

Hersentumor



Inhoud

Voor wie is deze brochure?	3
Hersentumoren	4
Symptomen	7
Onderzoek voor de diagnose	11
Onderzoek na de diagnose	13
Behandeling	15
Operatie	20
Bestraling	23
Chemotherapie	26
Overleving en gevolgen	28
Een moeilijke periode	32
Wilt u meer informatie?	34
Bijlage:	
De hersenen	38
Wat is kanker?	42

Voor wie is deze brochure?

Deze brochure is bedoeld voor volwassenen die onderzocht of behandeld worden omdat zij (mogelijk) een primaire hersentumor hebben. Primair betekent: ontstaan in de hersenen of hersenvliezen. Hersentumoren kunnen goed- en kwaadaardig zijn. In deze brochure staat geen informatie over uitzaaiingen in de hersenen die zijn ontstaan door tumoren ergens anders in het lichaam.

U kunt deze brochure ook laten lezen aan mensen in uw omgeving.

De diagnose kanker roept bij de meeste mensen vragen en emoties op. In korte tijd krijgt u veel te horen: over de ziekte, de mogelijke onderzoeken en de behandeling die uw arts adviseert. Het is niet altijd makkelijk die informatie te begrijpen. Deze brochure is bedoeld als ondersteuning daarbij.

Misschien heeft u na het lezen van deze brochure nog vragen. Met vragen over uw diagnose of behandeling kunt u het beste terecht bij uw arts of (gespecialiseerd) verpleegkundige.

Schrijf uw vragen vooraf op, zodat u niets vergeet. Op kanker.nl en in onze brochure [Kanker... in gesprek met je arts](#) staan vragen die u aan uw arts kunt stellen.

U heeft recht op goede en volledige informatie over uw ziekte en behandeling. Zodat u zelf kunt meebeslissen. Deze rechten zijn wettelijk vastgelegd. Voor meer informatie, kijk achter in deze brochure bij Patiëntenfederatie Nederland.

Meer informatie over kanker vindt u op kanker.nl. Deze site is een initiatief van KWF Kankerbestrijding, de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties en het Integraal Kankercentrum Nederland.

© KWF Kankerbestrijding, 2018

Deze brochure is een samenvatting van informatie van kanker.nl. Die informatie is gebaseerd op medische richtlijnen die door het IKNL gepubliceerd zijn en is tot stand gekomen met medewerking van patiënten en deskundigen uit diverse beroepsgroepen.

KWF Kankerbestrijding wil kanker zo snel mogelijk verslaan. Daarom financieren en begeleiden we wetenschappelijk onderzoek, beïnvloeden we beleid en delen we kennis over kanker en de behandeling ervan. Om dit mogelijk te maken werven we fondsen. Ons doel is minder kanker, meer genezing en een betere kwaliteit van leven voor kankerpatiënten.

Kanker.nl Infolijn: 0800 – 022 66 22 (gratis)

Informatie en persoonlijk advies voor patiënten en hun naasten
kanker.nl

Informatieplatform en sociaal netwerk voor patiënten en hun naasten

kwf.nl

KWF Publieksservice: 0900 – 202 00 41 (€ 0,01 p/m)

Voor algemene vragen over KWF en preventie van kanker

IBAN: NL23 RABO 0333 777 999, BIC: RABONL2U

Hersentumoren

Elk jaar wordt in Nederland bij ongeveer 1.200 mensen een kwaadaardige hersentumor vastgesteld. Vooral bij mensen tussen de 50 en 75 jaar.

In of bij de hersenen kunnen verschillende soorten tumoren ontstaan. Ontstaat een tumor vanuit de hersenen of hersenvliezen zelf, dan heet dit een **primaire hersentumor**.

Er zijn goedaardige en kwaadaardige hersentumoren. Maar dit onderscheid kan bij hersentumoren vaak niet zo scherp gemaakt worden. Een goedaardige tumor kan namelijk toch heel gevaarlijk zijn als deze in een belangrijk deel van de hersenen zit. Hierdoor kunnen veel klachten ontstaan. Behandeling op zo'n plek kan bovendien heel moeilijk zijn.

Hoe kwaadaardig een hersentumor is, wordt aangegeven in graden:

- graad I tumoren zijn meestal goedaardig
- graad II en III tumoren zijn min of meer kwaadaardig
- graad IV tumoren zijn kwaadaardig

Kwaadaardige tumoren kunnen in het omliggende weefsel ingroeien. De kwaadaardige tumoren in de hersenen zaaien meestal niet uit.

Glioom

Een glioom is de meest voorkomende kwaadaardige primaire hersentumor.

Een glioom is ontstaan uit de steuncellen (gliacellen) van de hersenen. Gliacellen voeden, beschermen en isoleren het hersenweefsel en houden het weefsel op zijn plek.

De vooruitzichten en de behandeling van een glioom hangen af van het type glioom, de graad van het glioom en moleculaire kenmerken.

De belangrijkste soorten gliomen zijn:

- diffuus laaggradig glioom (graad II)
- anaplastisch glioom (graad III)
- ependymoom (graad I - III)
- glioblastoma multiforme (graad IV) (andere namen zijn astrocytoma graad IV en glioblastoom)

Gradering - Gliomen worden ingedeeld in laaggradig (graad I en II) en hooggradig (graad III en IV).

Laaggradig en hooggradig is niet hetzelfde als goedaardig en kwaadaardig.

Van de gliomen zijn alleen de graad I tumoren echt goedaardig. Deze tumoren groeien plaatselijk en zijn met een operatie vaak te genezen. De andere gliomen (graad II, III en IV) gedragen zich kwaadaardig.

Bij een hersentumor betekent kwaadaardig iets anders dan bij andere kankersoorten. Een glioom zaait bijna nooit uit buiten de hersenen. Kwaadaardig betekent in dit geval dat het glioom bijna altijd weer terugkomt. Bij een glioom dringt het tumorweefsel zich tussen gezond hersenweefsel. Het is hierdoor bijna nooit helemaal te verwijderen tijdens een operatie. Na een tijd kan de tumor weer aangroeien. Dit heet een recidieftumor.

Een laaggradig glioom kan met de jaren veranderen in een hooggradiger glioom.

Graad I en II gliomen zijn **laaggradige gliomen**. Ze groeien langzaam.

Graad I gliomen zijn meestal goed begrensd. Dat betekent dat ze niet doorgroeien in omliggend, gezond hersenweefsel.

Graad II gliomen zijn niet goed begrensd, ze dringen wel door in omliggend hersenweefsel.

Graad III en IV gliomen zijn **hooggradige gliomen**.

Ze groeien snel en omgerend. Deze tumoren zijn niet goed begrensd. Ze dringen diep door in omliggend hersenweefsel.

Moleculaire kenmerken

Moleculaire kenmerken zijn de eigenschappen van het tumorweefsel en van het DNA (erfelijk materiaal) van de tumor. Deze kenmerken worden steeds belangrijker bij het bepalen van de vooruitzichten en de behandeling van een hersentumor.

Oorzaken

Van röntgenstraling is bekend dat het kanker kan veroorzaken. Meestal pas 15 - 20 jaar na de bestraling. Ook hersentumoren kunnen door bestraling ontstaan. Dat risico is klein: ongeveer 1 op de 100 mensen die zijn bestraald op de hersenen krijgt later alsnog een hersentumor door de röntgenstraling.

Andere soorten hersentumoren

Er kunnen ook andere tumoren in de hersenen ontstaan, waaronder:

- meningeoom
- hypofysetumor
- brughoektumor
- medulloblastoom

In deze brochure staat alleen informatie over **gliomen**. Kijk voor meer informatie over gliomen en andere soorten hersentumoren op kanker.nl.

Kanker is **niet besmettelijk**. Ook een hersentumor niet.

Uitzaaiingen in de hersenen

Patiënten met een andere soort kanker, bijvoorbeeld longkanker, kunnen uitzaaiingen hebben in de hersenen. Artsen stemmen de behandeling af op de soort kanker waarvan de uitzaaiing afkomstig is. In dit voorbeeld dus longkanker. Deze patiënten hebben dus geen hersentumor.

