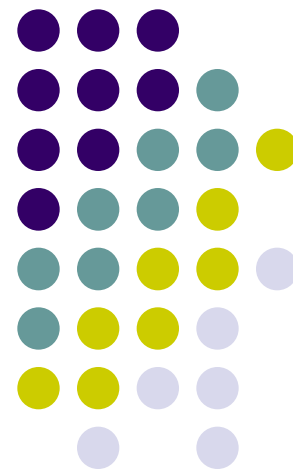


Den brukeravhengige hjernen, del II

Tiltak basert på nevrobiologisk
forståelse av skader etter
omsorgssvikt og overgrep

Psykolog Trygve A. Børve
trygve@psytab.org





Utvikling – læring?

- Barns hjerne er formbar
- Læring skjer ved repetisjon av de gode mønstrene
- Læring skjer ved å utvikle ferdigheter
- Relæring innebærer ofte brudd med gamle mønstre som barnet fastholder (automatiserte mønstre)
- Læring må ledes – ikke ”selvprogrammeres”



Barneperspektiv

- Hva innebærer det for barn å utviklingsskadet
- Hvilke konsekvenser har det for barnets liv
- Hvordan bør ”hjelp” foregå

Sence of coherence (Antonovsky, 2000)



- *Begripelighet, håndterbarhet og meningsfullhet.*
- Bekrefte barnets opplevelse
- Skape sammenheng og mening
- Verktøy til å håndtere

Del 1. Reprise og litt til



A.

Nevrobiologisk perspektiv

Hjernens utvikling og formbarhet

Kritiske og sensitive perioder for utvikling

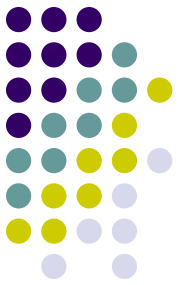
B.

Skader

Regulering av følelser og atferd

Læring og utvikling

Del 2. Forståelse og tiltak



Basis

- Nevrobiolog virker inn
- Forståelse av reaksjoner (egne og barns)

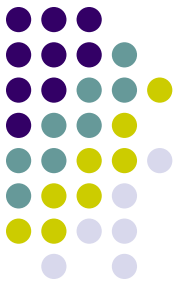
Praktisk

- Rammer for endring – trygg base
- Utvikling av evne til regulering
- Tiltak ift samspill og konflikter (kontroll)
- Ny tilknytning
- ”uforståelig” atferd



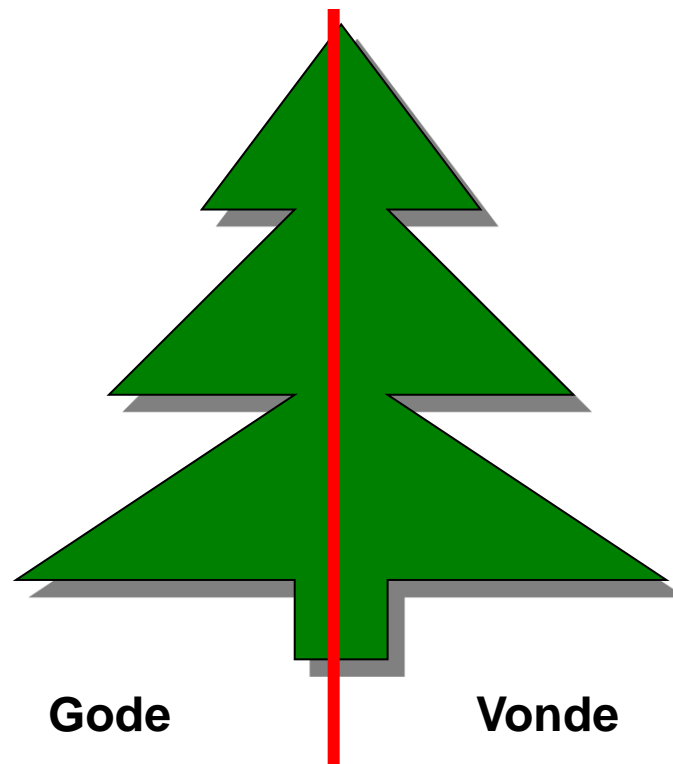
- Å dempe effektene av retraumatisering og vedvarende stress
- effektive (re)læringsbetingelser
- ”behandling”

Del I

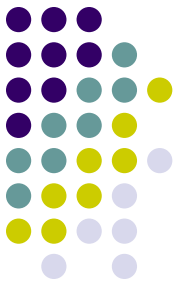


Barn er ikke resiliente
Barn er formbare

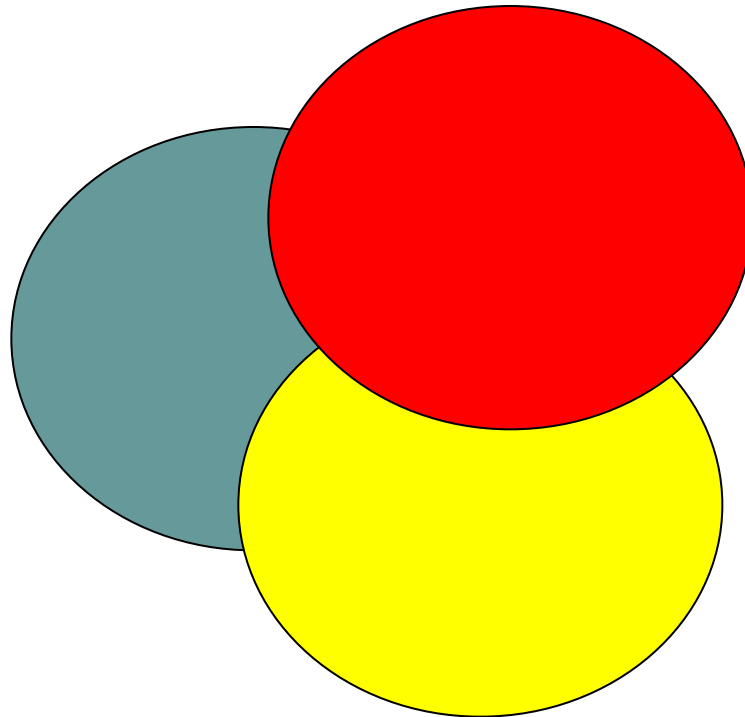
Utvikling av følelser



Utvikling



- Kognitiv
- Biologisk
- Psykososial



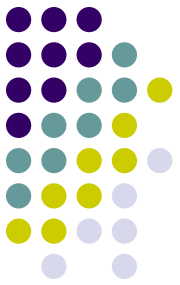
Oppsummering fra del I



- Brukeravhengig utvikling og organisering av hjernen
- Påvirker filtrering og organisering av informasjon
- Erfaring fra relasjoner påvirker:
 - evne til regulering av kroppslig spenning
 - organisering av hukommelse
 - evne til samspill og kommunikasjon med andre
 - utvikling av mening

