

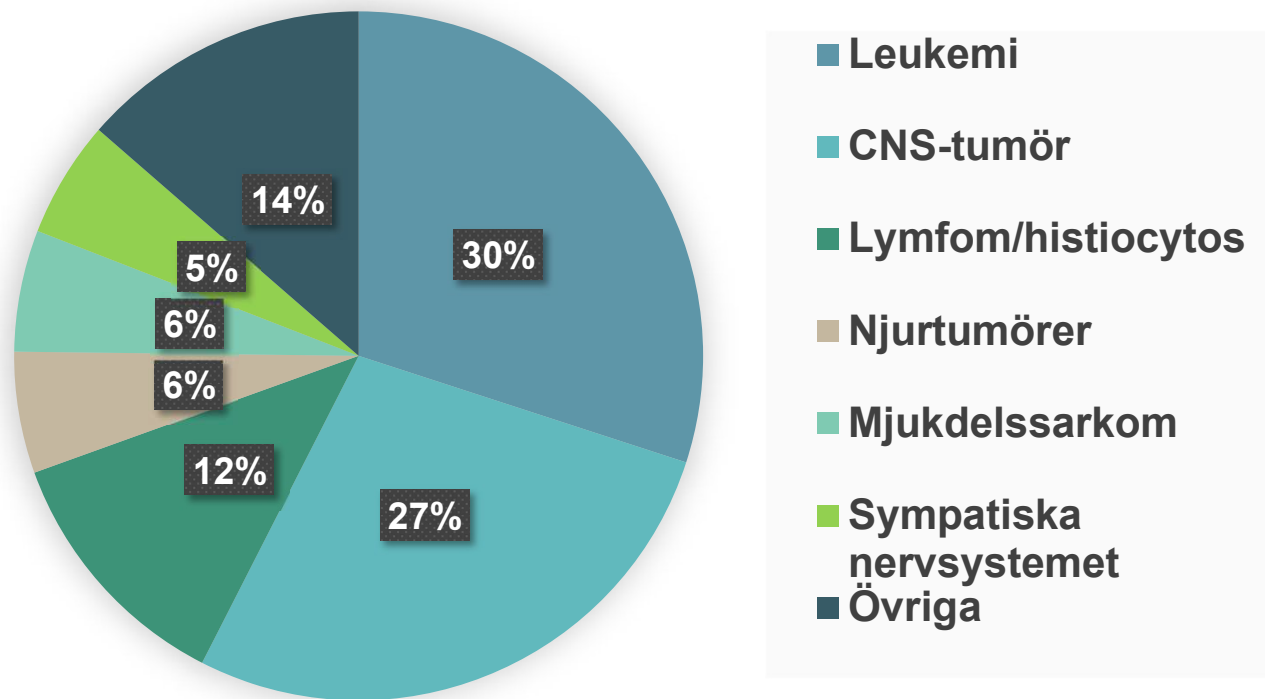
Hjärntumörer hos barn

En viktig fråga för neuropsykologer

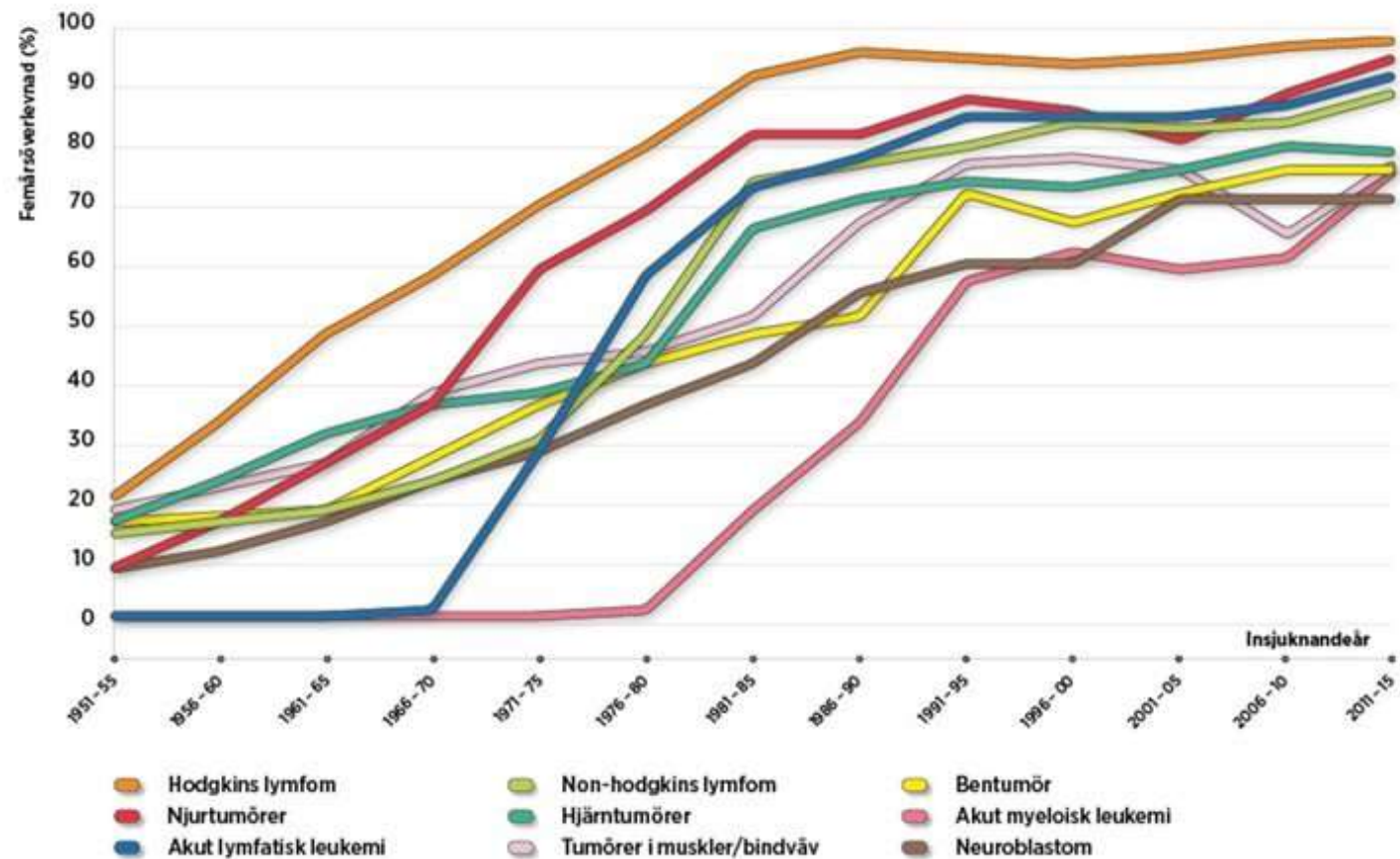
- Barncancer och survivorship
- Utvikning 1
 - Utvecklingen av forskningsområdet kognition efter cancer hos vuxna
- Hjärntumörer, incidens, olika sorter, behandling
- Riskfaktorer för kognitiva svårigheter
- Utvikning 2
 - Operationskomplikationen posterior fossa syndrom
- Typiska kognitiva svårigheter
- Åtgärder
- Råd när jag som psykolog behandlar överlevare av barncancer

Cancer är ovanligt i barndomen

- Årlig incidens 16,0/100 000 barn, motsvarar ≈ 350 barn/år
- Skiljer sig från vuxencancer, avseende typ av cancer och prognos



Femårsöverlevnad* efter insjuknande i barncancer



Diagrammet visar femårsöverlevnad* för olika barncancerdiagnoser.
Statistiken omfattar barn i Sverige under 15 år och sammanställs vart femte år.

*Hur stor andel av de som insjuknat som lever fem år efter sin diagnos.

Survivorship

- En av 600-1000 unga vuxna är en person som överlevt barncancer
- Två tredjedelar får kroniska sjukdomar/tillstånd, av dem ungefär hälften allvarliga/livshotande
 - Sekundära maligniteter
 - Endokrina problem, t.ex. infertilitet
 - Livskvalité
 - Kognition
 - Emotionella?

St Jude Children's Research Hospital

Memphis, TN, USA

- Epidemiology and Cancer Control
 - Två enorma uppföljningsdatabaser, survivorship
 - Childhood Cancer Survivor Study, CCSS, n>25 000
 - St Jude Lifetime Cohort, n>5 000



