

Folliculair Lymfoom

Wat is
folliculair
lymfoom?

We leggen het u
graag uit.

www.antikankerfonds.org | www.esmo.org

FOLLICULAIR LYMFROOM: EEN GIDS VOOR PATIËNTEN

PATIËNTENINFORMATIE OP BASIS VAN DE ESMO-RICHTLIJNEN

Deze gids voor patiënten is opgesteld door het Antikankerfonds om patiënten en hun familie te helpen een beter inzicht te verwerven in de aard van folliculair lymfoom en de beste beschikbare behandelingsopties afhankelijk van het subtype folliculair lymfoom. We raden patiënten aan om hun artsen te vragen welke tests of behandelingen nodig zijn voor hun ziekte en ziektestadium. De medische informatie in deze gids is gebaseerd op de medische praktijkaanbevelingen van de European Society for Medical Oncology (ESMO) voor de behandeling van recent vastgesteld en recidief folliculair lymfoom. Deze gids voor patiënten is opgesteld in samenwerking met ESMO en wordt verspreid met de toestemming van ESMO. Hij is geschreven door een arts en nagelezen door twee oncologen van ESMO, onder wie de verantwoordelijke voor de medische praktijkaanbevelingen voor professionals, en door twee oncologisch verpleegkundigen van de European Oncology Nursing Society (EONS). Hij is ook nagelezen door patiëntenvertegenwoordigers van de 'Cancer Patient Working Group' van ESMO.

Meer informatie over het Antikankerfonds: www.antikankerfonds.org

Meer informatie over de European Society for Medical Oncology: www.esmo.org

Woorden die met een sterretje zijn aangeduid, worden achteraan dit document uitgelegd.

Inhoud

De feiten over folliculair lymfoom.....	3
Definitie van folliculair lymfoom	5
Komt folliculair lymfoom vaak voor?	6
Wat veroorzaakt folliculair lymfoom?.....	7
Hoe wordt de diagnose van folliculair lymfoom gesteld?.....	8
Wat moet men weten voor een optimale behandeling?	10
Wat zijn de behandelingsopties?	13
Wat zijn de mogelijke bijwerkingen van de behandeling?.....	18
Wat gebeurt er na de behandeling?	22
Definities van moeilijke woorden.....	24

Deze tekst werd geschreven door dr. Holbrook E.K. Kohrt en dr. Ana Ugarte (Antikankerfonds) en nagelezen door Dr. Gauthier Bouche (Antikankerfonds), dr. Svetlana Jezdic (ESMO), prof. Martin Dreyling (ESMO), Anita Margulies BSN RN (EONS), Matthew Fowler RN Dip HE, BNurs, PG Cert (Advanced Cancer Nursing Practice) (EONS), Anita Waldman (ESMO Cancer Patient Working Group), Guy Bouguet (France Lymphome Espoir) en prof. Marco Ladetto (ESMO).

DE FEITEN OVER FOLLICULAIR LYMFROOM

Definitie van folliculair lymfoom

- Folliculair lymfoom is een kanker die ontstaat in de witte bloedcellen, het lymfevatenstelsel en het beenmerg.
- Folliculair lymfoom is een subtype van non-Hodgkin-lymfoom (NHL). Cellen van het lymfeweefsel in het lymfevatenstelsel vermenigvuldigen zich oncontroleerbaar en vormen uiteindelijk tumoren.

Diagnose

- De gebruikelijke symptomen van folliculair lymfoom zijn pijnloze zwelling van de lymfeklieren, koorts zonder aanwijsbare oorzaak, 's nachts overmatig transpireren, vermoeidheid, infecties en bloedingen. Soms wordt bij een patiënt die geen symptomen vertoont de diagnose gesteld na een scan of laboratoriumonderzoek.
- Het aantal rode bloedcellen, witte bloedcellen en bloedplaatjes kan lager zijn dan normaal en de witte bloedcellen kunnen er ook groter uitzien.
- De diagnose kan alleen worden bevestigd door een lymfeklierbiopsie*. Hierbij wordt een stukje weefsel verwijderd en in het laboratorium geanalyseerd.

Behandeling naargelang de ernst van de ziekte (onderverdeeld in stadia)

- Bij folliculair lymfoom in stadium I en II zijn respectievelijk een en twee groepen lymfeklieren betrokken. Deze bevinden zich aan dezelfde zijde van het middenrif*.
 - Wanneer de letsels kleiner zijn dan 7,5 cm in diameter, brengt radiotherapie gewoonlijk genezing.
 - Nauwgezette opvolging van de toestand van de patiënt door waakzaam wachten is dan mogelijk, terwijl er dan geen actieve behandeling moet worden toegepast.
 - In alle andere gevallen wordt vóór radiotherapie* eerst behandeling met chemotherapie* en rituximab* aangeraden.
- Folliculair lymfoom in stadium III tast lymfeklieren aan beide zijden van het middenrif* aan of verspreidt zich naar omliggende organen. In stadium IV heeft het folliculair lymfoom zich uitgebreid naar het beenmerg of andere organen. In deze stadia wordt een 'inductiebehandeling' gegeven om de omvang van de tumor te verminderen. Daarna volgt een 'consolidatie', een behandeling om de kans op genezing te vergroten.
 - De inductiebehandeling bestaat uit intensieve chemotherapie, in combinatie met rituximab*. In sommige gevallen kan de inductiebehandeling meer of minder intensief zijn, afhankelijk van de kenmerken van de ziekte.
 - De consolidatiebehandeling begint wanneer de inductiebehandeling is afgerond en bestaat uit de toediening van rituximab* gedurende 2 jaar.
- Recidive of terugval betekent dat de ziekte na aanvankelijke verwijdering of controle van de tumor(en) weer actief wordt. Afhankelijk van de tijd tussen de beëindiging van de behandeling en de terugval, en van het type eerdere behandeling, zijn er diverse opties. Deze zijn onder meer chemotherapie, rituximab, radio-immunotherapie* en stamceltransplantatie.

Opvolging

- De patiënt komt regelmatig op controle, zodat een terugval of een verandering in een agressieve vorm of een nieuwe kanker zo vroeg mogelijk ontdekt kunnen worden. Deze controles zijn de eerste jaren frequenter.
- In deze periode worden bloedonderzoeken gedaan om eventuele afwijkingen vast te stellen.
- De artsen zien ook nauwlettend toe op potentiële bijwerkingen van de behandelingen en zullen daar indien nodig dan ook een oplossing voor voorstellen.

DEFINITIE VAN FOLLICULAIR LYMFROOM

Folliculair lymfoom is een vorm van kanker die ontstaat in de witte bloedcellen, het lymfevatenstelsel en het beenmerg. Folliculair lymfoom is een subtype van non-Hodgkin-lymfoom (NHL)*, waarbij cellen van het lymfeweefsel in het lymfevatenstelsel zich oncontroleerbaar vermenigvuldigen, waardoor er zich uiteindelijk tumoren vormen. Het lymfevatenstelsel bestaat uit lymfevaten die zich door het hele lichaam vertakken naar de aders en slagaders*, en uit lymfeklieren. Lymfeweefsel bestaat uit verschillende soorten systeemcellen die het lichaam helpen infecties te bestrijden. De meeste cellen in het lymfeweefsel zijn zogenaamde lymfocyten (een soort witte bloedcellen). Er zijn twee soorten lymfocyten, namelijk B- lymfocyten en T-lymfocyten. Uit elk type lymfocyt kunnen verschillende types lymfoom ontstaan, maar folliculair lymfoom ontstaat voornamelijk uit B-lymfocyten. De kwaadaardige cellen in lymfoom groeien in groepen en vormen gezwellen. Sommige organen maken ook deel uit van het lymfevatenstelsel en bestaan gedeeltelijk uit lymfeweefsel, zoals de milt, de thymus, de neus- en keelamandelen. Het lymfevatenstelsel filtert het bloed. Lymfe (de vloeistof die in de lymfevaten circuleert) voert de vloeistof van de weefsels terug naar de bloedsomloop en bestrijdt infecties. Omdat lymfeweefsel zich in het hele lichaam bevindt, kan folliculair lymfoom in vrijwel elk deel van het lichaam ontstaan. Het beenmerg kan aangetast worden door lymfocyten* die niet correct functioneren. Het beenmerg maakt ook bloedplaatjes aan om bloedingen te stoppen en rode bloedcellen om alle cellen in het lichaam van zuurstof te voorzien. Een te grote ophoping van lymfocyten verhindert de normale productie van bloedcellen en bloedplaatjes. Folliculair lymfoom ontwikkelt zich gewoonlijk traag.

