

Den brukeravhengige hjernen

Den nye nevrobiologiens bidrag til forståelse av utvikling, tilknytning og komplekse traumer

Hand out etter seminar for:

Barne-, ungdoms- og familieetaten
Fosterheimstenesta, Sogn og Fjordane
17/18.01.09.

Tema

1. Nevrobiologi / tilknytning / komplekse traumer

**Utvikling; det nevrobiologiske paradigmet
Hjernens utvikling og formbarhet**

2. Konsekvenser for forståelse av omsorg og tiltak

**Skader og "uforståelig atferd"
Regulering av affekter og atferd**

1.

□ Hva vi kaller noe påvirker løsningene

- Vanskelig
- Atferdsproblem
- Urolig
- Konsentrasjonsproblem

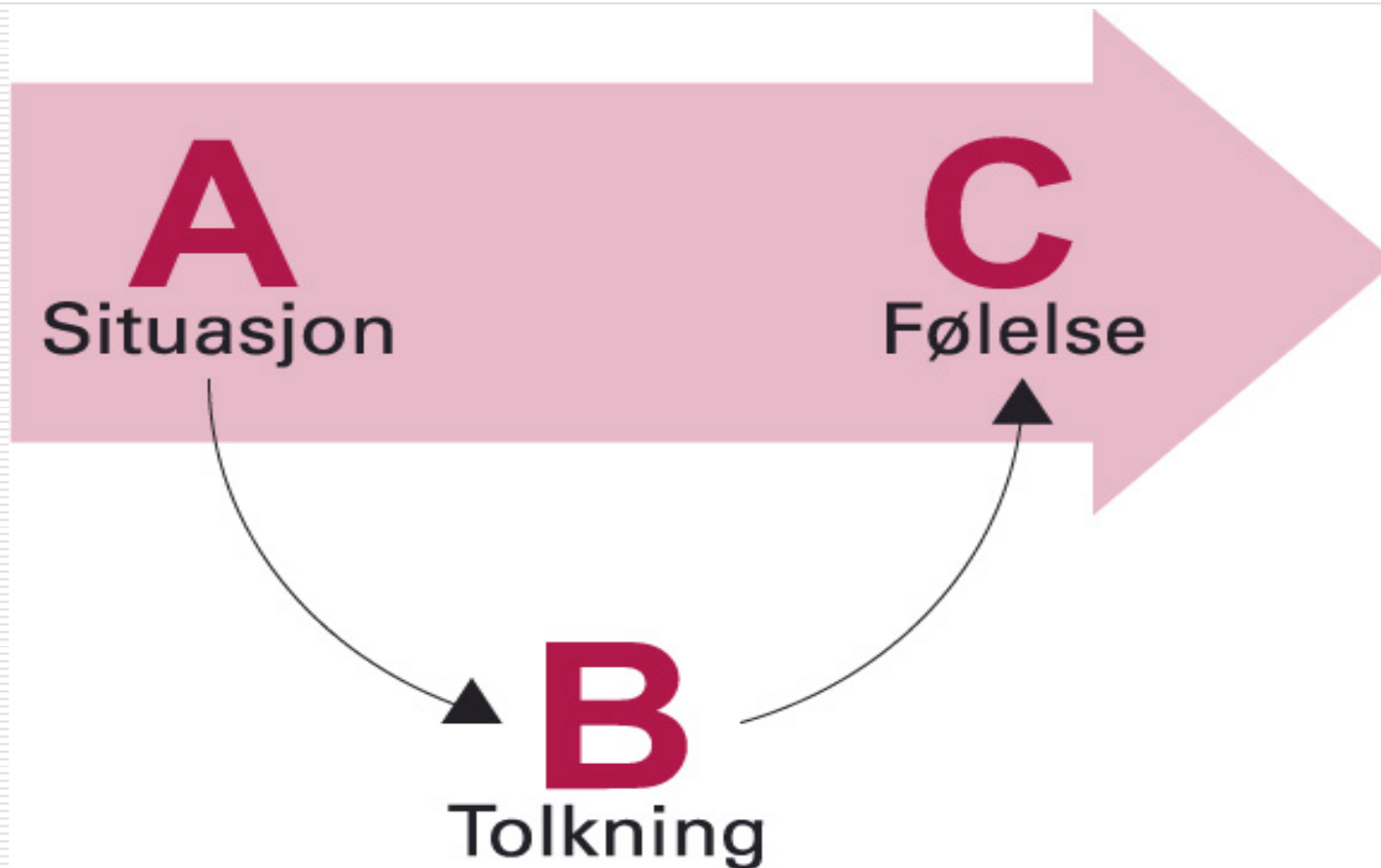
2.

