

## **A. Beleidslijnen maligne glioma (glioblastoma)**

### **1. Inleiding: algemeen**

- Slechte prognose: overleving zonder therapie gemiddeld slechts 14 weken.
- De gemiddelde overleving wordt verlengd tot 14 maand dankzij agressieve therapie bestaande uit maximale chirurgische resectie + postoperatieve radio-chemotherapie. Langdurige overleving (> 4 jaar) is mogelijk maar zeldzaam (14% met combinatietherapie).
- Prognostische factoren die gepaard gaan met een gunstigere prognose zijn
  - jongere leeftijd
  - goede performance status preop en postop.
  - maximale chirurgische resectie
  - afwezigheid van necrosis
  - MGMT methilatie
- Tumorecidief is meestal lokaal en beperkt tot hersenen
- Bij recidief kan overleving verlengd worden door heroperatie, chemotherapie en evt. herbestraling (SRS) zo klein recidief

### **2. Spreiding en metastasering**

Diffuse invasie in de omgevende hersenstructuren

Geen invasie van de subarachnoidale ruimte -> geen spreiding naar het CS vocht

Uiterst zelden hematologische spreiding (meta 's)

Soms multifocaal ontstaan

### **3. Stadiëring**

Bij CNS tumoren wordt de TNM-classificatie niet toegepast.

### **4. Diagnose**

Klinisch neurologisch onderzoek

Radiologie:

CT-scan

MRI

Angiografie of angio MRI scan

Thallium-spect scan

Steeds histologische bevestiging proberen te bekomen vooraleer de behandeling in te stellen (biopsie).

### **5. Behandeling**

#### **5.1. CHIRURGIE**

Zo volledige mogelijke chirurgische resectie met zo beperkt mogelijke morbiditeit.

Gliolan voor visualisatie tumorweefsel.  
Wake-up bij ingreep In buurt van kritische organen.  
Zo inoperabel: stereotactische biopsie voor het bekomen van weefseldiagnose.

## 5.2. RADIO- CHEMOTHERAPIE

Steeds postoperatieve behandeling.  
Ook bij inoperabele letsels  
Concomitante chemotherapie slechts terugbetaald bij gr. IV letsel en glioblastoom

### Dosis:

Standaard: 50 Gy + 10 Gy boost (30 x 2 Gy)

Bij slechte algemene/neurologische toestand: hypofractionatie te overwegen zonder chemo,  
vb. 13 x 3 Gy + boost 3 x 3 Gy  
(komt radiobiologisch overeen met 30 x 2 Gy voor  $\alpha/\beta=2$ )

### Chemotherapie concomitant met de radiotherapie

Temodal 75 mg/m<sup>2</sup> gedurende 6 weken van de bestraling gevolgd door 3 cycli (200mg/d x 5 dagen met een interval van 4 weken) uit te breiden naar 6 cycli zo geen progressie.

### Bestralingstechniek:

Rapid ARC of IMRT

Virtuele simulatie

CT bij voorkeur met IV contrast (contrast niet noodzakelijk indien fusie met MRI)

Isocentrische opstelling

Hoge energie zo mogelijk (haarsparend)

Fusie met CT/NMR preop en/of postop voor intekening

### Doelvolumes

CTV = GTV + 1,5 cm

PTV = CTV + 0,5 cm

Boost CTV = GTV + 1 cm

Boost PTV = boost CTV + 0.5 cm

Bij uitbreiding van GTV naar CTV rekening houden met natuurlijke uitbreidingsmogelijkheden van de tumor, vb. niet door bot.

### Risico organen:

Ogen, lensen, nn. optici, chiasma, hersenstam.

### Opmerkingen:

GTV: aankleuringsgebied T1gewogen beelden of resectie holte met nog aankleurende gebieden.

Peritumoraal oedeem is geen doelvolumen.

98% Van de recidieven zijn gelokaliseerd in het centrum van het tumorbed.

Referentie dosering 50 + 10 Gy en definities van CTV, PTV en boost zijn overgenomen uit het MD Anderson Cancer Center, USA

(2nd International Target Delineation Symposium for IMRT/3DCRT Treatment Planning, Florida, Dr. Eric L. Chang 2/2004)

Bij inoperabele patiënten in slechte algemene toestand (PS 3-4), zijn palliatieve zorgen zonder antitumorale behandeling te overwegen (cfr. ook de prognostische factoren).

### 5.3. BIJ RECIDIEF

Re-resectie indien mogelijk.

Stereotactische radiochirurgie na voorafgaande externe bestraling: op voorwaarde dat recidief  $\leq 3,5$  cm

Chemotherapie: Temodal zo tumorvrij interval van minstens 3 maanden. Beeldvorming voorzien om de 3 maanden. Maximaal 12 maanden therapie.  
Mag dan herhaald worden bij progressie na interval van minstens 3 maanden .

2<sup>e</sup> Lijns chemo met het CVP schema bij “fitte” patiënten.

Angiogenese remmer Avastin voor patiënten met recidief glioblastoom na standaardtherapie.

In het ZOL via Riziv Conventie.

Medical need programma met studie.

K.I. > 70%

Avastin om de 2 weken I.V. op het daghospitaal.

Nevenwerkingen hypertensie, vertraagde wondheling.

30% Remissies.

### 6. Follow-up

3- tot 6-maandelijks CT of NMR schedel of in functie van klinische/neurologische evolutie en tijd na ingreep (eerste 2 jaar 3 maandelijks).

Bij vermoeden recidief: DD recidief  $\leftrightarrow$  radionecrose kan gesteld worden dmv. PET scan en zo nodig biopsie.

## **B. Beleidslijnen laaggradige glioma (graad II)**

Zo volledige mogelijke chirurgische resectie met zo beperkt mogelijke morbiditeit.  
Zo inoperabel: stereotactische biopsie voor het bekomen van weefseldiagnose.

Nabehandeling

< 40 jaar: onvolledige resectie of biopsie of > 40 jaar: geen bijkomende voorwaarden:

- RT (54 Gy/30 fracties)
- + 6 X PVC

## **C. Beleidslijnen anaplastische glioma (graad III)**

Zo volledige mogelijke chirurgische resectie met zo beperkt mogelijke morbiditeit.  
Zo inoperabel: stereotactische biopsie voor het bekomen van weefseldiagnose.

### **Nabehandeling**

- RT (60 Gy/30 fracties)
- Zo 1p19q co-deletie: 6 X PVC

MOH ZOL-MZNL-ZMK  
Versie 06-10-2015