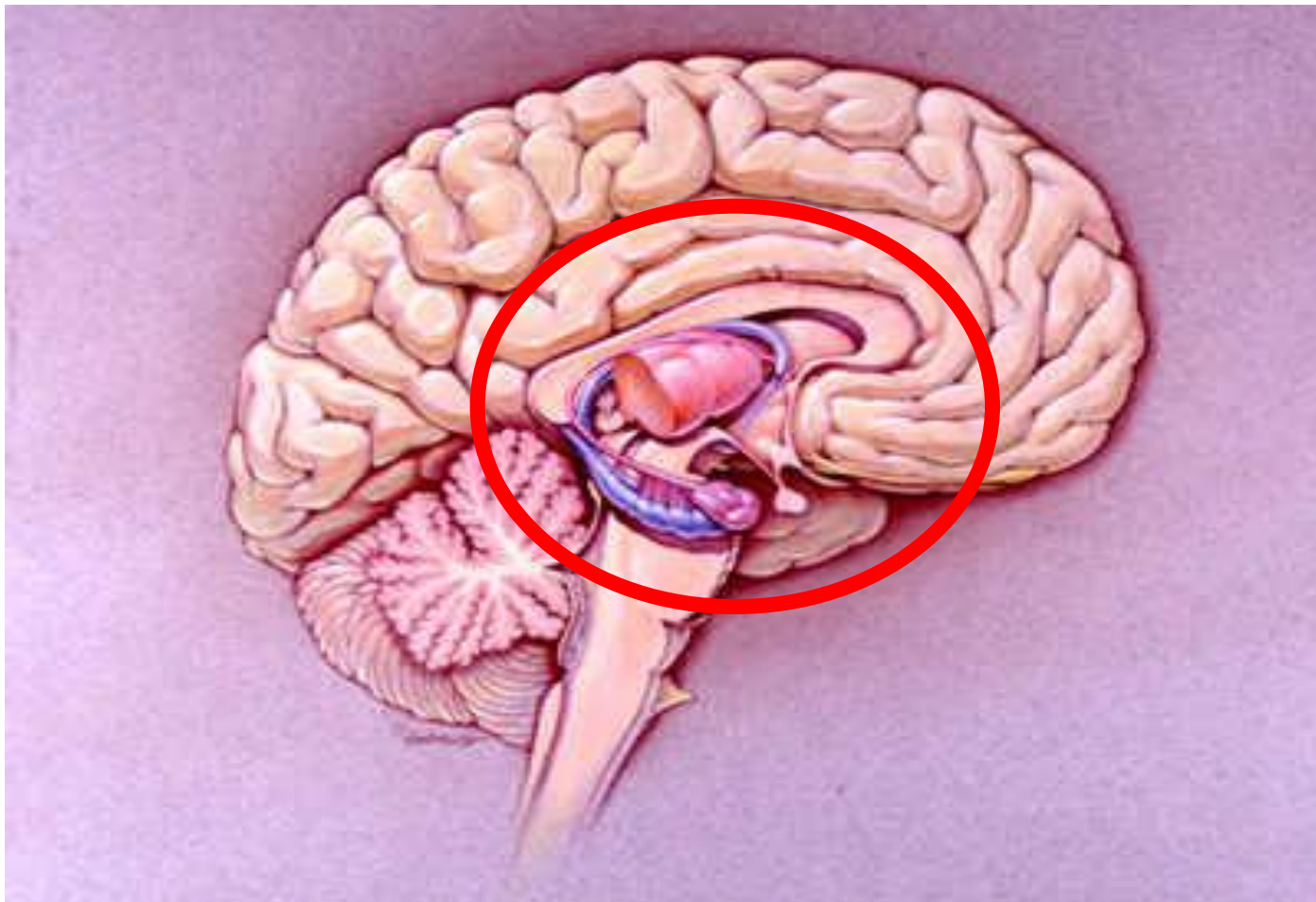


- Kritiske og sensitive perioder for utvikling
- Biologiske effekter av tilknytning og tilknytningsskader
- Biologiske effekter av traumatisering (komplekse traumer)



- Hippocampus endres/skades av stress/belastning
- Hjernens to halvdeler samarbeider ikke som de skal (integrering av informasjon/relæring)
- Stress- sensitivitet og reaktivitet

**100 milliarder nevroner, hvert
nevron koblet til 10 000 andre
- 1 000 000 000 000 000
forbindelser**



Faser i utvikling



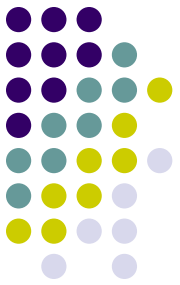
- Utvikling skjer i trinn
 - kritiske perioder
 - sensitive perioder)
 - Visuell cortex; deprivasjon – tidsavhengig effekt
 - Tilknytning?
 - Regulering av følelser

Kritiske perioder - ”boom and bust”



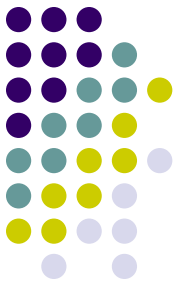
- Første leveår:
 - hjernen utvikles fra 400 gr til 1000gr (Shore, 1994)
- Fire år
 - glukoseforbruk dobbelt så høyt som i en voksen hjerne (Chugani, 1998)
- Ungdomstid (midt/slutt)
 - Reorganisering: prepubertet (ca 11 år jenter, ca 12 år gutter) (Ornitz, 1996)

Økonomisk prinsipp:



- **Bruk det eller mist det**
 - Giedd et al., 1999. Rapaport et al, 1999

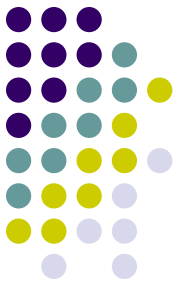
Utvikling - det andre tiåret



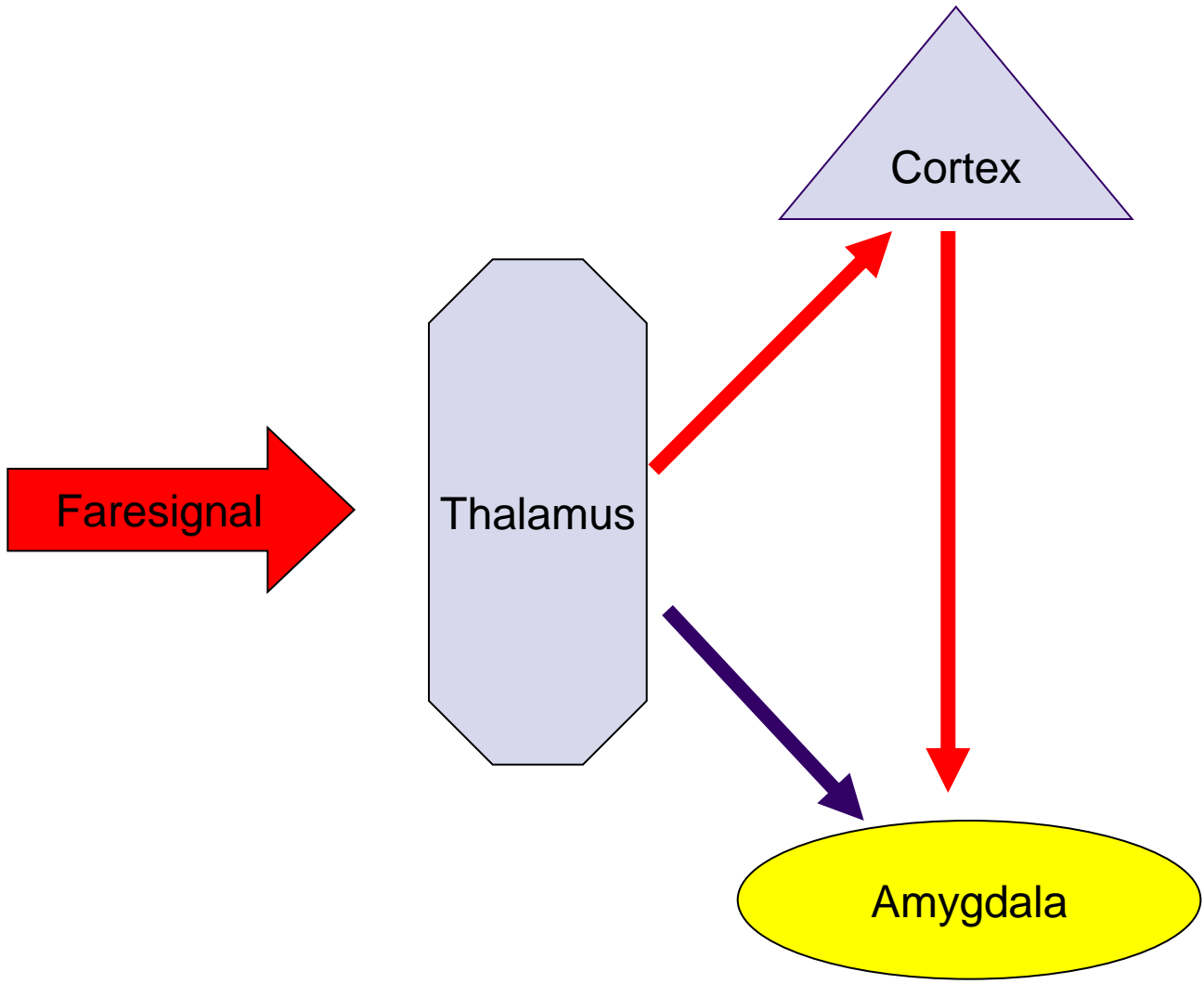
Tidlig ungdomstid	Midt i ungdomstiden	Siste del
Økt emosjonell aktivering	Økt sårbarhet for Risikotaking.	Modning av frontallappene fremmer reguleringsevne
Spenningsøkende belønningorientert	Problemer med regulering av affekter og atferd	

(Steinberg, 2005)

Psykobiologi – stress/traumer



- Belastning - signal på fare (lært eller instinkt)
 - Skvetter – frysing (freezing)
 - Flykte (på barnemåte)
 - Slåss (på barnemåte)
 - Overgivelse

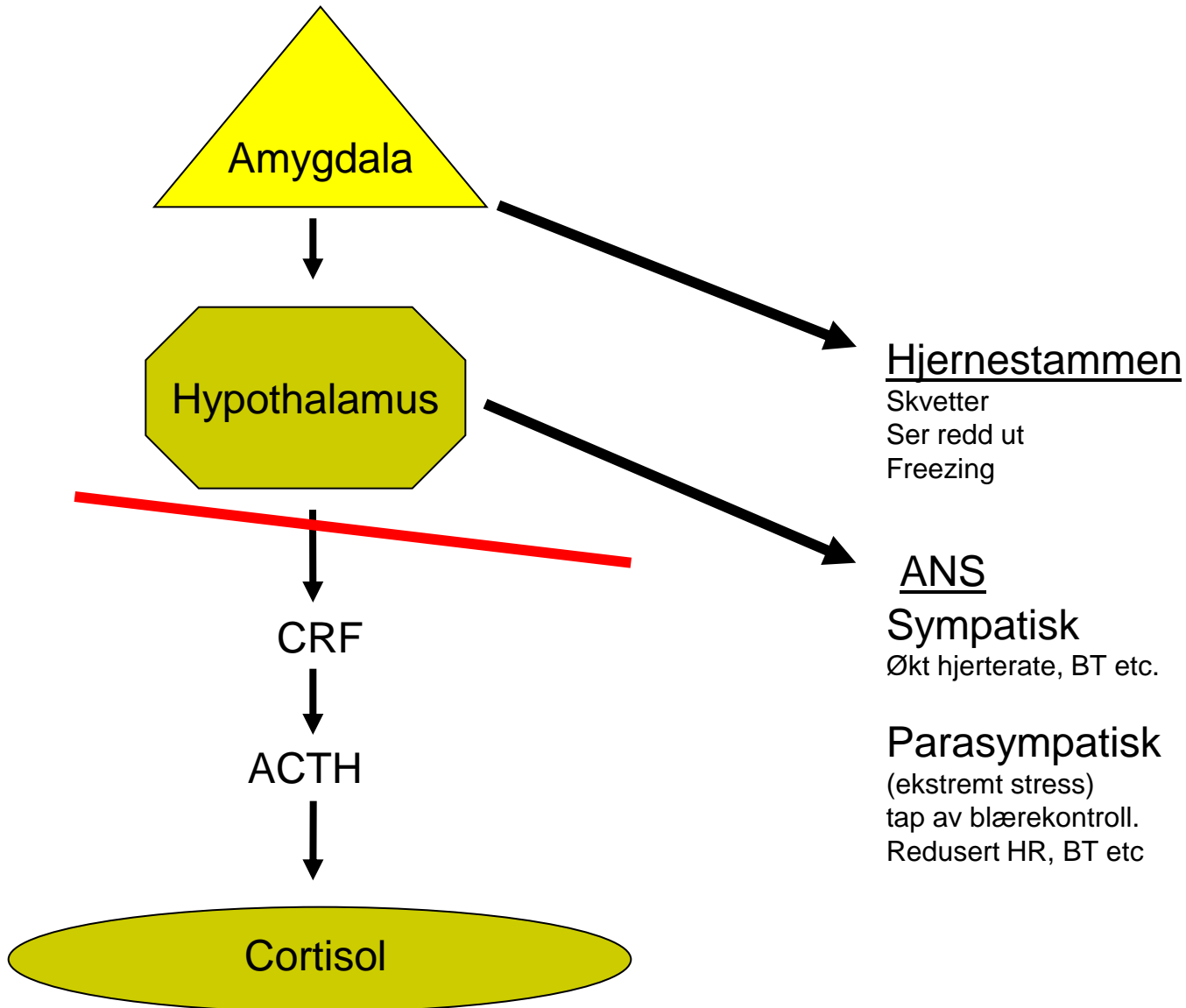
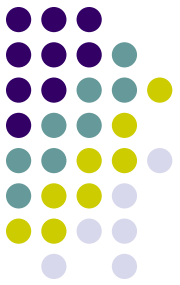


