

Robuste Barn

Cecilie Evertsen, NSLA, UIS.

Vi er formet av tusener av års evolusjon.
Derav noen «ikke- forhandlingsbare» behov







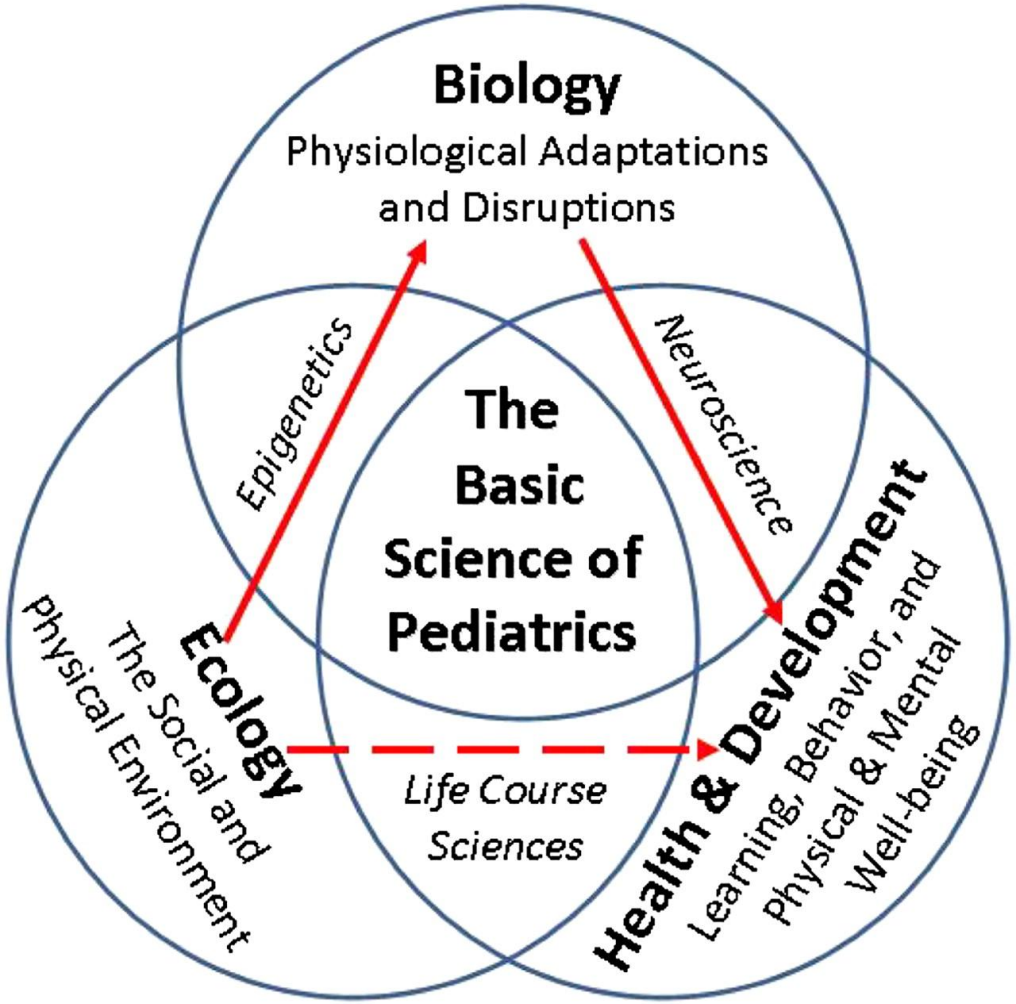






Hvordan spille på lag med de ikke-forhandlingsbare behovene?

The basic science of pediatrics.

