

ONKOLOGISK BEHANDLING AV PRIMÄRA HJÄRNTUMÖRER

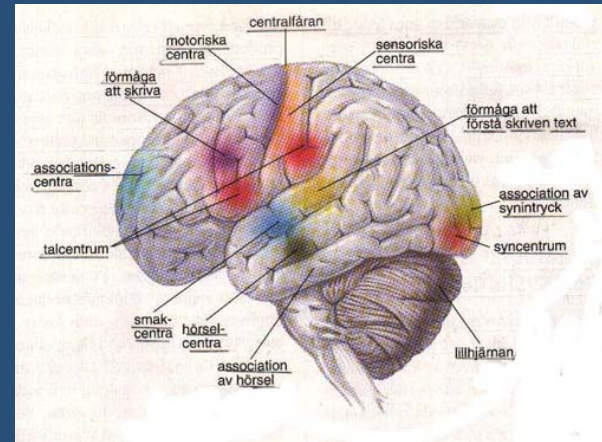
Katja Werlenius

Onkologkliniken, SU/Sahlgrenska

Hjärntumördagarna 25 aug 2011

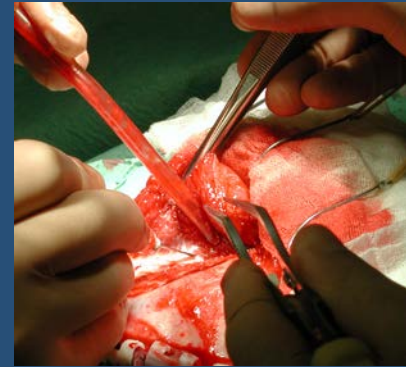
Disposition

- Introduktion
- Strålbehandling
- Cytostatika
- Kortfattat om onkologisk behandling av de tre största grupperna av primära hjärntumörer



Introduktion

- Kirurgi är grunden för behandling av alla primära hjärntumörer
- Strålbehandling och/eller cytostatika onkologiska behandlingsmodaliteter



Vilka ska vi behandla? Hur? När?

Neuroonkologiska tumörronden!

Inga bra prognostiska faktorer!

Histologi - lokalisation

Operationsmöjlighet

Ålder

Allmäntillstånd

Strålbehandling

- Används mot många olika hjärntumörer, ensamt eller i kombination med kirurgi och ev cytostatika
- Rutinbehandling vid högmaligna gliom stadium III-IV:

Kirurgi + strålbehandling > kirurgi

Strålbehandling - bakgrund

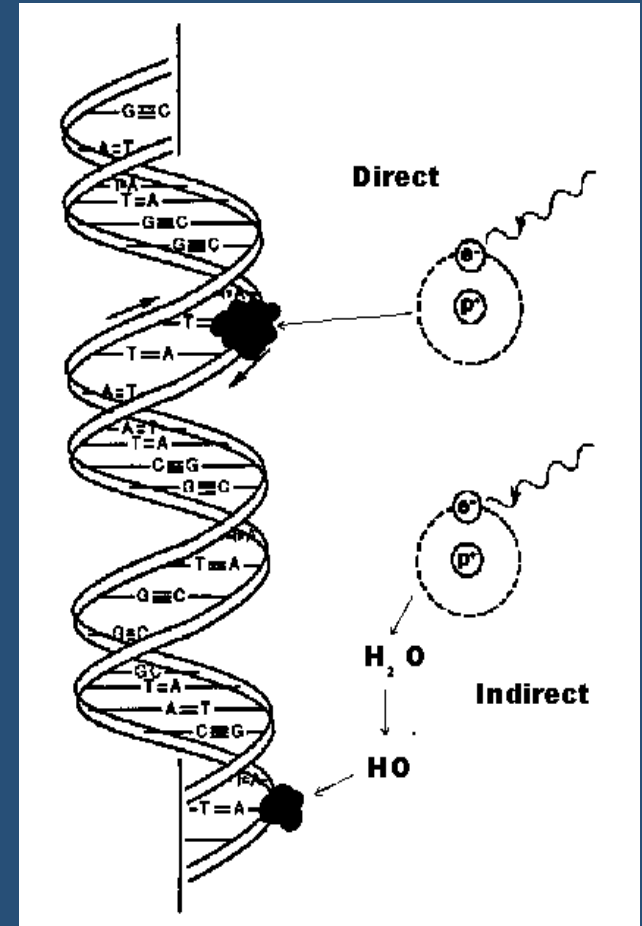
- Joniserande strålning
- Linjäraccelerator