- Barn er ikke resiliente
- Barn er formbare

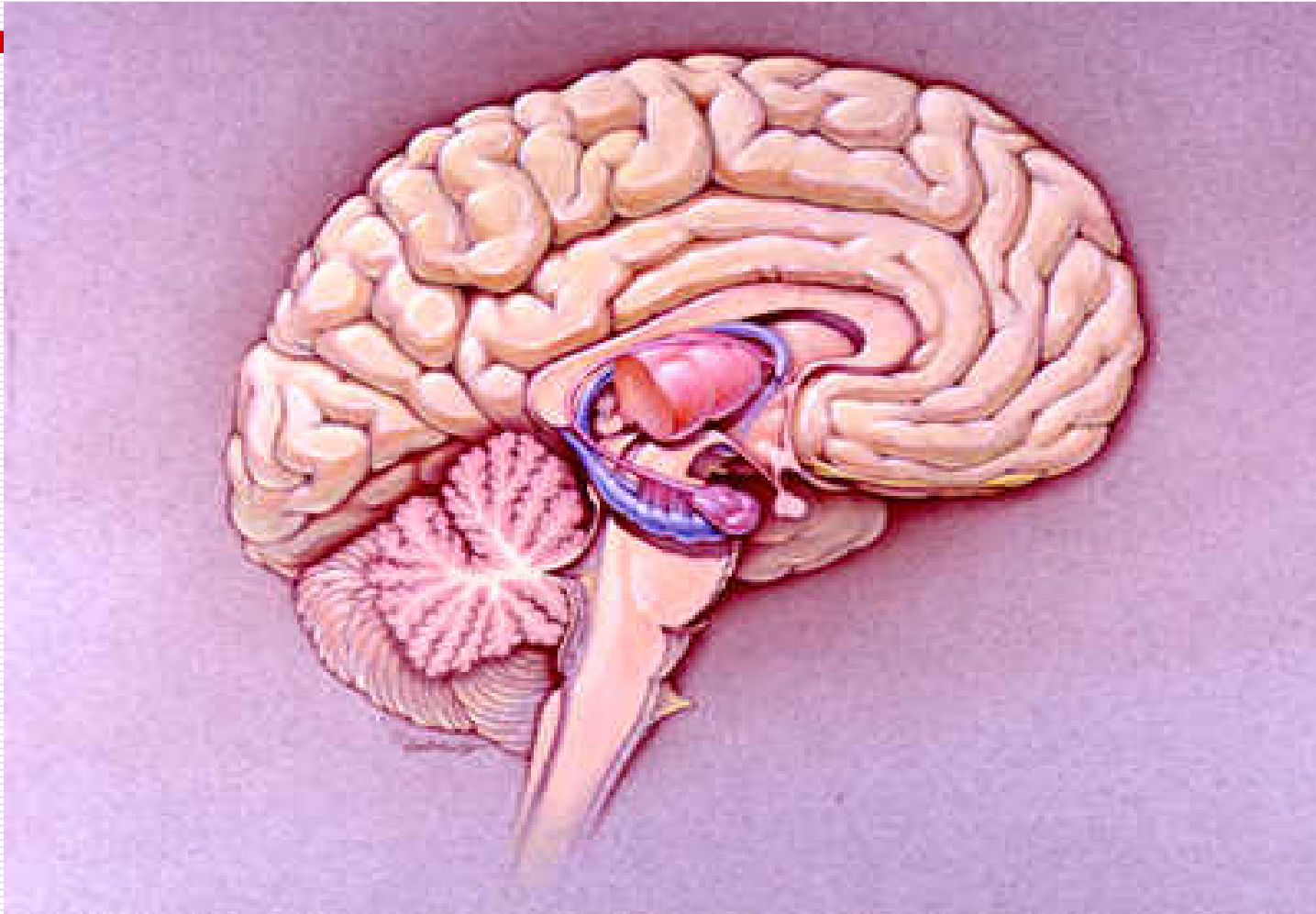
Myter om skader

- Barn skades ikke
- Barn tåler like mye
- Tiden leger alle sår
- Skader kommer til uttrykk (forståelige)
- Vi kan ikke gjøre noe (resistens)
- Vi kan ikke gjøre noe for barn når familien ikke fungerer

Kognitiv forståelse - ABC-modellen



100 milliarder nevroner
100 trillioner forbindelser



"Interpersonlig nevrobiologi"

(Siegel, 1999., Perry et al., 1995., Perry & Pollard, 1998., Perry, 1999. Brown, 1994., Courchesne et al., 1994., McAllister et al., 1999)

Den brukeravhengige hjernen

- Organiseringen av hjerneceller
- Den enkeltes celled funksjon
- Nettverkens funksjon

Erfaring ulik betydning for ulike deler av hjernen

- Organiserer seg på ulike tidspunkt – tidsavhengig effekt (kritiske perioder, sensitive perioder)
- Visuell cortex; deprivasjon – tidsavhengig effekt

-
- Plastisitet (til voksen)
 - Formbarhet (mest tidlig)
 - Vedlikehold av det som er utviklet (synapser)

Kritiske perioder - "boom and bust"

- Første leveår: hjernen utvikles fra 400 gr til 1000gr (Shore, 1994)
 - Fire år, glukoseforbruk dobbelt så høyt som i en voksen hjerne (Chugani, 1998)