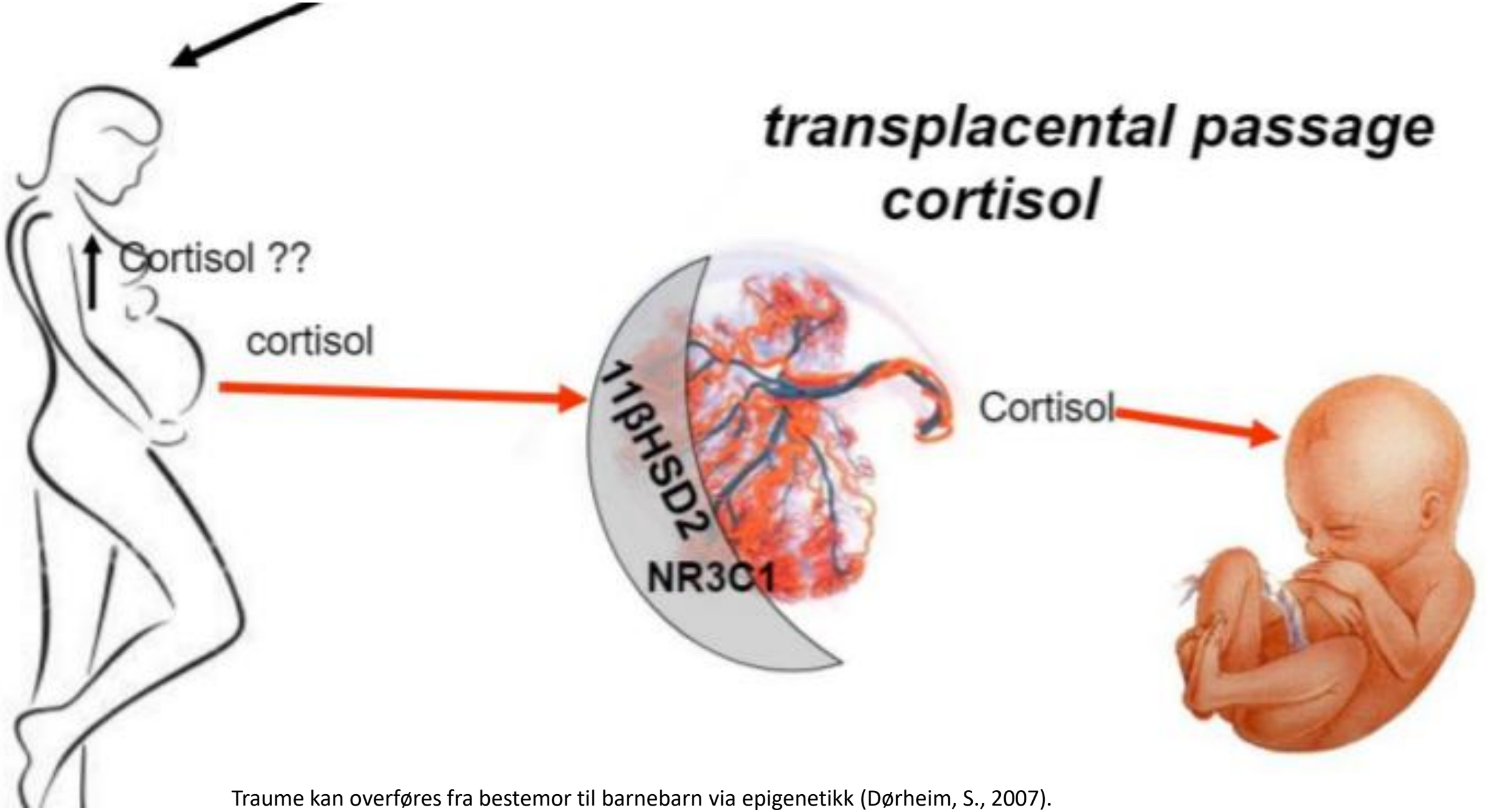


Jack P. Shonkoff et al. Pediatrics 2012;129:e232-e246

©2012 by American Academy of Pediatrics

PEDIATRICS®





Traume kan overføres fra bestemor til barnebarn via epigenetikk (Dørheim, S., 2007).

A Journal of Psychiatric Neuroscience and Therapeutics

Intergenerational Effect of Maternal Exposure to Childhood Maltreatment on Newborn Brain Anatomy

Nora K. Moog[a,b,c], Sonja Entringer[a,d,e], Jerod M. Rasmussen[d,e], Martin Styner[i], John H. Gilmore[i], Norbert Kathmann[b,c], Christine M. Heim[a,b,j], Pathik D. Wadhwa[d,e,f,g,h], Claudia Buss[a,d,e,*]

Mødre som har opplevd mishandling som barn fødte barn med mindre hjernevolum (Grey matter).

