

## Hersenbiopsie

### Biopt bij verdenking tumor in de hersenen

#### Neurochirurgie

##### Inleiding

Bij u is een operatie indicatie gesteld voor een hersenbiopsie, ook wel nemen van een stukje weefsel ten behoeve van pathologisch en/of microbiologisch onderzoek genoemd. De indicatie voor deze operatie is een aandoening in het hoofd, in de meeste gevallen is dit een tumor. Ook kan een hersenbiopsie worden verricht bij een cyste, bloeding, ontsteking of demyelinisatie. Deze folder geeft algemene informatie over een hersentumor, de bijbehorende klachten, behandelmogelijkheden en zaken waar u rekening mee moet houden. Deze informatie is bij een cyste, bloeding of hersenabces grotendeels hetzelfde als bij hersentumor en kan ook bij deze indicaties worden gelezen. De neurochirurg bespreekt met u waarom de ingreep nodig is en welke resultaten na de operatie te verwachten zijn. In de praktijk spelen allerlei factoren een rol, die samen bepalen wat de beste strategie is bij de behandeling van de individuele patiënt.

##### Wat is een hersentumor?

Hersentumoren ontstaan wanneer cellen ongeremd gaan delen. In verreweg de meeste gevallen blijft de oorzaak van hersentumoren onbekend en berust het ontstaan waarschijnlijk op toeval. Binnen de schedel kunnen verschillende soorten tumoren ontstaan. Meestal ontstaat een tumor vanuit de hersencellen of hersenvliezen: dat zijn zogenaamde primaire hersentumoren. De meest voorkomende primaire hersentumoren zijn gliomen en meningeomen. Er kan ook sprake zijn van een secundaire hersentumor, dat wil zeggen een uitzaaiing (metastase) van een andere tumor elders in het lichaam. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een tumor in de lever, borsten, huid of longen. De kanker verspreidt zich dan via het bloed of lymfbanen door het lichaam.

##### Klachten

De klachten en symptomen die kunnen optreden bij een hersentumor kunnen divers zijn. De klachten van een hersentumor hangen sterk af van de plaats in de hersenen maar ook van de grootte, de snelheid van de groei en de reactie van de hersenen op de tumor. Mogelijke klachten kunnen zijn: druktoename, gedragsverandering, epilepsie en uitvalsverschijnselen. De hieronder genoemde klachten kunnen ook optreden bij andere aandoeningen dan een hersentumor.

###### Druktoename

Wanneer een tumor (en het vocht daaromheen, oedeem genoemd) extra ruimte inneemt, neemt ook de druk binnen de schedel toe. Bij druktoename binnen de schedel kunnen diverse klachten optreden, zoals aanhoudende hoofdpijn, misselijkheid en braken. Als de druk erg hoog wordt, kan sufheid optreden.

###### Epilepsie

Er kunnen epileptische aanvallen (insulten) optreden. Soms is een insult beperkt tot kleine schokjes in een hand, arm, been, gelaat maar er kan ook een kortdurende 'afwezigheid' optreden. Een insult kan ook bestaan uit plotseling vallen en bewusteloos raken, gevolgd door strekken en heftig schokken van armen en benen. Meestal weet u hier zelf niets meer van, maar het is een hele nare ervaring voor zijn omgeving. Vaak schrijft de arts medicijnen voor, de zogenaamde 'anti-epileptica', die de kans op nieuwe insulten kleiner maken.

###### Uitvalsverschijnselen

Beschadigt een tumor het hersenweefsel of drukt het erop, dan kan het hersenweefsel minder goed functioneren. Uitvalsverschijnselen die daardoor kunnen ontstaan zijn:

- *Verlamingsverschijnselen* - Een tumor in de buurt van zenuwcellen die de bewegingen aansturen, kan verlamingsverschijnselen veroorzaken. Soms zijn deze zo klein dat u ze misschien niet meteen als verlamingsverschijnselen ervaart. 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 slaapt u met een 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 in deze hersenhelft kan dan als eerste klacht taalproblemen geven. U merkt dat u niet op bepaalde woorden kunt komen, bepaalde woorden verkeerd uitspreekt of andere mensen 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 duidt op algemene druktoename in de schedel. Maar het kan ook komen doordat een tumor op de hersenzenuwen drukt.
- *Problemen met horen* - Bij een tumor die tegen de hersenstam drukt of bij een tumor in de kleine hersenen kan slechter horen of duizeligheid een eerste klacht zijn.
- *Gedragsveranderingen* – Gedragsveranderingen komen vooral voor bij mensen met een tumor in het voorste deel van de hersenen. Deze 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 uit de omgeving deze gedragsveranderingen eerder op dan de persoon zelf. Het kan voor hen moeilijk zijn om hiermee om te gaan.

