

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Giltig från: 2025-01-29

Innehållsansvar: Elizabeth Habib Schepke, (elijo63), Överläkare

Giltig till: 2027-01-24

Granskad av: Anna Pihlström, (annpi5), Verksamhetsutvecklare

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14), Verksamhetschef

Postoperativ vård efter operation av hjärntumör

Postoperativ vård efter operation av hjärntumör	1
Bakgrund/Syfte.....	1
Arbetsbeskrivning	1
Ansvar	7
Uppföljning, utvärdering och revision	7
Kunskapsöversikt	8
Litteraturförslag.....	8
Granskare/Arbetsgrupp	8
Bilaga.....	9
Checklista	9

Bakgrund/Syfte

Dessa riktlinjer är ett hjälpmedel för vårdpersonal som tar emot ett barn som har opererats för hjärntumör och överflyttats från neurokirurgisk avdelning på Sahlgrenska. Till riktlinjerna hör även en checklista som stöd i vårdarbetet.

I Sverige insjuknar varje år ca 80-90 barn i någon form av tumör i centrala nervsystemet. Inom Barncancercentrum i västra Sveriges upptagningsområde innebär det ca 20-25 barn/år (0-18 år). Det finns flera olika sorters hjärntumörer. Några av dem är lågradiga/höggradiga astrocytom, medulloblastom, hjärnstamsgliom, ependymom och kraniofaryngeom. Den sammantagna överlevnaden är ca 80 %, men det är stor variation mellan de olika tumörformerna. Behandlingen består av operation, cytostatika och/eller strålbehandling. Strålbehandling ges vanligen inte till barn som är yngre än fyra år.

Arbetsbeskrivning

Team för barn med hjärntumör

När ett barn insjuknar i hjärntumör kontaktas teamet som finns för barn med hjärntumör. Teamet består av; läkare, kontaktsjuksköterska, konsultsjuksköterska, forskningssjuksköterska, kurator, psykolog, neuropsykolog, fysioterapeut, arbetsterapeut och logoped. Kontaktsjuksköterska och/eller Konsultsjuksköterskan kan sedan hjälpa till att koordinera teamet.

Kontaktsjuksköterska och/eller Konsultsjuksköterskan kan även informera och vara rådgivande för personal i vården av barn med hjärntumör. Neurokirurg kontaktas efter behov och finns alltid tillgänglig/kontakt kan tas då det är neurokirurg (på röntgen).

Symtom

Klassiska symtom för barn som insjuknar med hjärntumör är huvudvärk, illamående och trötthet, men mer diffusa symtom förekommer. Cirka hälften av hjärntumörerna hos barn växer i bakre skallgropen (lillhjärna, hjärnstam och fjärde ventrikeln) där utrymmet är trångt och likvoravflödet lätt kan påverkas. Det är inte ovanligt att barnets anamnes är lång och att föräldrarna har behövt söka sjukvård flera gånger. Föräldrarna kan därför känna misstro och besvikelse gentemot sjukvården. Att diagnosen dröjer kan bland annat bero på att symtomen är diffusa och svårtolkade samtidigt som det rör sig om en relativt ovanlig diagnos.

Utredning och operation

När en hjärntumör har upptäckts via CT eller MR opereras barnet vanligen inom de närmsta dygnet. I de flesta fall går tumören att ta bort helt eller delvis. Ibland går det endast att göra en biopsi och ibland sitter tumören på ett ställe som gör det omöjligt att komma åt den med kirurgi. Ibland görs en ventriculocisternostomi (ett hål i botten av tredje ventrikeln) eller en shuntinläggning för att förbättra likvoravflödet.

Operation görs på SU/Sahlgrenska och barnen vårdas oftast på neurokirurgiska vårdavdelningen. Vård på NIVA eller CIVA kan också vara aktuellt, främst postoperativt. Tiden som barnet och föräldrarna är på Sahlgrenska kan variera mellan några dygn och flera veckor. Vanligen sker överflyttning till Barncancercentrum på DSBS inom en vecka efter operationen. Hur barnet mår efter operationen varierar mycket. Det kan vara alltifrån uppegående och ganska opåverkat till att ha syn och balansproblem eller vara väldigt förändrat och ha en lång rehabilitering framför sig. Postoperativa komplikationer kan tillstöta och barnets tillstånd kan försämrans, i vissa fall snabbt.