(Moog, N. K., Entringer, S., Rasmussen, J. M., Styner, M., Gilmore, J. H., Kathmann, N., ... & Buss, C. (2018). Intergenerational effect of maternal exposure to childhood maltreatment on newborn brain anatomy. *Biological psychiatry*, *83*(2), 120-127.)

Epigenetikk (GxE)

- *Epigenetikk* er læren om hvordan genuttrykket forandres uten at gene forandres (Heiberg, 2009), slik at kroppen regulerer samspillet mellom arv og miljø (Szyf & Meaney, 2008; Weaver, 2009).

- Erfaringer endrer ikke selve gensammensetningen, men de kan endre «genuttrykket». Omtrent 1/3 av befolkningen har en genkombinasjon for å utvikle psykiske lidelser. Men kun en liten andel av befolkningen utvikler psykiske lidelser. Det innebærer at det som oftest kreves uheldige miljøfaktorer for å aktivere disse sårbare genene (Moffitt et al., 2011).

Eks: Forskere har studert nyfødte rotter og deres mødre. Slikking av rotteavkom de første seks dagene i livet er ansett som «god» omsorg. Studiene viste at det var slikkingen etter at avkommet var født, som aktiverte gener. Morens tidlige omsorg fikk betydning for deres fremtidige atferd og epigenetiske mønster i en positiv forstand (Meaney et al, 1985).

Når en hund slikker og steller valpene sine i de første ukene øker hun valpenes mottakelighet for oksytocin (Champagne et al., 2006)

Epigenetikk (GxE)

Forskningen har vist oss at noen barn tåler belastinger bedre enn andre barn, dette blir omtalt som *resiliens* (Rutter, 1985).

Andre barn tåler belastning dårligere, dette blir omtalt som en *genetisk sårbarhet* (Monroe & Simons, 1991; Zucckerman,1999), mens noen forskere foretrekker å bruke fortegnelsen *genetisk plastisitet* (Belsky, Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 2007).



Eks:

- *MAOA- genet*, assosiert med aggresjon.
- *5-HTTLPR*- genet, assosiert med depresjon.
- *DRD4*- genet, assosiert med ADHD.
- SLC6A4-genet, assosiert med regulering av serotonin transport- alvorlig depresjon

Timingen av stressende hendelser spiller en stor rolle for påvirkningen i det samlede risikobilde

1

Trygt	Utrygt
2 måneder	12 år



2

Utrygt	Trygt
2 måneder	12 år



Trygt: Lite motgang og trygge relasjonelle forhold.
Utrygt: Mye motgang + minimal relasjonell buffer.

(B.Perry, 2021)

