

Chemotherapie met temozolomide (Temodal®)

Interne Geneeskunde

Inleiding

Temozolomide is een geneesmiddel voor de behandeling van bepaalde tumoren in de hersenen. Temozolomide behoort tot de groep geneesmiddelen, bekend als “cytostatische middelen”, die de groei van kankercellen remmen. Temozolomide kan alleen gebruikt worden (monotherapie) of gecombineerd met bestraling. Waarschijnlijk zult u vragen hebben over de temozolomide en wat u kunt verwachten van de behandeling. Om u zo goed mogelijk te helpen met de behandeling, vindt u in deze folder antwoorden op een aantal veel gestelde vragen.

Hersentumoren

Bij u is een vorm van kanker in het hoofd vastgesteld. De meest voorkomende primaire hersentumor is een glioom. Deze ontstaat in de steuncellen (=glia) van de hersenen. De belangrijkste soorten gliomen zijn: astrocytomen (de meest voorkomende), oligodendrogliomen en glioblastoma multiforma.

De mate van kwaadaardigheid van een glioom wordt uitgedrukt in gradaties van de ziekte. De meest gebruikelijke indeling is die in laaggradige en hooggradige tumoren. Een laaggradig glioom groeit langzaam, maar is niet scherp begrensd. Het tumorweefsel dringt zich tussen gezond hersenweefsel en is hierdoor vrijwel nooit in zijn geheel operatief te verwijderen. Een hooggradig glioom is ook niet scherp begrensd en dringt zich ook tussen gezond hersenweefsel. Het verschil met een laaggradige tumor is dat een hooggradig glioom zich veel kwaadaardiger gedraagt: de groei is sneller en ongeremder. Een glioom zaait bijna nooit uit naar andere organen.

Combinatie met andere geneesmiddelen

Voordat u met de behandeling begint, dient uw behandelend arts op de hoogte te zijn van alle andere geneesmiddelen die u gebruikt of onlangs heeft gebruikt (ook supplementen of alternatieve middelen die niet voorgeschreven zijn door een arts). Dit is van buitengewoon belang, omdat het innemen van meer dan één geneesmiddel tegelijk een versterkend of verzwakkend effect kan hebben op de werking van temozolomide.

Wat is het verschil met andere vormen van chemotherapie?

De meeste chemotherapie wordt gegeven via infusen of injecties, waarvoor u meestal naar het ziekenhuis moet gaan. Temozolomide is een geneesmiddel dat als tablet oraal ingenomen wordt. Dit kunt u thuis doen of onderweg. Wel is het belangrijk dat er regelmatig contact is met uw arts of verpleegkundig specialist om uw gezondheid en de behandeling te controleren.

Hoe te bewaren

U dient de tabletten buiten het zicht van kinderen houden. Gebruik het geneesmiddel niet na de uiterste gebruiksdatum die op de buitenverpakking staat. Deze medicatie mag niet in een pillendoos bewaard worden, maar dient in de geleverde verpakking te blijven.

Hygiënische voorzorgsmaatregelen tijdens de behandeling

Tijdens de behandeling met temozolomide wordt het geneesmiddel uitgescheiden via de uitscheidingsproducten van uw lichaam: urine, ontlasting, braaksel, speeksel, transpiratievocht en sperma. Tot **2 dagen** na de laatste tablet kan er een kleine hoeveelheid van het geneesmiddel uitgescheiden worden. De belangrijkste maatregel die u kunt treffen, is bewust omgaan met uw uitscheidingsproducten. Voor thuiszorg medewerkers die ondersteunen in de directe verzorging en mogelijk in contact komen met uitscheidingsproducten wordt het gebruik van plastic wegwerphandschoenen aangeraden. Mocht u hierover nog vragen hebben kunt u dit bespreken met de verpleegkundig specialist/oncologie verpleegkundige.

Lichamelijk contact en seksualiteit

Veel vragen gaan over intiem contact, zoals knuffelen of het geven van een zoen. Zover men weet, leidt dit niet tot schadelijke effecten. U hoeft zoenen, intimiteit en lichamelijk contact niet te mijden. Het is niet bekend of, en in welke mate cytostatica opgenomen worden in het sperma of het slijmvlies van de vagina. Gebruik daarom, gedurende de risicoperiode (zie onder), bij seksueel contact altijd een condoom.

Cytostatica kunnen aangeboren afwijkingen veroorzaken bij het ongeboren kind. Het is daarom raadzaam voor zowel vrouwelijke als mannelijke patiënten tijdens en na de behandeling met chemotherapie zwangerschap te voorkomen door anticonceptie te gebruiken.

