

Styrket indsats for unge med erhvervet hjerneskade

Fyraftensmøde, Aalborg Universitetshospital
Tirsdag den 21. oktober 2014

www.aalborguh.rn.dk/styrket-indsats

AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL



Program

- **Kl. 16.00 – 16.10 Velkomst og præsentation af projektet.**
- **Kl. 16.10 – 17.00: Når hjernens udvikling påvirkes**
 - v. projektleder og neuropsykolog Trine Okkerstrøm Ryttersgaard
- **Kl. 17.00 – 17.15: Pause med kaffe/the frugt**
- **Kl. 17.15 – 18.00 Fordele ved den tværfaglige udredning og genoptræningsplan**
 - v. neuropsykolog Julie Engell Paulsen, ergoterapeut Sophia Andersson og fysioterapeut Marianne Bak Jørgensen.

Projektet skal

- åbne et nyt ambulatorium for unge mellem 15-30 år med en erhvervet hjerneskade.
- være med til at **sikre sammenhæng** mellem indsatsen i sygehusregi og den kommunale optræning.
- have som funktion at **rådgive og undervise** relevante faggrupper, som arbejder med patienter indenfor målgruppen.
- have fokus på **metodeudvikling** ift. en videreudvikling af området og for at **sikre et fortsat sammenhængende tværsektorielt forløb**, når projekt-perioden er overstået.

Projektets målgruppe

- **Unge mellem 15-30 år med en af nedenstående diagnoser.**
- **Apopleksi** . Blodprop i hjernen og hjerneblødning, samt andre sammenlignelige sygdomme.
- **Traumatisk hjerneskade**
- **Encephalopati** (diffus hjerneskade af anden årsag)
- **Primær tumor i hjernen:** kræft samt godartede svulster i hjernen.
- **Subarachnoidal blødning** (hjernehindeblødning)
- **Infektioner** (betændelse i hjernen og i hjernens hinder)

- Eksklusionskriterier:
- Comotio cerebri
- TCI
- Patienter hvor skaden er opstået før 28. dag efter fødslen

Unge med en erhvervet hjerneskade i Region Nordjylland

- Udtræk fra det patientadministrative system viser, at der årligt i Region Nordjylland er ca. 60 unge, som opfylder projektets inklusionskriterier.
- Det forventes, at minimum 50 % af disse unge vil have behov for efterfølgende genoptræning.
- Derudover dækker projektet unge mellem 15-30 år, som tidligere har fået en skade på hjernen eller har haft sygdom, som vil kunne medføre en påvirkning på hjernen.

Ambulatoriet Styrket indsats for unge med erhvervet hjerneskade.

- Er fysisk placeret i ergo- og fysioterapien, afsnit Nord.
- To målgrupper: opsporing og tilbageløbsfunktion.
- Ambulatoriet har følgende faggrupper:
 - Yngre læge med neurologisk erfaring
 - Neuropsykolog
 - Ergoterapeuter
 - Fysioterapeuter
 - Socialrådgiver
 - Lægeseekretær
 - Speciallærer/talepædagog (konsulent)

Når hjernens udvikling påvirkes.

- Betydningen af Kennard-princippet.
- Hjernens udvikling
- Plasticitet – afgørende betydning for rehabiliteringen.
- Hvad ved vi nu?

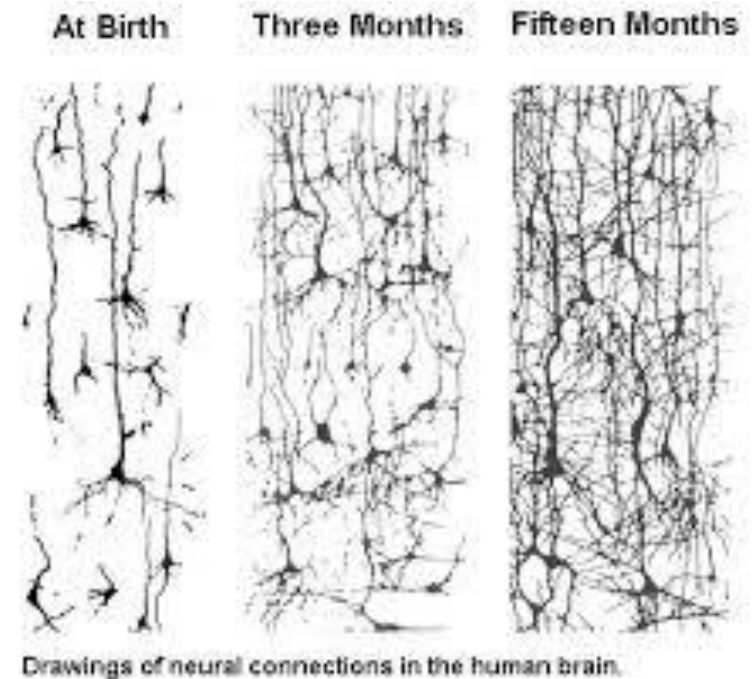
Kennard princippet

- M. Kennard var en af mange som ønskede at finde de faktorer, som kunne forudsige det funktionelle outcome efter en erhvervet hjerneskade.
- M. Kennard fandt, at unilaterale læsioner i motor cortex resulterede i mindre alvorlige skader hos abeunger end hos voksne aber (Webb, Rose, Johnson & Attree, 1996).
- Konkluderede at jo tidligere end skade skete jo bedre outcome.
- Kennard satte selv senere spørgsmålstegn ved dette.

Tidligere tilgang til børn og unge med erhvervet hjerneskade

- Børnene kom sig hurtigt – især motorisk.
- En stor gruppe af børnene kom hurtigt tilbage til skolen.
- Rehabiliteringen stoppede – få tilbud til børn/unge med erhvervet hjerneskade.
- Denne viden bygger på undersøgelser, hvor børnene blev fulgt i kortere perioder.

