

Hjärntumörer

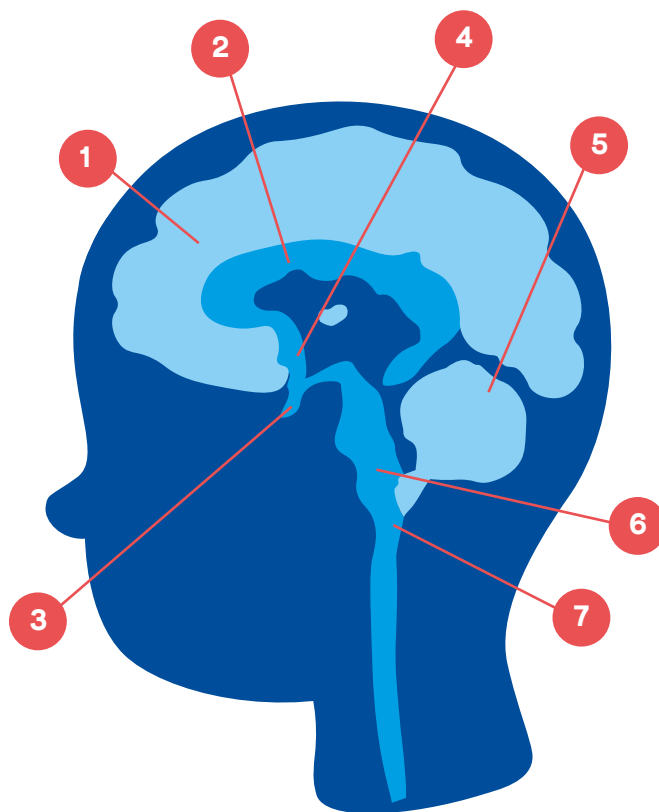
Hjärntumörer utgör nästan en tredjedel av alla cancerfall hos barn. Det finns många olika former av hjärntumör, och därför många olika behandlingar.

Det finns över hundra typer av hjärntumörer. De kallas ibland CNS-tumörer eftersom de drabbar centrala nervsystemet; hjärnan och ryggmärgen.

Hjärntumör beror inte på yttre faktorer som mat eller miljö. I de flesta fall har en genetisk förändring uppstått spontant i någon cell som fått den att utvecklas till en cancercell. Det förekommer också att barnet har fötts med genetiska varianter som ökar risken att utveckla cancer.

Tumörerna brukar delas in i grupper efter vilken celltyp de utvecklas från, var de sitter och hur aggressiva de är – alltså hur fort och på vilket sätt de växer. De kallas låggradiga eller höggradiga. Låggradiga tumörer växer relativt långsamt och spridningsrisken är liten. Höggradiga växer snabbare och spridningsrisken till andra delar av hjärnan eller ryggmärgen är större. (Spridning till andra delar av kroppen är mycket ovanligt.) De tre vanligaste tumörtyperna är gliom, medulloblastom och ependymom men det finns också många andra sorters tumörer.

- **Gliom** är allra vanligast. Ibland kallas tumörformen för astrocytom, och båda namnen kommer från den celltyp i hjärnan där tumören startar. De kallas astrocyter och ingår i en grupp av stödceller som heter gliaceller. Det finns många undertyper av gliom. De flesta är låggradiga.
- **Medulloblastom** är den vanligaste höggradiga tumörtyper. Den tillhör de så kallade embryonala hjärntumörerna, där cancercellerna utvecklats ur celler som "fastnat" i tidig utveckling, det embryonala stadiet. Sjukdomen uppstår oftast i lillhjärnsområdet och förekommer i alla åldrar, ibland även hos vuxna.
- **Ependymom** uppstår oftast i så kallade ependymceller, en typ av celler som utgör ett tunt lager på insidan av de vätskefyllda hålrum som finns både i



HJÄRNTUMÖR. De flesta hjärntumörer hos barn finns i lillhjärnsområdet. **1.** Storhjärna **2.** Hjärnbalken **3.** Hypofysen **4.** Hypotalamus **5.** Lillhjärna **6.** Hjärnstam **7.** Förlängda märgen

hjärnan och ryggmärgen. De flesta barn som drabbas av ependymom är under fem års ålder. Tumören uppstår oftast i lillhjärnan men förekommer även i storhjärnan och ryggmärgen.

Symtom och diagnos

Symtomen är ofta vaga vid hjärntumör, särskilt om barnet är litet och inte kan prata så bra än. Huvudvärk, trötthet och kräkningar främst på morgonen är vanligt, liksom skelning eller svårigheter med balansen.

När man misstänker hjärntumör undersöks hjärnan med datortomografi eller magnetkamera, MR.