Symptomen

De klachten van een hersentumor hangen sterk af van de grootte van de tumor, de groeisnelheid en de plaats van de tumor in de hersenen.

De symptomen zijn in 4 groepen te verdelen:

- aanhoudende hoofdpijn
- verandering in verstandelijk vermogen en gedrag
- uitvalsverschijnselen
- epileptische aanvallen

U kunt deze klachten ook hebben bij andere aandoeningen dan een hersentumor. Ga daarom met klachten naar uw huisarts. Hij kan onderzoeken waardoor de klachten komen.

Aanhoudende hoofdpijn

Een snelgroeiende of grote tumor veroorzaakt drukverhoging in de hersenen. Een gevolg daarvan kan hoofdpijn zijn. Vooral bij activiteiten die zelf ook de druk laten toenemen, zoals bukken, niezen of persen. Soms gaat de hoofdpijn samen met misselijkheid en overgeven, vaak vroeg in de ochtend. Bedenk wel: een klacht als hoofdpijn komt veel voor en komt meestal niet door een hersentumor.

Drukverhoging in de hersenen door een hersentumor kan 3 oorzaken hebben:

- De tumor neemt extra ruimte in.
- Er hoopt zich vocht op in het hersenweefsel rond de tumor (hersenoedeem).
- De tumor blokkeert de doorstroming van het hersenvocht.

Neemt de druk sterk toe, dan kunt u ook suf worden. Door langdurige drukverhoging in de hersenen kunt u minder goed gaan zien. Dit komt door druk op de oogzenuwen. U ziet dan wazig of dubbel.

Verandering in verstandelijk vermogen en gedrag

Een hersentumor kan een tijd onopgemerkt groeien. De tumor zit dan in een deel van de hersenen waar uitval van functie niet snel opvalt. Er kunnen veranderingen in de verstandelijke vermogens optreden, zoals geheugenproblemen of trager denken. Of psychische veranderingen, zoals minder geremd zijn. Deze veranderingen vallen minder snel op dan hoofdpijn of uitvalsverschijnselen.

Uitvalsverschijnselen

Beschadigt een tumor het hersenweefsel of drukt het erop? Dan kan dit weefsel minder goed functioneren. Daardoor krijgt u uitvalsverschijnselen, waardoor u iets niet meer kunt.

Voorbeelden van uitvalsverschijnselen:

- **Verlamming** - Een tumor in de buurt van zenuwcellen die de bewegingen aansturen, kan verlamming veroorzaken. Bij een verlamming verliezen spieren hun kracht. Gedeeltelijk of helemaal. Soms ervaart u het misschien niet meteen als verlamming. U merkt bijvoorbeeld alleen dat u moeite heeft om uw vork goed te gebruiken. Of om de knoopjes van uw overhemd dicht te doen. Door krachtverlies kunt u ongewoon vaak dingen laten vallen, steeds uit dezelfde hand. Of sleept u met 1 been bij het lopen.
- **Taal- en spraakproblemen** - Bij de meeste mensen liggen de centra voor taal en spraak in de linker grote hersenhelft. Een tumor daar kan als 1^e klacht taalproblemen geven. U merkt dat u niet op bepaalde woorden kunt komen, bepaalde woorden verkeerd uitspreekt of anderen niet meer goed begrijpt.
- **Problemen met zien** - Een tumor meer achter in de hersenen kan problemen veroorzaken met zien. U ziet bijvoorbeeld obstakels in een bepaald deel van uw gezichtsveld niet. Minder scherp zien of dubbelzien kan een teken zijn van algemene druktoename in de schedel. Maar het kan ook komen doordat een tumor op bepaalde hersenzenuwen drukt.

- **Problemen met horen** - Een tumor die tegen de hersenstam drukt of een tumor in de kleine hersenen kan slechter horen of duizeligheid veroorzaken.
- **Gedragsveranderingen** - Gedragsveranderingen komen vooral voor bij mensen met een tumor in het voorste deel van de hersenen. Maar ze kunnen ook bij tumoren op andere plaatsen in de hersenen ontstaan. Mensen reageren soms minder spontaan en/of trager, tonen minder emoties en kunnen passiever worden. Anderen zijn juist druk, snel geïrriteerd, chaotisch en rusteloos. Bij weer andere mensen zijn gedrag en emoties wisselend, zonder dat ze hier grip op hebben. Soms weet iemand dit van zichzelf, soms niet. Vaak merken partners en andere mensen deze gedragsveranderingen eerder op dan de patiënt zelf. Het kan voor hen heel moeilijk zijn om hiermee om te gaan.

Epileptische aanvallen

Epileptische aanvallen komen door irritatie van het hersenweefsel. Hierdoor ontstaat een soort kortsluiting. Epilepsie heeft veel mogelijke oorzaken, niet alleen een hersentumor. Heeft u als volwassene nooit eerder een epileptische aanval gehad? Dan kan dit het 1^e symptoom zijn van een hersentumor.

Er bestaan verschillende soorten epileptische aanvallen. Soms blijft een aanval beperkt tot schokjes in een hand of een korte 'afwezigheid'. Maar iemand kan ook plotseling vallen en bewusteloos raken. En onmiddellijk daarna strekken en heftig schokken met armen en benen. Vaak plast iemand dan in zijn broek. Door het aanspannen van de kaakspieren kan iemand hard op zijn tong bijten. Hierdoor bloedt deze even. Zo'n tongbeet is niet gevaarlijk.

Om epileptische aanvallen te voorkomen krijgt u medicijnen. Bij ongeveer de helft van de patiënten lukt het ook dan niet om alle aanvallen te onderdrukken.

Er zijn factoren die een aanval kunnen uitlokken, bijvoorbeeld:

- spanning
- (te veel) alcohol
- te weinig nachtrust
- ziektes met koorts, zoals griep

Een epileptische aanval is altijd eng. Zowel voor de persoon die het overkomt als de mensen die erbij aanwezig zijn. Meestal gaat een epileptische aanval vanzelf over. Houdt de aanval langer dan 5 minuten aan? Of volgt op een aanval meteen een volgende? Dan moet er een arts worden gewaarschuwd. Meer informatie vindt u bij het Epilepsiefonds (zie het hoofdstuk Wilt u meer informatie?).

Anti-epileptica - Anti-epileptica zijn geneesmiddelen tegen epileptische aanvallen. Welk middel iemand krijgt en in welke hoeveelheid verschilt per persoon. Er wordt altijd geprobeerd de dosis zo laag mogelijk te houden. Blijft iemand aanvallen houden? Of krijgt iemand na een tijd opnieuw een aanval? Dan betekent dat niet altijd dat de tumor groeit.

Zwangerschap en anti-epileptica - Heeft u als vrouw een kinderwens en gebruikt u anti-epileptica, bespreek dit dan met uw arts. Bepaalde anti-epileptica kunnen namelijk het risico op aangeboren afwijkingen vergroten. Ook verminderen sommige anti-epileptica de werking van de pil. Wees daar ook extra voorzichtig mee.

Autorijden en een hersentumor

Voor autorijden zijn er voor patiënten met een hersentumor speciale regels. Zeker als iemand epilepsie heeft door de hersentumor. Informeer hiernaar bij uw arts of (gespecialiseerd) verpleegkundige. Of kijk op de website van het Epilepsiefonds: epilepsie.nl.

Onderzoek voor de diagnose

Heeft u symptomen die kunnen passen bij een hersentumor? Ga dan naar uw huisarts. Hij onderzoekt of u misschien een aandoening van het zenuwstelsel heeft. Uw huisarts verwijst u eventueel naar een specialist op dit gebied: een neuroloog. Bij het 1^e onderzoek vraagt de neuroloog naar uw klachten.

Daarna kunt u de volgende onderzoeken krijgen:

- neurologisch onderzoek
- MRI-scan
- CT-scan

Neurologisch onderzoek

Tijdens dit lichamelijk onderzoek controleert de arts of de hersenen uw lichaam nog goed aansturen. En of er nog andere problemen zijn met functies die in de hersenen worden geregeld.