Risikfaktorer för kognitiva problem hos överlevare av barncancer

- Hjärntumör
- Leukemi
- Non-Hodgkin lymfom

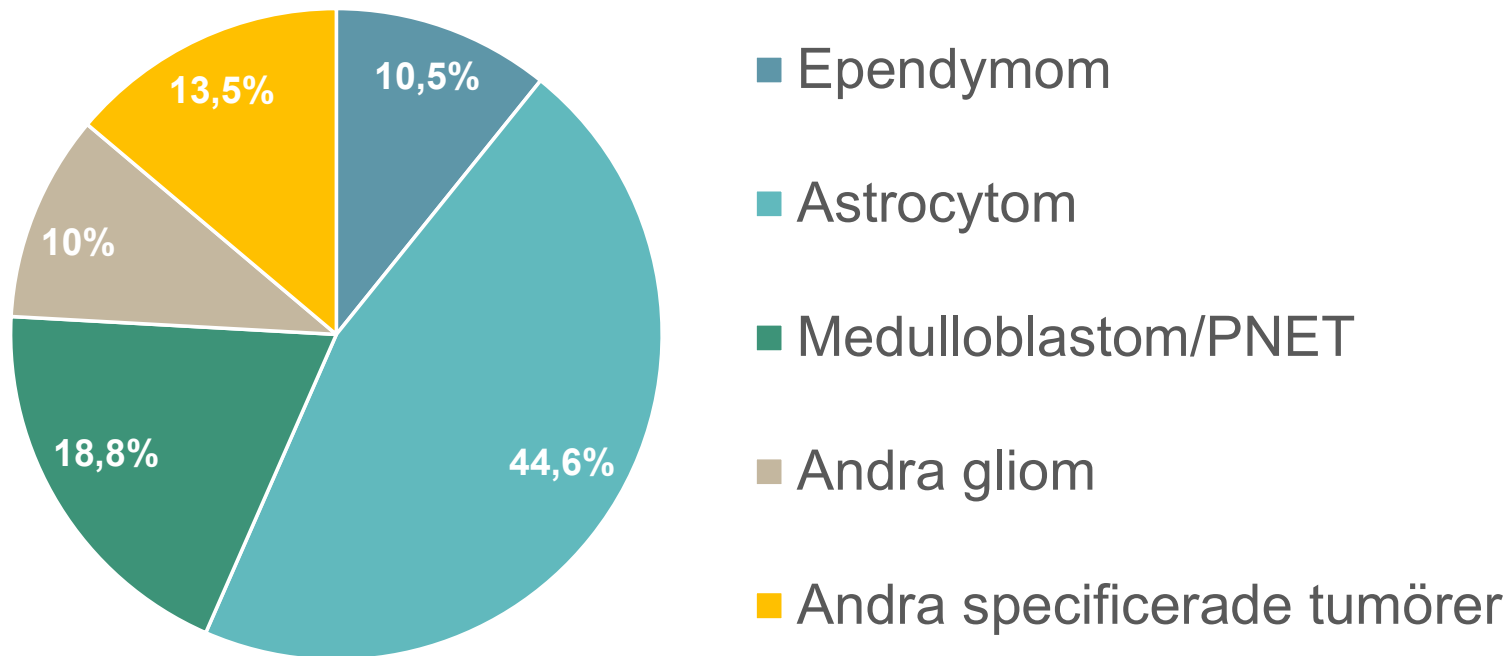
Kognition vid cancer hos vuxna, chemobrain

- Att prata om kognition att lägga sten på bördan
 - Kemoterapeutiska agenter passerar inte blod-hjärnbarriären
 - Pre-morbida kognitiva problem
 - Första studier i början av 90-talet med inkonklusiva resultat
- Patienter drev på utvecklingen

Ahles TA, Root JC, Ryan EL: Cancer- and cancer treatment-associated cognitive change: an update on the state of the science. J Clin Oncol 30:3675-86, 2012