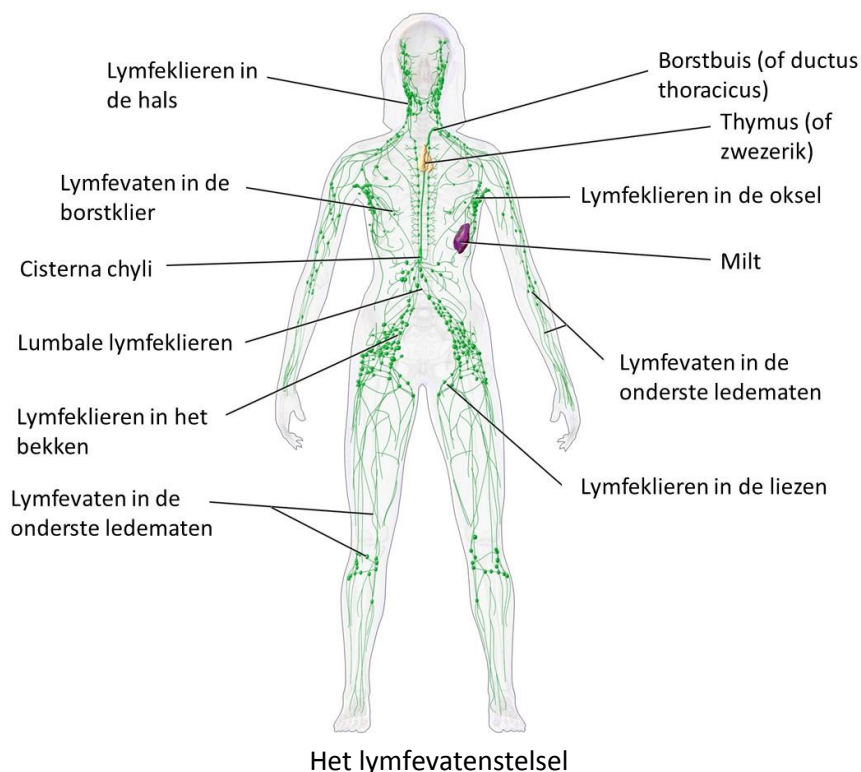


Foto: Bruce Blaus (Creative Commons)

KOMT FOLLICULAIR LYMFOOM VAAK VOOR?

Vergeleken met borstkanker bij vrouwen of prostaatkanker bij mannen komt NHL* niet vaak voor. Toch is dit op vijf na de meest voorkomende kanker in Europa. Ongeveer 3% van alle kankers is non-Hodgkin-lymfoom en folliculair lymfoom vertegenwoordigt ongeveer 25% van alle NHLs*. In West-Europa is folliculair lymfoom op een na het meest voorkomende type lymfoom.

Het aantal patiënten per jaar bij wie folliculair lymfoom wordt vastgesteld, is gestegen van 2-3/100.000 personen in de jaren 1950, naar 5-7/100.000 personen tegenwoordig.

Over het algemeen geldt dat het risico om NHL* te krijgen toeneemt naarmate men ouder wordt. Het aantal patiënten van 65 jaar en ouder is nu 5-7 maal zo groot.

WAT VEROOorzaakt FOLLICULAIR LYMFoom?

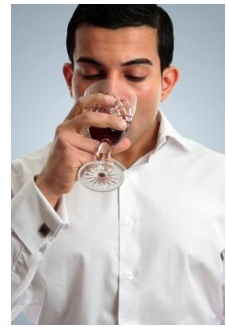
Tot nu toe weet men niet precies wat de oorzaak van folliculair lymfoom is. Er zijn wel enkele risicofactoren* bekend. Een risicofactor verhoogt de kans op kanker, maar volstaat niet en is niet noodzakelijk om kanker te veroorzaken. Een risicofactor is dus geen oorzaak op zich.

Sommige mensen met deze risicofactoren zullen nooit folliculair lymfoom krijgen en anderen, die geen risicofactoren vertonen, wel.

Men vermoedt dat de levensstijl, het milieu en eerdere ziektes te maken kunnen hebben met folliculair lymfoom, maar de invloed daarvan is nog niet duidelijk.

- **Levensstijl:**

- *Voeding:* Er is een verband ontdekt tussen folliculair lymfoom en de consumptie van vlees en melk, evenals van nitraten* en nitrieten*, die aanwezig zijn in onze voeding. Deze komen voor in gerookt vlees, bewaarmiddelen en zijn ook natuurlijk aanwezig in sommige vruchten. De consumptie van onder andere meervoudig onverzadigde vetzuren*, vitamine D, fruit en groenten zou een heilzame werking hebben. Of er een verband is met zwaarlijvigheid, is ook niet duidelijk.
- *Alcohol:* De consumptie van alcohol wordt in verband gebracht met kanker bij mensen. Het drinken van wijn vergroot het risico op de ontwikkeling van folliculair lymfoom, vooral bij mensen die al drinken van voor de leeftijd van 20 jaar, en/of wanneer de alcoholconsumptie hoger is dan 19 gram per dag (een glas wijn bevat ongeveer 14 gram alcohol).
- *Roken:* Onderzoek heeft aangetoond dat rokers een groter risico lopen om folliculair lymfoom te ontwikkelen dan mensen die gestopt zijn met roken. Zware rokers lopen een nog groter risico.



- **Milieufactoren:**

Er wordt beweerd dat pesticiden een specifieke genetische verandering kunnen veroorzaken, die een rol speelt bij de ontwikkeling van folliculair lymfoom. Toch is de specifieke genetische mutatie gevonden bij gezonde personen die nooit folliculair lymfoom ontwikkelden. Sommige onderzoeken leggen een verband tussen folliculair lymfoom en het gebruik van haarverf. Ook andere chemische stoffen, bijvoorbeeld benzeen, zijn risicofactoren. Het verband tussen deze stoffen en folliculair lymfoom is al aangevoerd in verschillende onderzoeken. Anderzijds wordt matige blootstelling aan de zon in verband gebracht met een verminderd risico.

- **Andere ziektes of aandoeningen:**

Ook een onderdrukt immuunsysteem wordt in verband gebracht met folliculair lymfoom, bijvoorbeeld bij HIV/aids, auto-immuunziektes en medicatie.

HOE WORDT DE DIAGNOSE VAN FOLLICULAIR LYMFOOM GESTELD?

De diagnose kan worden gesteld op basis van symptomen, maar gebeurt soms ook wanneer de patiënt geen symptomen heeft. Dan kan de diagnose het resultaat zijn van medische beeldvorming* of laboratoriumonderzoek.

Symptomen en tekenen van folliculair lymfoom zijn bijvoorbeeld:

1. **Pijnloze zwelling van de lymfeklieren** in de hals, oksels en/of liezen. Folliculair lymfoom ontstaat meestal in de dieper gelegen lymfeklieren en kan dan druk uitoefenen op een vitaal orgaan en symptomen veroorzaken. Soms is dat een aanhoudende hoest, soms problemen met ademen, pijn in de borst, buik of rug, naargelang het betrokken orgaan.
2. **Koorts** zonder aanwijsbare oorzaak.
3. **'s Nachts** overmatig **transpireren**.
4. Ongewenst of onbedoeld **gewichtsverlies**.
5. **Vermoeidheid**. Vermoeidheid is een bekend symptoom van anemie* (bloedarmoede). Personen die lichamelijk actief zijn, zullen de effecten hiervan misschien pas voelen wanneer de bloedarmoede ernstig is.
6. **Infecties**. Door de verzwakking van een groot deel van het normale immuunsysteem, en door kanker, kan men regelmatig infecties krijgen, die moeilijk te behandelen zijn.
7. **Bloedingen**. Een daling van het aantal bloedplaatjes als gevolg van de aantasting van het normale beenmerg door kankercellen, zal in sommige gevallen leiden tot spontane vorming van blauwe plekken, bloedneuzen, bloedend tandvles, of het ontstaan van kleine rode plekjes op de huid, meestal op de schenen en enkels.

De symptomen 2-4 worden B-symptomen genoemd. Ze worden in aanmerking genomen om het stadium van de ziekte vast te stellen.

Van patiënten die deze symptomen vertonen, wordt het **bloedbeeld volledig geanalyseerd**. In het laboratorium wordt dan gecontroleerd welke drie types van cellen in het beenmerg worden aangemaakt: 1) witte bloedcellen, 2) rode bloedcellen en 3) bloedplaatjes. Soms kan zo'n bloedanalyse ook om andere redenen gebeuren. Zo kan in het laboratorium ontdekt worden of er tekenen zijn die wijzen op mogelijk lymfoom. Naast het vaststellen van een laag aantal rode bloedcellen of bloedplaatjes, als onderdeel van de telling van de witte bloedcellen, kunnen er abnormale cellen in het bloed ontdekt worden. Abnormale witte bloedcellen die zich sneller vermenigvuldigen, zijn groter dan de rijpere normale witte bloedcellen in het bloed.

Indien er op basis van de symptomen en het aantal witte bloedcellen een vermoeden van folliculair lymfoom is, wordt er een lymfeklierbiopsie* gedaan.