PAD-svar

PAD-svaret kommer efter 2-3 veckor och det är först då man vet om ytterligare behandling ska ges. PAD-svaret lämnas av läkare på Barncancercentrum. För ca hälften av barnen är operation den enda behandling som behövs. En del tumörer går inte att operera bort eller biopsiera och diagnos ställs då genom MR undersökning, och cytostatika/strålbehandling kan då bli aktuell utan att PAD-svar finns.

Det kan vara vanskligt att tala om godartade (långsam tillväxt utan risk för spridning) och elakartade tumörer (snabbare tillväxt och risk för spridning). En godartad tumör kan orsaka stora problem genom sitt läge om den är svår att operera bort i sin helhet, om det blir skador i samband med operationen osv. En elakartad tumör kräver tilläggsbehandling med cytostatika och/eller strålbehandling.

POSTOPERATIVA KONTROLLER

Vakenhetsgraden är ALLTID den främsta parametern att följa, för att tidigt upptäcka om barnet försämrans (se även under rubrik *Ökat intrakraniellt tryck*).

Vid barnets ankomst till Barncancercentrum tas kontroller (vakenhet, puls, blodtryck, pupillstorlek, längd, vikt, ev huvudomfång) en gång som ett utgångsvärde. Därefter beslutar läkare om ytterligare kontroller utifrån barnets status och risk för försämring. När barnet har flyttats från

den neurokirurgiska avdelningen är det i regel så stabilt att puls- och blodtryckskontroller inte ska behövas tas med tät regelbundenhet. Det är viktigt att observera patientens tillstånd dygnet runt då detta styr om tätare kontroller och övervakning bör ske, rådgör med läkare.

Det måste vara en balans mellan att lugna eventuell oro, ta adekvata kontroller och kunna erbjuda en ostörd natts sömn!

POSTOPERATIV SVULLNAD I TUMÖROMRÅDET

Efter ett kirurgiskt ingrepp i hjärnan kan det bli en postoperativ svullnad som kan leda till ett ökat intrakraniellt tryck. Det kan också bli en svullnad över operationsområdet, över ansiktet, kinderna etc de första postoperativa dagarna (se även under rubrik *Vätskeansamling*). För att minska den intrakraniella svullnaden ges kortison (Betapred®) enligt ett speciellt nedtrappningsschema som varar ca en vecka postoperativt. Om svullnaden ökar och barnet blir påverkat görs ibland en justering av betapredschemat. För att förebygga att magslemhinnan irriteras av Betapred® kan någon form av antacida ges samtidigt.

ÖKAT INTRAKRANIELLT TRYCK

Patient som uppvisar försämring så som tilltagande huvudvärk, kräkningar, försämrade eller nytillkomna motoriska eller sensoriska symtom, ökad trötthet, sämre vakenhet eller kramper ska snarast bedömas av läkare. Små barn kan ha buktande fontanell, utspända skalpvener och solnedgångsblick. Synpåverkan kan också förekomma. Om det intrakraniella trycket fortsätter att öka sker det till sist en inklämning.

INKLÄMNING

En inklämning är ett mycket akut tillstånd som måste upptäckas tidigt för att kunna hävas. Därför är det viktigt att känna till symtomen. Dessa är sjunkande vakenhetsgrad, sjunkande puls och stigande blodtryck, oregelbundet andningsmönster (plötslig yttlig hyperventilation eller Cheyne-Stoke-liknande andningsmönster), sträckkramper, ensidig pupilldilatation (som blir dubbelsidig om inklämningen fortsätter). Puls- och blodtrycksreaktionen kommer ofta mycket sent i förloppet, men det kan också ske en inklämning utan att dessa förändras.

Det absolut viktigaste tecknet på en hotande inklämning är sjunkande vakenhetsgrad!

Vakenhetsgrad mäts enligt RLS 85 (Reaction Level Scale) eller Glasgow Coma Scale. På denna skala graderas vakenhetsgraden mellan 1-8

RLS SKALAN

RLS 1-3 innebär en kontaktbar patient som är vaken eller går att väcka med olika starka stimuli i form av tilltal, tillrop, beröring eller smärtstimulering.

RLS 4-8 innebär en okontaktbar, medvetlös patient som reagerar på smärtstimulering på olika sätt (RLS 4-7) alternativt inte visar någon smärtreaktion alls (RLS 8). Se bilaga 2.