U kan de anticonceptiemaatregelen en hoelang deze toegepast moeten worden bespreken met uw behandelend arts. Over het algemeen is het advies minstens een periode van een half jaar aan te houden. Indien er tijdens de behandeling een vermoeden van zwangerschap is, breng dan direct uw arts op de hoogte.

Wijze van toediening

Temozolomide met radiotherapie

Afhankelijk van uw situatie krijgt u of 3 of 6 weken radiotherapie.

Temozolomide tabletten **dagelijks** innemen tijdens de radiotherapie, dus ook de weekenden. Starten op eerste dag van de radiotherapie t/m de laatste dag van de radiotherapie. De tabletten kunt u ophalen bij de poliklinische apotheek van het ziekenhuis.

Afhankelijk van uw lengte en gewicht slikt u 1 of meerdere tabletten per keer. U hoort in de ziekenhuisapotheek de exacte hoeveelheid.

U krijgt afspraken mee wanneer u bloed dient te prikken en wanneer u wordt gebeld door de verpleegkundig specialist.

		Temozolomide innemen op:						
		maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag
Aantal weken radiotherapie	Week 1	•	•	•	•	•	•	•
	Week 2	•	•	•	•	•	•	•
	Week 3	•	•	•	•	•	•	•
	Week 4	•	•	•	•	•	•	•
	Week 5	•	•	•	•	•	•	•
	Week 6	•	•	•	•	•	•	•

Aanvullende medicijnen

	dag 1	dag 2	vervolgdagen	Bijzonderheden
Metoclopramide 10 mg	3 x daags 1 tablet innemen	3 x daags 1 tablet innemen	Zo nodig 3 x daags 1 tablet innemen	Vanaf dag 3 indien u misselijk bent.
Cotrimoxazol 480 mg	1 x daags 1 tablet			U gaat hier mee door tot de arts/VS zegt dat u mag stoppen.
Macrogol	Zo nodig 1 of 2 daags 1 zakje			Indien u geobstipeerd bent

Temozolomide monotherapie

Na 4 weken rust na de laatste bestraling krijgt u een afspraak vooraf aan de 1^e temozolomide monotherapie. Elke 4 weken slikt u 5 dagen temozolomide, daarna 23 dagen rust. De tabletten kunt u ophalen bij de poliklinische apotheek van het ziekenhuis. Afhankelijk van uw lengte en gewicht slikt u 1 of meerdere tabletten per keer.

Bij de eerste kuur wordt de dosering van de temozolomide opgehoogd, bij de 2^e kuur vindt er in principe nog éénmalig een ophoging plaats. U hoort in de ziekenhuisapotheek de exacte hoeveelheid.

Om bepaalde redenen kan het zo zijn dat er niet opgehoogd kan worden of dat de hoeveelheid verminderd moet worden. Dit hoort u dan van de arts/verpleegkundig specialist.

In totaal krijgt u 6 kuren.

Inname temozolomide per 4 weken:

	dag 1	dag 2	dag 3	dag 4	dag 5	dag 6 t/m dag 28
Temozolomide 1 daags tabletten	•	•	•	•	•	rust

Aanvullende medicijnen

	dag 1	dag 2	dag 3	dag 4	dag 5	bijzonderheden
Granisetron 2 mg *	1 x daags 1 tablet innemen	1 x daags 1 tablet innemen	1 x daags 1 tablet innemen	Zo nodig 1 x daags 1 tablet	Zo nodig 1 x daags 1 tablet	
Metoclopramide 10 mg	Zo nodig 3 x daags 1 tablet					indien u misselijk bent.
Cotrimoxazol 480 mg	1 x daags 1 tablet					tenzij de specialist u gezegd heeft te stoppen)
Macrogol	Zo nodig 1 of 2 x daags 1 zakje					Indien u geobstipeerd bent

* Granistron mag tegelijk met de temozolomide ingenomen worden. Bent u erg misselijk, neem dan de granisetron half uur voor de temozolomide in.

Hoe gebruikt u Temozolomide



U mag ten minste **2 uur vóór en 1 uur ná** het innemen van de tabletten niet eten. U kunt de tabletten bijvoorbeeld 's morgens gelijk bij het opstaan met water innemen en 1 uur daarna ontbijten.

Tabletten dienen heel ingenomen te worden. Capsules mogen niet worden opengemaakt of fijngemaakt;

Bij braken na inname temozolomide **geen** tweede dosis innemen;

Bij vergeten dosis temozolomide mag u deze binnen 12 uur alsnog innemen. Zit er meer dan 12 uur tussen dan deze dosis overslaan en niet meer inhalen.