Hjernens normale udvikling



Hjernens normale udvikling

- Et spædbarn fødes med næsten alle celler, der sker tilvækst i cerebellum (lillehjernen) og hippocampus.
- Der sker en stor udvikling i det lille barns hjerne.
 1. Cellerne flytter sig derhen hvor de skal anvendes.
 2. Der dannes forbindelser mellem cellerne (synaptogenese)
 3. Der dannes myelinisering rundt om forbindelser, så kommunikationen sker hurtigere.
- Efter at antallet af forbindelser er vokset enormt, sker der et bortfald (pruning), dem der anvendes bliver forstærket, og dem der ikke anvendes falder bort.

Hjernens normale udvikling

- I 3 års alderen er antallet af forbindelser i største delen af hjernen på voksenniveau.
- Der sker omorganisering i hjernen hele livet, hvor forbindelserne mellem cellerne i hjernen ændrer sig.
- Derfor kan vi lære nyt gennem hele livet og personer med en erhvervet hjerneskade kan lære nye ting.

Udvikling af frontallapperne

- Frontallapperne: Er ikke tilknyttet nogen af sanserne, input kommer altså fra de andre dele af hjernen. Området har betydning for at planlægge, handle, udvælge og hæmme responser, kontrollere følelser og træffe beslutninger.
- Her sker synaptogenesen senere i livet, og den neuronale udvikling fortsætter i ungdommen.
- Synapsetætheden når ikke voksenniveauet før tidligst ved 18 år.
- Myeliniseringen fortsætter langt op i teenageårene og tyverne.

Plasticitet – hvad er det??

- Hjernens udvikling er afhængig af hjernens plasticitet.
- Det er nervesystemets evne til at reagere på indre/ydre stimuli og reorganisere struktur, funktion og forbindelser mellem hjerneceller.
- Hjernen er plastisk gennem hele livet.
- Det vil sige, at vi kan udvikle os, men også at der hele tiden sker ændringer inde i hjernen.


Plasticitet og rehabilitering

- Hjernen skal hjælpes på vej ift. at udnytte de nye celler og forbindelser.
- Der sker en naturlig reorganisering efter en skade, men det er relevant at facilitere en optimal reorganisering
- Kompensation/læring af nye vaner
- Fejl-indlæring/uhensigtsmæssig kompensation

Positiv plasticitet

Negativ plasticitet

Longitudinelle undersøgelser

- Midt 90'erne begyndte man at interessere sig for, hvorledes børnene klarer sig på lang sigt.
-  Påbegyndte longitudinelle undersøgelser.
- Det bliver nu muligt at vurdere, hvordan børn med en tidligere skade klarer sig senere i livet.
- Særligt fokus på adfærdsændringer ifm. øgede krav.

Ny viden

- Nye undersøgelser tilbageviser Kennard Princippet, idet der er fundet bevis for, at skader i den udviklende hjerne kan have indflydelse på barnets kognitive udvikling (Yeates, Wade, Stancin, Taylor, Drotar & Minich, 2002)
- Konsekvenserne af en skade tidligt i livet kan manifestere sig senere i livet.
Skaden har indflydelse på de områder af hjernen som endnu ikke er udviklet ved skadestidspunktet.
(Verger, K. et al., 2000)

Ny viden

- At hjernen ikke er fuldt udviklet hos børn og unge, har også betydning for deres kompensationsmuligheder i tilfælde af en skade.
- Børn og unge har ikke opnået samme viden og evner som en voksen, og derfor kan det tænkes at indlærings- og hukommelsesproblemer kan have større indflydelse hos børn end voksne (Thomson & Kerns, 2000).

Kravene ændres i løbet af opvæksten.

- Uanset hvornår børn eller unge rammes, så vil de gennem deres opvækst hele tiden blive mødt af nye krav.
 - Det faglige niveau stiger i folkeskolen
 - Glidende overgang fra at forældrene sørger for det hele til, at man forventer, at den unge selv kan tage ansvar for nogle ting.
 - Uddannelsesvalg
 - Flytte hjemmefra
 - Stifte familie
- Nye krav = nyt rehabiliteringsbehov.
- Ved ændring kan der være behov for at tage hensyn til den unges vanskeligheder.

Sekundære komplikationer



Sekundære komplikationer

- Det er ikke kun hjernens udvikling som påvirkes, men også udviklingen af personlighedsstrukturen.
- Identitet
- Ønsket om at være normal
- At miste venner: Barndomsvenner spredes.
- De unge rammes også af angst og depressive symptomer.

Litteraturoversigt

- Webb, C., Rose, F.D., Johnson, D.A. & Attree, E.A. (1996) Age and recovery from brain injury: clinical opinions and experimental evidence. *Brain Injury*. Vol. 10 (4), pp. 303-310.
- Yeates, K.O., Wade, S.L., Stancin, T., Taylor, H.G, Drotar, D., Minich, N. (2002) A prospective study of short and long-term neuropsychological outcomes after traumatic brain injury in children. *Neuropsychology*. Vol. 16 (4), 514-523.

Litteraturoversigt.

- Verger, K. Et al. (2000) Age effects on long-term neuropsychological outcome in paediatric traumatic brain injury. *Brain Injury*. Vol 14 (6), p. 495-503.
- Thomson, J.B. & Kerns, K.A. (2000) Mild Traumatic Brain Injury in Children. In Sarah A. Raskin & Cathrine A. Mateer (ed.) *Neuropsychological Management of Mild Traumatic Brain Injury*. Chapter 12, pp. 233-254. Oxford: Oxford University Press.