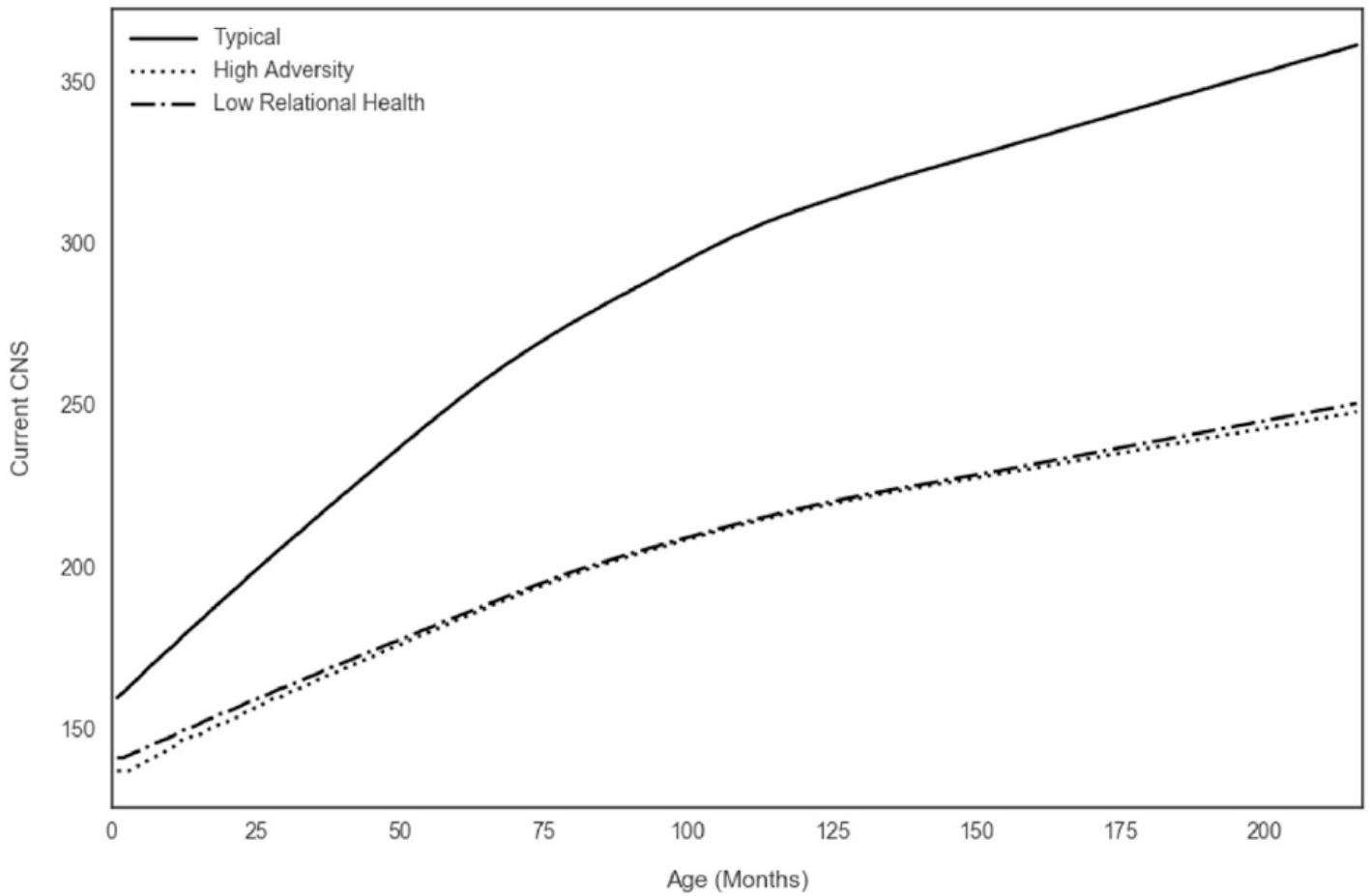