Førde del II

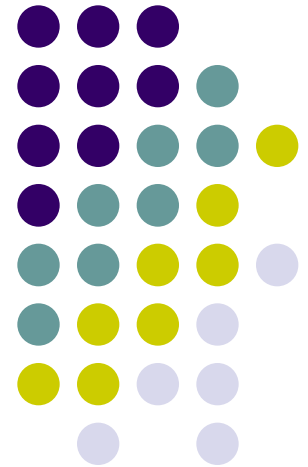
Informasjonsbearbeiding:



- Lang: Thalamus – Cortex
- Kort: Thalamus- amygdala
 - Ved mange farer: utvikler kort rute – automatisert (unyansert)
 - Problem: skaper hyppig aktivering



Tilknytning



Tilknytning:



Betydning for:

- Nevral vekst,
- Tilkobling og integrering av sentrale strukturer

Områder:

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

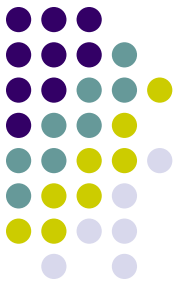
Skadet tilknytning



Uttrygt tilknytningsmønster (usikker/engstelig)

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

Traumatisk tilknytning



- **Strukturelle endringer i hjernen som innebærer lite effektive stressmestrings mekanismer.**
- **Episoder med hyperaktivering og dissosiasjon**
 - Preget i det utviklende limbiske og autonome nervesystemet i den tidlig modnede høyre hjernehalvdelen

(Schore, 2000)



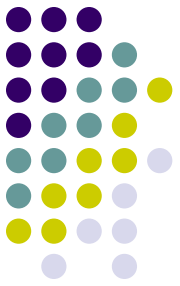
- Tilknytningsmønsteret blir en arbeidsmodell for relasjoner med andre mennesker
- Alle erfaringer blir så tilpasser/plassert inn i denne
- **Skadde barn; behov for å tilpasse erfaringer til forståelsen**

Tilknytningsstil og ”selvprogrammering”

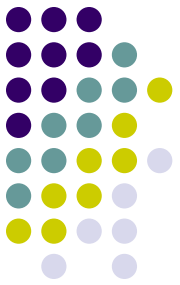


A	B	C	D
Unnvikende	Trygg	Ambivalent	Desorganisert/ disorganisert
Forventer ikke omsorg	Har erfart forutsigbarhet, Trygghet, varme omsorg og initiativ	Erfart ujevn omsorg og respons. Forsterker signaler. Klamrende og avvisende.	Erfaring med å bli skremt. Redd og behov for å beskytte seg
Blokker ut andre – vil ikke erfare avvisning eller å bli forlatt		Hypersensitive til ord, tone, mimikk- utløser limbisk aktivering	Traumatiske minne lagret i h hemisfære. Utløses av påminnere

Dramatisk væremåte:



- C: biologisk grunnlag for å holde på sterke følelser endret

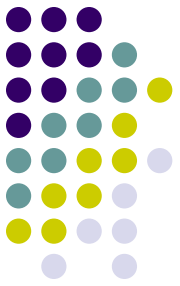


Traumer



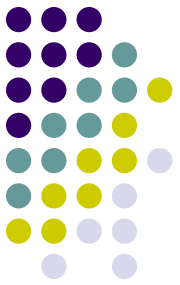
- A.** Påtrengende minner (gjenopplever)
- B.** Unnvikelse (unngår trigger)
- C.** Aktivering (beredskap)

Gjenopplevelser hos barn



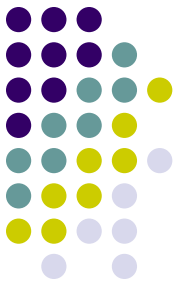
- Mareritt
- Traumatisk lek
- Atferdsmessig repetisjon av tema
- Psykologisk repetisjon av tema
 - (hjelpeløshet, uforutsigbarhet, frykt og død)

Traumatiske minner



- Fragmentert
- Ikke sammenhengende opplevelser – kaotisk
- Forblir like
- Påtrengende

Hukommelse og traumer

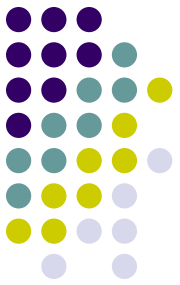


Hukommelse

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

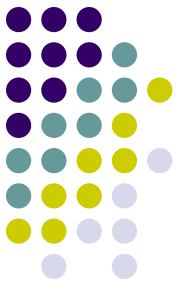
Parallell aktivering – minner med følelse og tekst - integrerte minner

”Komplekse traumer”



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

Komplekse traumer

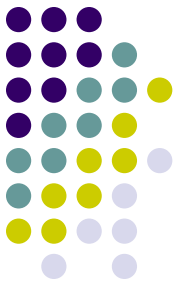


Endring i:

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

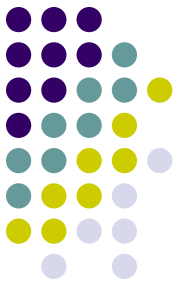
(van der Kolk et al., 2005)

Skader etter tidlig traumatisering

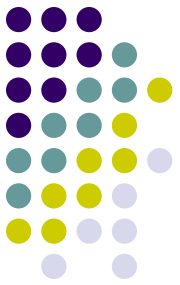


- Kognitiv/emosjonell skade (Deprivasjon Spitz, 1945)
- Stress etter omsorgssvikt/overgrep - negativ effekt på hjernens utvikling (De Bellis et al., 1999)
 - Underutviklet cortex, stressreaktiv, stress-sensitiv (Perry, 1997, Graham et al., 1999)

Venstre hemisfære



- Mishandling påvirker den normale utviklingen av venstre hemisfære (cortex)
 - Stimuleringseffekt?
 - Meylinisering?
 - Teicher (2000)
- Bruker venstre side mindre enn normale barn, mindre i stand til å bruke begge hemisfærene
 - Corpus callosum? (De Bellis et al. 1999., Teicher, 2000)



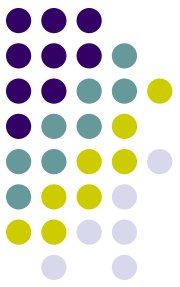
- Mindre hjerne hos mishandlede barn?
 - 44 mishandlede barn vs kontroller - 7%
 - Effekt av varighet, mindre hjerne mer symptomer

