

Ett faktamaterial om  
hjärntumörer och behandling

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

Allmänt om hjärntumörer.....	3
Sjukdomstecken.....	3
Orsaker .....	3
Diagnos och utredning .....	3
Tumörtyp påverkar sjukdomsprognosen .....	4
Gliom.....	4
Glioblastom .....	4
Oligodendrocytära tumörer .....	4
Behandling .....	4
Kirurgi .....	4
Onkologisk behandling.....	5
Nytt om gliom! .....	5
Studien av Stupp, et al .....	5
Temodal.....	5
Svenska Hjärntumörföreningen.....	6
Hjärntumördagen .....	6
Stöd för patienter och anhöriga .....	6
Källor till kunskap om cancer: .....	6
<i>Om Schering-Plough</i> .....	6

## Allmänt om hjärntumörer

Tumörer i centrala nervsystemet (CNS) är en stor grupp av benigna (godartade), lågmaligna (malign = elakartad) och högmaligna tumörer. Primära tumörer i hjärnan, och övriga delar av nervsystemet, finns av flera olika typer. Även de som är godartade kan bli farliga på grund av det begränsade utrymmet i skallen.

Totalt diagnostiseras drygt 1000 nya fall av hjärntumörer per år i Sverige och mer än hälften av dem är maligna (elakartade). Sjukdomen ligger på nionde plats bland Sveriges vanligaste tumörformer.

Tumörer i hjärnan, drabbar till skillnad från många andra cancerformer, människor i alla åldrar och är den näst vanligaste cancerformen bland barn och tonåringar (efter leukemi) med knappt 100 nya fall per år. Sjukdomen är dock vanligast bland äldre personer. Ungefär hälften av patienterna som drabbas är över 60 år.

Merparten av tumörerna är dessvärre maligna och tillhör gruppen gliom. Den vanligaste godartade formen kallas meningeom och har sitt ursprung i hjärnhinnorna (meningerna).

## Sjukdomstecken

Det vanligaste symtomet vid hjärntumörer är epileptiska anfall. Debut av epilepsi i vuxen ålder skall därför alltid utredas av läkare. De näst vanligaste symtomen är de som tyder på intrakraniell tryckstegring, framför allt huvudvärk och illamående/kräkningar, som ofta uppträder på efternatten eller på morgonen.

Övriga sjukdomstecken kan vara fokala bortfallssymtom (exempelvis domningar i kroppen), förlamningar och personlighetsförändringar. En tumör i lillhjärnan ger ofta balanssvårigheter och yrsel, medan en spinal tumör (i eller intill ryggmärgen) mer typiskt ger domningar och förlamningar.

Om en malign hjärntumör inte behandlas kommer den successivt att växa och leda till tilltagande medvetandepåverkan och slutligen till att patienten avlider.

## Orsaker

Jämfört med många andra tumörformer vet vi fortfarande idag relativt lite om varför hjärntumörer uppstår. Känt är dock att tidigare genomgången strålbehandling mot huvud/hals-regionen ger en ökad risk för såväl godartade som elakartade hjärntumörer. I vissa släkter finns även en anhopning av vissa sorters hjärntumörer, vilket gör att ärftlighet inte helt kan uteslutas. Sammantaget förklarar dessa kända riskfaktorer dock endast några få procent av alla fall.

Många forskningsrapporter tyder även på att miljögifter och övriga miljöfaktorer kan spela in. Djurförsök har exempelvis visat ett samband mellan vissa kemikalier, bland annat polycykliska aromatiska kolväten, och hjärntumörer. Det forskas också mycket kring sambandet mellan elektromagnetisk strålning, bland annat från mobiltelefoner, och uppkomsten av hjärntumörer. Här har man ännu inget vetenskapligt bevisat samband.

## Diagnos och utredning

Diagnostiken grundas på en muntlig genomgång med patienten och dess anhöriga (anamnes) om symptom och sjukdomshistoria, samt en bedömning av neurologisk status där känsel, rörelseförmåga och reflexer undersöks.