SHUNT

Inför shuntinläggning som vanligtvis beror på ett förhöjt intrakraniellt tryck finns ett separat PM om vård vid Hydrocefalus.

När en shunt har lagts in är det viktigt att känna till de komplikationer som kan uppstå. Se separat PM om Shunt vid hydrocefalus som finns under Verksamhet Medicin Barn. Typ av shunt och shuntinställning ska dokumenteras i patientens journal av ansvarig läkare.

Vid permission/utskrivning är det viktigt att barn/föräldrar känner till symtom på de komplikationer som kan uppstå.

INTRAVENTRIKULÄR DOSA

I vissa behandlingsprotokoll ingår det att cytostatika ges intraventrikulärt, dvs in i en av ventriklarna (hålrummen) i hjärnan, där likvor (hjärn- och ryggmärgsvätska) finns. En speciell dosa/reservoar opereras då in under huden. Från reservoaren går en tunn slang in i en av ventriklarna. Reservoaren kan ha olika namn beroende på tillverkare, tex Rickham- eller Omay-dosa.

CVK

Ibland har barnet CVK när det kommer från neurokirurgiska vårdavdelningen. Denna CVK brukar då vara okuffad och otunnlerad och skiljer sig alltså åt mot dem som vanligen används på Barncancercentrum. Ibland byts den till annan central infart och ibland tas den bort. När detta ska ske beslutas av läkare.

Innan CVK'n dras kan det vara bra att ta vissa blodprover enligt utredningslistan inklusive immunitetsstatus i de fall cytostatika och/eller strålbehandling troligen blir aktuellt. Ta även eventuella forskningsprover för studier som patient/vårdnadshavare samtyckt till.

HUD/ HUVUDFÖRBAND

I samband med operationen rakas ofta åtminstone en liten del av håret bort. Efter operationen lindas huvudet med ett huvud-tryckförband som ibland hålls på plats med en nätmössa. När huvudet är lindat med tryck är det viktigt att vara observant så att trycksår inte uppkommer på tex öronsnibbar. Genom att lägga fetvadd bakom öronen och se till att öronen inte ligger vikta kan detta förebyggas.

Huvudförbandet kan lindas av och håret ska tvättas tre dagar efter operationen om operationssåret ser fint ut utan läckage. Därefter kan det räcka att täcka sutur-raden med någon form av mindre kompress med eller utan nätmössa, beroende på barnets ålder och önskemål

Om shunt har lagts in kan barnet duscha och tvätta håret efter fem dygn. Se separat PM om Shunt vid hydrocefalus, Verksamhet Medicin Barn.

LIKVORLÄCKAGE

Operationssåret är förslutet med suturer (stygn) eller agraffer (stift). I epikrisen från neurokirurgiska avdelningen ska det stå när dessa ska tas, men vanligen brukar huvudsuturer-/agraffer kunna tas tio dagar efter operationen. Vid shuntoperation finns stygn även på magen och dessa brukar kunna tas sju dagar efter operation. Se epikrisen som medföljer patienten. Om ventrikeldränage varit inlagt kan det finnas suturer kvar efter det. I vissa fall, tex efter besvär med läckage från operationssåret, tas ibland vartannat stygn. Efter läckage, svårsläkt operationssår eller dyl avgör läkare när suturer/agraffer kan tas.

SMÄRTA

När barnet har flyttats över från den neurokirurgiska vårdavdelningen kan det fortfarande vara i behov av regelbunden smärtlindring.

Att barnet är väl smärtlindrat är A och O för att underlätta både rädsla, obehag och den postoperativa mobiliseringen. Om opioider ges ska även laxantia ges. Smärtskattning görs enligt avdelningens rutin.

POSTOPERATIV MOBILISERING

Andningsgymnastik kan behövas till barn som är immobiliserade efter operationen. Kontakta fysioterapeut för råd och hjälpmedel. I enstaka fall behöver barnet tracheostomi eller någon form av andningshjälpmedel kortare eller längre tid efter operationen. Det blir då aktuellt att kontakta specialister inom dessa områden.

Efter operationen varierar det hur barn mår och hur mycket de orkar/klarar att göra. En del barn återhämtar sig bra inom ett par dygn och kan vara både pigga, uppegående och ha börjat äta och dricka när de flyttats över från neurokirurgiska avdelningen. Andra barn är tröttare och mobiliseringen tar längre tid. Barnet kan också ha problem med balans och koordination eller ha fått någon form av pares (svaghet). Hjälp med vändningar, kontrakturprofylax mm kan behövas och vid långvarigt sängläge kan det bli aktuellt med en speciell antidecubitusmadrass. Rådgör med fysioterapeut, arbetsterapeut och läkare.