Strålbehandling - bakgrund

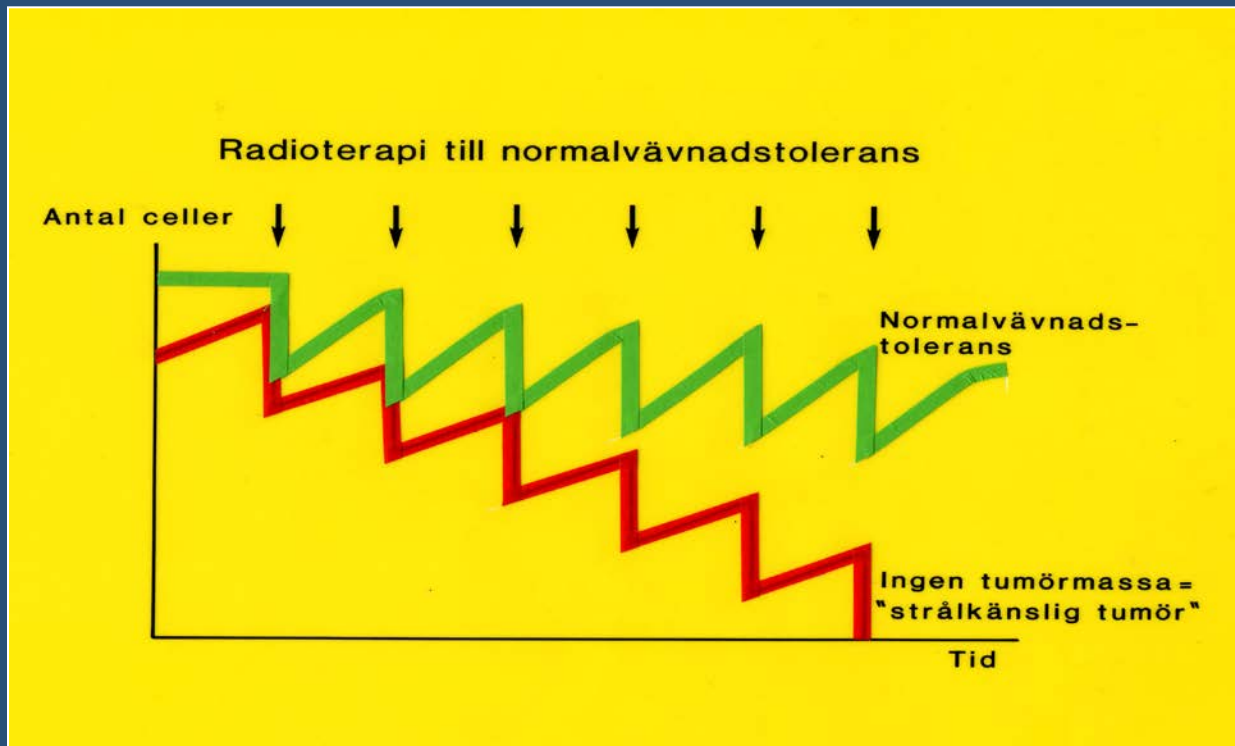
Strålningen leder till bildning av fria radikaler i vävnaden, dessa skadar cellens DNA, arvs massa

Till viss del även direkta dubbelsträngsbrott



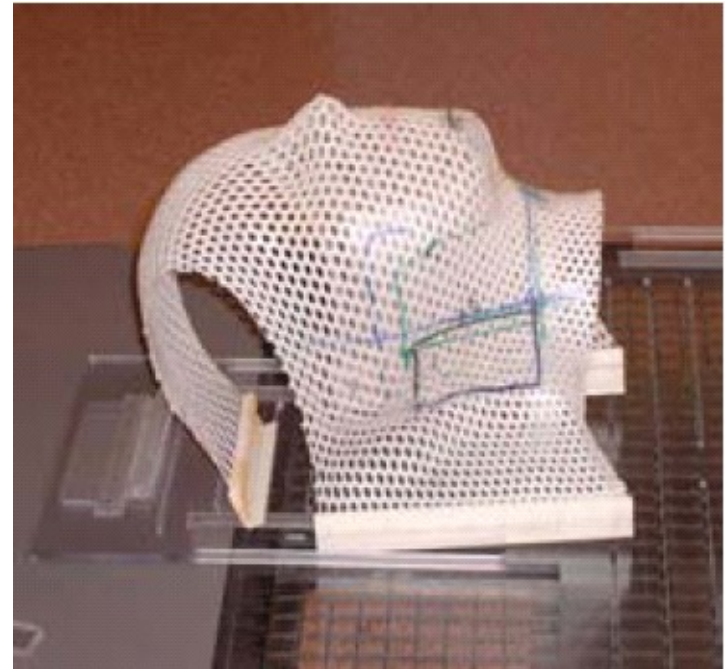
Hur fungerar strålning?

- Skadar både friska och sjuka celler
- Friska celler har bättre reparationsförmåga



Hur går en strålbehandling till?