Vid misstanke om hjärntumör utgör neuroradiologisk utredning nästa steg. Vanligen görs datortomografi, men komplettering med magnetresonanstomografi kan även behövas.

Särskilt skyndsamt utredning krävs av de patienter som har symptom på intrakraniell tryckstegring, eftersom detta kan vara ett tecken på den elakartade tumörformen, gliom, där sjukdomsförloppet ofta är snabbt.

Optimalt för behandlingsresultatet är om alla patienter med misstänkt eller konstaterad hjärntumör handläggs multiprofessionellt (av läkare, sjuksköterska, kurator m fl samtidigt)

och även multidisciplinärt (av neurokirurg, neurolog, onkolog, neuropatolog och neuroradiolog samtidigt). Vilken behandlingsstrategi som är lämpligast avgörs bland annat av tumörens läge samt cellvävnadstyp.

## **Tumörtyp påverkar sjukdomsprognosen**

CNS-tumörer indelas efter hur cellbilden ser ut när tumören undersöks mikroskopiskt. Undergrupper inräknat finns det idag cirka 100 olika typer av tumörer beskrivna. Eftersom behandling, respektive prognos, skiljer sig åt mellan grupperna är det viktigt att få en så säker diagnos som möjligt. Här krävs i allmänhet biopsi eller operation, vilket inte alltid är möjligt att genomföra. Utseendet på tumören vid datortomografi eller magnetresonanstomografi kan ge vägledning, liksom kliniskt förlopp och patientens ålder.

### **Gliom**

Av de maligna tumörerna hos vuxna utgörs de allra flesta av gliom. Gliomen är indelade dels efter celltyp, dels efter malignitetsgrader (hur elakartade och benägna att växa och sprida sig som tumörerna är).

Grad I är lägsta malignitetsgrad och graderna II, III och IV betecknar ökande grad av malignitet. Graderingen är även starkt kopplad till patientöverlevnad. Bland gliomen klassas de flesta som astrocytära tumörer. Den beteckningen kommer sig av tumörcellernas likhet, och troliga ursprung, i centrala nervsystemets stjärnformiga stödjevavnadsceller (astrocyter). Astrocytära tumörer av grad I drabbar främst barn eller unga vuxna och sitter i allmänhet i lillhjärnan, men ibland även i synnerven. Dessa tumörer går ofta att operera bort i sin helhet och prognosen är då mycket god.

Astrocytära tumörer av grad II kan uppstå i alla åldrar, men drabbar främst unga/medelålders vuxna. De har generellt en tämligen god prognos, men har en benägenhet att sprida sig och även att utvecklas till en grad III- eller IV-tumör.

Patienter med astrocytära tumörer av grad III är i snitt något äldre. Medelöverlevnaden är här endast omkring 3 år från diagnos.

### **Glioblastom**

Astrocytära tumörer av grad IV (kallas också glioblastom eller glioblastoma multiforme) är tyvärr den vanligaste undergruppen inom maligna CNS-tumörer, samtidigt som den är förenad med kortast överlevnad. Medelöverlevnaden har fortsatt att ligga under 1 år, men en optimism finns för närvarande att tidigt insatt onkologisk behandling, tillsammans med operation, ska kunna ge en förbättrad överlevnad.

### **Oligodendrocytära tumörer**

En mindre andel patienter har oligodendrocytära tumörer (uppstår ur celler från gliavävnaden i centrala nervsystemet, som svarar för bildningen av myelinskidorna runt nervtrådarna.) En del patienter har även en blandad bild med olika tumörcellstyper. Båda dessa former finns av grad II och III och har liknande insjuknandeålder och prognos som motsvarande astrocytära tumörer.

## **Behandling**

### **Kirurgi**

Kirurgi är den äldsta behandlingsmetoden för primära CNS-tumörer och det viktigaste steget i den kombinerade behandling som allt fler patienter numer får. Flertalet av patienterna med benigna tumörer kan botas med kirurgi. Av de med malign tumör kan endast en del, särskilt de som har en låg malignitetsgrad, botas med enbart operation.