- Prepubertet (ca 11 år jenter, ca 12 år gutter)

- Ungdomstid (midt/slutt)
 - (Ornitz, 1996)

Utvikling - det andre tiåret

Tidlig ungdomstid

Økt emosjonell
aktivering

Spenningsøkende
belønningsorientert

Midt i ungdomstiden

Økt sårbarhet for
Risikotaking.

Problemer med
regulering
av affekter og atferd

Siste del

Modning av frontallappene
fremmer reguleringsevne

(Steinberg, 2005)

Oppsummering

- Brukeravhengig utvikling og organisering av hjernen
- Kritiske og sensitive perioder

Nevrobiologi - hovedområder

□ Utvikling (Schore, Siegel)

- Tilknytning
(kvalitet, kvantitet
og timing)

□ Skader (Putnam, Perry, van der Kolk)

- tidlig
traumatisering
(omfattende)

Tilknytning

- Trygg base – trøst og selvtrøst (belønning?)
- Eksplorering
- Prototypisk relasjon
 - Klokere enn
 - Sterkere enn
 - Tryggere enn

Gjensidig emosjonelt samspill med inntonet omsorgsperson (Shore, 1994)

Innebærer:

- a) merker at barnet er stresset, sensitiv for signal
- b) beholder roen (meta)
- c) påvirker barnet aktivt (Siegel, 1999)

Trygg tilknytning:

Betydning for:

- Nevral vekst,
- Tilkobling og integrering av sentrale strukturer

- Områder:
 - Prefrontal cortex: (resonnering, problemløsning, motivasjon og fleksibilitet)