Inname telkens rond hetzelfde tijdstip

BIJWERKINGEN

Hier volgt een opsomming van de meest voorkomende bijwerkingen en adviezen wat te doen als deze optreden.

Vermindering werking beenmerg

In het beenmerg worden rode bloedcellen, witte bloedcellen en bloedplaatjes aangemaakt.

Door een behandeling met chemotherapie kan de aanmaak van deze 3 types bloedcellen verminderen. Uw behandelend arts of verpleegkundig specialist controleert voor elke kuur of de bloedwaarden voldoende zijn voor het toedienen van een kuur.

Door de verminderde aanmaak van bloedcellen kunnen verschillende problemen optreden:

- Een laag aantal witte bloedcellen geeft een verhoogd risico op infecties. Een infectie kan veel heftiger verlopen als het aantal witte bloedcellen laag is. Indien het aantal witte bloedcellen te laag is en u koorts heeft, krijgt u laagdrempelig antibiotica of moet u in het ziekenhuis opgenomen worden.
- Een laag aantal rode bloedcellen kan vermoeidheid en kortademigheid veroorzaken. Heel soms is een bloedtransfusie nodig met rode bloedcellen.
- Een laag aantal bloedplaatjes geeft meer kans op bloedingen. Als de bloedplaatjes te laag zijn heeft u risico op een bloedneus, blauwe plekken of rode vlekjes op de benen of elders op het lichaam. (wanneer u bloedverdunders gebruikt worden tijdens de behandeling met chemotherapie vaker bloedwaarden gecontroleerd). Heel soms is een bloedtransfusie nodig met bloedplaatjes.

Neem direct contact op met het ziekenhuis:

Als u koorts krijgt van 38.5 °C of hoger.

Als u bloedingen krijgt

Misselijkheid en braken

Dit is een veel gevreesde bijwerking van chemotherapie. Er worden echter maatregelen genomen om dit zo weinig mogelijk te laten voorkomen. Van uw arts krijgt u recepten mee voor medicatie ter voorkoming van misselijkheid. Als u nog misselijk bent, neem dan zonodig 3 keer per dag metoclopramide (of domperidon) tabletten van 10 mg. Belangrijk is dat de meeste patiënten, zeker bij gebruik van de tabletten, geen klachten heeft van misselijkheid en/of braken. Als u niet kunt eten, probeer dan in elk geval voldoende te drinken.

Vermoeidheid

Tijdens de kuren kunt u merken dat u sneller vermoeid gaat worden. Zoek de balans tussen activiteit en rust. Probeer zoveel mogelijk te bewegen. Verdeel uw energie goed. De mate van vermoeidheid is verschillend, de duur ook.

Sommige patiënten blijven ook na het einde van de behandeling vermoeider of hebben last van (milde) concentratiestoornissen. Via de oncologieverpleegkundige kunt u voorlichting krijgen over oncologische fysiotherapie.

Advies:

- Het is belangrijk een ritme in de dag te houden.
- Verspreid uw activiteiten over de dag.
- Plan de belangrijkste activiteiten op dat tijdstip van de dag, wanneer u de meeste energie heeft.
- Stel prioriteiten en wissel drukke dagen en rustdagen zoveel mogelijk af.
- Maak overdag tijd vrij voor een dutje.
- Accepteer hulp van anderen als het gaat om boodschappen doen, koken of schoonmaken.
- Eet verantwoord en licht en drink voldoende water.
- Blijf in beweging, maak bijvoorbeeld regelmatig een korte wandeling.

Obstipatie

U kunt obstipatie krijgen ten gevolge van granisetron gebruik. Hebt u meer dan 3 dagen geen ontlasting of heeft u heftige buikkrampen, neem dan contact op met het ziekenhuis. Als de obstipatie niet zo heftig is maar wel hinderlijk, meldt dit dan aan uw arts of verpleegkundig specialist tijdens het volgende polikliniekbezoek, er zijn goede medicijnen om dit te voorkomen.

Advies bij obstipatie:

- Om obstipatie te voorkomen is het belangrijk dat u genoeg drinkt en beweegt.
- Eet voldoende volkoren producten, groenten en fruit.

Diarree

Ook het omgekeerde, diarree kan voorkomen. Indien de diarree 4 keer per dag of vaker komt en meer dan 24 uur aanhoudt, neem dan contact op met het ziekenhuis. Ook moet u contact opnemen met het ziekenhuis als er bloed bij de ontlasting zit.