Het gaat dan bijvoorbeeld om:

- hoe u loopt
- of u genoeg kracht heeft in uw armen en benen
- of u problemen heeft met zien
- of u problemen heeft met praten
- of u uw evenwicht goed kunt bewaren
- of u problemen heeft met uw geheugen, concentratie of denken

Uit het neurologisch onderzoek kan blijken dat er iets mis is in de hersenen. Dan is verder onderzoek nodig.

MRI-scan

Een MRI-scan werkt met een magneetveld, radiogolven en een computer. Deze techniek maakt dwars- of lengtedoorsneden van uw lichaam zichtbaar. Zo kan de arts een mogelijke tumor zien.

Tijdens dit onderzoek ligt u in een soort tunnel. Sommige mensen vinden dit benauwend. Sommige MRI-apparaten maken nogal wat lawaai. Hiervoor krijgt u oordopjes in. U kunt soms ook naar uw eigen muziek luisteren. Via de intercom blijft u in contact

met de arts. Hij is tijdens het onderzoek in een andere ruimte.

Soms spuit de arts tijdens het onderzoek contrastvloeistof in via een bloedvat in uw arm.

CT-scan

Een CT-scan brengt organen en/of weefsels zeer gedetailleerd in beeld. De arts gebruikt bij dit onderzoek tegelijk röntgenstraling en een computer.

De CT-scan heeft een ronde opening. U ligt op een beweegbare tafel en schuift door de opening. Terwijl de tafel verschuift, maakt het apparaat een serie foto's. Hierop staat steeds een ander stukje van het orgaan of weefsel.

Deze doorsneden geven een beeld van de plaats, grootte en uitbreidheid van een mogelijke tumor.

Contrastvloeistof - Voor het maken van duidelijke foto's is vaak contrastvloeistof nodig. Meestal krijgt u deze vloeistof tijdens het onderzoek in een bloedvat in uw arm gespoten. Bij sommige CT-onderzoeken moet u van tevoren contrastvloeistof drinken.

Contrastvloeistof kan een warm en weëig gevoel veroorzaken. Sommige mensen worden er een beetje misselijk van. Om ervoor te zorgen dat u hier zo min mogelijk last van heeft, kunt u beter een paar uur voor het onderzoek niet eten en drinken.

Er zijn mensen die overgevoelig zijn voor de contrastvloeistof. Denkt u dat u eerder zo'n overgevoeligheidsreactie heeft gehad (koorts, zweten, duizeligheid, flauwvallen, huiduitslag)? Meldt dit dan voor het onderzoek aan uw arts. Misschien kunt u dan een MRI-scan krijgen.

Meer informatie

U kunt meer informatie vragen in het ziekenhuis waar u wordt onderzocht.

Op kanker.nl kunt u over een aantal onderzoeken een filmpje bekijken.

Onderzoek na de diagnose

Na de diagnose hersentumor is vaak verder onderzoek nodig. Om te kunnen bepalen welke behandeling nodig is, moet uw arts weten welk type hersentumor u heeft. Hiervoor moet hij een weefseldiagnose doen.

Weefseldiagnose

Voor een weefseldiagnose verwijdert de arts een stukje weefsel uit het afwijkend gebied. De arts is een neurochirurg. Dit is een chirurg die gespecialiseerd is in operaties van het zenuwstelsel.

De arts verwijdert het weefsel via:

- een stereotactische biopsie
- een grotere operatie: craniotomie

Of de arts een biopsie of een craniotomie verricht, hangt van veel factoren af. Onder andere de plaats van de afwijking binnen de hersenen.

Voor beide ingrepen moet u in het ziekenhuis worden opgenomen.

De patholoog bekijkt het weefsel daarna onder de microscoop. Zo kan hij het type hersentumor en de graad van de tumor bepalen.

Stereotactische biopsie - Een stereotactische biopsie betekent dat de arts het tumorweefsel verwijdert nadat hij met een driedimensionaal meetinstrument precies de plaats van de tumor heeft berekend. Dit doet hij met behulp van speciale CT- of MRI-scans. En soms met een frame dat om het hoofd geklemd wordt.

U gaat voor deze ingreep onder narcose en er wordt een klein stukje hoofdhaar weggeschoren.

Vervolgens maakt de arts op de berekende plaats een gaatje in de schedel. Via dit gaatje neemt hij met een holle naald wat tumorweefsel weg. Meestal kunt u de volgende dag weer naar huis. De uitslag krijgt u meestal binnen een week.

Craniotomie - Bij een craniotomie maakt de arts een groter luikje in de schedel. De arts zal proberen zo veel mogelijk tumorweefsel op een zo veilig mogelijke manier te verwijderen.

Spanning en onzekerheid

Het kan een tijd duren voordat u alle onderzoeken heeft gehad en de arts een definitieve diagnose kan stellen.

Waarschijnlijk heeft u vragen over uw ziekte, het mogelijke verloop daarvan en de behandel mogelijkheden. Vragen die tijdens de periode van onderzoek nog niet te beantwoorden zijn. Dit kan spanning en onzekerheid met zich meebrengen. Zowel bij u als bij uw naasten.

Het kan helpen als u weet wat er bij de verschillende onderzoeken gaat gebeuren. Vraag er gerust naar op de afdelingen waar u de onderzoeken krijgt.

Behandeling

U kunt de volgende behandelingen krijgen:

- operatie
- bestraling
- chemotherapie

Soms krijgt u een combinatie van deze behandelingen. Uw arts bespreekt met u de behandeling(en) en de mogelijke bijwerkingen.

Behandelplan

Uw arts maakt samen met een aantal andere specialisten een behandelplan voor u. Zij gebruiken hiervoor landelijke richtlijnen en ze kijken naar:

- type hersentumor
- kwaadaardigheid en graad van de tumor
- plaats van de tumor
- uw klachten
- uw lichamelijke conditie

Uw arts bespreekt uw ziektegeschiedenis met een team van gespecialiseerde artsen en verpleegkundigen. Dit heet een multidisciplinair overleg (MDO).

In veel ziekenhuizen in Nederland betrekken de artsen hier ook artsen uit andere ziekenhuizen bij.

Na het MDO bespreekt de arts een behandelvoorstel met u. Tijdens dit gesprek kunt u ook uw wensen en verwachtingen bespreken.

Gespecialiseerde ziekenhuizen

Voor de behandeling van een hersentumor bestaan kwaliteitsnormen. Dit zijn eisen waaraan een ziekenhuis moet voldoen om goede zorg te kunnen bieden.

U kunt niet in alle ziekenhuizen terecht voor de volledige behandeling van een hersentumor. Het kan zijn dat u voor een deel van de behandeling wordt verwezen naar een ander ziekenhuis.

Dit komt omdat niet elk ziekenhuis voldoet aan de kwaliteitsnormen van de medische beroepsverenigingen.

In Nederland zijn een paar neurochirurgische centra. De meeste centra bevinden zich in de academische ziekenhuizen en een aantal grote algemene ziekenhuizen.

Kijk op kanker.nl voor meer informatie.

Doel van de behandeling

Een behandeling kan gericht zijn op genezing, maar ook op het remmen van de ziekte. De arts kijkt samen met u wat in uw situatie de mogelijkheden zijn.

Is genezing het doel, dan heet dit een **curatieve** behandeling.

Onderdeel daarvan kan een aanvullende behandeling zijn: een **adjuvante** behandeling.

De adjuvante behandeling is bedoeld om een beter eindresultaat te bereiken. Een voorbeeld van een adjuvante behandeling is bestraling na een operatie.

Is genezing niet (meer) mogelijk? Dan kunt u een **palliatieve** behandeling krijgen. Deze behandeling is gericht op het remmen van de ziekte en/of verminderen of voorkomen van klachten.

Patiënten met een laaggradig glioom kunnen soms vele jaren leven zonder terugkeer of klachten van de ziekte.

Bij tweederde van de patiënten met een glioom gaat het om een hooggradig glioom. Voor hen is de levensverwachting doorgaans beperkt. De behandeling is gericht op het vertragen van de groei van de tumor en het verminderen van de klachten.