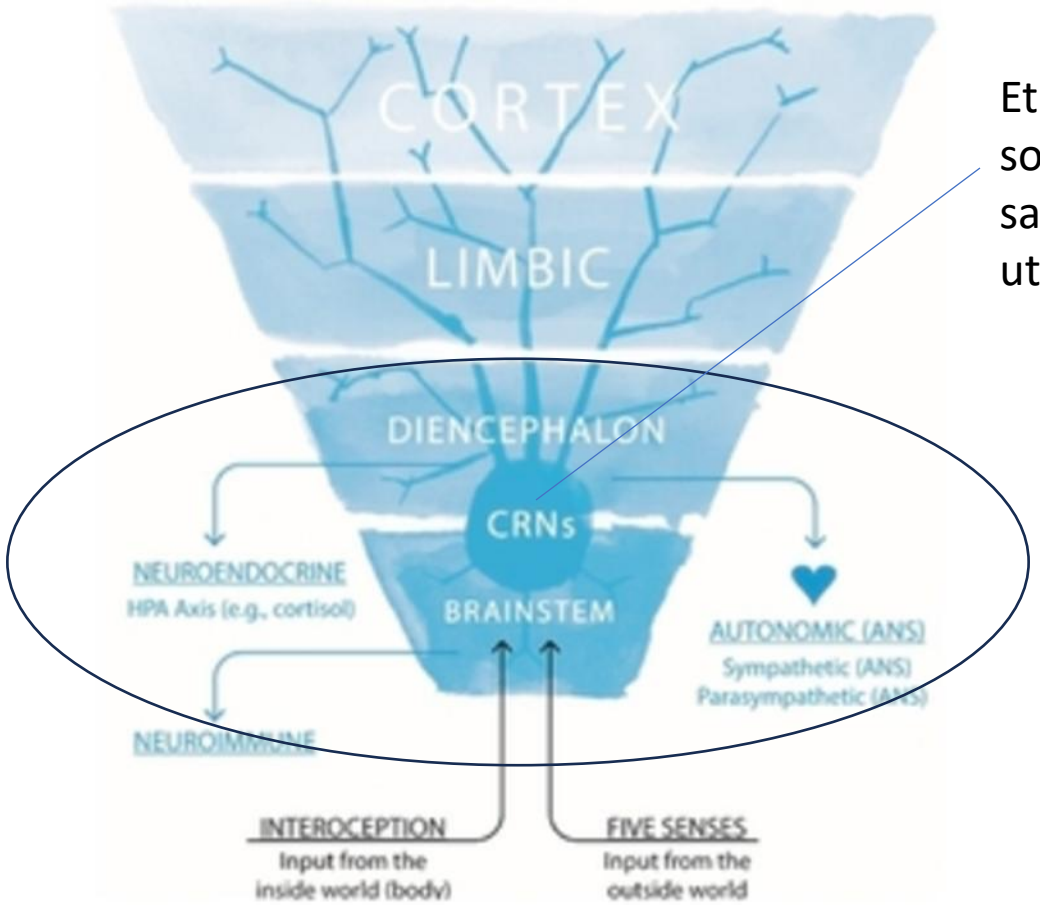