Däremot är tumörer av malignitetsgrad II, III eller IV i ökande grad ofta mycket svåra att avgränsa mot omgivande, frisk hjärnvävnad och kirurgiska ingrepp blir då i bästa fall endast mycket begränsade. Risken är då stor att tumörvävnad finns kvar och sprider sig vidare.

## Onkologisk behandling

Att kirurgiskt lyckas få bort alla maligna hjärntumörceller är alltså i de flesta fall inte möjligt. Därför krävs oftast onkologisk tilläggsbehandling (strålbehandling och/eller cytostatikabehandling) som syftar till att döda kvarvarande tumörceller. Möjligheten till god effekt av den onkologiska behandlingen är större ju mindre mängd tumör som finns kvarlämnad efter det kirurgiska ingreppet. Även om tumörcellsavdödandet inte lyckas fullt ut, finns en god chans att tumören minskar och/eller att dess tillväxt bromsas, vilket ökar chansen till förlängd sjukdomsfri överlevnad. Strålbehandling är den näst vanligaste behandlingsformen för de flesta hjärntumörer. Den ges vanligen efter operationen i en behandlingsserie över 5-6 veckor, för att krympa kvarvarande tumör och begränsa dess tillväxt. Cytostatika används oftast i tablettform. För astrocytära gliom har läkemedel tidigare mest använts i ett palliativt skede vid återfall eller när canceren har fortsatt att växa, medan den för oligodendrocytära gliom sedan tidigare har haft en viktigare roll än strålbehandling.

## Nytt om gliom!

Högmaligna gliom och i synnerhet glioblastom har länge setts som en av de cancerformer som har allra sämst prognos. Eftersom behandlingsmöjligheterna tidigare har varit begränsade, och sjukdomen ofta drabbar äldre, har det i vissa fall ifrågasatts om man överhuvudtaget skall behandla denna patientgrupp. Nu föreligger resultat från välkontrollerade kliniska studier som talar för att vi bör ha en helt annan syn på behandling av patienter med maligna gliom.

Operation följt av strålbehandling, har som tidigare nämnts, länge varit standardbehandling vid glioblastom. Cytostatika har använts sedan 1960-talet men i de begränsade studier som gjordes fram till mitten av 1990-talet kunde övertygande resultat på förlängning av överlevnad inte påvisas.

Med introduktionen av läkemedlet Temodal började nya data komma på både överlevnads- och livskvalitetsförbättring. I fas II-studier har goda resultat på överlevnad påvisats när man kombinerat Temodal med strålbehandling. Dessa undersökningar talade för att kombinationsbehandling skulle kunna förlänga överlevnaden hos patienter med glioblastom.

## Studien av Stupp, et al

På den största årliga cancerkongressen, ASCO, presenterades 2004 data från den hittills största studien på onkologisk, adjuvant behandling av glioblastom av Stupp *et al* (EORTC 26981/22981-NCIC CE3). I studien, som publicerades 2005, deltog 573 patienter. Där randomiserades patienter mellan enbart strålbehandling upp till 60 Gy (30 fraktioner x 2 Gy) mot samma typ av strålbehandling med tillägg av Temodal (75 mg/m<sup>2</sup>) dagligen under hela strålbehandlingsperioden. I den behandlingsarmen ingick också upp till 6 kurer Temodal var 4:e vecka efter kombinationsbehandlingen.

Medianöverlevnad var 12.1 månader i strålbehandlingsgruppen och 14.6 månader i kombinationsarmen. Än mer slående var skillnaden i 2-års-överlevnaden som var 10 procent jämfört med 26 procent. Behandlingen med Temodal tolererades dessutom väl och livskvaliteten för patienterna var jämförbar i de båda behandlingsarmarna.

Slutsatserna som dragits runt om i världen är att samtidig Temodalbehandling och radioterapi, följt av 6 Temodal-kurer, bör ses som den nya standardbehandlingen vid glioblastom.

## Temodal

Temodal är ett cytostatika i kapselform som används tillsammans med strålning efter operation av patienter med glioblastom. Läkemedlet kan även användas vid återfall vid övriga maligna gliom och har relativt få biverkningar.