Een exacte diagnose van folliculair lymfoom is alleen mogelijk op basis van een **lymfeklierbiopsie***. Hierbij wordt er een lymfeklier weggenomen terwijl de patiënt verdoofd is (excisiebiopsie). Het weefsel van de weggenomen lymfeklier wordt daarna in het laboratorium onderzocht. Dit onderzoek heet histopathologie*. Het bestaat voornamelijk uit een visueel onderzoek van het weefsel onder de microscoop, waarbij naar lymfoomcellen wordt gezocht. Het is ook



mogelijk om slechts een deel van de lymfeklier weg te nemen met behulp van een dikke naald (kernbiopsie), maar dit mag alleen gebeuren bij personen bij wie de lymfeklieren niet makkelijk bereikbaar zijn (vanwege de ligging daarvan in het lichaam). Een biopsie levert niet altijd duidelijke resultaten op, want de lymfoomcellen aan de ene kant van de lymfeklier kunnen verschillen van die aan de andere kant (dit staat bekend als heterogeniteit). Het wegnemen van weefsel of vloeistof met een dunne naald (fijne-naaldbiopsie) wordt niet aanbevolen voor een betrouwbare lymfoomdiagnose.

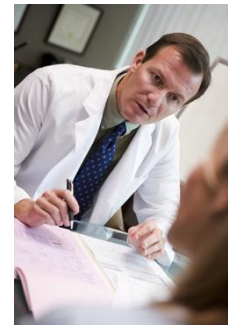
De Wereld Gezondheidsorganisatie (WGO) verdeelt lymfoom onder in graad 1, 2, 3A en 3B. De graad hangt af van het aantal lymfoomcellen (blasten genoemd*) die zichtbaar zijn onder de microscoop. Bij graad 3B is het aantal blasten het hoogst. Deze geldt dan ook als de meest agressieve. Graad 3B moet daarom anders behandeld worden dan andere types lymfoom. Wanneer dat mogelijk is, zou er extra biopsiemateriaal ingevroren moeten worden, zodat er later bijkomende tests op kunnen worden gedaan, als dat nodig blijkt.

WAT MOET MEN WETEN VOOR EEN OPTIMALE BEHANDELING?

Om te bepalen wat de beste behandeling is, moeten de artsen over diverse gegevens beschikken.

Relevante informatie over de patiënt

- Algemeen welzijn.
- Persoonlijke medische voorgeschiedenis.
- Kanker in de familie.
- Resultaten van het klinische onderzoek door de arts. Uw arts zal zoeken naar vergrote lymfeklieren en organen. Ook zal hij letten op het algemeen voorkomen van de huid en in het bijzonder de mondholte. Het lichamelijk onderzoek moet gedetailleerd zijn.
- De resultaten van medische beeldvorming* van het lichaam, zoals een computertomografie-scan (CT)*, omvatten de nek, de borst, de buik en het bekken. Deze beeldvorming* maakt de plaats en de omvang van het lymfoom duidelijk. De scans zijn van cruciaal belang om lymfoom in een van de vier stadia te situeren op basis van de mate van verspreiding. Deze stadia worden op de volgende pagina verder beschreven. Een positronemissietomografie (PET)* scan kan nuttig zijn voor de bevestiging van een plaatselijke vorm van de ziekte (stadium II). Dankzij de PET-scan* kan de arts de plaats van de kankercellen zien. De radioactief gemerkte glucose is dan namelijk geconcentreerd in de kankercellen en dat is zichtbaar op het PET-beeld.
- Een compleet bloedonderzoek, inclusief lactaatdehydrogenase* (LDH) en urinezuur, screening op HIV en hepatitis B en C zijn hierbij noodzakelijk. Deze tests zijn van essentieel belang voor het bepalen van de beste behandeling. Indien de uitslag van deze tests positief is, zal de arts een specifieke therapie voor de aandoening aanbevelen.
- Een beenmergbiopsie is een methode waarbij een beenmergstaal uit de heup wordt genomen om te bepalen of het beenmerg is aangetast. Na de diagnose moet een beenmergbiopsie gedaan worden om het ziektestadium correct aan te geven. Deze biopsie gebeurt onder plaatselijke verdoving.
- Afgezien van een klinisch onderzoek kunnen er ook nog andere onderzoeken worden verricht om na te gaan of het risico bestaat dat de behandeling complicaties veroorzaakt. Om bijvoorbeeld de hartfunctie te beoordelen, wordt aanbevolen om een echocardiogram te maken (echoscopie van het hart).
- Wanneer de patiënt klaagt over ernstige hoofdpijn, last heeft van zijn ogen, tastzin of de werking van de spieren, kan een analyse van het hersenvocht* (de vloeistof rond de hersenen en het ruggenmerg) nodig zijn. Dit gebeurt met een lumbaalpunctie (ruggenprik), waarbij een dunne naald in de ruggengraat wordt gebracht. Nadat het gebied is verdoofd, wordt een beetje van dit vocht afgetapt en vervolgens door de patholoog onder de microscoop onderzocht. Een CT scan of een MRI* (magnetische resonantiebeeldvorming) van het hoofd kunnen nodig zijn indien de lumbaalpunctie geen kankercellen aan het licht brengt. De CT scan* of de MRI* zouden een lymfoomgebied in de hersenen kunnen aantonen dat een specifieke bijkomende behandeling van de locatie van die tumor vereist.



Relevante informatie over de kanker

- **Stadiumbepaling**

Na de diagnose van folliculair lymfoom moeten er tests worden uitgevoerd om na te gaan of de lymfoomcellen zich verspreid hebben in het lymfestelsel of naar andere delen van het lichaam. Stadiumbepaling is het proces waarbij wordt bepaald of en hoever de tumor is uitgezaaid. Voor de planning van de behandeling is het van het grootste belang te weten in welk stadium de ziekte zich bevindt.

Het systeem voor de stadiumbepaling voor de verspreiding van folliculair lymfoom heet het Ann Arbor Staging System. De diverse stadia worden aangeduid met Romeinse cijfers (van I tot IV).

Stadium	Definitie
Stadium I	Het lymfoom bevindt zich in een groep lymfeklieren dicht bij de aangetaste lymfeklier in het lichaam, bijvoorbeeld in de lies of de hals, of in een orgaan van het lymfestelsel.
Stadium II	Twee of meer groepen lymfeklieren, of een orgaan en een of meer groepen lymfeklieren aan dezelfde kant van het middenrif bevatten lymfoomcellen. Het middenrif is de spier tussen de borst en de buik. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Het lymfoom kan zich bijvoorbeeld boven het middenrif bevinden, in lymfeklieren in de hals en de oksels. Het kan zich ook onder het middenrif bevinden, in lymfeklieren in de liezen en de buik.
Stadium III	Het lymfoom bevindt zich in lymfeklieren aan weerskanten van het middenrif. Het kan ook zijn uitgezaaid naar een orgaan dicht bij de aangetaste lymfeklier of naar de milt.
Stadium IV	Het lymfoom bevindt zich in stadium IV wanneer het is doorgedrongen tot het beenmerg of andere organen.

De stadia van folliculair lymfoom worden tevens gekenmerkt door de aan- of afwezigheid van bepaalde bevindingen en/of symptomen van de ziekte:

- Heeft een lymfoom andere organen of weefsels aangetast dan de lymfeklieren, dan wordt er een "E" (voor extranodaal: buiten de klier) toegevoegd aan de stadiumbenaming.
- Indien de klier een diameter van minstens 7,5 cm heeft, dan wordt dit 'volumineus' genoemd.
- Indien de milt is aangetast, wordt er een "S" toegevoegd.
- Indien de patiënt koorts heeft, 's nachts transpireert of op onverklaarbare wijze gewicht heeft verloren, wordt er een "B" toegevoegd. Indien het om geen van deze gevallen gaat, wordt er een "A" toegevoegd.

- **Graad (WGO-classificatie) en andere histopathologische kenmerken**

Zoals eerder uitgelegd kan er een graad - 1, 2, 3A of 3B - worden toegekend om het aantal lymfoomcellen of blasten aan te duiden dat met maximale vergroting zichtbaar is onder de microscoop. 3B is de hoogste graad. In dit geval wordt het lymfoom als agressief beschouwd.

- **Prognose en risicoclassificatie**

Voor prognosedoeleinden moet de FLIPI worden bepaald. FLIPI laat toe het risico van de progressie van de ziekte na behandeling te achterhalen om de behandeling en follow-up te kunnen aanpassen. FLIPI staat voor Follicular Lymphoma-specific International Prognostic Index (specifieke internationale prognose-index voor folliculair lymfoom). De parameters die gebruikt worden in de originele versie FLIPI 1 zijn: > 4 betrokken klieren, leeftijd >60 jaar, verhoogd LDH* niveau, ziektestadium III of IV en hemoglobine* <12 g/dl. Aan elk van de hierboven vermelde kenmerken wordt een indexscore toegekend met een punt van 0 tot 5. Voor iedere indexrelevantie wordt het risico van 0-1 als laag beschouwd, 2 als gemiddeld en 3-5 als hoog.

Pediatisch folliculair lymfoom is een variant die oorspronkelijk bij kinderen werd vastgesteld, maar ook bij volwassenen kan voorkomen. Deze vorm wordt gekenmerkt door een gelokaliseerde ziekte die het weefsel agressiever aantast en soms specifieke molecuulkenmerken vertoont. Pediatisch folliculair lymfoom ontwikkelt zich echter veel trager en zou alleen met lokale therapie behandeld moeten worden.

WAT ZIJN DE BEHANDELINGSOPTIES?

