vormen van non-Hodgkin-lymfomen. Zij verschillen van elkaar door de soort lymfocyt die is gaan woekeren. Onderling vertonen de ruim dertig vormen vaak duidelijke verschillen in ziekteverloop en behandeling.

Een non-Hodgkin-lymfoom ontstaat meestal in een lymfeklier. Dit is bij ongeveer tweederde van de patiënten het geval. Bij ruim eenderde van de patiënten begint de ziekte ergens anders in het lichaam, meestal in andere delen van het lymfestelsel, bijvoorbeeld in het lymfweefsel in de maag, in de longen of in de schildklier.



Non-Hodgkin-lymfoom komt vooral voor bij mensen die ouder dan 45 jaar zijn



VERSPREIDING

Lymfekliercellen circuleren van nature in het bloed en in de lymfe. Op deze manier verplaatsen die cellen zich in het lichaam.

Non-Hodgkin-lymfomen verspreiden zich ook zo. Daarom worden non-Hodgkin-lymfomen nogal eens op verschillende plaatsen in het lichaam aangetroffen

- zowel in als buiten het lymfeklierweefsel- bijvoorbeeld in de lever, de huid of de maag. Zelden komen ze zelfs buiten het lymfestelsel voor, zoals in de hersenen.

GROEISNELHEID

Non-Hodgkin-lymfomen worden ingedeeld in twee groepen. Dit onderscheid is belangrijk voor het kunnen opstellen van het juiste behandelplan. De twee groepen verschillen in mate van **kwaadaardigheid** (maligniteitsgraad) door een verschil in groeisnelheid.

Indolente non-Hodgkin-lymfomen– Deze lymfomen bestaan uit cellen die langzaam groeien. Deze non-Hodgkin-lymfomen worden



ook wel lymfomen met een lage maligniteitsgraad genoemd. Ongeveer de helft van de patiënten heeft deze vorm.

Agressieve non-Hodgkin-lymfomen– Deze lymfomen bestaan uit cellen die snel groeien. Deze non-Hodgkin-lymfomen worden ook wel lymfomen met een hoge maligniteitsgraad genoemd. Ongeveer de helft van de patiënten heeft deze vorm. Een indolent non-Hodgkin-lymfoom kan soms in de loop van de tijd overgaan in een agressief lymfoom.

TYPE CELLEN

Naast de groeisnelheid, is het belangrijk om vast te stellen uit welke type cellen het non-Hodgkin-lymfoom bestaat: **B-lymfocyten** of **T-lymfocyten**. Dit onderscheid is vooral bepalend bij de keuze voor immunotherapie. Een B-cel non-Hodgkin-lymfoom is de meest voorkomende vorm. Zowel B-cel non-Hodgkin-lymfomen als T-cel non-Hodgkin-lymfomen kunnen indolent of agressief zijn.



OORZAKEN

Over het ontstaan van non-Hodgkin-lymfomen is nog niets met zekerheid bekend. Non-Hodgkin-lymfomen zijn, evenals alle andere soorten kanker, **niet besmettelijk**.

KLACHTEN

Het eerste symptoom van een non-Hodgkin-lymfoom is vaak een **voelbare zwelling** van een of meer lymfeklieren in de hals, in een van de oksels of in een van de liezen. Over het

algemeen zijn deze zwellingen niet pijnlijk. Soms zijn ze gevoelig als er op gedrukt wordt.

Een non-Hodgkin-lymfoom dat elders in het lymfeklierweefsel ontstaat, geeft klachten door beschadiging of zwelling van het orgaan waarin het lymfoom ontstaat. Zo kan een non-Hodgkin-lymfoom klachten geven als van een maagzweer of van een gezwel in de darm.

Algemene verschijnselen die kunnen optreden zijn:

- Perioden met koorts, soms afgewisseld door perioden met normale lichaamstemperatuur.
- Gewichtsverlies en gebrek aan eetlust.
- Hevige vermoeidheid zonder aanwijsbare reden.
- Transpiratie, vooral 's nachts, die zo erg is dat u zich moet verschonen.

Als bovengenoemde verschijnselen zich voordoen, wil dat nog niet zeggen dat er sprake is van een non-Hodgkin-lymfoom. Gezwollen lymfeklieren kunnen ook andere oorzaken hebben, bijvoorbeeld een ontsteking. Meestal gaan deze klierzwellingen na enige tijd 'vanzelf' over. Koorts, hevige vermoeidheid en erge transpiratie kunnen bij allerlei infecties, zoals griep, optreden.

Maar blijft een lymfeklier langer dan twee weken gezwollen en/of houden de andere klachten aan, dan is het verstandig om naar uw huisarts te gaan.