

Rebestrålning av Ependymom

Nationella riktlinjer, version 1.1. 2019-09-02 Anna Embring, Svenska Barnradioterapigruppen

Bakgrund

Ependymom är den tredje vanligaste hjärntumören hos barn. Standardbehandlingen är operation (helst makroskopiskt radikal) och därefter lokal strålbehandling till 59,4 Gy. Trots denna behandling kommer ca en tredjedel av patienterna att recidivera och vara i behov av ytterligare behandling (1). Ett flertal studier har visat att rebestrålning av dessa patienter kan ge en överlevnadsvinst och är möjligt att ge med acceptabla biverkningar (1-4). I St Jude's material med 101 patienter som är rebestrålade för ependymom, så är 10-års kumulativ incidens för grad ≥ 3 radionekros 7,9% (1).

Rebestrålning

Det ska ha förflutit ≥ 9 månader sedan avslut av primär strålbehandling för att en patient ska vara aktuell för rebestrålning. Innan rebestrålningen ska patienten om möjligt genomgå operation av recidivet ("maximum safe resection").

Alla patienter med ett recidiv som inte endast är ett lokalrecidiv (dvs med fjärrmetastaser eller recidiv intrakraniellt, men inte på platsen för primärtumören) bör behandlas med CSI om möjligt samt boost till 54 Gy lokalt.

Om tumören uttrycker 1q-gain så kan man i recidivsituationen överväga att ge CSI, då dessa tumörer recidiverar metastatiskt i högre utsträckning (1).

CSI vid rebestrålning:

1,8 Gy x 20 till 36 Gy, 5 fraktioner/vecka

Lokal strålbehandling:

1,8 Gy x 30 till 54 Gy, 5 fraktioner/vecka. Dosen gäller både för intrakraniella och spinala target.

GTV = tumörbädd + ev. kvarvarande tumör (aktuell tumörbädd vid recidiv)

CTV_54(boost) = GTV + 0-5 mm

Vid lokalrecidiv kan stereotaktisk strålbehandling alt gammaknivsbehandling vara ett alternativ.

Dosrestriktioner vid rebestrålningen (i summaplan)

Hjärnstam (4)

- Dmax 91,5 Gy_{EQD2}
- D2 cc 82,6 Gy_{EQD2}
- V115 Gy_{EQD2} 13,4%
- V59 Gy_{EQD2} 7,5 cc

Medulla

- Partiell rebestrålning: D2% 70 Gy_{EQD2}
- Rebestrålning av hela cirkumferensen: D2% 66 Gy_{EQD2}

Global maxdos i summaplanen bör inte överstiga 113,4 Gy(RBE).

Dosen till hjärnstammen får inte överstiga ordinerad dos vid rebestrålningstillfället.

Referenser

1. Tsang DS, Burghen E, Klimo P, Boop FA, Ellison DW, Merchant TE. Outcomes After Reirradiation for Recurrent Pediatric Intracranial Ependymoma. *International Journal of Radiation Oncology*Biography*Physics*. 2018;100(2):507–15.
2. Bouffet E, Hawkins CE, Ballourah W, Taylor MD, Bartels UK, Schoenhoff N, et al. Survival Benefit for Pediatric Patients With Recurrent Ependymoma Treated With Reirradiation. *International Journal of Radiation Oncology*Biography*Physics*. 2012;83(5):1541–8.
3. Lobón, Bautista, Riet, Dhermain, Canale, Dufour, et al. Re-irradiation of recurrent pediatric ependymoma: modalities and outcomes: a twenty-year survey. *SpringerPlus*. 2016;5(1):1–9.
4. Régnier, Laprie, Ducassou, Bolle, Supiot, Muracciole, et al. Re-irradiation of locally recurrent pediatric intracranial ependymoma: Experience of the French society of children's cancer. *Radiotherapy and Oncology*. 2019;132:1–7.