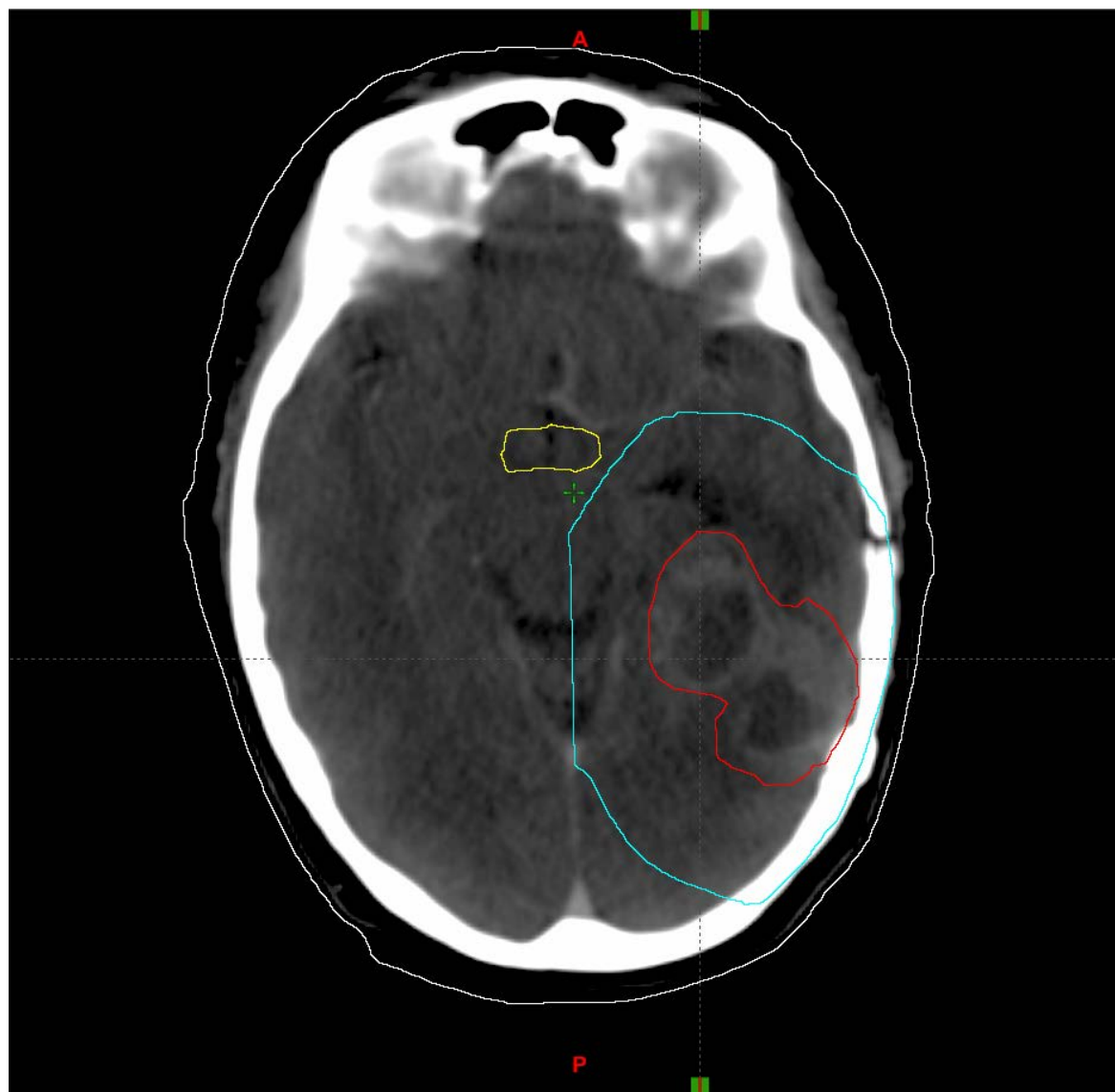
FIXATION