De behandeling zou moeten plaatsvinden in een centrum dat gewend is om patiënten met lymfoom te behandelen en daarvoor een aangepaste multidisciplinaire aanpak volgt. U moet ook niet aarzelen om naar klinische trials* met betrekking tot uw toestand te vragen.



De behandeling van folliculair lymfoom wordt individueel aangepast op basis van het ziektestadium en de kenmerken van de patiënt. Daarbij wordt gekeken naar de leeftijd, maar ook naar andere ziektes waaraan hij of zij eventueel aan lijdt, zoals diabetes, ischemische hartklachten (CHD) of een chronische obstructieve longziekte. Hoewel solide tumoren gewoonlijk chirurgisch behandeld worden, is dit bij de behandeling van folliculair lymfoom meestal niet het geval omdat dit lymfoom door de aard van het lymfevatenstelsel vaak niet beperkt blijft tot een bepaald deel van het lichaam.

De behandeling kan bestaan uit het controleren of genezen van het lymfoom. Ze kan ook gericht zijn op de verbetering van uw levenskwaliteit door de symptomen van de ziekte onder controle te houden. Het doel van de behandeling van folliculair lymfoom is om een of meer strategieën toe te passen om de lymfoomcellen zo snel mogelijk te doden, de groei van nieuwe cellen te stoppen, de bijwerkingen (zoals pijn, koorts, rillingen en 's nachts zweten) te behandelen en/of een gevoel van controle over de keuze van de behandelingen en dus uw leven te verschaffen.

Over het algemeen wordt er voor de behandeling van folliculair lymfoom een keuze gemaakt uit diverse benaderingen. Het kan daarbij gaan om waakzaam wachten, radiotherapie*, chemotherapie* en doelgerichte therapie* met monoklonale antilichamen*. Al deze therapieën, behalve waakzaam wachten, worden vaak in combinatie met elkaar toegepast.

Waakzaam wachten is een term die wordt gebruikt voor een strategie waarbij de toestand van de patiënt nauwlettend wordt opgevolgd en er pas een behandeling wordt gestart nadat er symptomen ontstaan of wanneer deze veranderen. Dit is een goede aanpak bij folliculair lymfoom met een lage tumorlast omdat er bij sommige personen een gedeeltelijke spontane vermindering is vastgesteld. Bovendien is aangetoond dat normale T-cellen* het lymfoom bij sommige mensen kunnen controleren. Er zijn gevallen bekend waarbij patiënten 10 jaar lang nauwlettend werden opgevolgd voor zij een behandeling nodig hadden. Tijdens dit waakzaam wachten worden de patiënten wel 'behandeld' om hun toestand op te volgen, maar daarbij worden geen geneesmiddelen of radiotherapie gebruikt.



Externe radiotherapie is een behandeling van kanker waarbij röntgenstraling* met hoge energie of andere soorten straling wordt gebruikt om de kankercellen te doden en de groei ervan te voorkomen. Externe radiotherapie gebeurt met behulp van een machine die de straling van buiten het lichaam op de kanker richt.



Chemotherapie is een behandeling met geneesmiddelen om de groei van kankercellen te stoppen door deze cellen te doden of te voorkomen

dat ze zich delen. Wanneer chemotherapie oraal of via een injectie wordt toegepast, komen de geneesmiddelen in de bloedsomloop en kunnen ze kankercellen in heel het lichaam bereiken (systemische chemotherapie). In zeldzame gevallen, wanneer folliculair lymfoom is uitgezaaid naar de hersenen, kan chemotherapie worden toegediend aan het hersenvocht* om lymfoomcellen in de hersenen of het ruggenmerg te doden. De manier waarop chemotherapie wordt toegepast is afhankelijk van het ziektestadium. Bij gecombineerde chemotherapie wordt de ziekte behandeld met twee of meer kankermedicijnen. Om de lymfoomcellen te doden kunnen er nog steroïdale geneesmiddelen aan worden toegevoegd.

Immunotherapie is een behandeling die ofwel het immuunsysteem van de patiënt stimuleert, ofwel gebruik maakt van kunstmatige geneesmiddelen, zogenaamde, **monoklonale antilichamen***, die een specifiek gebied aanvallen op het oppervlak van de lymfocyten (cellen waarin het lymfoom ontstaat). Het monoklonale antilichaam rituximab* is een medicijn dat wordt gebruikt bij de behandeling van folliculair lymfoom en via een infuus wordt toegediend.

Radio-immunotherapie is een behandelingstype waarbij een radioactieve stof wordt gekoppeld aan het monoklonale antilichaam*. Wanneer het monoklonale antilichaam* wordt afgegeven aan het doelgebied van de cel, werkt de radioactieve stof in op de lymfoomcellen en mogelijk ook op omliggende cellen. Deze behandeling heet yttrium 90-ibritumomab tiuxetan*.

Een **beenmergtransplantatie**, ofwel met beenmergcellen van de patiënt ofwel met beenmergcellen van een donor, kan deel uitmaken van de behandeling van lymfoom. Voor de beenmergtransplantatie worden radiotherapie en chemotherapie toegepast met de bedoeling het aantal aangetaste cellen in het beenmerg te verminderen.

De behandeling hangt voornamelijk af van het stadium van de ziekte. In verder gevorderde stadia (III en IV) worden er een dubbele strategie gevolgd. De eerste is gericht op het verkleinen van de tumor (inductiefase). De tweede is bedoeld om deze verkleining te consolideren of handhaven (consolidatie/onderhoudsfase). De details van de behandeling worden hierna per stadium besproken.

Behandelingsplan voor folliculair lymfoom in stadium I-II

Stadium I betekent dat er één groep lymfeklieren of lymfatische organen is aangetast.*

Stadium II betekent ofwel dat er twee of meer groepen lymfeklieren aan dezelfde kant van het middenrif zijn aangetast, ofwel dat er een of meer groepen lymfeklieren met dezelfde organen aan dezelfde kant van het middenrif* zijn aangetast.*

Bij de kleine groep patiënten met beperkt niet-volumineus folliculair lymfoom in stadium I-II, heeft gerichte radiotherapie van de betrokken lymfeklieren potentieel een heilzaam effect.

In specifieke gevallen kan waakzaam wachten een optie zijn om de bijwerkingen van straling te vermijden. Dit kan even effectief zijn als een actieve behandeling.

De aanwezigheid van een volumineuze, grote tumor, of met twee of meer betrokken zones en andere risico's, kan de arts helpen te bepalen welke patiënten baat kunnen hebben bij chemotherapie* en het monoklonale antilichaam* rituximab*. In dit geval kan radiotherapie na deze beginbehandeling overwogen worden, indien de aangetaste lymfeklieren zich op een

plaats in het lichaam bevinden die radiotherapie zonder ernstige bijwerkingen mogelijk maakt.

Behandelingsplan voor stadium III-IV

Stadium III betekent dat het lymfoom zich in lymfeklieren aan weerskanten van het middenrif bevindt. Het kan ook zijn uitgezaaid naar een nabij gelegen orgaan.

Stadium IV betekent dat het lymfoom zich heeft verspreid naar het beenmerg of andere organen.

In 10-20% van de gevallen kan het lymfoom zonder enige behandeling verdwijnen of verminderen. Een vroeg begin met therapie bij patiënten die geen symptomen vertoonden, leidde volgens diverse studies niet tot een verhoogde overlevingskans. In dergelijke gevallen is het dan ook raadzaam waakzaam af te wachten. De behandeling zou alleen toegepast moeten worden bij symptomen, met inbegrip van B-symptomen (koorts zonder aanwijsbare oorzaak, 's nachts overmatig transpireren en ongewenst of onbedoeld gewichtsverlies), ongelijke aanmaak van bloedcellen, volumineuze aandoening, samendrukking van inwendige organen, abnormale aanwezigheid van vocht in de buikholte (ascites) of in de ruimte tussen de longen en de borstwand (pleuraal vocht) en snelle voortgang van de ziekte. De behandelingsstrategieën worden later toegelicht in het hoofdstuk over inductie en consolidatie/onderhoud.

De inductiebehandeling is het eerste proces waarmee men het aantal kankercellen wil verminderen. Daarna volgt een consolidatiefase om dit aantal nog verder te verminderen en de kans dat het lymfoom terugkomt te verkleinen. Dit wordt gevolgd door een onderhoudsfase die tot doel heeft de remissie te handhaven en een terugval te voorkomen.

Volledige remissie is bereikt wanneer de tumoren helemaal verdwijnen en er geen verdere tekenen meer zijn die op ziekte wijzen. Gedeeltelijke remissie is het resultaat van een inkrimping van de tumoren, waarbij er wel een deel overblijft. Dit blijkt uit onderzoek door medische beeldvorming* en uit het feit dat er symptomen van de ziekte aanwezig blijven.

Inductiebehandeling

Bij de meerderheid van de patiënten met de ziekte in een gevorderd stadium III en IV, leidt chemotherapie niet tot definitieve genezing. Remissie houdt gewoonlijk echter jarenlang aan en de gemiddelde overlevingsverwachting is meer dan 20 jaar.