(DeBellis 1999)

- Størrelse assosiert med IQ
- Språk, ressonering, metakognisjon og selvobservasjon
- De to hemisfærene er ikke synkronisert
 - Kompleks tenkning og emosjonell prosessering

(Hoptmann, Davidson 1994)

To hemisfærer – to systemer



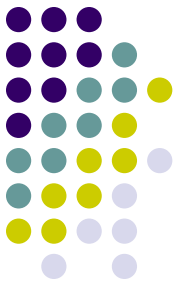
Høyre

- Negative, pessimistiske følelser
- Motivasjon: trekke tilbake, unngå
- Nonverbal, emosjonell, visuell kommunikasjon/informasjon
- Begrenset analytisk kapasitet
- Helhetsperspektiv

Venstre

- Positive, optimistiske følelser
- Motivasjon: handle, tilnærme seg
- Verbal kommunikasjon, ord, tall
- Analytisk, problemløsende
- Detaljperspektiv

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

De minste barna



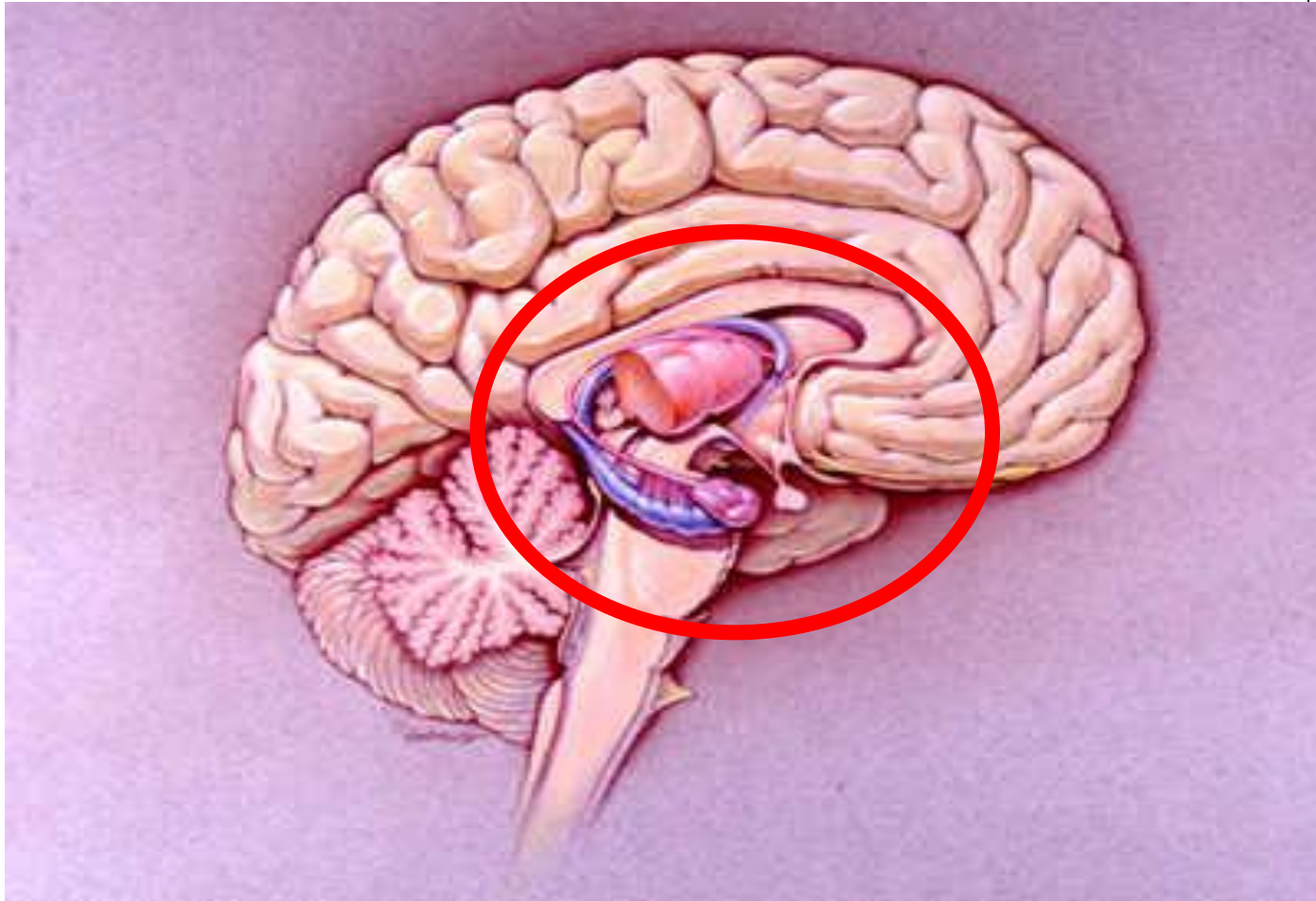
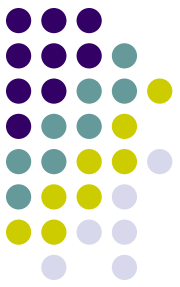
- Irritabilitet og uro
- Forsinket utvikling (bla språk, uten bleie)
- Søvnforstyrrelser
- Spiseproblemer
- Emosjonelt ubehag
- Redd for å være alene
 - Osofsky, 1999. Volpe, 1996
- Ptsd- lignende symptom
 - Osofsky et al, 1995

Manglende affektregulering



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

Det limbiske systemet

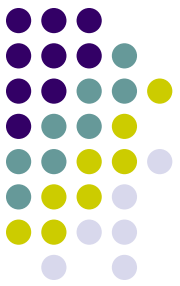


Førde del II

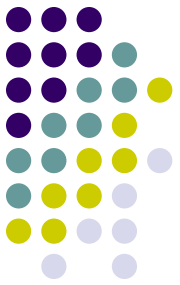
Læring



- Effekt på IQ
- Redusert verbal evne
- Effekt på verbal kortidshukommelse
- Rigid stil (assimilering – akkomodasjon)

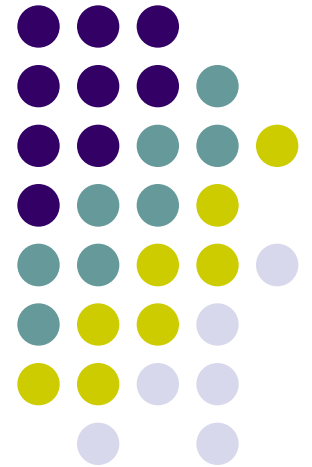


- Aktivering
- Oppmerksomhet
- Modning
- Sosial kontakt og forståelse (betydningen av språk for å forstå hva andre tenker og forutsi deres reaksjoner)