Många barn som är opererade i bakre skallgropen är ostadiga i nacken efteråt och har svårt att hålla huvudet upprätt när de sitter upp. Därför är det viktigt att stödja huvudet extra vid förflyttning, vid mobilisering och när barnet sitter i rullstol. Det finns barn som har opererats i bakre skallgropen som beskrivit att det känns som om "huvudet inte sitter fast ordentligt".

FYSIOTERAPUT

Alla barn som har opererats för hjärntumör bör bedömas av en fysioterapeut. För de barn som behöver hjälp att mobiliseras och/eller som uppvisar någon form av rörelseproblem, tex pares, nedsatt balans etc ska en första bedömning ske tidigt för att barnet och föräldrarna ska få adekvata råd, träningsprogram, hjälpmedel och möjlighet till uppföljning.

ARBETSTERAPEUT

Alla barn som har opererats för hjärntumör bör bedömas av en arbetsterapeut. En del barn behöver kontakt med arbetsterapeut, tex om rullstol ska utprovas eller om hjälpmedel behövs för att förebygga kontrakturer. Arbetsterapeuten kan också kontaktas för hjälp med hjälpmedel i hemmet.

LOGOPED

En del barn behöver kontakt med logoped, tex för talproblem eller sväljningsbesvär.

NUTRITION

Efter operationen kan barnets aptit eller förmåga att tugga/svälja vara förändrad. För barn med tugg-/sväljningssvårigheter kan en v-sond eller PEG behöva läggas in i tidigt skede. Diagnoser där det är aktuellt med tidigt ställningstagande till PEG (ev redan i samband med CVK-

inläggning) är medulloblastom, eftersom behandlingsutlöst aptitstörning/viktnedgång är vanligt vid behandling av medulloblastom.

ELIMINATION

I samband med operationen brukar KAD sättas. Ibland har barnet kvar denna vid överflyttningen från neurokirurgiska avdelningen. Då det finns risk för UVI vid kateterdragning ges ibland antibiotikaproylax. Rådgör med läkare. När KAD har dragits är det viktigt att vara observant på att barnet kissar. Ibland görs bladderscan efter blåstömning. Barn med posterior fossa syndrom (se nedan) kan ha svårt att kissa.

Eftersom opioider är en del av den postoperativa smärtlindringen och barnet kan vara mer eller mindre immobiliserat, är förstoppning inte ovanligt. Ta reda på när barnet hade avföring senast och om det är insatt på laxantia. Vid förstoppning, rådgör med läkare om åtgärder.

KRAMPER

Kramper i det postoperativa förloppet är relativt ovanligt, men om det förekommer är det vanligast om tumören sitter i storhjärnan. Orsaken kan tex vara tumören själv, blödning, infarkt. Behandling och information är individuellt anpassad. Om risk för kramper finns eller barnet har en känd kramp-problematik är det viktigt att barn och föräldrar får information kring åtgärder, när de ska söka sjukvård etc. Rådgör med läkare om tex Buccolam ska skickas med vid hemgång.

SYN

Barnet undersöks ofta av ögonläkare innan operationen och bedömning kan också behöva göras efter operationen. Synen kan bli påverkas genom att synnerverna skadas av tumörväxt, högt intrakraniellt tryck eller i samband med operationen. För högt tryck på synnerverna kan i värsta fall orsaka blindhet. Dubbelseende: lapp för ögat kan minska besvären. Rådgör med ögonläkare. Synfältsbortfall: tilltala barnet från sidan med bäst syn, vid val av vårdrum på avd tänk på att ge barnet ett rum där sängen är placerad så att barnet har sin friska syn mot dörren, hjälp barnet och informera anhöriga om att "hjälpa till att se" åt det håll synbortfallet är osv.

POSTERIORFOSSA SYNDROM

Efter operation i bakre skallgropen drabbas ca 10-15 % av ett tillstånd som kallas posterior fossa syndrom (posterior fossa = bakre skallgrop). Symtom på detta är talsvårigheter, nystagmus, koordinationsproblem, svårigheter att svälja, kissa mm. Barnet kan också bli avskärmat, irriterat, mentalt labilt. Symtomen kommer ett eller några dygn efter operationen och kan börja gå tillbaka inom en vecka eller efter flera månader eller år.