De combinatie van het monoklonale antilichaam*, rituximab* en chemotherapie* zoals CHOP (cyclofosfamide, doxorubicin, vincristine en prednison) of bendamustine*, worden aanbevolen voor de remissie van de ziekte en de handhaving van het bereikte resultaat op lange termijn.

Wanneer een lichamelijk onderzoek of een nieuwe biopsie resultaten opleveren die doen vermoeden dat de ziekte agressief is geworden, krijgt een behandeling als CHOP de voorkeur. Onderzoeken hebben eveneens aangetoond dat de toevoeging van het monoklonale antilichaam* rituximab* aan de chemotherapie tot verbeteringen leidt: de tumoren worden kleiner, de ziekte blijft stabiel en de levensverwachting van de patiënten neemt over het algemeen toe.

Een chemotherapiekuur met CVP (cyclofosfamide*, vincristine* en prednison*) in combinatie met rituximab* kan worden voorgeschreven bij contra-indicatie van het chemotherapiemedicijn doxorubicin*.

Een volledige kuur met fludarabine* en cyclofosfamide* of fludarabine* en mitoxantrone* wordt niet aangeraden omwille van de hogere hematologische toxiciteit*.

Voor symptomatische patiënten met weinig volumineuze tumoren, bij wie de ziekte langzaam evolueert, kan een therapie met alleen rituximab* overwogen worden.

Voor oudere lage-risicopatiënten en oudere patiënten met contra-indicaties voor de intensievere combinatie van chemotherapie* en rituximab*, is een behandeling met rituximab* en chlorambucil*, rituximab* alleen of radio-immunotherapie* aangewezen.

Er gelden specifieke aanbevelingen voor de opvolging en behandeling van patiënten met een infectie met het hepatitis B virus. Vaak zal er een bloedonderzoek gebeuren om de activiteit van het hepatitis B virus te controleren, en ook worden er dan antivirale* geneesmiddelen voorgeschreven.

Consolidatie/onderhoudskuur

Wanneer de inductiebehandeling heeft geleid tot volledige of gedeeltelijke remissie, wordt rituximab* als onderhoudskuur voorgeschreven. Gedurende twee jaar wordt dan om de twee maanden een enkele dosis van het middel toegediend. Deze strategie vertraagt de ontwikkeling van de ziekte.

Radio-immunotherapie* als consolidatie vertraagt de voortgang van de ziekte pas na chemotherapie, maar het voordeel lijkt geringer in vergelijking met de onderhoudskuur met rituximab* gedurende twee jaar.

Stamceltransplantatie met stamcellen van de patiënt zelf kan de voortgang van de ziekte alleen vertragen indien ze wordt voorafgegaan door chemotherapie. Deze aanpak is echter niet raadzaam voor patiënten die op eerstelijns therapie reageren. Na rituximab* zou het voordeel van een stamceltransplantatie beperkt zijn.

Recidive

Wanneer de ziekte terugkomt, spreken we over recidive of terugval. Een herhaalde biopsie wordt sterk aangeraden om te weten of het lymfoom dat is teruggekomen een agressieve vorm heeft aangenomen.

De behandeling bij een terugval heet reddingsbehandeling en de selectie hangt af van de effectiviteit van eerder toegepaste behandelingen. Bij een vroege terugval (minder dan 12-24 maanden ziektevrij) kan de ziekte bestand zijn tegen medicijnen die eerder werden toegediend. Daarom gaat de voorkeur uit naar een kuur met verschillende medicijnen om deze resistentie te overwinnen. Een voorbeeld hiervan is bendamustine* na CHOP en

omgekeerd. Rituximab* zou opnieuw gebruikt kunnen worden indien dit middel bij de patiënt tot een ziektevrije periode van meer dan 6-12 maanden heeft geleid.

Radio-immunotherapie* (radioactieve stof in combinatie met/gekoppeld aan monoklonale antilichamen*) is een effectieve aanpak, vooral voor patiënten van 65 jaar en ouder, die niet aan andere ziektes lijden. In deze gevallen zijn ze niet geschikt voor chemotherapie, waardoor er andere behandelingen nodig zijn, bijvoorbeeld radio-immunotherapie.

Een onderhoudskuur met rituximab* gedurende twee jaar met enkele dosissen om de 3 maanden, kan worden toegepast bij patiënten die de kuur volgen als onderdeel van een inductiebehandeling en ze niet volgden tijdens de eerstelijnsbehandeling.

Bij jonge patiënten zou chemotherapie in hoge dosissen met een stamceltransplantatie, met stamcellen van de patiënten zelf, overwogen kunnen worden. Onderzoek toont aan dat een combinatiebehandeling bij jonge kankerpatiënten de voortgang van de ziekte vertraagt en de overlevingskansen vergroot. Een dergelijke behandeling is echter niet altijd noodzakelijk. In plaats daarvan wordt rituximab algemeen voorgeschreven voor patiënten bij wie zich een late terugval voordoet.

De evaluatie van de reactie op de behandeling

In alle gevallen zouden er halverwege de behandeling en na de behandeling scans uitgevoerd moeten worden. Indien blijkt dat er geen of geen voldoende reactie is, moet een vroege behandeling voor de terugval van de ziekte overwogen worden.

Een PET*/CT scan voor de evaluatie van de reactie op de behandeling wordt nog onderzocht, hoewel het duidelijk is dat deze scans enig nut hebben als voorspeller van het verloop van de ziekte. Er moet echter meer onderzoek gedaan worden.

Een laboratoriumonderzoek om te zien of er zich kankercellen in het lichaam bevinden ('minimale residuele ziekte-analyse' genoemd) na de beëindiging van de behandeling heeft een grote voorspellende waarde. De tests mogen echter geen leidraad zijn voor de behandeling buiten de klinische onderzoeken.

WAT ZIJN DE MOGELIJKE BIJWERKINGEN VAN DE BEHANDELING?

Waakzaam wachten

Deze strategie is stresserend voor de patiënt omdat hij moet wachten tot de ziekte agressief wordt en pas daarna actief behandeld wordt. Toch is waakzaam wachten een waardevolle strategie, gezien de goede prognoses van deze ziekte in vergelijking met andere kwaadaardige aandoeningen. Indien u zich zorgen maakt over deze situatie, dan moet u dit zeker met uw arts bespreken.

Radiotherapie

Bij de meeste mensen zullen er bijwerkingen optreden, maar deze zijn vaak licht. Omdat de invloed van radiotherapie op mensen sterk verschilt, is het moeilijk om precies te voorspellen hoe de patiënt op de behandeling zal reageren.

Er zijn strategieën om een aantal van deze bijwerkingen te voorkomen of te verlichten. De toepassing van radiotherapie is ook aanzienlijk verbeterd en daardoor zijn bijwerkingen nu erg zeldzaam. De meeste bijwerkingen van radiotherapie verdwijnen na de behandeling geleidelijk. Bij sommige mensen kunnen ze echter nog enkele weken aanhouden.

Tijdens radiotherapie kunnen er bijwerkingen ontstaan in organen die rechtstreeks behandeld worden, maar ook in gezonde weefsels of organen in de nabijheid van het gebied dat bestraald moet worden en niet kan worden afgeschermd. De bijwerkingen kunnen sterker zijn wanneer radiotherapie* samen met chemotherapie* wordt toegediend. De symptomen en tekenen van bijwerkingen variëren naargelang het deel van het lichaam dat bestraald wordt. Bij bestraling van de nek kunnen bijvoorbeeld de speekselklieren worden beïnvloed. Ook kan er een aanhoudende functiestoornis optreden in de vorm van een droge mond. Toch zijn bijwerkingen over het algemeen van voorbijgaande aard. **Strategieën om reacties na bestraling te voorkomen en verlichten, moeten worden toegepast door de stralingsoncoloog of de verpleegkundige.**

Sommige langetermijn neveneffecten ontstaan pas na maanden of zelfs jaren.

De huid kan anders aanvoelen of kan gepigmenteerder zijn dan voordien. Op de huid kunnen rode "ragfijne" vlekken (teleangiëctasie) ontstaan door beschadiging van haarvaten.

Soms kan de radiotherapie zelf kanker veroorzaken en een klein aantal mensen krijgt een tweede kanker als gevolg van de behandeling. De kans op een tweede kanker is over het algemeen echter klein en de risico's van radiotherapie wegen niet op tegen de voordelen.

Immunotherapie

Monoklonaal antilichaam/Rituximab

Hoewel men verwacht dat rituximab* alleen de kankercellen aanpakt, moet u eventuele bijwerkingen toch aan uw arts melden, zodat deze daar tijdig iets aan kan doen. Hoewel bijwerkingen soms ernstig kunnen lijken, wegen de voordelen van goedgekeurde medicijnen toch op tegen de potentiële risico's.

Rituximab kan ernstige infuusgerelateerde bijwerkingen hebben, vooral tijdens het eerste infuus of binnen 24 uur na het infuus. Latere bijwerkingen zijn ook mogelijk. Uw arts zal u over deze mogelijkheden informeren.