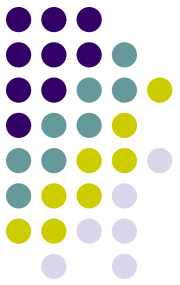


- Kontroll – mot autoriteter
- Empati – ansvar
- Dominans - underdanig
- Affektkontroll

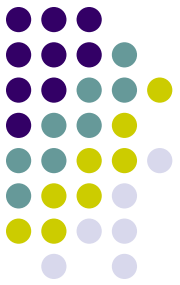
Del II



Psykologisk



- Trygget – rammer for utvikling!
- Hjelp barnet slik at det lærer å regulere følelsene sine
- Fremme akseptering av smertefulle følelser
- Fremme følelsemessige uttrykk
- Redusere symptom atferd
- Desensitivisere traumatiske minner
- Korrigere feilaktig forståelser
- Fremme et integrert personlighet (tanker, følelser og atferd)
- Forsterke motivasjon for vekst

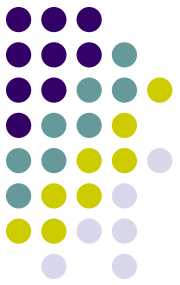


Fasebasert tilnærming

- Behandling?

4 sentrale mål:

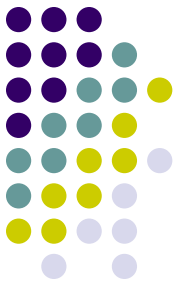
- Sikkerhet. Miljøet (hjemme, skole og andre steder) må være trygt for barnet
- Ferdighetsutvikling innen områdene affektregulering og interpersonlig fungering



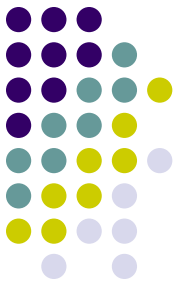
- Meningsskaping angående tidlige traumatiske hendelser slik at barnet kan bli til en person som ser mer positive, tilpasningsmessige syn på seg selv nå og også ha gode håp om fremtiden
- Styrke motstandskraft (resillience) og integrering i et sosialt nettverk

Trygghet

- I hjemmet
- På skolen
- Med venner
- Besøk/samvær



Regulering av følelser

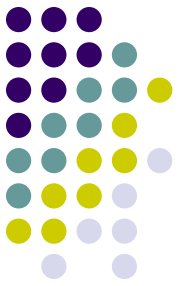


Grønn sone

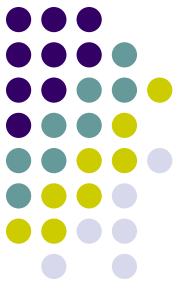
Gul sone

Rød sone

Når er det for sent



- Forstå det som skjer
- Kjenne igjen følelsen/at det er noe
- Når (situasjoner/tanker)
 - Planlegge alternativer (forebygge/re-lære)
- Signaler
- Når er det for sent å snu

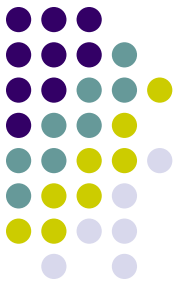


Risikosignaler

- Når:
- Hvem:
- Hendelse
- Reaksjon

Risikosituasjoner

- Når:
- Hvem:
- Hendelse
- Reaksjon



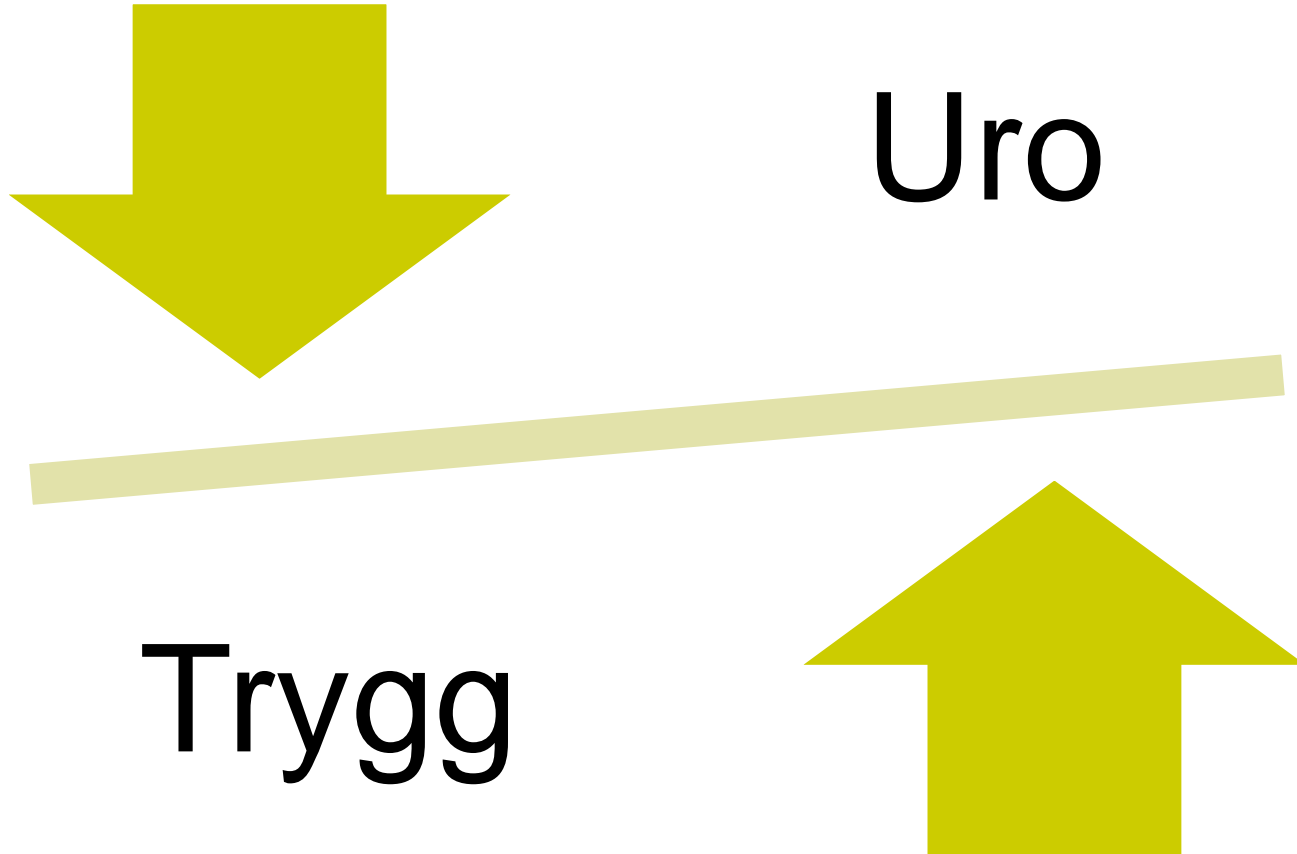
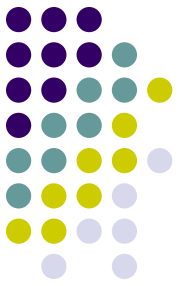
Skifte av modus