## Behandeling

De verdenking op een hersentumor wordt gesteld op basis van een combinatie van klachten en verschijnselen, afwijkingen bij een neurologisch onderzoek en een afwijking op CT- of MRI-scan. Voor de definitieve diagnose is een scan niet voldoende en moet weefsel worden verkregen voor pathologisch onderzoek. Dit is de enige manier waarop met zekerheid de aard van de tumor bepaald kan worden. De patholoog anatoom moet dan antwoord geven op de vraag: “wat is het voor een soort tumor”. Dit weefsel kan worden verkregen met behulp van een hersenbiopsie of craniotomie (verwijderen van de tumor via een groter botluik). Het nemen van alleen een biopsie, zonder dat wordt geprobeerd om de tumor te verwijderen, zal meestal worden gedaan indien de tumor op een ongunstige plaats in de hersenen (zoals bijvoorbeeld nabij de hersenstam) ligt. Soms is het niet zeker of de afwijking op een scan een tumor is, maar zou ook sprake kunnen zijn van een ontsteking of een andere afwijking. Om daarover informatie te krijgen, kan het in die gevallen de voorkeur hebben om eerst een biopsie te nemen, en pas nadat een diagnose gesteld is te besluiten of een grote(re) operatie noodzakelijk is. In uw geval is gekozen om een hersenbiopsie te verrichten. De neurochirurg bespreekt met u welke afwegingen zijn gemaakt om tot dit besluit te komen.

Als u klachten ervaart van de tumor kan alvast worden gestart met het medicijn dexamethason. Dit medicijn wordt voorgeschreven om het vocht (oedeem) rond de tumor te verminderen. Hersenoedeem is vocht wat zich in de hersenen rondom de tumor bevindt. Dit vocht geeft druk op het hersenweefsel. Afhankelijk van de plaats van de tumor en de mate van vochtophoping in het hoofd, kan neurologische uitval ontstaan. Dexamethason heeft geen effect op de tumor zelf, alleen op de vochttoename, het oedeem. Bij een hoge dosering of langdurig gebruik kan dexamethason bijwerkingen hebben.

## Operatie

Een hersenbiopsie kan in het Medisch Spectrum Twente op twee verschillende manieren worden uitgevoerd, te weten een navigatie geleid biopt en een stereotactisch biopt. In beide gevallen vindt de operatie plaats onder volledige narcose (verdooving). Tijdens de operatie ligt u afhankelijk van de plaats van de tumor op uw rug, buik of zij. Voor de huidsnede in het operatiegebied kan het nodig zijn een klein deel van het haar af te scheren. Er zal een klein gaatje in uw schedel worden geboord. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een speciale boor die automatisch stopt zodra hij door het bot heen is. Zo wordt vermeden dat het harde hersenvlies onder het schedeldak beschadigd raakt. Door dit gaatje kan een biopsie-naald in de hersenen worden geschoven, tot op de plaats waar zich de afwijking bevindt. Bij de navigatiegeleide biopsie is voor de operatie een navigatie scan gemaakt. Met behulp van deze scan wordt er een driedimensionaal beeld van de hersenen geconstrueerd, dat als het ware binnen uw schedel wordt geprojecteerd. Hierdoor is de neurochirurg in staat om precies op de gewenste plek een opening te maken in de schedel. Tijdens de operatie ligt uw hoofd in een speciaal frame gefixeerd, zodat die vast ligt en de neurochirurg zo exact mogelijk bij de aandoening in de schedel kan komen. Via een extra arm aan het frame op uw hoofd wordt een dunne biopsienaald in de hersenen geschoven, tot op de plaats waar zich de afwijking bevindt. Op de plek van de afwijking worden er een stukje weefsel weggehaald, dit worden opgestuurd naar de patholoog anatoom en/of medisch microbioloog voor verder onderzoek.

In een klein deel van de gevallen zal de biopsie worden verricht met behulp van een stereotactisch frame. De reden hiervoor is dat in dit geval met een navigatie geleid biopt de afwijking niet bereikt kan worden en met stereotactisch biopt wel. Bij een stereotactisch biopt wordt voor de operatie een frame onder plaatselijke verdooving vastgeschroefd op uw schedel. Met dit frame op het hoofd wordt een CT-scan gemaakt. De coördinaten van de tumor ten opzichte van het frame, de naaldpunt positie voor biopsie en het naaldtraject kunnen hiermee worden berekend. Tijdens de

operatie kan het frame zo worden afgesteld dat de neurochirurg in staat is om precies op de gewenste plek een biopt af te nemen.