Hjärntumörer hos barn

- 4,2/100 000 barn i Sverige, ca 70 barn/år

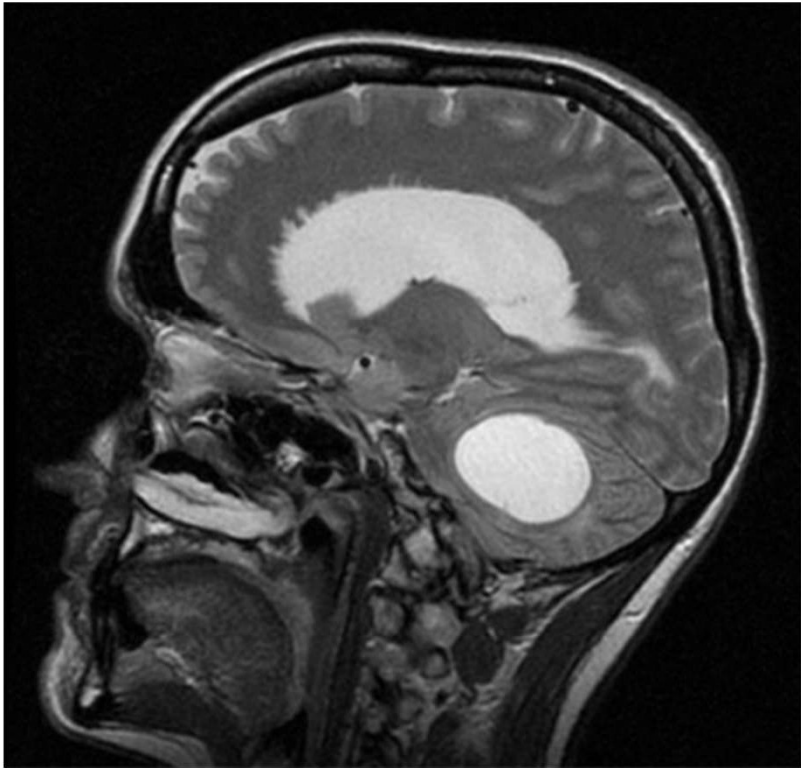


Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, et al: International Classification of Childhood Cancer, third edition. Cancer 103:1457-67, 2005

Lannering B, Sandstrom PE, Holm S, et al: Classification, incidence and survival analyses of children with CNS tumours diagnosed in Sweden 1984-2005. Acta Paediatr 98:1620-7, 2009

Hjärntumörer hos barn

- God prognos, men stor variation mellan olika tumörer
 - Malignitetsgrad
 - Lägesmalignitet
- Ca hälften av tumörerna växer i bakre skallgropen och första symptom kommer ofta av förhöjt tryck i skallen.



Barnhjärntumör behandling

- Operation
- Cytostatika
- Strålbehandling
 - Fokal bestrålning
 - Helkraniell bestrålning för medulloblastom/PNET

Risikfaktorer kognitiva besvär

- Neurokutana syndrom
 - Neurofibromatos
 - Tuberös skleros
- Strålbehandling mot hjärnan, särskilt helbestrålning
- Metotrexat i högdos eller intratekalt
- Låg ålder vid diagnos
- Hörselnedsättning
- Epilepsi
- Stora tumörer
- Operationskomplikationer, posterior fossa syndrom
- Hydrocefalus

Posterior fossa syndrom

- Pediatrisk post-operativ cerebellär mutism, cerebellärt kognitivt affektivt syndrom
- Vaknar upp efter op, pratar och förlorar sedan talet
- Affektabilitet
- Svår ataxi
- Exekutiva svårigheter
- Svårigheterna försvinner ganska plötsligt, men kan finnas kvar i mildare form

Schmahmann JD: Pediatric post-operative cerebellar mutism syndrome, cerebellar cognitive affective syndrome, and posterior fossa syndrome: historical review and proposed resolution to guide future study. *Child's Nervous System* 36:1205-1214, 2020

www.posteriorfossa.org

Posterior fossa syndrom riskfaktorer

- Medulloblastom/PNET
- Mittlinjetumör, vermis (cerebellums corpus callosum)
- Tumör som involverar hjärnstammen
- Pre-operativa språksvårigheter

Posterior fossa syndrom

vad vi kan lära oss

- Cerebellums roll för kognition och affektreglering
 - ”What cerebellum does to sensorimotor and vestibular control, it also does to cognition, emotion, and autonomic function”
p1209 Schmahmann 2020
 - Frontalloberna är kompositören och cerebellum dirigenten
- Hjärnan som ett system med connectome snarare än fokala funktioner

Cantelmi D, Schweizer TA, Cusimano MD: Role of the cerebellum in the neurocognitive sequelae of treatment of tumours of the posterior fossa: an update. *The Lancet Oncology* 9:569-576, 2008

Qi S, Meesters S, Nicolay K, et al: The influence of construction methodology on structural brain network measures: A review. *Journal of Neuroscience Methods* 253:170-182, 2015

Typiska svårigheter efter hjärntumör

- Långsamhet, ”sluggish cognitive tempo”
- Ouppmärksamhet
- Minnessvårigheter
- Över tid sjunkande IQ
- Ofta ganska god verbal förmåga

Åtgärder

- Neuropsykologisk utredning, therapeutic assessment
- Anpassningar i skolan
 - Extra tid på proven
 - Särskola, anpassad studiegång
- Fysisk träning
- Comprehensive rehabilitation, helhetsyn

Åtgärder

- Forskning
- Utvärdera cancerbehandlingsprotokoll inte enbart utifrån överlevnad utan från kognition
- Identifiera fler riskfaktorer
- Följa långsiktigt

Att tänka på när jag har en överlevare av barncancer som patient

- Använd de redskap som finns, överlevare av cancer är inte väsensskilda från andra människor
- Tala om cancer och tala om kognitiva svårigheter
 - För vissa överlevare är det inte ett problem
- Långsiktig uppföljning, problem kan komma sent eller tiden är inte mogen förrän år efter diagnos