- Inn i modus
- Ut av modus

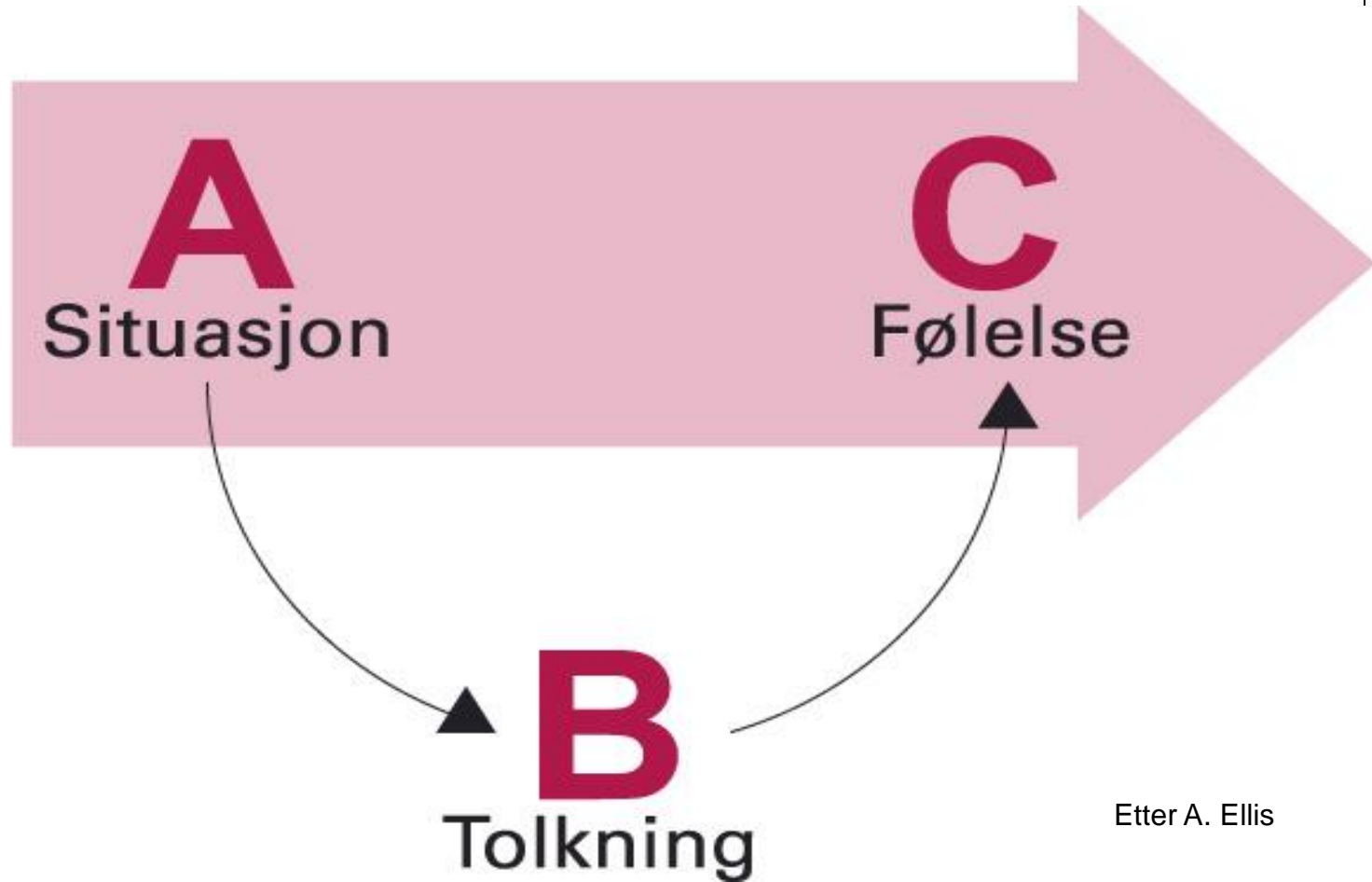
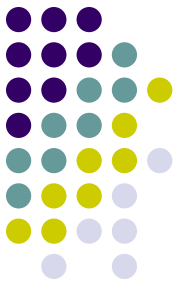
Trinnvis prosess fra for eksempel: ro, utrygg til sinne
(ofte forsinket reaksjon!)

Modus	Ro/ trygg	Utrygg	Sint	

Mot eller medvekt



Kognitiv forståelse - ABC-modellen



Etter A. Ellis

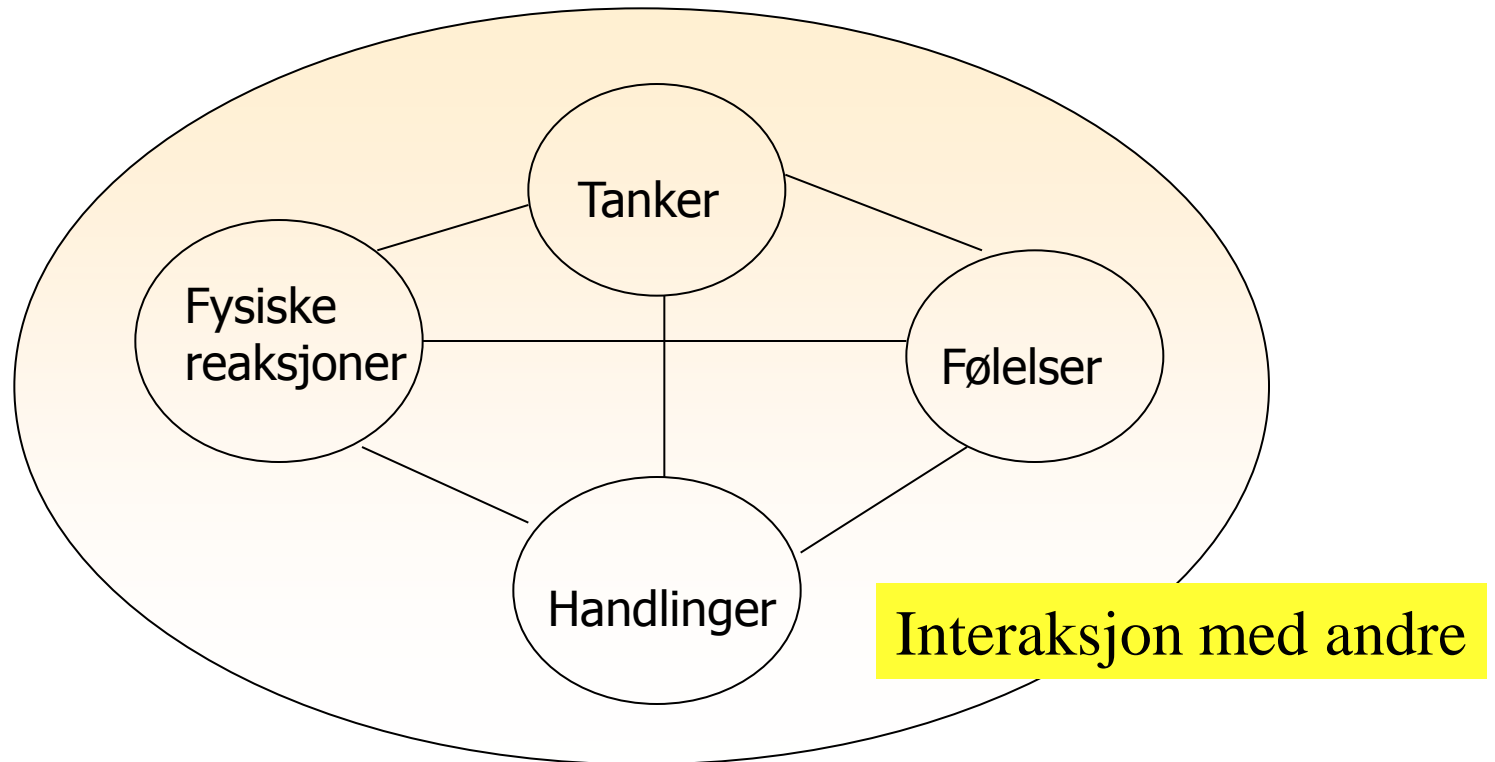
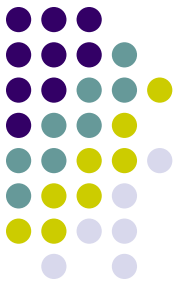