Infuusgerelateerde bijwerkingen

- Allergische reacties met griepachtige symptomen, ademhalingsproblemen zoals kortademigheid, moeilijk ademen, of piepende ademhaling, koorts, pijn in het lichaam, roodheid en bulten op de huid, jeuk, gezwollen lippen, tong, keel en gezicht, lage bloeddruk en/of pijn in de borst.

Bij infuusgerelateerde bijwerkingen moet het infuus worden stopgezet. De behandeling mag pas worden voortgezet wanneer alle symptomen zijn verdwenen. Uw arts zou u voor de infuusbehandeling medicijnen moeten voorschrijven om de kans op een heftige reactie op het infuus te verkleinen.

Latere bijwerkingen

- Hartproblemen.
- Misselijkheid.
- Laag aantal rode bloedcellen en daardoor anemie*.
- Laag aantal witte bloedcellen met eventueel infecties als gevolg.
- Laag aantal bloedplaatjes met verminderde bloedstolling als gevolg.

Indien u een hepatitis B infectie heeft gehad of drager van het hepatitis B virus bent, zou rituximab* de infectie opnieuw kunnen activeren. De hernieuwde activering van hepatitis B kan tot ernstige leverproblemen leiden. Tijdens de actieve fase van de hepatitis B infectie zou u geen rituximab* mogen krijgen. Vergeet vóór het begin van de therapie vooral niet aan uw arts en verpleegkundigen te melden dat u hepatitis B heeft gehad.

Rituximab* kan ook leiden tot het tumorlysis syndroom*, dat wordt veroorzaakt door een snelle afbraak van de kankercellen, waarbij nierinsufficiëntie en een abnormaal hartritme optreden. Dit gebeurt echter alleen in bepaalde omstandigheden, afhankelijk van de grootte van de tumor.

Behandeling met rituximab* kan het vermogen van uw immuunsysteem om infecties te bestrijden verzwakken.

In zeer zeldzame gevallen kan rituximab* een ernstige herseninfectie veroorzaken. Indien uzelf of iemand in uw omgeving merkt dat u verward bent, moeite heeft met denken, met uw evenwicht, anders bent gaan lopen of spreken, zwakte aan een kant van uw lichaam vertoont, niet meer of niet meer scherp ziet, dan moet u dit onmiddellijk melden aan uw arts.

Radioactief gemerkte monoklonale antilichamen (radio-immunotherapie)

Alle beschreven bijwerkingen van rituximab zijn ook potentiële bijwerkingen van radio-immunotherapie. De meest frequente bijwerkingen van yttrium 90-ibritumomab tiuxetan* zijn een lage bloedplaatjestelling, bloedingen, anemie en een lage witte-bloedcellentelling.

Chemotherapie

De bijwerkingen van chemotherapie zijn zeer frequent. Ze zijn afhankelijk van het/de toegediende geneesmiddel(en), de dosissen en andere individuele factoren. Combinaties van verschillende geneesmiddelen kunnen tot meer bijwerkingen leiden dan het gebruik van één geneesmiddel. De aard, de frequentie en de ernst van de bijwerkingen verschillen volgens de gebruikte combinatie van chemotherapiemedicijnen.

Er bestaan effectieve ondersteunende therapieën voor sommige van deze bijwerkingen en behandeling is mogelijk.

Hieronder ziet u een lijst van de bijwerkingen die voorkomen met één of een aantal van de chemotherapiemedicijnen die momenteel voor de behandeling van folliculair lymfoom worden gebruikt.

De meest voorkomende bijwerkingen zijn:

- Verlaagde bloedcelltellingen die kunnen leiden tot anemie*, bloedingen en bloeduitstortingen, en infecties.
- Gebrek aan energie.
- Koorts, rillingen, pijn in het lichaam en griepsymptomen.
- Zweren in mond en keel.
- Misselijkheid, braken en diarree.
- Sommige chemotherapiemedicijnen kunnen problemen met urineren veroorzaken, waarbij er weinig of geen urine wordt afgescheiden en plassen pijnlijk is. Naargelang het gebruikte medicijn kan de urine ook een andere kleur hebben. Anthracyclines* (Doxorubicin) kunnen de kleur van de urine veranderen in roodachtig oranje. Dit is echter onschadelijk en verdwijnt na een dag of twee.
- Bij vrouwen kan ook de menstruatiecyclus verstoord worden. Soms stopt de menstruatie volledig tijdens en/of na de behandeling of blijft de menstruatie soms uit (bijvoorbeeld bij gebruik van chemotherapiemedicijnen als doxorubicin*, cyclofosfamide* en mitoxantrone*). Ook kunnen de bloedingen heviger zijn (bijvoorbeeld bij mitoxantrone*). Bij mannen bestaat eveneens het risico van onvruchtbaarheid. Uw arts zal de opties om onvruchtbaarheid te voorkomen met u bespreken en voor de behandeling de beschikbare steun bieden.



Andere bijwerkingen die vaak voorkomen, zijn:

- Gevoelloosheid of een tintelend gevoel rond de mond.
- Gele verkleuring van de huid en het wit van de ogen, (bijvoorbeeld bij bijwerkingen van chemotherapiemedicijnen die door de lever verwerkt worden, of leverbeschadiging door een hepatitis B infectie).
- Tijdelijke of volledige haaruitval en/of uitdunning van het haar.
- Huidveranderingen of -reacties.
- Geheugenstoornissen en concentratiemoeilijkheden.

Bijwerkingen die soms voorkomen, zijn:

- Pijn in de beenderen, constipatie (bij vincristine*). Constipatie kan ook voorkomen als gevolg van sommige medicijnen ter voorkoming van misselijkheid en braken.
- Doxorubicin* kan schade toebrengen aan de hartspieren. Het is dan ook belangrijk om eerst de hartfunctie te controleren.
- In zeldzame gevallen kan doxorubicin* later leukemie of secundaire kankers veroorzaken.

Algemeen gesproken, moet u alle bijwerkingen aan uw arts melden zodra ze zich voordoen.

WAT GEBEURT ER NA DE BEHANDELING?

Het is niet ongevoerd dat patiënten na het beëindigen van hun behandeling, sommige behandelingsgerelateerde symptomen blijven vertonen.



- Na de behandelingsfase ontstaan er niet zelden angstgevoelens, slaapproblemen en depressie. Patiënten die deze symptomen vertonen, hebben steun nodig, vaak zelfs van een psycholoog.
- Geheugen- en concentratieproblemen zijn vaak voorkomende bijwerkingen van chemotherapie. Deze verdwijnen meestal na enkele maanden.

Follow-up met artsen

Na de behandeling zullen de artsen een follow-up voorstellen om:

- een terugval zo snel mogelijk op te sporen
- de bijwerkingen van de behandeling te evalueren en te behandelen
- psychologische ondersteuning te bieden en informatie te verstrekken om de terugkeer naar een normaal leven te versnellen.

Men is het er over het algemeen over eens dat bij de follow-upbezoeken aan de oncoloog het volgende moet gebeuren:

- opnemen van de voorgeschiedenis, controleren van de symptomen samen met een lichamelijk onderzoek om de drie maanden gedurende twee jaar, om de vier tot zes maanden gedurende drie jaar daarna en vervolgens eenmaal per jaar. Uw arts zal waakzaam zijn ten aanzien van de mogelijke terugkeer van het lymfoom of van de mogelijkheid dat de ziekte die onder controle is een agressievere vorm aanneemt, of dat er een nieuwe kanker of leukemie ontstaat.
- Bloedtellingsen en andere standaard bloedonderzoeken om de zes maanden gedurende twee jaar en dan alleen wanneer er verdachte symptomen ontstaan.
- Evaluatie van de schildklierfunctie na een, twee en vijf jaar indien de patiënt bestraling van de hals heeft gehad.
- Radiologisch* en echoscopisch onderzoek* om de zes maanden gedurende twee jaar en daarna een keer per jaar. CT-scans zijn buiten klinische onderzoeken echter niet verplicht.
- In het kader van klinische onderzoeken kan er ook een minimale residuele ziekte-analyse worden uitgevoerd.

Terugkeer naar een normaal leven

De terugkeer naar een normaal leven na de behandeling van de ziekte, biedt prachtige vooruitzichten. Het kan echter moeilijk zijn om te leven met de gedachte dat de ziekte kan terugkomen. Op basis van de huidige kennis kunnen de artsen geen specifieke manier aanbevelen om het risico op een terugval na het beëindigen van de behandeling te verminderen. Als gevolg van de ziekte zelf en van de behandeling kan de terugkeer naar een normaal leven voor sommige mensen

moeilijk zijn. Er kunnen twijfels ontstaan over het lichaamsbeeld, seksualiteit, vermoeidheid, werk, emoties of levensstijl. Het kan nuttig zijn om deze vragen te bespreken met familie, vrienden, andere patiënten of de zorgverleners. Patiëntenorganisaties die advies geven over het omgaan met de effecten van de behandeling, psycho-oncologische diensten, infolijnen en mail zijn beschikbaar in vele landen.

Wat als het lymfoom terugkomt?

Als het lymfoom terugkomt, spreken we van een terugval of recidive. In dat geval hangt de behandeling af van de leeftijd van de patiënt, de eerder gevolgde behandeling en de mogelijkheid van een beenmergtransplantatie.