Fig. 2. Nonparametric Local Regression: Predicted trajectories of CNS Functioning given perinatal adversity and relational health.

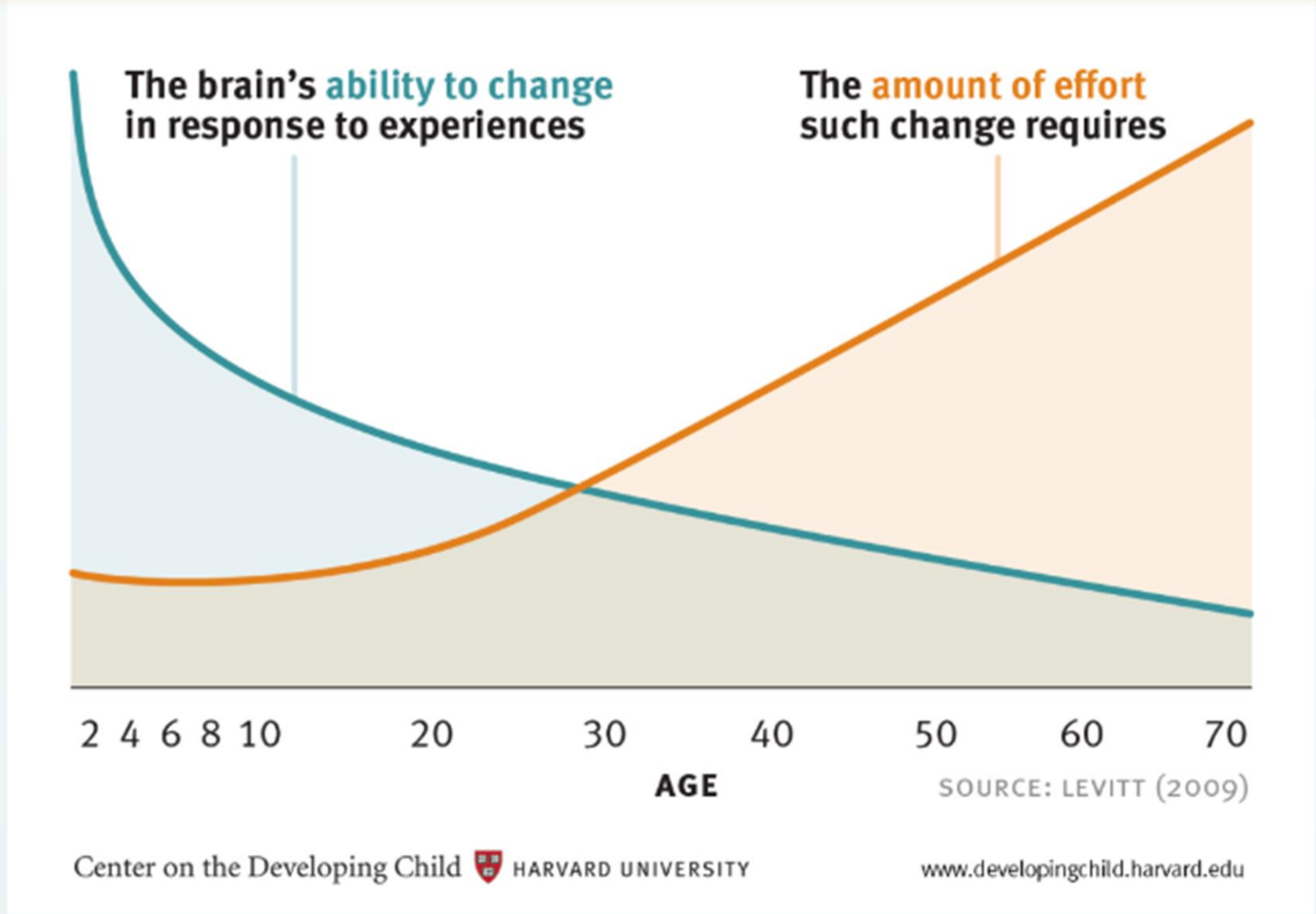
Note. The High Adversity group is comprised of children across all age categories in the NMT Metric database ages 0 to 216 months (comprised of metrics of raters with "Acceptable" or "High" fidelity, N = 15,140) with scores ranging from four to six on the AE (adverse experiences) severity variable during the perinatal period (0 to 2 months), but not on the RH (relational health) severity variable during the perinatal period (n = 1433). The Low RH group is the opposite (n = 2440). The Typical group is comprised of individuals whom clinicians have deemed to have "typical" functioning on whom they completed metrics. "Typical" children and adults may have had some developmental adversity; the selection of "typical" is based upon the clinician's impression that this individual's current functioning is within a non-clinical range (n = 945).