Vid posterior fossa syndrom kan barnet ha stora motoriska problem. Det är viktigt att ha tålamod att invänta barnets spontana förbättring men samtidigt hitta en lagom balans mellan mobilisering, träning, kontrakturproylax mm.

TAL

Vid posterior fossa syndrom kan barnet få mycket svårt att prata och kan ibland bara uttrycka sig genom gnyenden, gråt och olika ljud. När talet

kommer tillbaka kan det vara otydligt och hackigt. Det kan ta mycket lång tid för barnet att tala om vad det vill, svara på frågor etc och det är viktigt att ta god tid på sig att invänta ett ev svar. Man måste också komma ihåg att hela tiden informera barnet om det som händer även om barnet har svårt att ge respons tillbaka.

Vid talsvårigheter pga posterior fossa syndrom/mutism är det viktigt att inte forcera fram utan invänta barnets spontana förbättring. Hjälpmedel som kan underlätta i kommunikationen kan vara penna, papper, dator, bilder med symboler på mm. Konsultera gärna logoped. Lekterapeut och musikterapeut kan hjälpa barnet att hitta uttrycksvägar genom tex ljud och musik.

ENDOKRINOLOGISKA SYMPTOM

De barn som opererats för en tumör nära hypotalamus har risk att drabbas av hormonella besvär. Det finns risk för vätskeansamling i kroppen och elektrolytrubbning som i värsta fall kan leda till hjärnödem och kramper.

KUNSKAP/ UTVECKLING

Behovet av information skiljer sig åt mellan olika barn, föräldrar och syskon. I många fall har det gått relativt snabbt från tumörmisstanke till operation. Det kan ibland vara så att barnet knappt vet att det är opererat eller varför. Prata med konsultsjuksköterskan för barn med hjärntumör och gör ev en plan tillsammans. Material som används är bla boken "Eugen och den dumma knölen" och "Se-höra-göra-bilder".

PSYKOSOCIALT

Kuratoren och psykolog kontaktas i ett tidigt skede. Kuratorn hjälper till med praktiska och ekonomiska frågor. Samtalsstalsstöd erbjuds.

Konsultsjuksköterskan för barn med hjärntumör etablerar en kontakt med familjen så snart det är möjligt efter insjuknandet. I uppdraget ingår också information till skola/förskola utifrån familjens behov och samtycke.

HEMGÅNG

Vid hemgång skrivs patienten upp på dagvården för bevakning av PAD-svar och återbesök på DV eller hemortssjukhuset för klinisk kontroll. Ibland är det aktuellt med LP 14 dagar efter operation.

Teamet för barn med hjärntumör träffas regelbundet och håller kontinuerlig kontakt för löpande information om familjen. Kontakt med teamet kan ske både via personal på vårdavdelningen och via konsultsjuksköterskan.

Ansvar

Gäller för all personal på Barncancercentrum. Ansvar för spridning och implementering har avdelningschef. Verksamhetschefen ansvarar för att de rutiner och riktlinjer som verksamheten kräver finns tillgängliga och att verksamheten arbetar enligt SOSFS 2011:9.

Uppföljning, utvärdering och revision

Innehållsansvarig ansvarar för uppföljning/revision av innehållet i riktlinjen.

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControl PRO.

Kunskapsöversikt

Lannering B, Sandström PE, Holm S, Lundgren J, Pfeifer S, Samuelsson U, et al. Classification, incidence and survival analyses of children with CNS tumours diagnosed in Sweden 1984-2005. *Acta Paediatr.* 2009;98(10):1620-7.

G Angelöw, A Björklund, C Häger, C Faström, A Pal, J Stille (2005)

Omvårdnadsprogram för barn som behandlas för medulloblastom enligt HIT SIOP PNET 4

B Lannering och Vårdplaneringsgruppen för CNS-tumörer hos barn (VCTB), *Kraniofaryngeom hos barn: Information till föräldrar*

Mellergård P, *Grundläggande neurokirurgi* (1998), Studentlitteratur, Lund

Starmark J-E, Stålhammar D, Holmgren E, Rosander B (1988) *The reaction Level Scale (RLS85). Manual and Guidelines.* *Acta Neurochir (Wien)* 91:12-20

Gudrunardottir T, Sehested A, Juhler M, Schmiegelow K. *Cerebellar mutism.* *Childs Nerv Syst* (2011), 27:355-363.