Disorganisert tilknytning

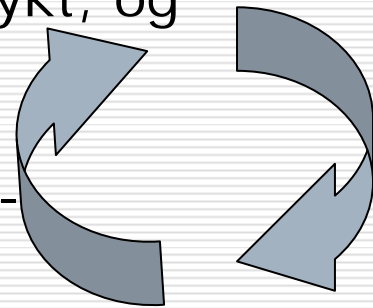
Konflikt mellom tilknytning og forsvarssystemer

Når omsorgspersoner gjør overgrep er de både:

- tilknytningsobjekt
- trusselobjekt

Disorganisert tilknytning

1. Barnet trenger trygghet og nærhet (tilknytningssystemet aktiveres)
 2. Søker kontakt
 3. Kontakten gir uro - trekker seg unna
1. Gir en følelse av ensomhet, som igjen øker uro/frykt, og aktiverer tilknytningssystemet
 - Dette gir en vond sirkel (approach/avoidance-konflikt)



-
- Innebærer konfliktfylte følelser som overstiger barnets integreringskapasitet (glad i, redd for)**
 - Gir forvirring og ambivalens**

-
- Tilknytningsmønsteret blir en arbeidsmodell og overført til relasjoner med andre mennesker

Skadet tilknytning

Uttrygt tilknytningsmønster
(usikker/engstelig)

80 % av barna som har blitt mishandlet
(unngående,
ambivalent eller disorganisert) (Carlsson et al., '89)

Traumeteori

Diagnose

- En eller flere hendelser som innebar livsfare eller trussel om død, alvorlig skade eller egen/andres fysiske integritet

- Skaper sterk emosjonell reaksjon (angst, hjelpeløshet eller redsel)

-
- A. Påtrengende minner (gjenopplever)
 - B. Unnvikelse (unngår trigger)
 - C. Aktivering (beredskap)

Gjenopplevelser hos barn

- Mareritt
- Traumatisk lek
- Atferdsmessig repetisjon av tema
- Psykologisk repetisjon av tema
 - (hjelpeløshet, uforutsigbarhet, frykt og død)

Hukommelse og traumer

Hukommelse – ramme og mening
(rekonstruksjon)

Hjernestrukturer som kontrollerer

- Hippocampus: Bevisst (eksplisitt/verbalt)
- Amygdala: Ubevisst
(implisitt/prosedyre/emosjoner/kropp)

Det implisitte systemet er tidligst funksjonelt

- Hippocampus – moden ca fire år
- Amygdala – fra fødselen

Parallell aktivering – minner med følelse og tekst - integrerte minner

"Komplekse traumer"

- Multitraumer
- Omsorgssystem ofte skadet/ikke funksjonelt
- Den som skal beskytte er skadelig

Barn i beredskap:

- ❑ Forstyrret fremtidssans
- ❑ Kan ikke utsette reaksjoner/belønning
- ❑ Vanskelig for å "se seg selv utenifra"
- ❑ Automatiserte reaksjoner - impulsivt og aggressivt til enhver opplevd trussel
- ❑ Nøytrale stimuli gir forsvarsreaksjoner