Vid andra tumörsjukdomar händer det att man tar vävnadsprover, biopsier, från tumören inne i kroppen. Vid hjärntumör tar man istället oftast proverna samtidigt som man opererar ut så mycket som möjligt av tumören. I de fall man inte kan operera, händer det dock att man tar en biopsi. En mer exakt diagnos ställs sedan genom att celler från proverna analyseras molekylärbio-logiskt och genetiskt.

På senare tid har just de genetiska analysmöjligheter-na ökat mycket. Kunskap om genetiken gör det möjligt att ge ännu mer exakt behandling. Det kan handla om att identifiera en undergrupp av sjukdomen där vissa läkemedel fungerar extra bra. Det kan också handla om att vissa genetiska varianter ökar känsligheten för en del behandlingar, så att man ska välja en annan väg för att undvika eller minska risken för svåra biverkningar, komplikationer och följsjukdomar.

Vid diagnosen avgör man vilken typen av hjärntumör det rör sig om och klassificerar den efter hur fort den växer. Grad 1–2 innebär låggradig, grad 3–4 höggradig.

Behandling

Till skillnad från de flesta andra tumörsjukdomar hos barn så börjar behandlingen vid hjärntumör ofta med operation. I vissa fall är det den enda behandlingen. I andra fall följer man upp med cytostatika eller strålbe-handling, eller bådadera. Tumörens storlek och var den sitter i hjärnan är avgörande för om den kan opereras bort helt, delvis, eller om någon annan behandling krävs.

Det finns två typer av strålbehandling mot cancer, fotonstrålning och protonstrålning. Fotonstrålning ges vid flera universitetssjukhus i Sverige. Protonstrålning ges enbart vid Skandionkliniken i Uppsala. Båda stråltyperna är lika effektiva mot cancer men de skiljer sig från varandra på andra sätt. Strålonkologerna väljer alltid det som är lämpligast för varje barn. För de minsta barnen brukar man försöka undvika strålning helt eftersom hjärnan är i en så intensiv utvecklingsfas. Ibland är det dock nödvändigt med strålbehandling även för dem. Yngre barn sövs ofta inför strålbehandlingen, för man måste vara helt stilla under behandlingen.

Ofta får barn med hjärntumör även cytostatika. Det gäller både vid gliom och medulloblastom, men mer sällan vid ependymom där cancercellerna inte är så känsliga för de läkemedlen. Vid hjärntumör förekommer också behandling med kortison för att minska

svullnaden runt tumören och därmed lindra symtomen.

Ett fåtal typer av hjärntumör kan behandlas med nya precisionsmedicinska behandlingar. Det är läkemedel som i allmänhet är riktade mot en specifik molekyel som är viktig för cancers utveckling.

Biverkningar och komplikationer

Biverkningarna skiljer sig åt både mellan behandlingar och mellan olika barn. Vårdpersonalen gör alltid vad den kan för att lindra problemen. Som förälder ska man aldrig tveka att fråga om man undrar över något i be-handlingen, eller vill veta om det går att få mer hjälp.

Vid strålbehandlingen är det vanligt att huden reage-rar som efter en solbränna. Barnet kan bli illamående, och mat kan smaka annorlunda. Strålning mot huvudet kan också göra så att håret faller av där man bestrålas.

Kortison har många effekter på kroppen. Kroppen blir svullen och barnet kan få problem med känsligare slemhinnor och hud. Humörsvängningar, rastlöshet, sömnproblem och ökad aptit är andra vanliga biverk-ningar.

Cytostatika ger barnet nedsatt immunförsvar, men risken för att drabbas av någon allvarlig infektion av att gå i skolan och träffa kompisarna är väldigt liten. Vanli-ga smittsamma virus är i allmänhet inget stort problem för barn under cancerbehandling. En större utmaning är infektioner av bakterier som man naturligt bär i och på kroppen, men dem kan man inte påverka genom att undvika andra människor. Andra vanliga biverkningar av cytostatika är trötthet, påverkade slemhinnor och att håret tillfälligt faller av.

Biverkningarna brukar försvinna när behandlingen är över, men många cancerbehandlingar kan även ge komplikationer senare i livet. Vid hjärntumör finns bland annat en risk för kognitiva komplikationer, alltså påverkan på minne, inläring, koncentration och andra tankeförmågor. Barn som går i skolan kan behöva mer stöd under och efter behandlingen och erbjuds kognitiv uppföljning. Det är viktigt att vara observant på svårig-heter som kan uppstå och som barnet kan få hjälp med. Hela tiden ökar kunskapen om sena komplikationer och det utvecklas stödinsatser och uppföljningsprogram.

Prognos

Omkring 80 procent av de barn som drabbas av hjärn-tumör överlever, men skillnaden är mycket stor mellan olika underdiagnoser. Låggradiga tumörformer har bättre prognos än höggradiga.