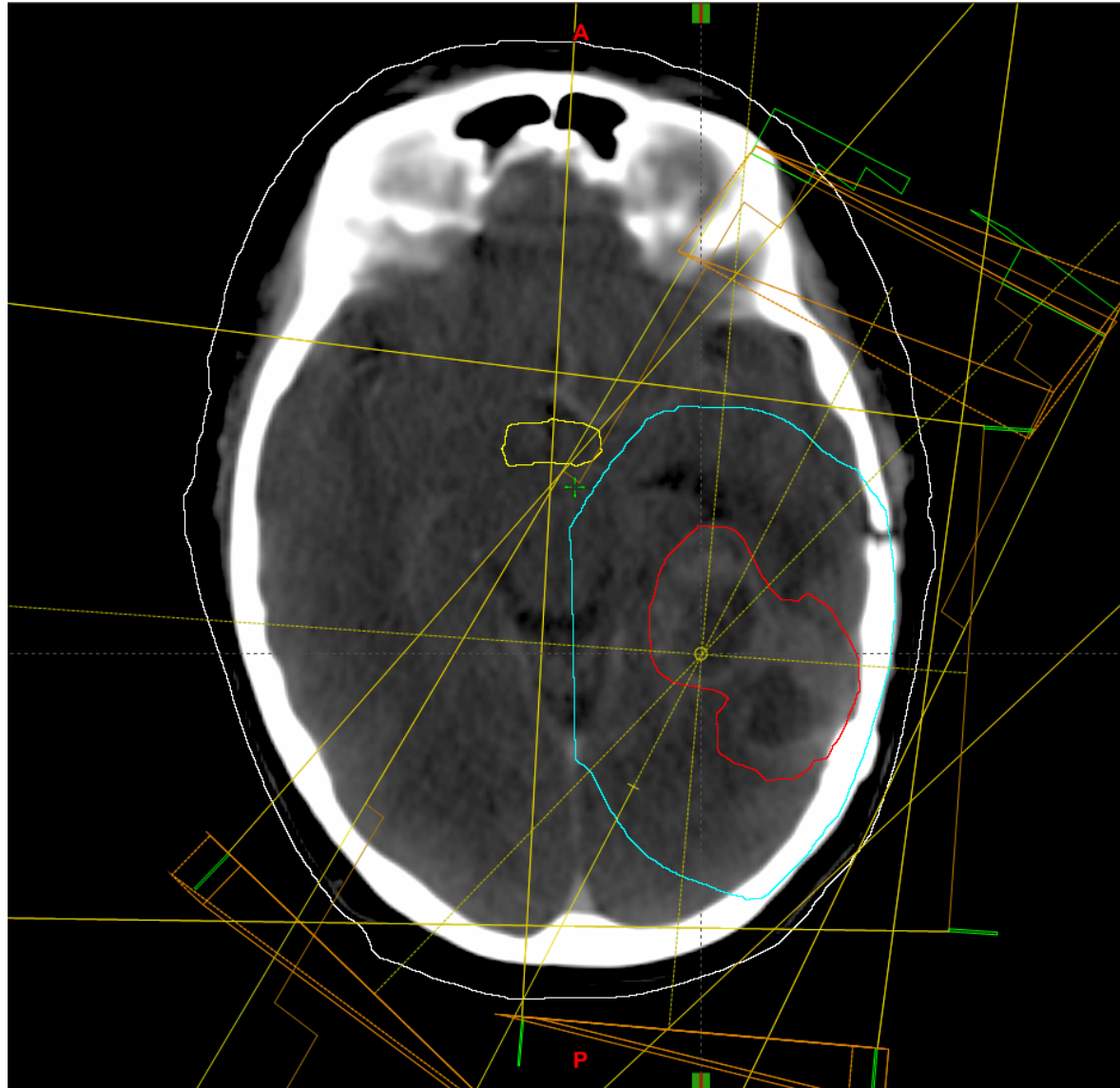
CT I BEHANDLINGSLÄGE



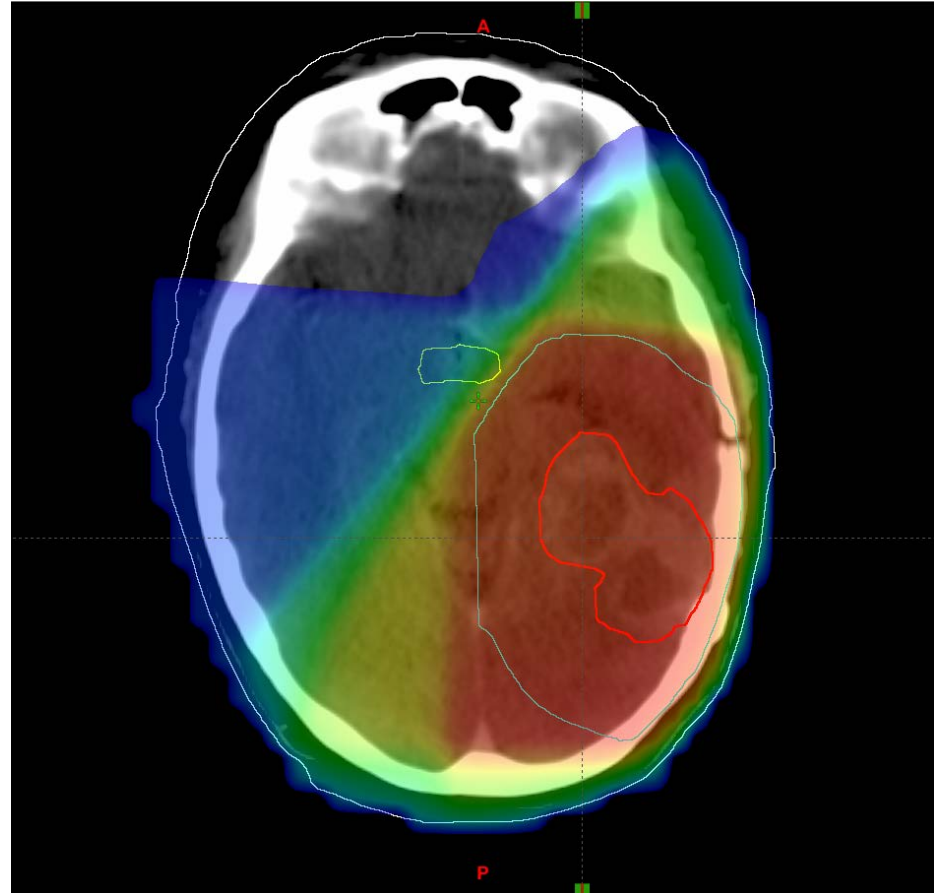