Advies bij diarree:

- Drink voldoende (minimaal 1,5-2 liter = 10-14 glazen) in de vorm van water, thee, bouillon, niet-koolzuurhoudende dranken.
- Zorg voor extra zout inname door regelmatig extra bouillon of soep te nemen (eventueel ORS, oral rehydration salt, te verkrijgen via apotheek of drogist).
- Zorg voor variatie en vezels uit groenten en fruit, die helpen de ontlasting in te dikken.
- Neem frequente kleine maaltijden en combineer het eten met iets te drinken.
- Beperk het gebruik van producten zoals koffie, alcohol, koolzuurhoudende dranken, ui, prei, koolsoorten en scherpe kruiden/specerijen.
- Neem maximaal 2-3 keer per dag melkproducten.
- Gebruik geen probiotica bij chemotherapie.
- 'Stoppende' voedingsmiddelen (zoals banaan, witte rijst) of een 'stoppend dieet' bestaan niet.

Neem **direct** contact op met het ziekenhuis:

Indien de diarree 4 keer per dag of vaker komt en meer dan 24 uur aanhoudt.

Mond en keelproblemen

Als de mond en/of keel pijnlijk, rood of gezwollen is of als u zweren in de mond en/of keel heeft. Om dit te voorkomen kunt u de mond 4 keer per dag spoelen. (bijvoorbeeld met zout water = 1 afgestreaken theelepelt zout in 1 liter water) of spoel met kamillethee, 4 x daags.) Poets de tanden 3x per dag (zachte tandenborstel)

In de zon

Als gevolg van de behandeling met chemotherapie kan uw huid gevoeliger reageren op zonlicht. U kunt zonder problemen naar buiten op zonnige dagen, maar bescherm uw huid met kleding (denk ook aan een pet of hoedje) en een zonnebrandproduct met ten minste factor 30.

Kunt u autorijden of machines bedienen







De diagnose hersentumor kan invloed hebben op de rijvaardigheid, zeker als er sprake is van epilepsie. In veel andere landen is het wettelijk verplicht om veranderingen in de gezondheidstoestand bij het CBR te melden, zo niet in Nederland. Het niet melden heeft dus geen strafrechtelijke gevolgen, echter bij verkeersongelukken kunnen wel problemen ontstaan bij de uitkering door verzekeringsinstanties. Het is van groot belang met uw behandelend arts te overleggen wat in uw geval beperkende factoren zijn die het autorijden beïnvloeden.

Werken tijdens en na behandeling

Aan het werk blijven of het werk weer oppakken na een periode van afwezigheid kan ten goede komen aan uw welbevinden en herstel. Werk kan, naast een inkomen, afleiding en houvast bieden. De mate waarin mensen wel of niet kunnen werken tijdens en na de behandeling is afhankelijk van verschillende factoren. Indien uw ziekte, de bijwerkingen van de behandeling, en de soort werkzaamheden die u doet het toelaten, raden wij u aan om (voor een deel) aan het werk te blijven tijdens de behandeling. Hiervoor zijn geen algemene adviezen te geven.

Er zijn wel algemene tips en adviezen over het onderhouden van contact met uw werkgever, overleg met uw bedrijfsarts, en wetgeving. Deze informatie kunt u bijvoorbeeld vinden op de website www.kanker.nl en kankerenwerk.nl.

Contact tijdens de behandeling

Neem direct contact op met het ziekenhuis (wat niet kan wachten tot de volgende werkdag) bij:	
 ≥38,5°C	Temperatuurverhoging van 38.5°C of hoger en/of koude rillingen
	Plotseling ontstaan van ernstige huiduitslag.
	Abnormaal bloedverlies.
	Vaker dan 4x per dag diarree en dit duurt langer dan 24u
	Plotselinge kortademigheid of pijn bij de ademhaling
	Langer dan 24 uur misselijk of u braakt waardoor u geen drinken binnen kunt houden.

Bellen naar:		
<i>Tijdstip</i>	<i>Telefoonnummer</i>	<i>Vragen naar:</i>
Tijdens kantooruren (08.00-16.30 uur)	053-4872440 Secretariaat oncologie	Verpleegkundig specialisten oncologie: Brigitte Heck Elvera Meussen
Buiten kantooruren (16.30-08.00)	053-4872000 Receptie ziekenhuis	Dienstdoende internist/arts-assistent interne geneeskunde

Wel melden, geen spoed:
<i>Neem contact op met de verpleegkundig specialist tijdens kantooruren bij:</i>
Temperatuurverhoging van 38.0-38.4°C
Langer dan 3 dagen geen ontlasting
Pijn bij het plassen
Duizeligheid of ernstige vermoeidheid, waarbij u meer dan de helft van de dag op bed/bank ligt
Pijn in de mond, waardoor u problemen of pijn heeft bij het slikken
Pijnlijke of branderige ogen
U kunt minder dan 1 liter per dag drinken.