Type glioom

Per type glioom zijn er verschillende behandelingen mogelijk.

Diffuus laaggradig glioom - Bij een diffuus laaggradig glioom zijn de volgende behandelingen mogelijk:

- wait and see
- operatie
- aanvullende behandeling

Is de tumor nog klein en heeft u geen of weinig klachten? Dan kan de arts in overleg met u besluiten om te wachten met de behandeling tot u klachten krijgt. Een operatie geeft namelijk risico's op neurologische uitval zoals verlamming of problemen met zien of spraak.

Dit heet vaakzaam wachten of wait and see.

Is behandeling wel nodig, dan is operatie vaak de behandeling van 1^e keus. Deze operatie heet craniotomie (zie hoofdstuk Operatie). De arts verwijdert zo veel mogelijk van de tumor.

Na een operatie is aanvullende behandeling niet altijd nodig.

Aanvullende behandeling is wél nodig als:

- een tumor weer groeit na een eerdere operatie
- een tumor agressiever gaat groeien (hooggradig wordt)
- een operatie niet mogelijk is en behandeling wel nodig is

Is aanvullende behandeling nodig? Dan bestaat deze meestal uit bestraling. Soms gevolgd door chemotherapie (zie de hoofdstukken Bestraling en Chemotherapie).

Soms kunt u chemotherapie krijgen in plaats van bestraling.

Anaplastisch glioom - Bij een anaplastisch glioom begint de behandeling meestal met een operatie (craniotomie, zie hoofdstuk Operatie).

Daarna is meestal een aanvullende behandeling nodig. Dit kan bestraling of chemotherapie zijn. Of een combinatie hiervan. Dit heet chemoradiatie.

Ependymoom - Bij het ependymoom bestaat de behandeling uit een operatie (craniotomie, zie hoofdstuk Operatie). Soms krijgt u bestraling na de operatie.

Een operatie kan de druk in de hersenholttes verminderen. De arts plaatst een tijdelijke drain of shunt. Een drain is een buisje in de schedel waardoor de vloeistof kan worden afgetapt. Het buisje wordt verwijderd of na enkele dagen vervangen door een shunt. Een shunt is een permanent afvoerbuisje. Keert het ependymoom terug? Dan kunt u bestraling en soms chemotherapie krijgen.

Glioblastoma multiforme - Bij een glioblastoma multiforme begint de behandeling meestal met een operatie (craniotomie, zie hoofdstuk Operatie). Daarna is meestal een aanvullende behandeling nodig. Dit kan bestraling of chemotherapie zijn. Of een combinatie hiervan. Dit heet chemoradiatie.

Meer informatie

Meer informatie over de verschillende typen gliomen en hun behandeling vindt u op kanker.nl.

Nieuwe ontwikkelingen

De behandeling van hersentumoren met bestraling is in de laatste jaren sterk verbeterd. Hierdoor kan een hersentumor steeds nauwkeuriger bestraald worden. En het gezonde weefsel zo veel mogelijk gespaard blijven.

Er is onderzoek nodig om de behandelingen van hersentumoren te verbeteren. Artsen en onderzoekers doen onder andere onderzoek naar:

- de werking en resultaten van doelgerichte therapie. Dit zijn medicijnen die gericht werken.
- immuuntherapie bij primaire hersentumoren en metastasen (uitzaaiingen) in de hersenen. Dit zijn behandelingen die het eigen afweersysteem van de patiënt zo beïnvloeden, dat het de tumor aanvalt.
- het effect van elektrische velden die via plakkers (elektrodes) op het hoofd geplakt worden. Deze techniek heet 'tumor treating fields'.

Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Onderzoek naar nieuwe behandelingen bij kanker**.

Afzien van behandeling

De behandeling van kanker kan zwaar zijn. Dat geldt ook voor de gevolgen van de behandeling. U kunt het idee hebben dat de behandeling en de gevolgen niet meer opwegen tegen de resultaten die u van de behandeling verwacht. Daardoor kunt u gaan twijfelen aan de zin van de behandeling. Het doel van uw behandeling kan hierbij een rol spelen. Krijgt u die om de ziekte te genezen? Of krijgt u die om de ziekte te remmen en klachten te verminderen?

Twijfelt u aan de zin van (verdere) behandeling?

Bespreek dit dan met uw specialist of huisarts.

Iedereen heeft het recht om af te zien van (verdere) behandeling.

Uw arts blijft u altijd medische zorg en begeleiding geven. Hij zal de vervelende gevolgen van uw ziekte zo veel mogelijk bestrijden.

Operatie

Het verwijderen van een tumor is meestal niet mogelijk als de tumor erg diep in de hersenen ligt. Of als de tumor in een deel van de hersenen zit dat voor uw functioneren erg belangrijk is.

Craniotomie

Bij een craniotomie verwijdert de neurochirurg met speciale apparatuur zo veel mogelijk tumorweefsel op een zo veilig mogelijke manier.

Bij een craniotomie gaat u meestal **onder narcose**. De neurochirurg zal een stukje hoofdhaar wegscheren en maakt vervolgens een soort luikje in de schedel. Via deze opening doet hij de operatie. Is hij klaar, dan plaatst hij het luikje weer in de schedel terug.

Soms neemt de arts alleen een stukje tumorweefsel (biopt) weg voor microscopisch onderzoek. Als hij op een veilige manier weefsel weg kan nemen, dan probeert hij gelijk zo veel mogelijk tumorweefsel te verwijderen. De ingreep is dan ook meteen een behandeling.

Steeds vaker gebruikt de arts neuronavigatie-technieken. Met deze technieken verzamelt de arts gegevens over iemands schedelvorm. Die gegevens combineert hij met de informatie van de CT- of MRI-scan waarop de tumor ook te zien is. Zo kan hij heel precies de plaats van de tumor bepalen. En ook de veiligste route er naartoe kiezen.

Soms is het verstandig om een deel van de operatie uit te voeren als een patiënt wakker is: **wakkere operatie**. Bijvoorbeeld als de tumor in of dicht bij het spraakgebied ligt. Tijdens de operatie kan de arts dan beoordelen of uw spraakcentrum goed blijft werken.

De plaats van de operatie wordt lokaal verdoofd zodat u geen pijn ervaart. Tijdens de operatie moet u opdrachten uitvoeren, bijvoorbeeld met uw gezicht, armen, handen, vingers en benen. Dit heeft als doel om de kans op neurologische schade zo beperkt mogelijk te houden terwijl zo veel mogelijk van de tumor wordt verwijderd.

Een glioom kan bijna nooit helemaal verwijderd worden. De grens tussen tumorweefsel en gezond weefsel is namelijk meestal niet precies vast te stellen. Dit komt doordat de kankercellen tussen de gezonde cellen zitten.

De arts kan niet heel veel gezond hersenweefsel wegnemen om meer zekerheid te hebben dat al het tumorweefsel verwijderd is. Dit zou uw functioneren namelijk te veel beïnvloeden. Het kan bijvoorbeeld leiden tot neurologische uitval zoals verlamming of problemen met zien of spraak. Het doel van het verwijderen van een groot deel van de tumor is het verminderen van de klachten.

Na de operatie wordt u meestal bestraald en/of krijgt u chemotherapie. Dit vernietigt zo veel mogelijk kankercellen die achtergebleven zijn.

Complicaties - Heeft u na de operatie geen complicaties, dan kunt u vaak binnen een aantal dagen weer naar huis.

Zijn er wel complicaties of herstelt u langzaam? Dan moet u soms wat langer in het ziekenhuis blijven.

Er kunnen algemene complicaties zijn, zoals:

- wondinfectie
- trombosebeen
- longontsteking
- nabloeding

Er kunnen ook neurologische complicaties zijn, zoals:

- taalproblemen
- verlamningsverschijnselen
- epilepsie

De ernst van mogelijke complicaties wordt vooral bepaald door:

- de plaats van de tumor
- wat de functie is van de plek in de hersenen waar de tumor zit
- uw algemene gezondheid

De kans dat klachten die u al had erger worden door deze operatie, is klein.