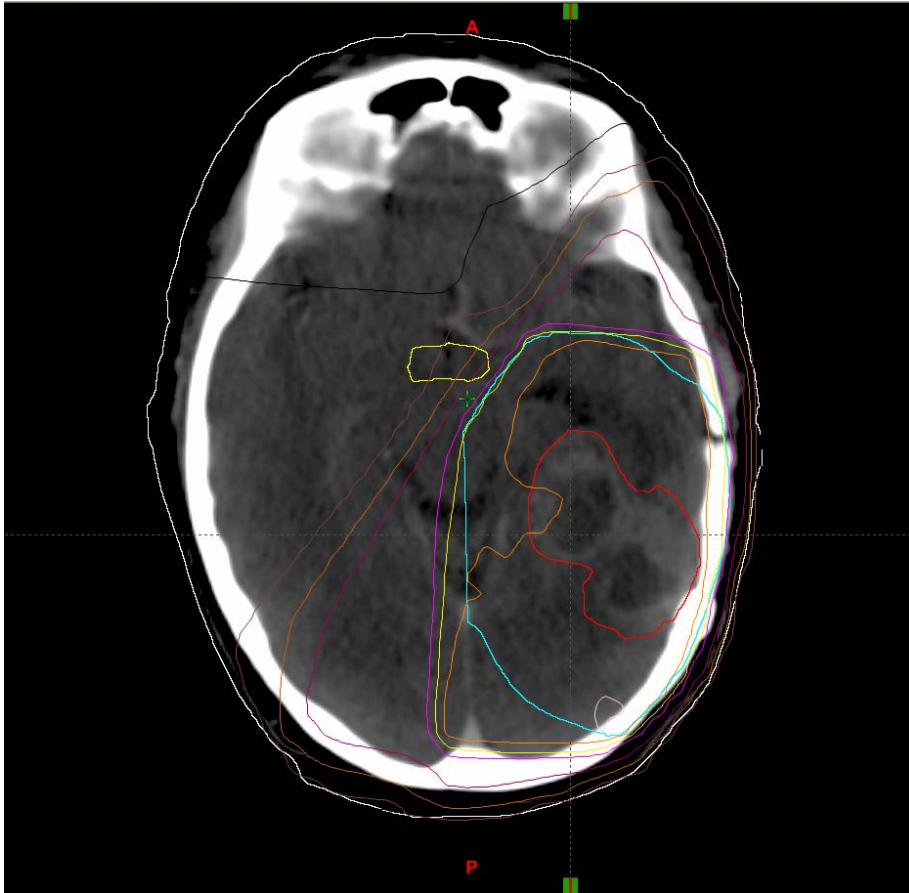
TARGETDEFINITION