## Mogelijke complicaties

Zoals bij iedere ingreep, kunnen ook tijdens en na een hersenbiopsie complicaties optreden. Mogelijke algemene klachten en complicaties zijn:

- Bloeding / nabloeding met uitval van hersenfuncties (spraakstoornis, verlamming, bewustzijnsverlies, epilepsie, slik- ademstoornis, persoonlijkheidsverandering). Dit kan tijdelijk of blijvend zijn en in bijzondere gevallen kan een druk verlagende spoedoperatie noodzakelijk zijn. In zeer zeldzame gevallen kan een nabloeding levensbedreigend zijn.
- Er kunnen oppervlakkige of diepe infecties optreden. Oppervlakkige infecties die het genezingsproces van de wond verstoren, genezen meestal na lokale behandeling van de wond, zij het vertraagt. Slechts zelden is een vervolgooperatie noodzakelijk. Diepere infecties kunnen te maken hebben met de tussenuimte tussen hersenen en schedel of de hersenen zelf. Zeer zeldzaam kan een hersenvliesontsteking optreden. In de meeste gevallen kan een infectie antibiotisch behandeld worden. Uiterst zeldzaam is een vervolgooperatie noodzakelijk. Slechts uiterst sporadisch dringt een infectie in de bloedbaan door (met als gevolg bloedvergiftiging, sepsis).
- Er kunnen zich bloedstolsels vormen (trombose), die in de longen (longembolie) of, bij een defect in het boezemtussenschot van het hart, ook in de hersenen terecht kunnen komen, waardoor levensbedreigende ademnood en problemen met de bloedsomloop c.q. een hartinfarct kunnen worden veroorzaakt.
- Bij een hersenbiopt wordt een zeer kleine hoeveelheid hersenweefsel gebruikt om een diagnose te stellen. Daarbij wordt zorgvuldig afgewogen om het risico op complicaties en de waarschijnlijkheid op een representatief biopt. In zeer zeldzame gevallen is het niet biopt niet conclusief, dan kan de patholoog dus geen diagnose stellen. Een tweede biopt zal dan noodzakelijk zijn.

## Bloed verdunnende medicatie

Indien u bloed verdunnende medicijnen gebruikt wordt tijdens de preoperatieve screening besproken wanneer u deze moet staken. Bij ontslag wordt met u besproken wanneer u hiermee weer mag starten.

## Beloop na de operatie

Indien de operatie en het beloop erna zonder problemen verlopen, kunt u na één nacht in ons ziekenhuis, naar huis worden ontslagen. Tijdens de operatie is er weefsel afgenomen dat is opgestuurd naar de patholoog anatoom. Hij onderzoekt microscopisch het weefsel om de aard van de afwijking vast te stellen. Het duurt gemiddeld vijf tot tien werkdagen voordat de zogenoemde PA-uitslag bekend is. Hiervoor hoeft u niet in het ziekenhuis te verblijven. Zodra de PA-uitslag is besproken in het multidisciplinaire team neuro-oncologie (1x per week op dinsdag), wordt u uitgenodigd voor een poli-afpraak bij de neurochirurg of neuroloog. Tijdens deze afspraak wordt de PA-uitslag met u besproken en wordt het behandelvoorstel met u doorgenomen.

## Belangrijke contactgegevens

Medisch Spectrum Twente  
Koningsplein 1, 7512 KZ Enschede  
Poli neurocentrum, route C21, Telefoon (053) 4 87 28 40

## Aanvullende informatie

Algemene informatie over de opname kunt u vinden op de website van ons ziekenhuis:

<https://www.mst.nl/p/documenten/uw-opname-in-mst-goed-voorbereid-naar-het-ziekenhuis/>

Meer informatie over een hersentumor en een hersenbiopsie kunt u vinden op de website van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN): <https://www.neurologie.nl/publiek/patientenvoorlichting/gliomen> en de Nederlandse vereniging voor Neurochirurgie (NVvN): <https://www.nvvn.org/patienteninfo/schedel-en-hersenen/hersentumoren/>.

## Tenslotte

U heeft recht op juiste en volledige informatie. Pas als u voldoende inzicht heeft, kunt u weloverwogen toestemming geven voor een bepaalde behandeling of een bepaald onderzoek. Als iets u niet geheel duidelijk is, vraagt u de behandelend arts of verpleegkundige dan om nadere uitleg.