Bestraling

De arts kan een glioom bijna nooit helemaal verwijderen. In de loop van de tijd worden veel patiënten met een glioom daarom bestraald.

Bestraling is de behandeling van kanker met straling. Een ander woord voor bestraling is radiotherapie. Het doel is kankercellen te vernietigen en tegelijk gezonde cellen zo veel mogelijk te sparen.

Bestraling is een plaatselijke behandeling: het deel van uw lichaam waar de tumor zit wordt bestraald. De straling komt uit een bestralingstoestel. U wordt door de huid heen bestraald. De radiotherapeut en radiotherapeutisch laborant bepalen nauwkeurig de hoeveelheid straling en de plek waar u wordt bestraald.

U krijgt de totale dosis straling meestal verdeeld over een groot aantal bestralingen. Dit om het gezonde hersenweefsel zo veel mogelijk kans te geven na de bestraling te herstellen.

Over het algemeen duurt een bestralingsbehandeling 3 tot 6 weken. U wordt 4 of 5 keer per week bestraald. Per keer krijgt u een aantal minuten een dosis straling. Sommige mensen krijgen kortere bestralingsbehandelingen, verspreid over een aantal dagen. U hoeft voor de bestraling niet opgenomen te worden in het ziekenhuis.

Bestraling kan ook in combinatie met chemotherapie gegeven worden: chemoradiatie. Zie hiervoor het hoofdstuk Chemotherapie.

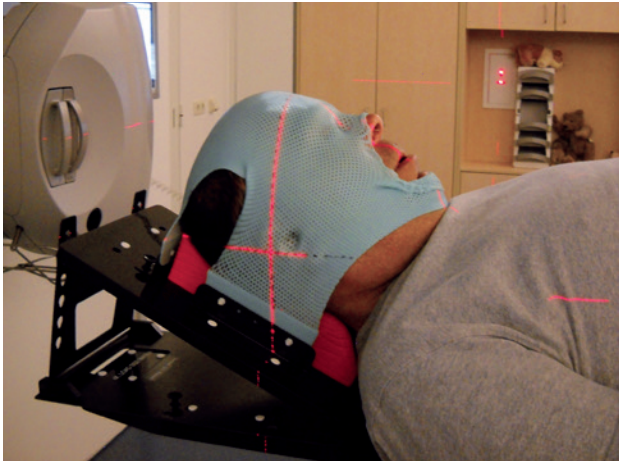
Bestralingsmasker

De bestraling moet heel nauwkeurig gebeuren. Het is daarom belangrijk dat u uw hoofd niet beweegt tijdens de bestraling. En dat uw hoofd of hals elke keer in dezelfde houding ligt.

Omdat dit niet makkelijk is, wordt voor u een masker op maat gemaakt. Dit is een kunststof afdruk van uw hoofd of hals.

De laborant legt het masker vlak voor de bestraling over uw gezicht en hals en maakt het masker vast aan de bestralingstafel. U mond en neus blijven vrij. Zo kunt u normaal ademen.

Op het masker is de plek waar u bestraald wordt afgetekend. Zo krijgt u elke keer bestraling op precies dezelfde plek en krijgt u geen inktstrepen op uw gezicht of hals.



Een patiënt met een bestralingsmasker.
Het bestralingsgebied wordt dagelijks aan de hand van instellijnen op het masker en met lichtbundels (de rode lijnen) ingesteld.

Bijwerkingen

Bestraling beschadigt niet alleen kankercellen, maar ook gezonde cellen in het bestraalde gebied. Dit kan bijwerkingen geven.

Van welke bijwerkingen u last krijgt, hangt af van:

- de plek die wordt bestraald
- de dosis bestraling
- de techniek die wordt gebruikt

Mogelijke bijwerkingen zijn:

- vermoeidheid.
- verminderde eetlust.
- haaruitval: de huid en de haarwortels zijn vrij stralingsgevoelig. Hierdoor kan uw haar uitvallen. Dat begint meestal na 2 tot 3 weken, dus nog tijdens de bestralingen. Uw haar valt vooral uit op de plek waar de straling uw hoofd raakt. Soms ook op de plek waar de straling uw hoofd weer verlaat. Meestal is de haaruitval tijdelijk, soms blijvend. Het kan maanden duren voordat uw haar weer terugkomt. Dit heeft onder andere te maken met de dosis straling die u krijgt.

U kunt de haaruitval camoufleren met een pruik of haarstuk. Vraag uw zorgverzekeraar of de kosten van een pruik worden vergoed. U kunt de radiotherapeut hiervoor een verklaring vragen.

- problemen met zien en/of horen: dit hangt af van de plek die bestraald is. Meestal gaan deze klachten na de bestralingen weer over.
- lichte geheugen- en concentratiestoornissen: dit is vaak blijvend. De beperkingen worden meestal pas lange tijd na de behandeling duidelijk. Zulke klachten komen voor een deel door de behandeling, maar vooral ook door de tumor zelf.

De meeste klachten verdwijnen vaak een paar weken na de behandeling. Maar u kunt nog lang moe blijven.

De arts of laborant geeft u advies over hoe u met de bijwerkingen kunt omgaan.

Meer informatie

Meer informatie vindt u op kanker.nl of in onze brochure **Bestraling**.

Chemotherapie

Niet alle chemotherapie komt even goed in de hersenen aan, omdat de hersenen van de bloedbaan afgeschermd zijn door de bloed-hersenbarrière. Dit betekent dat chemotherapie die in de bloedbaan aanwezig is, de hersenen niet of minder goed bereikt.

Chemotherapie is een behandeling met cytostatica. Dit zijn medicijnen die cellen doden of de celdeling remmen. Deze medicijnen verspreiden zich via het bloed door uw lichaam.

U krijgt deze behandeling als **kuur**: dit betekent dat u altijd een periode medicijnen krijgt en een periode niet. Bijvoorbeeld: u krijgt 1 of enkele dagen medicijnen en daarna 3 weken rust. U krijgt zo'n chemokuur meestal een paar keer achter elkaar.

Bepaalde typen gliomen die na de 1^e behandeling weer zijn gaan groeien kunnen ook behandeld worden met chemotherapie.

Chemoradiatie

Bij patiënten met een hooggradig glioom wordt chemotherapie soms gecombineerd met bestraling: chemoradiatie. Na de bestralingsperiode krijgt u dan nog een aantal cytostaticakuren met een hoge dosis chemotherapie.

Het nut van de combinatie van chemotherapie met bestraling is alleen aangetoond bij relatief jonge patiënten met een goede lichamelijke conditie. Uit studies moet nog blijken of het ook bij ouderen nut kan hebben.

Bijwerkingen

Chemotherapie beschadigt naast kankercellen ook gezonde cellen.

U kunt last krijgen van:

- haaruitval
- misselijkheid en overgeven
- darmstoornissen
- een verhoogd risico op infectie
- vermoeidheid

Welke bijwerkingen u krijgt en hoe ernstig deze zijn hangt af van welke medicijnen u krijgt. Uw arts of verpleegkundige vertelt welke bijwerkingen u kunt verwachten. Zij kunnen u adviseren hoe u hiermee om kunt gaan.

Bent u misselijk of geeft u veel over? Dan kunt u hier meestal medicijnen voor krijgen. Vraag uw arts hiernaar.

Bent u klaar met de chemokuur, dan worden de bijwerkingen meestal minder. Maar u kunt na de behandeling nog lang moe blijven.

Bij chemoradiatie is de chemotherapie relatief mild. Daardoor zijn de bijwerkingen ook mild.

Meer informatie

Meer informatie vindt u op kanker.nl of in onze brochure **Chemotherapie**.

Overleving en gevolgen

Voor patiënten met een hersentumor is de levensverwachting zeer uiteenlopend.

Dit heeft vooral te maken met:

- de mate van kwaadaardigheid
- iemands leeftijd en conditie
- de behandelmogelijkheden

Patiënten met een **laaggradig glioom** kunnen soms vele jaren leven zonder terugkeer of klachten van de ziekte.