Een nieuwe biopsie wordt sterk aangeraden om te bepalen of het recidive lymfoom agressief is geworden. De behandeling na een terugval, de reddingsbehandeling, hangt af van hoe effectief de eerder toegepaste behandelingen waren. Er zijn verschillende combinaties van chemotherapie en rituximab mogelijk. Meer details hierover vindt u in de hoofdstukken over behandelingen in deze gids.

Voor oudere patiënten voor wie deze kuren geen oplossing zijn, is radio-immunotherapie* een optie. Voor terugval bij geselecteerde jongere patiënten met een hoog risicoprofiel, kan een potentieel heilzame stamceltransplantatie met stamcellen van een donor overwogen worden.

DEFINITIES VAN MOEILIJKE WOORDEN

Abdomen

Lichaamsdeel tussen de borstkas en het bekken. De buikspieren omsluiten een holte die verschillende organen bevat (maag, darmen, lever, milt en pancreas). Deze wordt ook de buik genoemd.

Anemie

Een aandoening waarbij het aantal rode bloedcellen of de hemoglobineconcentratie lager is dan de normaalwaarde. Hemoglobine zorgt voor het transport van zuurstof vanaf de longen naar de rest van het lichaam. Dit gebeurt dan ook minder efficiënt bij anemie.

Anthracycline

Anthracyclines zijn antibiotica die gebruikt worden in chemotherapie om verschillende kankers te behandelen.

Antiviraal

Middel dat een virus doodt of voorkomt dat het zich kan voortplanten.

Ascites

Abnormale ophoping van vocht in de buik, die een zwelling kan veroorzaken. Bij kanker in een gevorderd stadium kunnen tumorcellen worden aangetroffen in het vocht in de buik. Ascites komt ook voor bij patiënten met een leverziekte.

Beeldvorming/beeldvormend medisch onderzoek/medische beeldvorming

Een soort onderzoek waarbij gedetailleerde beelden van gebieden binnenin het lichaam worden gemaakt. Hierbij worden verschillende technieken gebruikt, zoals röntgenstralen (X-stralen met hoge energie), echografie (geluidsgolven met hoge energie), radiogolven en radioactieve stoffen. Deze kunnen helpen bij het stellen van de diagnose, de planning van de behandeling of om na te gaan of de behandeling aanslaat. Voorbeelden van onderzoek op basis van beeldvorming zijn computertomografie (CT), ultrasonografie, medische beeldvorming (MRI) en nucleair-geneeskundige tests. Dit wordt ook medische beeldvorming genoemd.

Bendamustine

Het werkzame bestanddeel in een geneesmiddel dat wordt gebruikt voor de behandeling van chronische lymfatische leukemie (CLL), voor de behandeling van snelgroeiend non-Hodgkinlymfoom (NHL) van de B-cel dat is verslechterd binnen de zes maanden na een behandeling met andere kankerbestrijdende geneesmiddelen, en wordt ook bestudeerd voor de behandeling van andere soorten kanker. Bendamustine kan het DNA in kankercellen beschadigen en die cellen helpen doden. Het is een soort alkylerende stof en een soort antimetabool.

Biopsie

Het wegnemen van cellen of weefsels voor onderzoek door een patholoog. De patholoog kan het weefsel onderzoeken onder een microscoop of andere tests uitvoeren op de cellen of op het weefsel. Er bestaan veel verschillende biopsieprocedures. De belangrijkste zijn: (1) een incisiebiopsie, waarbij alleen een weefselstaal wordt genomen; (2) een excisiebiopsie waarbij een volledig gezwel of een

verdacht gebied wordt verwijderd; en (3) een naaldbiopsie, waarbij een weefsel- of vloeistofstaal wordt opgezogen met behulp van een naald. Wanneer een dikke naald wordt gebruikt, noemt men deze procedure een corebiopsie (kernbiopsie). Wanneer een dunne naald wordt gebruikt, noemt men deze procedure een dunne naald aspiratie biopsie (DNAB).

Chemotherapie

Een type kankerbehandeling die cellen doodt en/of hun groei beperkt. Deze medicijnen worden meestal toegediend door middel van een traag infuus, maar kunnen ook oraal worden ingenomen of rechtstreeks worden toegediend in een ledemaat of de lever, afhankelijk van de locatie van de kanker.

Chlorambucil

Een geneesmiddel dat wordt gebruikt voor de behandeling van diverse types leukemie en lymfomen. Het verhindert de celgroei door het DNA van de cel te beschadigen en kan kankercellen doden. Het is een alkylarend middel.

CT-scan

Een vorm van radiografie waarbij organen worden gescand met *X-stralen*. De resultaten worden dan gebundeld door een computer die van lichaamsdelen beelden maakt.

Cyclofosfamide

Een geneesmiddel dat wordt gebruikt voor de behandeling van vele soorten kanker en wordt bestudeerd bij de behandeling van andere soorten kanker. Het wordt ook gebruikt bij sommige types nieraandoeningen bij kinderen. Cyclofosfamide hecht zich aan DNA in cellen en kan kankercellen doden. Het is een soort alkylarend middel.

Doelgerichte therapie

Een type behandeling met medicijnen of andere stoffen, zoals monoklonale antilichamen, specifiek ontworpen om kankercellen te identificeren en aan te vallen. Doelgerichte therapie kan minder bijwerkingen geven dan andere types van kankerbehandeling.

Doxorubicine

Een geneesmiddel dat wordt gebruikt voor de behandeling van vele soorten kanker en wordt bestudeerd bij de behandeling van andere soorten kanker. Doxorubicine is geïsoleerd uit de bacterie *Streptomyces peucetius*. Het beschadigt DNA en kan kankercellen doden. Het is een antracyclineantibioticum met oncolytische werking.

Echografie (of echoscopie)

Een procedure waarbij geluidsgolven met een hoge frequentie op inwendige weefsels of organen terugkaatsen en een echo produceren. De echopatronen worden weergegeven op het scherm van een echograaf en vormen een beeld van de lichaamsweefsels, een sonogram genoemd. Dit wordt ook ultrasonografie of echoscopie genoemd.

Extralymfatisch

Deze term verwijst naar organen of structuren buiten de lymfeklieren en het lymfevatstelsel.

Fludarabine

Het actieve bestanddeel van een geneesmiddel dat wordt gebruikt voor de behandeling van chronische lymfatische leukemie (CLL) van de B-cel, die niet heeft gereageerd op behandeling met andere kankermedicijnen of die erger is geworden. Fludarabine stopt de aanmaak van DNA door de cellen en kan kankercellen doden. Het is een soort purineantagonist en een soort ribonucleotide-reductaseremmer.

Hemoglobine

De stof in rode bloedcellen* die zich in de longen aan zuurstof bindt en deze naar de weefsels transporteert.

Hematologische toxiciteit

De mate waarin iets giftig of schadelijk is voor bloedcellen, d.w.z. rode bloedcellen, witte bloedcellen en bloedplaatjes.

Hersenvocht (ook hersenruggenmergsvocht, liquor of cerebrospinale vloeistof genoemd)

Het vocht dat het ruggenmerg en de hersenen omringt. De belangrijkste functie ervan is de bescherming van het ruggenmerg en de hersenen.

Histopathologie

Het onderzoeken en bestuderen van weefsels en cellen onder een microscoop. Lichaamsweefsel verkregen via een biopsie wordt in een fixeermiddel geplaatst en naar het laboratorium gebracht. Daar wordt het in dunne coupes gesneden, gekleurd met verschillende kleurstoffen en onder de microscoop onderzocht. Een histopatholoog is een arts die de weefselcoupes inclusief tumorweefsel interpreteert.

Klinische trials

Een onderzoeksstudie die test hoe goed een nieuwe medische aanpak bij de mens werkt. Deze studies testen nieuwe screening-, preventie-, diagnose- of behandelingsmethoden van een ziekte.

Lactaatdehydrogenase (LDH)

Eén van een groep enzymen die wordt aangetroffen in het bloed en ander lichaamsweefsel en dat betrokken is bij de energieproductie in cellen. Een verhoging van de hoeveelheid lactaatdehydrogenase in het bloed kan een teken zijn van weefselschade en bepaalde soorten kanker of andere aandoeningen. Ook wel melkzuurdehydrogenase en LDH genoemd.

Lymfocyte

Een type witte bloedcel die essentieel is voor het immuunsysteem. Er bestaan drie groepen lymfocyten: T-cellen, B-cellen en NK-cellen (natural killer cells) die elk een specifieke rol in het immuunsysteem spelen.

Lymfeklier

Een ronde massa lymfatisch weefsel dat omgeven wordt door een capsule bindweefsel. Lymfeklieren filteren lymfe en slaan lymfocyten op. Ze bevinden zich aan lymfevaten en worden ook lymfeknopen genoemd.

Magnetische resonantiebeeldvorming (MRI)

Een beeldvormingstechniek die in de geneeskunde wordt gebruikt en waarbij magnetische resonantie wordt gebruikt. Soms wordt een vloeistof ingespoten die het contrast tussen de verschillende weefsels vergroot en de structuren beter zichtbaar maakt.