Steinbock P, Cochrane D, Perrin R, Price A (2003), *Mutism after Posterior Fossa Tumour resection in Children: Incomplete Recovery on Long-Term Follow-Up.* *Pediatric Neurosurgery.* 39, 179-183

PM (VO 1- Barnmedicin): *Shunt vid hydrocephalus: Inläggning/revision av ventrikuloperitoneal shunt, ventriculocisternostomi. Pre- och postoperativt omhändertagande samt antibiotikaproylax* (2018), Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, Göteborg.

Walker D, Perilongo G, Punt J & Taylor R, *Brain and spinal tumors of childhood* (2004), Oxford University Press Inc, USA.

Litteraturförslag

Rascott Bagott K, Patterson K, Fochman D & Foley G (2002), *Nursing care of the child and adolescents with cancer*, 3:d ed, Philadelphia: W.B. Saunders Company

Barncancerfondens informationsmaterial om hjärntumörer, www.barncancerfonden.se

Ågrenskas nyhetsbrev. Hjärntumör hos barn- sena komplikationer, www.agrenska.se

Sommer A, Grotzer M, Eugen och den dumma knölen (2004), DotGain, Litauen

Granskare/Arbetsgrupp

Magnus Sabel, sektionschef, Barncancercentrum
Linnea Larsson, konsultsjuksköterska, Barncancercentrum
Jessica Hultman, konsultsjuksköterska, Barncancercentrum
Klara Thelander, kontaktsjuksköterska, Barncancercentrum

Bilaga

Checklista

- Kontroll av vakenhet, puls och blodtryck som utgångsvärde – läkare tar ställning till om kontrollerna ska upprepas samt hur ofta barnet ska tittas till nattetid
- Längd och vikt
- Huvudomfång enl ord

- Har barnet CVK eller PVK?
- Är CVK omlagd och hepariniserad?
- Ska blodprover tas?
- När kan CVK eller PVK dras?
- Har barnet KAD? När kan den dras? Har barnet kissat efter KAD-dragning?
- Ska urinmätning göras? Vätskelista? (OBS! SIADH, Diabetes insipidus)
- När hade barnet avföring senast? Tecken på förstoppning? Laxantia?
- Kostvanor, specialkost tex pga sväljningssvårigheter?

- Hur ser operationsförbandet/huvudförbandet ut? När ska suturer/agraffer tas?
- Är det dags att inspektera operationssåret och låta barnet tvätta håret (tre dagar efter op alt fem dagar om shuntop)?
- Tecken på likvorläckage?
- Har barnet shunt? Hur ser det ut över shuntslang etc? När ska suturer/agraffer tas?
- Ska kuffad tunnellerad CVK/ venport läggas in? Ska PEG läggas in samtidigt?

- Har barnet några problem med syn, tal, hörsel? Hjälpmedel?
- Har barnet några problem med balans, koordination, pareser? Hjälpmedel?
- Är barnet adekvat smärtlindrat?
- Hur mobiliserat är barnet?
- Vilken information har barnet, föräldrarna och syskonen fått?
- Hur ser den närmsta planeringen ut?
- Ska rum på RMcD bokas för föräldrar/syskon (ej göteborgspatienter)?

- **Kontakta**
- Fysioterapeut
- Kurator
- Konsultsjusköterska för barn med hjärntumör
- Psykolog vb
- Arbetsterapeut vb
- Logoped vb
- Syskonstödjare vb
- Sjukhuslärare vb

- **Remisser som ev ska skrivas (läkare)**
- Är postoperativ MRT (hjärna och rygg) gjord? Om MR rygg är utförd preoperativt behövs den ej göras om.
- Hörselmottagningen (tex audiogram innan start av cytostatika)

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

- Klin fys (tex Chrom EDTA innan start av cytostatika)
- Ögonmottagningen (vb)
- Barnneurolog (vb)
- Fysioterapeut (alla barn med hjärntumör)
- Dietist (vb)

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Innehållsansvar: Elizabeth Habib Schepke, (elijo63),
Överläkare

Granskad av: Anna Pihlström, (annpi5), Verksamhetsutvecklare

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14),
Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-127

Version: 8.0

Giltig från: 2025-01-29

Giltig till: 2027-01-24