Bij tweederde van de patiënten met een glioom gaat het echter om een **hooggradig glioom**. Voor hen is de levensverwachting doorgaans beperkt. De behandeling is gericht op het vertragen van de groei van de tumor en het verminderen van de klachten.

Zie voor overlevingspercentages kanker.nl.

Overlevingspercentages voor een groep patiënten zijn niet zomaar naar uw situatie te vertalen. Wat u voor de toekomst mag verwachten, kunt u het beste met uw arts bespreken.

Controle

Alle patiënten met een hersentumor blijven langdurig, vaak hun verdere leven, onder controle van de arts. Dit geldt als u bent behandeld, maar ook als u met uw arts heeft gekozen te wachten met een behandeling.

Tijdens de controle kijkt de arts vooral naar uw klachten en conditie. Ook is er aandacht voor de psychische en sociale gevolgen van de ziekte. Soms krijgt u bij de controle ook een MRI- of CT-scan. Veranderen uw klachten, dan kan dit het eerste teken zijn dat een hersentumor is teruggekomen. Dit heet een **recidief**. In het algemeen zal een hersentumor vroeg of laat terug keren.

Gebruikt u bepaalde medicijnen tegen epilepsie, dan controleert uw arts regelmatig uw bloed.

Recidief - De mogelijkheden van behandeling hangen af van verschillende factoren:

- uw lichamelijke conditie
- uw psychische conditie
- de plaats van de tumor
- behandelingen die al dan niet eerder zijn gegeven

Er zijn verschillende behandelingen mogelijk bij een recidief:

- nogmaals opereren
- nogmaals bestralen
- herhalen van eerder gegeven chemotherapie
- andere vorm van chemotherapie
- meedoen aan wetenschappelijk onderzoek

Elke behandeling heeft zijn voor- en nadelen voor de kwaliteit van leven. De behandelend arts bespreekt dat met u. Het doel van de behandeling moet altijd zijn om de kwaliteit van leven zo goed mogelijk te maken of te houden.

Problemen of spanningen

Als er problemen of spanningen zijn, vertel dit dan aan uw arts of (gespecialiseerd) verpleegkundige. Zij kunnen met u en uw naasten praten over hoe u met de stoornissen en gevolgen daarvan om kunt gaan. Vraag hen om bij problemen meer tijd voor u vrij te maken. Dit kunt u het beste doen door vóór een controle-afspraak telefonisch contact op te nemen met het ziekenhuis en te vragen of uw specialist extra tijd wil reserveren. Bedenk van tevoren wat u wilt bespreken en schrijf dat op.

Gevolgen

Een hersentumor en de behandeling van een hersentumor hebben een grote invloed op uw leven.

Patiënten krijgen vaak te maken met een verminderde hersenfunctie. Dit kan stoornissen veroorzaken op:

- emotioneel gebied
- geheugen
- snelheid van denken

Daarnaast kunt u te maken krijgen met:

- oedeem van de hersenen
- epilepsie (zie hoofdstuk Symptomen)

Oedeem van de hersenen

Veel hersentumoren veroorzaken oedeem. Oedeem is vocht dat zich rond een tumor ophoopt. Door een operatie of bestraling is de kans dat u oedeem krijgt groter. Door oedeem ontstaat er binnen de schedel meer druk.

Als u wordt geopereerd, krijgt u medicijnen die oedeem tegengaan.

Bent u bestraald, dan krijgt u alleen medicijnen als u klachten heeft door de vochtophoping.

De medicijnen voor oedeem zijn bijnierschors-hormonen. Een ander woord hiervoor is corticosteroïden. Voorbeelden hiervan zijn prednison en dexamethason. Dexamethason wordt het meest voorgeschreven.

Bijwerkingen bijnierschors-hormonen - Gebruikt u langere tijd dexamethason, dan kunt u last krijgen van:

- botontkalking.
- verhoging van de bloeddruk.
- veranderingen van de suikerstofwisseling. De suikerspiegel in uw bloed kan ontregeld raken. Hierdoor kunt u diabetes krijgen. Stopt u met de medicijnen, dan herstelt dit meestal weer.
- spierzwakte, vooral in de benen.
- verandering van uw uiterlijk. Veel patiënten krijgen een opgeblazen gezicht.
- meer eetlust. U kunt meer zin krijgen in tussendoortjes als chocolade, zoetheid en snacks.

Probeer bij een hongergevoel gezonde tussendoortjes te nemen. Bijvoorbeeld suikerarme crackers en fruit.

Een tijd na de operatie of bestralingsperiode wordt de dosering dexamethason langzaam verminderd.

Uiteindelijk stopt u met de medicijnen. Volg als u de dexamethason afbouwt, de voorschriften van uw arts nauwkeurig op. Stop niet op eigen initiatief. Komen de klachten terug? Dan kan uw arts de medicijnen weer voorschrijven.

Veranderende seksualiteit

De verschillende behandelingen van een hersentumor kunnen invloed hebben op uw seksleven.

Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Kanker en seksualiteit**.

Voeding

U kunt door kanker en/of de behandeling problemen krijgen met eten.

Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Voeding bij kanker**.

Pijn

In het begin van de ziekte komt pijn weinig voor. Breidt de ziekte zich uit, dan kunt u wel pijn hebben.

Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Pijn bij kanker**.

Vermoeidheid

Kanker of uw behandeling kan ervoor zorgen dat u heel erg moe bent.

Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Vermoeidheid na kanker**.

Een moeilijke periode

Leven met kanker is niet vanzelfsprekend. Dat geldt voor de periode dat u onderzoeken krijgt, het moment dat u te horen krijgt dat u kanker heeft en de periode dat u wordt behandeld.

Na de behandeling is het meestal niet eenvoudig de draad weer op te pakken. Ook uw partner, kinderen, familieleden en vrienden krijgen veel te verwerken. Vaak voelen zij zich machteloos en wanhopig, en zijn bang u te verliezen.

Er bestaat geen pasklaar antwoord op de vraag hoe u het beste met kanker kunt leven. Iedereen verwerkt het hebben van kanker op zijn eigen manier en in zijn eigen tempo. Uw stemmingen kunnen heel wisselend zijn. Het ene moment bent u misschien erg verdrietig, het volgende moment vol hoop.

Misschien raakt u door de ziekte en alles wat daarmee samenhangt uit uw evenwicht. U heeft het gevoel dat alles u overkomt en dat u zelf nergens meer invloed op heeft.

De onzekerheden die kanker met zich meebrengt, zijn niet te voorkomen. Er spelen vragen als: heeft de behandeling effect, van welke bijwerkingen zal ik last krijgen en hoe moet het straks verder?

U kunt wel meer grip op uw situatie proberen te krijgen door goede informatie te zoeken, een blog of dagboek bij te houden of er met anderen over te praten. Bijvoorbeeld met mensen uit uw omgeving, uw (huis)arts of (wijk)verpleegkundige.

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

Extra ondersteuning

Sommige mensen willen graag extra ondersteuning van een deskundige om stil te staan bij wat hen allemaal is overkomen.

Zowel in als buiten het ziekenhuis kunnen verschillende zorgverleners u extra begeleiding bieden. Er zijn speciale organisaties voor emotionele ondersteuning. Kijk hiervoor achter in deze brochure bij Psycho-oncologische centra en NVPO.

Contact met lotgenoten

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

U kunt lotgenoten ontmoeten via een patiëntenorganisatie of een inloophuis. U vindt inloophuizen door heel Nederland. Veel inloophuizen organiseren bijeenkomsten voor mensen met kanker en hun naasten over verschillende thema's. In het volgende hoofdstuk vindt u de webadressen van de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties en van de inloophuizen.

Ook via internet kunt u lotgenoten ontmoeten. Bijvoorbeeld via kanker.nl. Hier kunt u een profiel invullen. U ontvangt dan suggesties voor artikelen, discussiegroepen en contacten die voor u interessant kunnen zijn. Zoek mensen die bijvoorbeeld dezelfde soort kanker hebben of in dezelfde fase van hun behandeling zitten.