Meervoudig onverzadigde vetzuren

Een vetzuur is een belangrijk bestanddeel van vetten dat het lichaam energie levert en door het lichaam wordt gebruikt om weefsels te vormen. Ze worden ook wel 'goede' vetzuren genoemd, in tegenstelling tot verzadigde vetzuren.

Middenrif

De dunne spier onder de longen en het hart die de borstkas van het abdomen* scheidt.

Minimale residuele ziekte-analyse

Laboratoriumonderzoek om kleine aantallen kankercellen op te sporen die nog aanwezig zijn in het lichaam tijdens of na de behandeling, wanneer andere indicatoren wijzen op een remissie (geen tekenen of symptomen van de ziekte).

Mitoxantrone

Geneesmiddel dat wordt gebruikt bij de behandeling van gevorderde prostaatkanker die niet reageert op hormonen, acute niet-lymfocytische leukemie bij volwassenen en gevorderde of multiple sclerose. Het wordt ook bestudeerd bij de behandeling van andere types kanker. Het behoort tot de familie van antitumor-antibiotica.

Monoklonaal antilichaam

Monoklonale antilichamen zijn antilichamen die exact hetzelfde zijn omdat ze gekloond zijn van dezelfde cel.

Nitraten

Nitraten zijn van nature aanwezig in de bodem, het water en voedingsmiddelen. Het zijn stikstofverbindingen die in de atmosfeer of als opgelost gas in water kunnen voorkomen en die schadelijke effecten kunnen hebben op mensen en dieren. In het lichaam worden nitraten omgezet in nitrieten.

Nitrieten

Nitrieten worden vooral vervaardigd voor gebruik als voedselbewaarmiddel en zowel nitraten als nitrieten worden op grote schaal gebruikt om de kleur van verwerkt vlees te versterken en de houdbaarheid te verlengen.

Non-Hodgkin-lymfoom (NHL)

Elke kanker uit een grote groep van kankers van de lymfocyten (witte bloedcellen). Non-Hodgkin lymfoom kan op elke leeftijd voorkomen en wordt vaak gekenmerkt door abnormaal grote lymfeklieren, koorts en gewichtsverlies. Er bestaan veel verschillende types non-Hodgkin-lymfoom. Deze kunnen onderverdeeld worden in agressieve (snel groeiende) en indolente (traag groeiende) types, die ofwel ontstaan in B-cellen ofwel in T-cellen. Tot non-Hodgkin lymfoom van de B-cel behoren Burkitt lymfoom, chronische lymfatische leukemie/ klein lymfocytair lymfoom (CLL/SLL), diffuus groot B-cel lymfoom, folliculair lymfoom, immunoblastisch grote cel lymfoom, precursor B-lymfoblastisch lymfoom en mantelcel lymfoom. T-cel non-Hodgkin lymfomen zijn onder andere

mycosis fungoides, anaplastisch grote cel lymfoom en precursor T-lymfoblastisch lymfoom. Lymfomen die ontstaan na een beenmerg- of stamceltransplantatie zijn meestal B-cel non-Hodgkin lymfomen. Prognose en behandeling hangen af van het stadium en type aandoening.

Positronemissietomografie/PET

Een procedure waarbij een kleine hoeveelheid radioactieve glucose (suiker) wordt ingespoten in een ader en een scanner wordt gebruikt om gedetailleerde computerbeelden te maken van delen van het lichaam waar de glucose wordt opgenomen. Omdat kankercellen vaak meer glucose gebruiken dan normale cellen, kunnen de beelden worden gebruikt om kankercellen in het lichaam op te sporen.

Prednison

Een geneesmiddel dat ontstekingen bestrijdt en immuunreacties onderdrukt. Het wordt vaak gebruikt in combinatie met andere geneesmiddelen voor de behandeling van leukemie en lymfoom en andere vormen van kanker. Prednison wordt ook gebruikt voor de behandeling van vele andere aandoeningen, waaronder artritis, bepaalde huidziektes, allergieën, een laag peil van sommige bijnierhormonen, gebrek aan eetlust en anemie. Het is een therapeutisch glucocorticoïde.

Radio-immunotherapie

Een vorm van bestralingstherapie waarbij een radioactieve stof wordt gekoppeld aan een monoklonaal antilichaam en in het lichaam wordt ingespoten. Het monoklonaal antilichaam kan zich aan stoffen in het lichaam hechten, waaronder kankercellen. De radioactieve stof geeft straling af die kan helpen de kankercellen te doden. Radio-immunotherapie wordt gebruikt voor de behandeling van sommige vormen van kanker, zoals lymfoom.

Radiologisch

Onderzoek met gebruik van beeldvormingstechnologie (zoals radiografie, echografie, computertomografie en nucleaire geneeskunde) die organen, structuren en weefsels in het lichaam in beeld brengt, met de bedoeling een diagnose te stellen en ziektes te behandelen.

Radiotherapie

Het gebruik van röntgenstralen met hoge energie, gammastralen, neutronen, protonen en andere bronnen om kankercellen te doden en tumoren te verkleinen. De straling kan komen van een machine buiten het lichaam (externe stralingstherapie) of van radioactief materiaal dat in het lichaam vlakbij de kankercellen wordt geplaatst (interne stralingstherapie). Systemische radiotherapie gebruikt een radioactieve stof, zoals een radioactief gemerkt monoklonaal antilichaam, dat via de bloedsomloop naar weefsels in het lichaam wordt gevoerd. Dit wordt ook wel bestraling of bestralingstherapie genoemd.

Rituximab

Een geneesmiddel dat wordt gebruikt voor de behandeling van bepaalde types non-Hodgkin-lymfoom van de B-cel. Het wordt ook naast andere geneesmiddelen gebruikt voor de behandeling van chronische lymfatische leukemie en reumatoïde artritis. Het wordt ook bestudeerd bij de behandeling van andere kankertypes en andere ziektes. Rituximab bindt zich met het proteïne CD20, dat wordt aangetroffen in B-cellen, en kan kankercellen doden. Het is een soort monoklonaal antilichaam.

Slagader

Een bloedvat dat bloed van het hart naar de weefsels en organen in het lichaam voert.

T-cel

Een type witte bloedcel (lymfocyten) dat kan bepalen of iets in het lichaam thuishoort of niet. Ze doden de besmette cellen. Ze spelen een belangrijke rol in het immuunsysteem.

Thoracaal

In verband met de borst(kas).

Tumorlysis syndroom

Een aandoening die kan ontstaan na de behandeling van een snel groeiende kanker, vooral bepaalde vormen van leukemie en lymfomen (bloedkankers). Wanneer tumorcellen afsterven worden ze afgebroken en geven ze hun inhoud af aan het bloed. Dit leidt tot een wijziging van de samenstelling van sommige chemisch stoffen in het bloed en dat kan schade veroorzaken aan organen, bijvoorbeeld nieren, hart en lever.

Vincristine

Het werkzame bestanddeel van een geneesmiddel dat wordt gebruikt voor de behandeling van acute leukemie. Het wordt samen met andere geneesmiddelen gebruikt voor de behandeling van de ziekte van Hodgkin, non-Hodgkin-lymfoom, rhabdomyosaroom, neuroblastoom en Wilmstumor. Vincristine wordt ook bestudeerd bij de behandeling van andere soorten kanker. Het verhindert de celgroei door de celdeling te stoppen. Het is een vinca-alkaloïde en een mitoseremmer.

X-stralen (Röntgenstralen)

X-straling is een vorm van straling die gebruikt wordt om beelden van de binnenkant van dingen te maken. In geneeskunde worden x-stralen gebruikt om naar de binnenkant van het lichaam te kijken.

Yttrium 90-ibritumomab tiuxetan

Een geneesmiddel dat in combinatie met rituximab wordt gebruikt voor de behandeling van bepaalde types B-cell non-Hodgkin-lymfoom. Het wordt ook bestudeerd bij de behandeling van andere types B-cel tumoren. Yttrium Y 90 ibritumomab tiuxetan bevat een monoklonaal antilichaam dat zich bindt met het proteïne CD20, dat wordt aangetroffen op B-cellen. Het bevat tevens de radioactieve stof yttrium Y 90, die kan helpen kankercellen te doden. Yttrium Y 90 ibritumomab tiuxetan is een soort radio-immunoconjugaat.

De ESMO / Antikankerfonds Gidsen voor Patiënten werden ontwikkeld om patiënten, hun familieleden en zorgverleners bij te staan in het begrijpen van verschillende kankertypes en in het evalueren van de beste behandelingsopties die beschikbaar zijn. De medische informatie die in de Gidsen voor Patiënten wordt beschreven is gebaseerd op de ESMO richtlijnen die opgesteld zijn om medische oncologen te begeleiden bij het bepalen van de diagnose, de opvolging en de behandeling van verschillende kankertypes. Deze gidsen worden ontwikkeld door het Antikankerfonds in nauwe samenwerking met de ESMO richtlijnen Werkgroep en de ESMO Kankerpatiënten Werkgroep.

Voor meer informatie bezoek www.esmo.org en www.antikankerfonds.org