Grunnlag for tolkning

- Erfaring
- Biologi

- Erfaringens innvirkning på biologi
 - ”Selvprogrammering”
 - Dobbelt effekt av gener
 - Trippel effekt av gener

Kartlegging – vanskelig situasjon

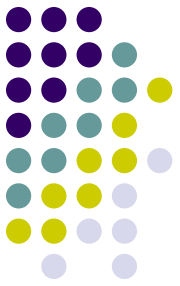


Samtaler med barn



- Hvordan lytte slik at barn snakker
- Hvordan snakke slik at barn lytter

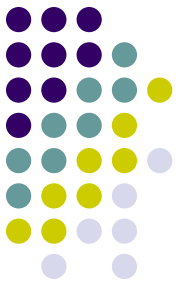
Språk



- Konkret
- Ikke omskrivninger
- Stemmebruk, mimikk og kropp
- Hva du ikke spør om kommuniserer også



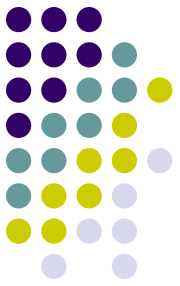
- Påpek ressurser
- Ros (spesifikt)
- Bekreft opplevelse (følelse)
- Konkretiser ved å tegne
- Kjente i kroppen



Barnets historie

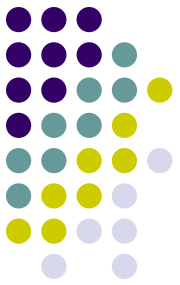
- Det aller verste
- Kostnaden ved å ikke si/omskrive
 - Mor hadde diabetes (var narkoman)
 - Bror ble syk (begikk selvmord)
 - Mor døde (ble myrdet av far)
 - Lillebror døde (mishandlet)
 - Far var ikke snill (voldtok døtrene)

Kostnad ved åpenhet vs tildekking



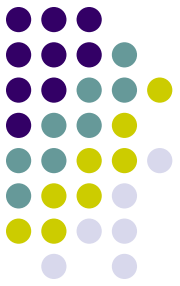
- Hva kan en ikke si?

Gryende innsikt



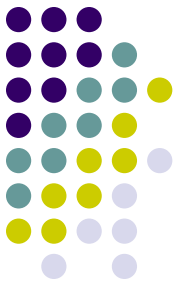
- Skriv ned i barnets historiebok
- Aldersadekvat – korrekt
- Utvid med økende alder

Hva skal barnet si – til hvem



- Ikke åpenhet for andres skyld
- One-liners
- Definerte personer (bilder) som vet ”alt”

Straff og belønning



- Grensesetting – straff: Hva opplever barnet?
(hvorfor grensesetter vi)
- Å reagere slik at trygghet og tillit utvikles
(forståelse)

Litteratur



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

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

Bowlby, J. (1969). Attachment and loss. Vol. 1: Attachment. New York: Basic Books.

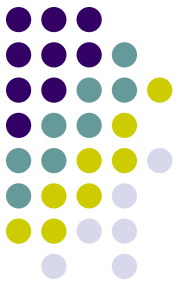
Bowlby, J. (1973). Attachment and loss. Vol. 2: Separation. New York: Basic Books.

Bowlby, J. (1981). Attachment and loss. Vol. 3: Loss, sadness, and depression. New York: Basic Books .

Claverie JM (2001) Gene number. What if there are only 30,000 human genes? *Science, Feb 16 ;291(5507):1255-7.*

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.



Fleming, A. S., O'Day, D. H., & Kraemer, G. W. (1999). Neurobiology of mother–infant interactions: experience and central nervous system plasticity across development and generations. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 23, 673–685.

Fonagy, P., & Target, M. (1997). 'Attachment and reflective function: Their role in self-organization'. *Development and Psychopathology*, 9, 679–700.

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

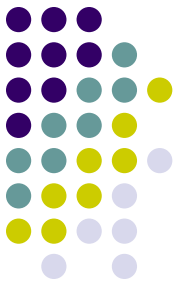
Kagan (2004). Rebuilding Attachments with Traumatized Children. The Haworth Maltreatment and Trauma Press.

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.



Stroufe, L. A. (1996). Emotional development: The organization of emotional life in the early years. New York: Cambridge University Press.

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

Siegel, D. J. (1999). The developing mind: Toward a neurobiology of interpersonal experience. New York: Guilford Press.

Schore, Allan N.(2000). Attachment and the regulation of the right brain**Attachment & Human Development* Vol 2 No 1 pp 23–47

Schore Allan N. (2003) Affect dysregulation & disorders of the self. New York : Norton.

Schore, Allan N Schore, Judit Rothman (2008). Reader's Guide to Affect Regulation and Neurobiology. Norton, W. W. & Company, Inc.

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

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

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



Noen nettsider

- <http://childtrauma.org>
- <http://www.childtraumaacademy.com>
- <http://www.nctsnet.org/>
- <http://apa.org>
- <http://acestudy.org>
- <http://www.zerotothree.org>
- <http://www.sfn.org/>

SLUTT



Trygve A. Børve
trygve@psytav.org