Meer informatie

Op kanker.nl en in de brochure [Verder leven met kanker](#) kunt u meer lezen over de emotionele en sociale kanten van kanker.

Wilt u meer informatie?

Heeft u vragen naar aanleiding van deze brochure, blijf daar dan niet mee lopen. Vragen over uw persoonlijke situatie kunt u het beste bespreken met uw specialist of huisarts. Vragen over medicijnen kunt u ook stellen bij uw apotheek.

kanker.nl

Kanker.nl is een initiatief van KWF Kankerbestrijding, de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties en Integraal Kankercentrum Nederland. Op kanker.nl vindt u uitgebreide informatie over:

- soorten kanker
- behandelingen van kanker
- leven met kanker

Via kanker.nl/verwijsgids vindt u begeleiding en gespecialiseerde zorg bij u in de buurt.

Op kanker.nl vindt u ook ervaringen van andere patiënten en hun naasten.

Kanker.nl Infolijn

Patiënten en hun naasten kunnen met vragen over de behandeling, maar ook met zorgen of twijfels:

- bellen met de **gratis Kanker.nl Infolijn: 0800 - 022 66 22**
- een vraag stellen per mail. Ga daarvoor naar kanker.nl/infolijn. Uw vraag wordt per e-mail of telefonisch beantwoord.

KWF-brochures

Over veel onderwerpen kunt u gratis brochures bestellen of downloaden via kwf.nl/bestellen.

Andere organisaties

Hersentumor contactgroep hersenletsel.nl

De hersentumor contactgroep maakt deel uit van vereniging Hersenletsel.nl. Zij zet zich in voor alle mensen met niet-aangeboren hersenletsel (NAH) en hun naasten.

Kijk voor meer informatie en telefoonnummers voor lotgenotencontact op hersenletsel.nl, klik op Hersentumoren contactgroep.

Epilepsiefonds

Voor informatie over epilepsie: epilepsie.nl.
Epilepsie Infolijn 030 - 634 40 64 (ma t/m vrij: 9.30 - 16.00 uur)

Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties (NFK)

Binnen NFK werken kankerpatiëntenorganisaties samen. Zij komen op voor de belangen van (ex) kankerpatiënten en hun naasten. NFK werkt samen met en ontvangt subsidie van KWF Kankerbestrijding. Voor meer informatie: nfk.nl.

NFK heeft informatie voor werkgevers, werknemers en zzp'ers over **kanker en werk**: kankerenwerk.nl.

Psycho-oncologische centra

Psycho-oncologische centra begeleiden en ondersteunen patiënten en hun naasten bij de verwerking van kanker en de gevolgen daarvan. Kijk voor meer informatie op hdi.nl, behoudenuys.nl, ingeborgdouwescentrum.nl, devruchtenburg.nl.

NVPO

Contactgegevens van gespecialiseerde zorgverleners, zoals maatschappelijk werkers, psychologen en psychiaters, vindt u op nvpo.nl.

Inloophuizen

Bij een inloophuis kunt u terecht om in een huiselijke omgeving over uw ervaringen te praten. Of voor voorlichting, activiteiten en contact met lotgenoten. U kunt er zonder verwijzing en zonder afspraak binnenlopen. De inloophuizen werken binnen IPSO samen. Voor meer informatie en adressen: ipso.nl.

IKNL

Het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL) richt zich op het verbeteren van bestaande behandelingen, onderzoek naar nieuwe behandelmethoden en medische en psycho-sociale zorg voor mensen met kanker.

Voor meer informatie: iknl.nl.

Look Good...Feel Better

Look Good...Feel Better geeft praktische informatie en advies over uiterlijke verzorging bij kanker.

Voor meer informatie: lookgoodfeelbetter.nl.

Vakantie en recreatie (NBAV)

De Nederlandse Branchevereniging Aangepaste Vakanties (NBAV) biedt aangepaste vakanties en accommodaties voor patiënten en hun naasten. Jaarlijks geeft zij de Blauwe Gids uit, met een overzicht van de mogelijkheden. Deze gids is te bestellen via deblauwegids.nl.

Patiëntenfederatie Nederland

Patiëntenfederatie Nederland is een samenwerkingsverband van (koepels van) patiënten- en consumentenorganisaties.

Zij zet zich in voor alle mensen die zorg nodig hebben.

Voor brochures en meer informatie over patiëntenrecht, klachtenprocedures e.d. kunt u terecht op patiëntenfederatie.nl. Klik op 'Thema's' en kies voor 'Patiëntenrechten'.

Revalidatie

Tijdens en na de behandeling kunnen kankerpatiënten last krijgen van allerlei klachten. Revalidatie kan helpen klachten te verminderen en het dagelijks functioneren te verbeteren. Informeer bij uw arts of (gespecialiseerd) verpleegkundige.

Voor meer informatie: kanker.nl, typ in de zoekbalk 'revalidatiearts'.

De Lastmeter

De Lastmeter (© IKNL) is een vragenlijst die u af en toe kunt invullen om uzelf, uw arts en uw verpleegkundige inzicht te geven in hoe u zich voelt. Als een soort thermometer geeft de Lastmeter aan welke problemen of zorgen u ervaart en of u behoefte heeft aan extra ondersteuning.

Bekijk de Lastmeter op kanker.nl/lastmeter.

Thuiszorg

Het is verstandig om tijdig met uw huisarts of wijkverpleegkundige te overleggen welke hulp en ondersteuning u nodig heeft. En hoe die het beste geboden kan worden. Heeft u thuis verzorging nodig? Kijk voor meer informatie op rijksoverheid.nl, regelhulp.nl, ciz.nl, de websites van uw gemeente en zorgverzekeraar.

Bijlage: De hersenen

De hersenen zijn het centrum van waaruit het functioneren van ons lichaam wordt geregeld. Vanuit de hersenen worden bewegingen aangestuurd. Hierdoor kunnen wij bijvoorbeeld lopen en schrijven.

De hersenen stellen ons ook in staat om signalen uit onze omgeving waar te nemen. Zo kunnen we:

- zien
- horen
- ruiken
- warmte en kou voelen

Dankzij onze hersenen kunnen we denken en spreken. Maar ook onze emoties hebben te maken met het functioneren van de hersenen.

De hersenen vormen samen met het ruggenmerg het centrale zenuwstelsel. Daarnaast bestaat het perifere zenuwstelsel. Perifeer betekent dat het buiten het centrale deel ligt. Dit omvat al het andere zenuwweefsel in het lichaam.

De hersenen worden beschermd door de schedel. Die bestaat uit bot.

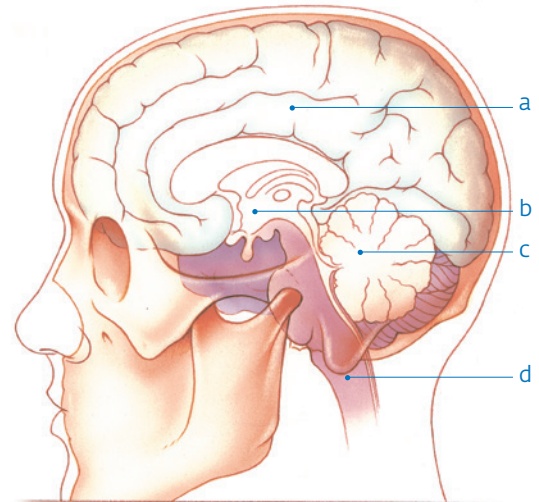
De hersenen zijn omgeven door 3 hersenvliezen. Om de hersenen bevindt zich vocht (liquor). Ook in de hersenen zijn er enkele ruimtes gevuld met liquor. Om goed te kunnen functioneren, worden de hersenen goed voorzien van bloed.

Verschillende hersenen

Binnen de hersenen onderscheiden we:

- De **grote hersenen**. De rechterhelft van de hersenen bestuurt de linkerkant van het lichaam; de linkerhelft de rechterkant. Bij de meeste mensen zit in de linkerhelft het gebied waar taalbegrip en spraak worden geregeld.