Temodal tar sig över blod- och hjärnbarriären vilket är en förutsättning för att ha en bra effekt mot hjärntumörer. Behandling med Temodal kan ge en förlängd överlevnad och ger härigenom ett ökat hopp för patienter med glioblastom som är den allvarligaste formen av hjärntumörer.

Flera studier av Temodal har genomförts under senare år. Den största av dem (av Stupp et al, se ovan) publicerades i New England Journal of Medicine och visade att fler än dubbelt så många patienter som behandlats med Temodal och strålbehandling levde efter två år, jämfört med dem som enbart fick strålbehandling

Behandling med Temodal kan inte enbart ge en förlängd överlevnad utan tillgängliga data visar också på möjligheter till ett förbättrat liv för patienten.

### **Svenska Hjärntumörföreningen**

Under hösten 2006 startade en ny stödförening, Svenska Hjärntumörföreningen, som ska verka för ökad forskning och bättre stöd för patienter och anhöriga. Eftersom behandlingen av hjärntumörer är krävande och kan innebära svåra beslut och avvägningar, samtidigt som sjukdomsförloppet är mycket snabbt för de som är svårast sjuka, finns ett stort behov av ökat stöd för de som drabbas, både för patienter och anhöriga. Ofta brister också vården just här och då är det extra viktigt för patienter och anhöriga att kunna vända sig någon annanstans.

### **Hjärntumördagen**

Den 31 augusti 2006 anordnades för första gången en särskild hjärntumördag av Cancerfondens nationella planeringsgrupp, med stöd av Schering-Plough AB. Dagen kommer hädanefter att hållas en gång varje år.

Syftet med en särskild dag för hjärntumörer är att sprida kunskap om sjukdomsområdet, samt att verka för en bättre och mer jämlik vård över landet. Fortfarande förekommer regionala skillnader när det gäller vården inom området.

### **Stöd för patienter och anhöriga**

För de drabbade, både patienter och anhöriga, går det bra att vända sig till Svenska Hjärntumörföreningen för stöd och information: [www.hjarntumorföreningen.se](http://www.hjarntumorföreningen.se)  
Åse Rinman, ordförande, tfn: 0708-214059

### **Källor till kunskap om cancer:**

Cancerfonden <http://www.cancerfonden.se>

Socialstyrelsen – medicinsk faktabas <http://www.sos.se/mars/>

Svenska Hjärntumörföreningen <http://www.hjarntumorföreningen.se>

### **Om Schering-Plough**

*Schering-Plough AB är dotterbolag till ett av de mest forskningsintensiva och snabbast växande läkemedelsföretagen i världen. Företaget upptäcker, utvecklar, tillverkar och marknadsför avancerade läkemedel. Företagets vision är "to earn trust every day" från patienter, läkare och sjukvården med hjälp av företagets mer än 32 000 anställda runt om i världen. Företagets huvudkontor ligger i New Jersey.*

*Det svenska huvudkontoret är beläget i Stockholm och har ca 140 medarbetare. Företagets omsättning 2005 var ungefär 720 miljoner SEK.*

*Schering-Ploughs terapiområden är huvudsakligen inom reumatiska sjukdomar, inflammatoriska tarmsjukdomar, astma/allergi, tumörsjukdomar, hjärta/kärl och hudsjukdomar/hudvård. Receptbelagda läkemedel är företagets största affärsområde och står för 85 procent av omsättningen.*

*Flera av nyckelprodukterna är marknadsledande i Sverige, bland annat Remicade, ett läkemedel mot till exempel ledgångsreumatism och Chrons sjukdom; och Clarityn, Sveriges mest använda receptfria allergimediecin.*

*Schering-Plough AB har i drygt 20 år även haft en betydande position på egenvårdsmarknaden i Sverige inom främst hud- och allergiområdet. På senare år har sortimentet kompletterats med naturläkemedel. Mer information hittar du på [www.schering-plough.se](http://www.schering-plough.se).*