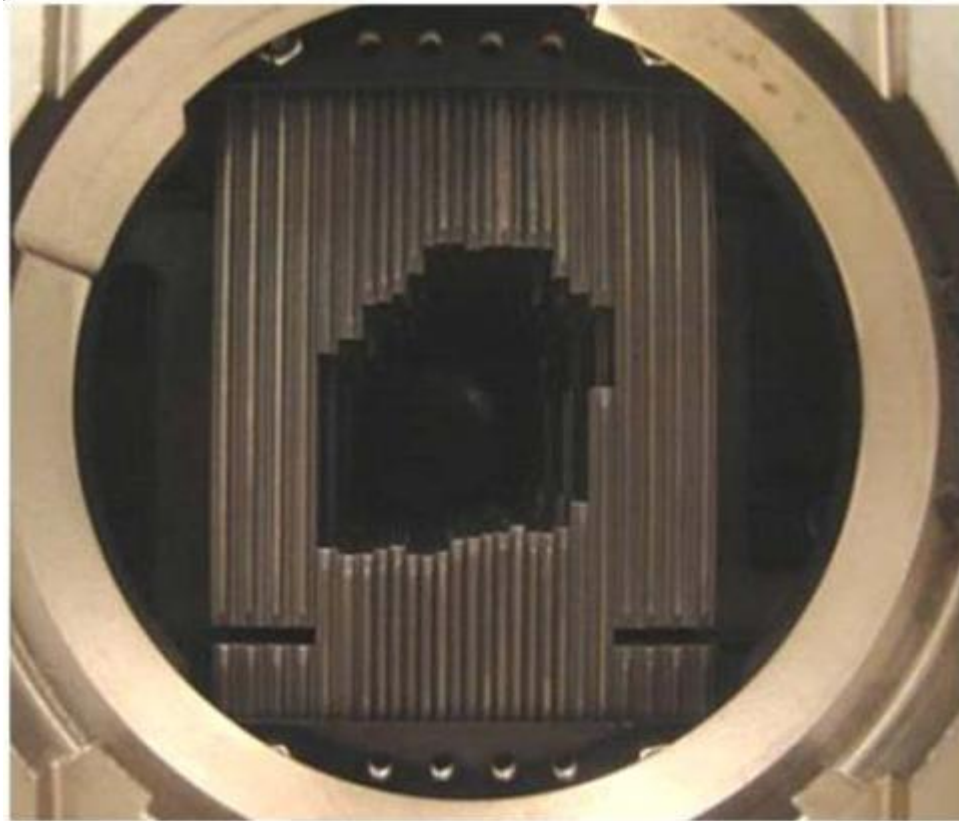
DOSPLANERING



DOSPLANERING



FÄLTAVSKÄRMNING MED MLC



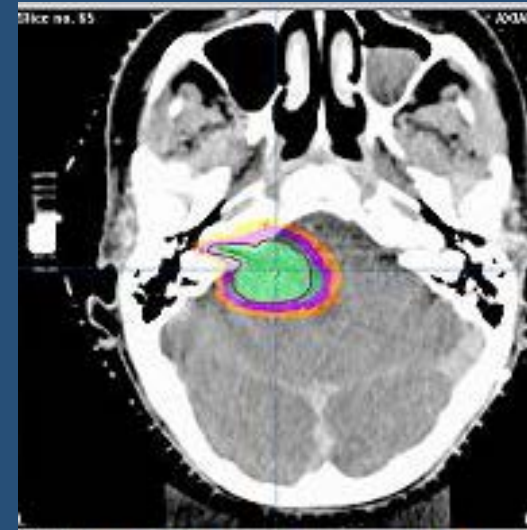
BEHANDLING PÅ LINJÄRACCELERATOR



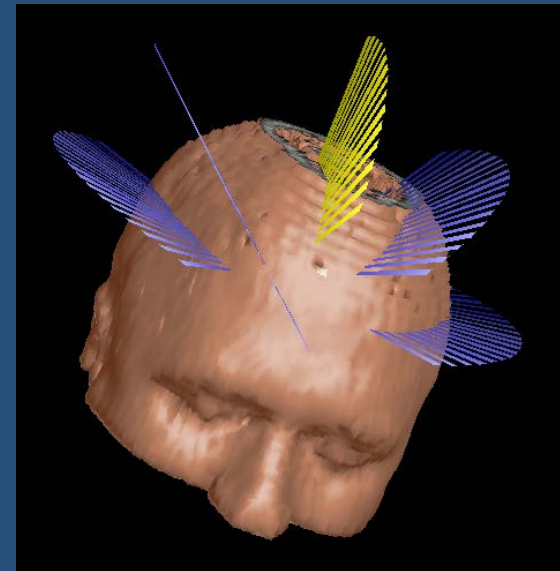
Biverkningar av strålbeh

- **Akuta:**
- Trötthet
- Ökad svullnad i hjärnan – huvudvärk, illamående, kräkningar, krampanfall
- Håravfall
- **Sena:**
- Påverkan på minnet – demensutveckling
- Hörsel/synnedläggning
- Risk för sekundära tumörer

Stereotaktisk strålbehandling

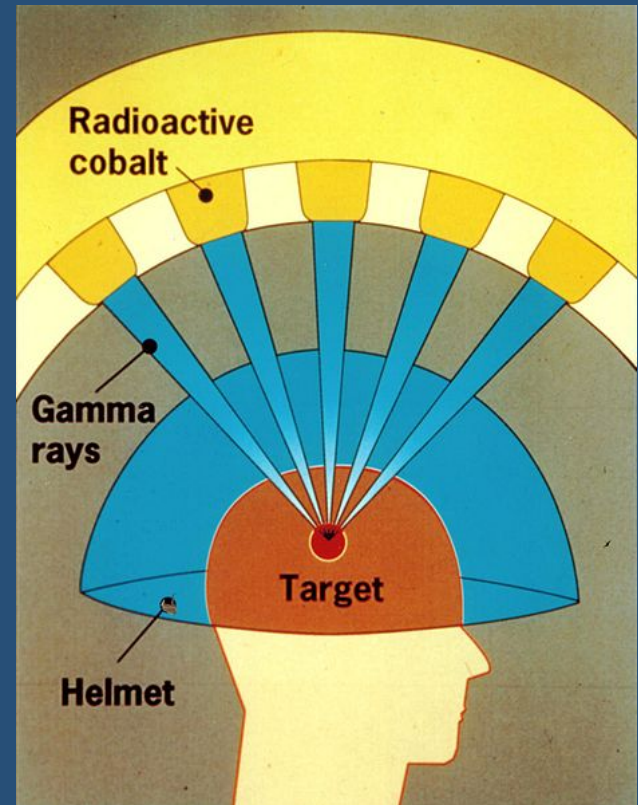


”Precisionsbestrålning” med
linjäraccelerator



Gammakniv

- 201 Co⁶⁰-källor
- Fixationen utgörs av en huvudram, "hjälm" som skruvas fast



Medicinsk behandling

Två problem vid behandling av hjärntumörer:

- Blodhjärnbarriären
- Måttlig känslighet

Cytostatika



- **Temozolomid** (Högmaligna gliom)
 - I låg dos ($75\text{mg}/\text{m}^2$) dagligen under strålbehandlingen
 - Efter strålbehandlingen i avgränsade cykler, i högre dos ($200\text{mg}/\text{m}^2$) under 5 dagar var 4:e vecka, i 6 månader

Biverkningar av Temodalbeh

- Trötthet
- Illamående
- Påverkan på blodvärden

Kortfattat om onkologisk beh av de tre
största grupperna av primära
hjärntumörer

Hjärntumörer

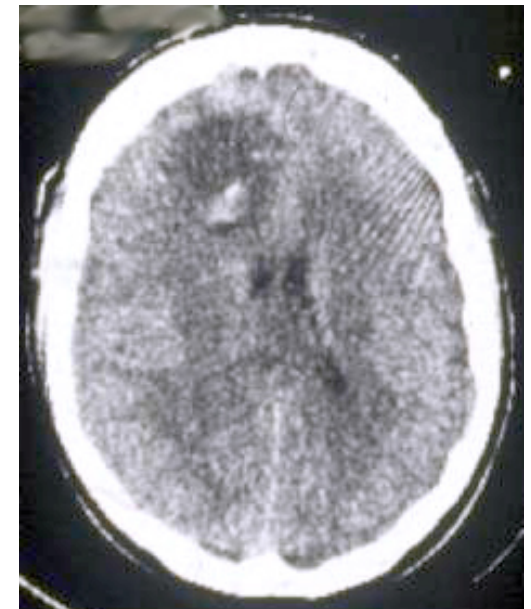
Meningiom
– godartad hjärnhinnetumör



Glioblastoma
multiforme



Lågmaligna
astrocytom



Meningeom



- > 90 % är godartade, grad I
- Strålbehandling rekommenderas ej till radikalt opererat godartade meningeom (gr I), kan övervägas vid recidiv eller kvarvarande tumör i svåröppningsområde
- Atypiska meningeom (gr II): 25-50% recidivrisk. Överväg strålbehandling
- Anaplastiska meningeom (gr III): 50-95% recidivrisk. Postoperativ strålbehandling rekommenderas alltid
- Strålbehandling ges vanligen under 5-6 veckor, stereotaktisk behandling möjligt vid små benigna meningeom