- De **tussenhersenen**. Een soort schakelstation tussen de grote hersenen en andere delen van het zenuwstelsel. Ook zitten in de tussenhersenen gebieden die belangrijk zijn voor de regeling van de hormoonhuishouding.
- De **kleine hersenen**. Zij zorgen voor de precieze aansturing en de coördinatie van onze houding en bewegingen. Ze zitten in het achterhoofd, onder de grote hersenen.
- De **hersenstam**. Regelt de levensfuncties. Een ander woord hiervoor is vitale functies. De hersenstam bevat de gebieden die bewustzijn, ademhaling, bloeddruk en lichaamstemperatuur regelen. Ook zijn er in de hersenstam centra die zorgen voor automatische reacties: reflexen. Bijvoorbeeld het verkleinen van de pupillen als er licht in onze ogen valt. En hoesten of braken bij prikkeling in de keel.



Overzicht hersenen

(zijaanzicht linker hersenhelft)

- | | |
|-------------------|--------------------|
| a. grote hersenen | c. kleine hersenen |
| b. tussenhersenen | d. hersenstam |

Zenuwcellen

Net als elk ander orgaan zijn de hersenen opgebouwd uit cellen. We kunnen in de hersenen 2 soorten cellen onderscheiden:

- steuncellen
- zenuwcellen

De zenuwcellen staan door talloze verbindingen met elkaar in contact. Ze vormen zo een ingewikkeld netwerk van prikkelgeleiding. De steuncellen beschermen en voeden de zenuwcellen.

Overall in het lichaam bevinden zich uitlopers van zenuwcellen. Deze uitlopers brengen signalen van en naar de hersenen en het ruggenmerg over. Een ander woord hiervoor is prikkels.

Het aantal zenuwcellen bij de mens wordt geschat op 1.000.000.000.000 (duizend miljard). Ze worden niet allemaal gebruikt. Als wij er een aantal missen, hoeft dit geen gevolgen te hebben voor ons dagelijks functioneren.

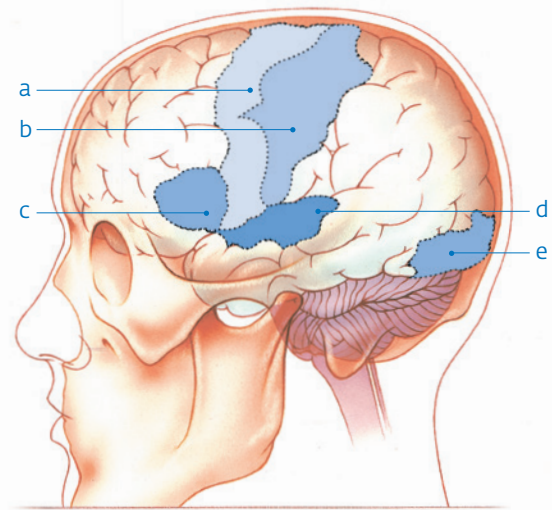
Samenwerking binnen de hersenen

In de hersenen vormen zenuwcellen groepen met elk een speciale functie. De verschillende functies hebben een eigen plek in de hersenen: het kerngebied of centrum. Zo zit het centrum voor zien achter in de hersenen en het centrum voor bewegen voor in de hersenen.

Een belangrijke eigenschap van de hersenen is dat de verschillende delen via zenuwcellen met elkaar in verbinding staan. Dankzij die verbindingen kunnen de hersencentra met elkaar samenwerken. Deze samenwerking maakt ingewikkelde processen mogelijk. Bijvoorbeeld lopen en tegelijk denken en een gesprek voeren.

Hoe ingewikkelder een hersenfunctie, hoe meer samenwerking nodig is. Die ingewikkelde functies, de hoge hersenfuncties, zitten dus niet op 1 plaats in de hersenen.

Wij hebben geen speciaal centrum voor ingewikkelde functies zoals denken, geheugen, emotie, aandacht en concentratie.



Centra met verschillende taken (zijaanzicht linker hersenhelft)

- a. centrum voor bewegen
- b. centrum voor voelen
- c. centrum voor taal en spraak
- d. centrum voor begrijpen van wat men hoort
- e. centrum voor zien

Bijlage: Wat is kanker?

Er zijn meer dan 100 verschillende soorten kanker. Elke soort kanker is een andere ziekte met een eigen behandeling. Eén eigenschap hebben ze wel allemaal: een ongecontroleerde deling van lichaamscellen.

Celdeling

Ons lichaam is opgebouwd uit miljarden bouwstenen: de cellen. Ons lichaam maakt steeds nieuwe cellen. Zo kan het lichaam groeien en beschadigde en oude cellen vervangen.

Nieuwe cellen ontstaan door celdeling. Uit 1 cel ontstaan 2 nieuwe cellen, uit deze 2 cellen ontstaan er 4, dan 8, enzovoort.

Normaal regelt het lichaam de celdeling goed. In elke cel zit informatie die bepaalt wanneer de cel moet gaan delen en daar weer mee moet stoppen. Deze informatie zit in de kern van elke lichaamscel. Het wordt doorgegeven van ouder op kind. Dit erfelijk materiaal heet DNA. DNA bevat verschillende stukjes informatie die genen worden genoemd.

Ongecontroleerde celdeling

Elke dag zijn er miljoenen celdelingen in uw lichaam. Tijdens al die celdelingen kan er iets mis gaan. Door toeval, maar ook door schadelijke invloeden. Bijvoorbeeld door roken of te veel zonlicht. Meestal zorgen reparatiegenen voor herstel van de schade. Soms werkt dat beschermingssysteem niet. De genen die de deling van een cel regelen, maken dan fouten. Bij een aantal fouten in dezelfde cel, gaat die cel zich ongecontroleerd delen. Zo ontstaat een gezwel. Een ander woord voor gezwel is **tumor**.

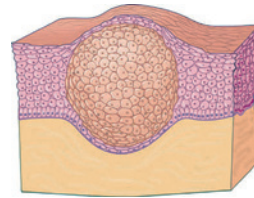
Goed- en kwaadaardig

Er zijn goedaardige en kwaadaardige tumoren.

- **Goedaardige** gezwellen groeien niet door andere weefsels heen. En ze verspreiden zich niet door het lichaam. Een voorbeeld van een goedaardig gezwel is een vleesboom in de baarmoeder of een wrat. Zo'n tumor kan tegen omliggende weefsels of organen drukken. Dit kan een reden zijn om de tumor te verwijderen.
- Bij **kwaadaardige** tumoren gaan de cellen zich heel anders gedragen. Dit komt omdat de genen die de cellen onder controle houden zijn beschadigd. Een kwaadaardige tumor kan in omliggende weefsels en organen groeien. Zij kunnen ook uitzaaïen. Alleen een kwaadaardige tumor is kanker.

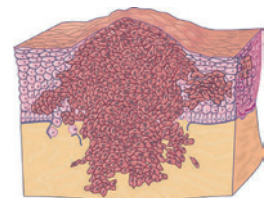
Uitzaaiingen

Van een kwaadaardige tumor kunnen cellen losraken. Die kankercellen kunnen via het bloed en/of de lymfe ergens anders in het lichaam terecht komen. Zij kunnen zich daar hechten en uitgroeien tot nieuwe tumoren. Dit zijn uitzaaiingen. Een ander woord voor uitzaaiingen is metastasen. Hersentumoren zaaien bijna nooit uit naar andere organen in het lichaam.



Goedaardig gezwel

De gevormde cellen dringen omliggend weefsel niet binnen.



Kwaadaardig gezwel

De gevormde cellen dringen omliggend weefsel wel binnen.

Kanker.nl Infolijn

0800 - 022 66 22 (gratis)

Informatie en persoonlijk advies voor patiënten en hun naasten

kanker.nl

Informatieplatform en sociaal netwerk voor patiënten en hun naasten

KWF-brochures

kwf.nl/bestellen

Bestelcode F33

KWF Kankerbestrijding

Delflandlaan 17
1062 EA Amsterdam
Postbus 75508
1070 AM Amsterdam



Samen komen we steeds dichterbij