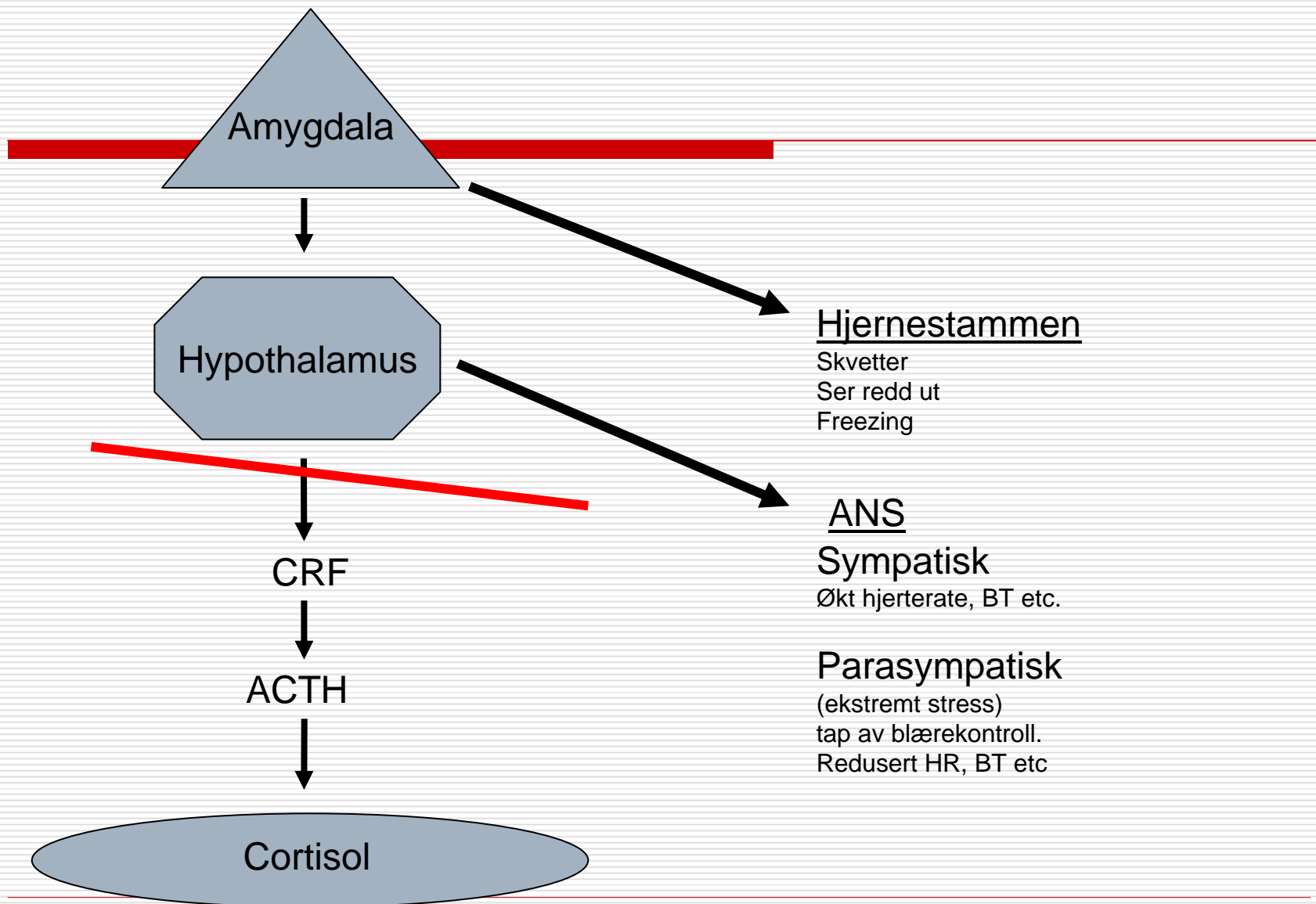


Psykobiologi – stress/traumer

- Stress respons:
 - Skvetter – frysing (freezing)
 - Flykte
 - Slåss
 - Overgivelse

Informasjonsbearbeiding:

- Kort: Thalamus- amygdala
- Lang: Thalamus – Cortex -
 - Problem: Tilvenning – mindre evne til å skru av aktivering
 - Foretrekker kort rute – automatisert (unyansert)



-
- Adaptive reaksjoner (states)
 - Blir maladaptive trekk (traits)

(Perry, 1995)

Komplekse traumer

Endring i:

- Regulering av affekt og impulser
- Oppmerksomhet og bevissthet
- Relasjoner til andre
- Somatiske reaksjoner
- Meningsdannelse

(van der Kolk et al., 2005)

Manglende affektregulering

- Unngåelse - usynlig
- Dissosiering
- Somatisering
- "Kræsjer" (gjerner også for positive affekter)
- Utagering
- Selvskading
- Rus
- Vansker med egne grenser
- Emosjonell labilitet

Diagnostiske problemer

Ingen nåværende diagnose dekker dette

- ❑ PTSD (fanger ikke opp grad av utviklingsmessige konsekvenser av multiple og kronisk traumeeksponering.
- ❑ Depresjon,
- ❑ Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)
- ❑ Oppositional Defiant Disorder (ODD)
- ❑ Angstlidelser
- ❑ Generalisert angstlidelse
- ❑ Separasjonsangst
- ❑ Reaktiv tilknytnings-forstyrrelse.