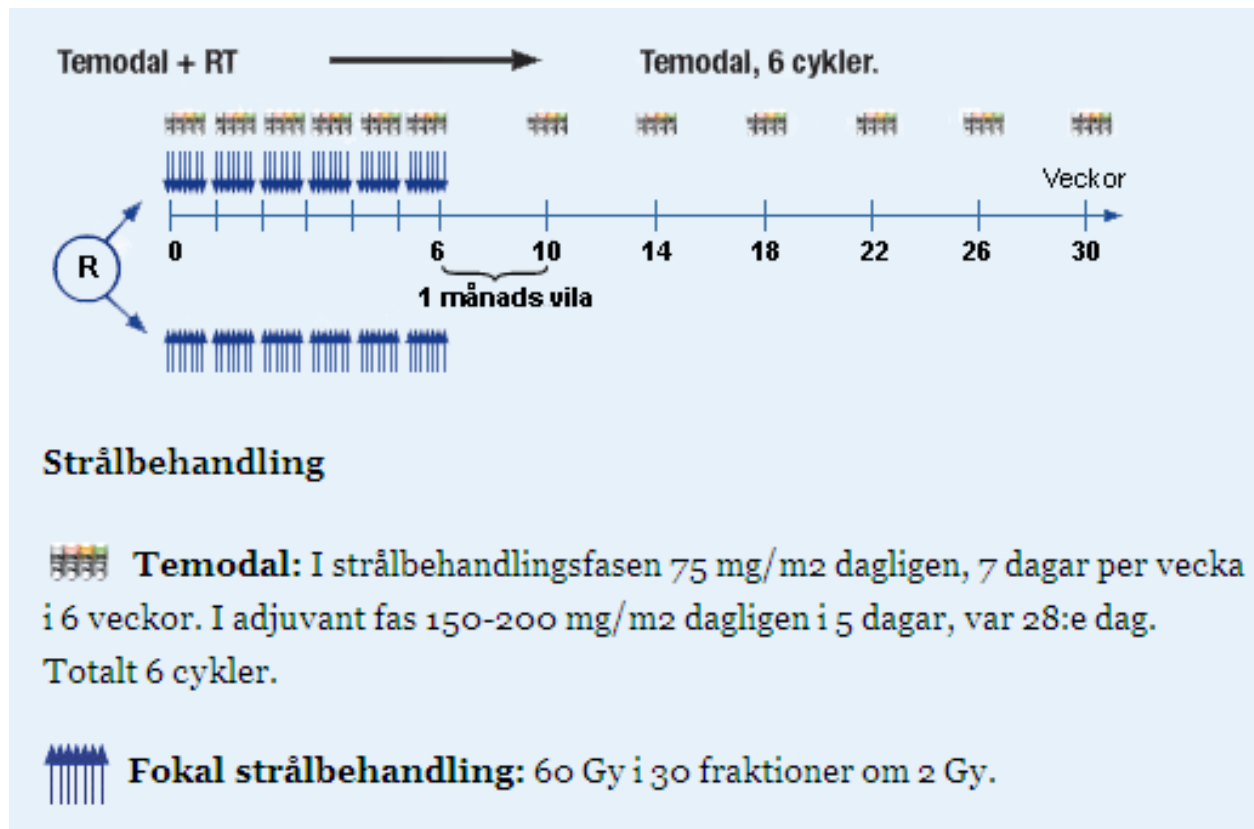
Glioblastoma multiforme

- Utgör ca 50% av alla gliom
- Något vanligare bland män
- Tyvärr dålig medianöverlevnad, men en del patienter lever längre
- Postop strålbeh förlänger totalöverlevnaden och förbättrar livskvalitet
- Cytostatikabeh hade tidigare ingen bevisad positiv effekt, men...



Stupp, et al, N Engl J Med. 2005 Mar 10;352(10):987-96.
"Radiotherapy plus concomitant and adjuvant temozolomide for glioblastoma."

- 573 patienter randomiserades mellan enbart strålbehandling till 60 Gy mot samma strålbeh med Temodal konkomitant och "adjuvant".



Resultat Stupp-studien

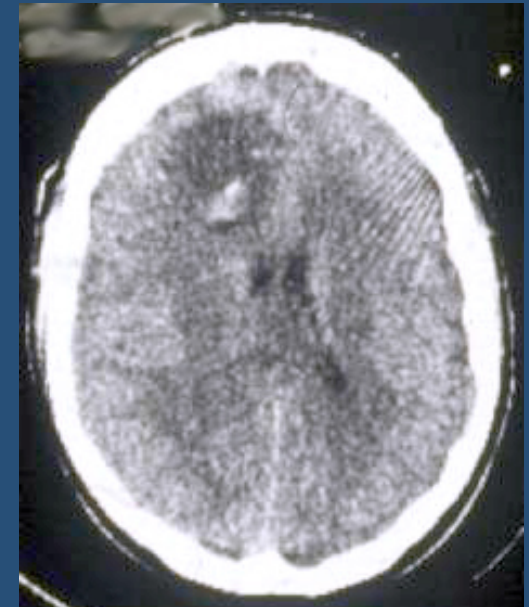
- Kombinationsbehandling med strålning och cytostatika gav längre överlevnad
- Livskvaliteten var jämförbar i båda behandlingsarmarna
- Patienter i gott allmäntillstånd och < 50 år har mest nytta av behandlingen

Forts glioblastombehandling

- Äldrestudien:
- För äldre pat som har sämre prognos och tolererar strålbeh sämre kan enbart Temodalbeh alt en kort strålbeh vara likvärdigt med vanlig strålbeh
- Behandling vid återfall?
- Temodal igen eller nitrosureabaserad regim, tex PCV, singel CCNU, Avastin?
Enbart vid gott allmäntillstånd!

Lågmaligna gliom

- Drabbar oftast personer i 30-40-årsåldern, något vanligare hos män
- Nationellt vårdprogram finns
- Individuell bedömning av prognos och överlevnad skall ligga till grund för all beh!



Forts lågmaligna gliom

- Gynnsamma prognostiska faktorer:
- Ålder < 40 år vid insjuknandet
- Liten tumörmassa (diameter < 4 cm)
- Gott allmäntillstånd vid insjuknandet (KPS ≥ 90 eller WHO ≥ 1)
- Tumör som inte laddar kontrastmedel
- Histologisk subtyp oligodendrogliom (vs astrocytom). LOH 1p och LOH 19q.

Strålbehandling vid lågmaligna gliom

- Ges med lite lägre stråldoser än vid högmaligna gliom
- Tidig postop strålbeh ger något ökad symtomfri överlevnad, men ingen skillnad i total överlevnad jmf med pat som fick strålbeh vid progress → motiverar individuell bedömning!

Kemoterapi vid lågmaligna gliom

- Dåligt studerat – men flera intressanta stora studier pågår
- Mindre studier har visat att temozolomid och PCV (prokarbazin, CCNU och oncovin) kan vara effektivt
- Oligodendrogliom är i allmänhet mer cytostatikakänsliga, associerat till LOH 1p och LOH 19q

TACK!