Hva er de behandlingsmessige konsekvensene av at bare deler av det totale bildet evt. blir mål for behandlingen?

Hjernens belønningssystem

Hjernens belønningssenter (Nucleus accumbens)

- Grad av stimulering?
- Konsekvens av egne handlinger?
- Redusert belønningsrate – relasjon til depresjon?
(Lambert, 2008)
- Belønning og trøst

Behandling av komplekse traumer hos barn

Fasebasert tilnærming

- **Behandlingsbehov**
spesifikke i forhold til traumereaksjonene

4 sentrale mål:

- Sikkerhet. Miljøet (hjemme, skole og andre steder) må være trygt for barnet
- Ferdighetsutvikling innen områdene affektregulering og interpersonlig fungering
- Meningsskaping angående tidligere traumatiske hendelser slik at barnet kan bli til en person som ser mer positive, tilpasningsmessige syn på seg selv nå og også ha gode håp om fremtiden
- Styrke motstandskraft (resillience) og integrering i et sosialt nettverk

Litteratur

Brewin (2003). Posttraumatic Stress Disorder. Malady or Myth? Yale University Press

Bradley (2000). Affect Regulation and the Development of Psychopathology The Guilford Press.

Cohen, J. A., Perel, J. M., DeBellis, M. D., Friedman, M. J., & Putnam, F. W. (2002). Treating traumatized children. *Trauma, Violence and Abuse*, 3, 91 – 108.

Cohen, J. A., Deblinger, E., Mannarino, A. P., & Steer, R. A. (2004). A multisite, randomized controlled trial for children with sexual abuse-related symptoms. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43, 393-402.

Geffner, Jaffe & Sudermann (2000) Children Exposed to Domestic Violence. The Haworth Maltreatment and Trauma Press.

Kagan (2004). Rebuilding Attachments with Traumatized Children. The Haworth Maltreatment and Trauma Press.

Kolko, D. J. (1996). Individual cognitive behavioral treatment and family treatment for physically abused children and their offending parents: A comparison of clinical outcomes. *Child Maltreatment*, 1, 322-342.

Ogden, Minton and Pain (2006). Trauma and the Body. Norton.

Perry, B.D. (2001) The neurodevelopmental impact of violence in childhood. Chapter 18: In Textbook of Child and Adolescent Forensic Psychiatry, (Eds., D. Schetky and E.P. Benedek) American Psychiatric Press, Inc., Washington, D.C. pp. 221-238.

Pine, D. S., & Cohen, J. A. (2002). Trauma in children and adolescents: Risk and treatment of psychiatric sequelae. *Society of Biological Psychiatry*, 51, 519–531.

Reigstad B, Jørgensen K, Wichstrøm L. Diagnosed and self-reported childhood abuse innatinal and regional samples of child and adolescent psychiatric patients: prevalences and correlates. *Nordic J Psychiatry* 2006; 60:58-66.

Tremblay, Hartrup & Archer (2005). Developmental Origins of Aggression. The Guilford Press.

Vasterling & Brewin (2006). Neuropsychology of PTSD. The Gullford press

White Paper from the National Child Traumatic Stress Network
Complex Trauma Task Force (2003). Editors: Cook, Blaustein, Spinazzola og van der Kolk

Noen nettsider

- <http://www.nova.no>
- <http://childtrauma.org>
- <http://apa.org>
- <http://acestudy.org>
- <http://www.zerotothree.org>
- <http://www.sfn.org/>

SLUTT



Trygve A. Børve
trygve@psytab.org