Et kjerneregulerende nettverk som kontinuerlig overvåker sanseinntrykk innenifra og utenifra

Note: HPA = Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis; ANS = Autonomic Nervous System; CRNs = Core Regulatory Networks

Perry. B., p. 52, 2023



It is easier and less costly to form strong brain circuits during the early years than it is to intervene or "fix" them later.

Samfunnsstrukturer som truer

- De fleste organiserte aktiviteter er lagt opp til at barn skal ha stor grad av evne til top-down regulering. De skal sitte stille i lange perioder, de skal ignorere forstyrrende stimuli, de skal klare å stoppe impulsene sine, konsentrere seg om ting de kanskje synes er kjedelige og repeterende.
- Det store forskjeller i forskrivningen av ADHD-medisin. Barn som var født i november og desember hadde 80 prosent høyere risiko for å bli satt på medisin for ADHD, sammenlignet med de som var født i januar og februar (Bachmann, Risnes et al. 2022). Medisinerer vi umodenhet?
- hyperaktivitet ikke er noe man bør undertrykke, men tvert imot at økt fysisk aktivitet for disse barna kan være en form for behandling (T. Medin et l., 2019). Er symptomene en naturlig konsekvens av unaturlig fysisk inaktivitet og mental overstimulering?

Homeostase

Et resultat av en evolusjonær prosess

Formål- holde menneskets indre miljø i balanse



Å regulere de nedre nettverkene i hjernen

Sansebading i hverdagen gjennom samspill:

- Å vugge (hengekøye)
- massasje (hudkontakt)
- pakke barnet forsiktig inn i et teppe
- sang



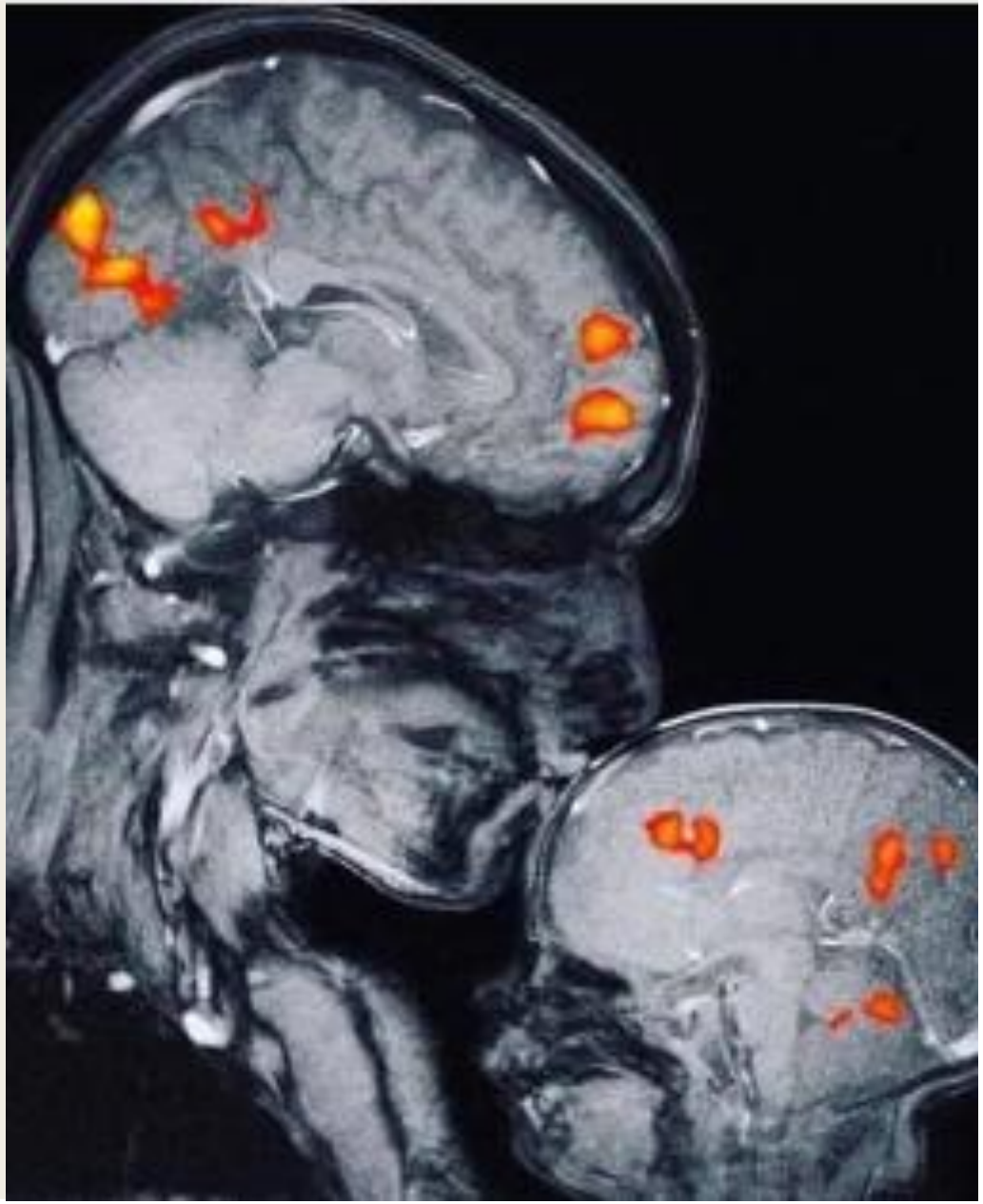




Vitenskapelig påvist..

Kjemisk reaksjon i sentralnervesystemer – nevronhormonet **dopamin** er en del av hjernens belønningssystemer, og knyttes til følelsen av glede og velbehag.

Oxytocin hormonet aktiveres også ved fysisk berøring og emosjonell tilgjengelighet – får kroppen til å slappe av, samtidig som det senker blodtrykket og pulsen, og motvirker dannelsen av stresshormoner.



Å regulere de nedre nettverkene i hjernen



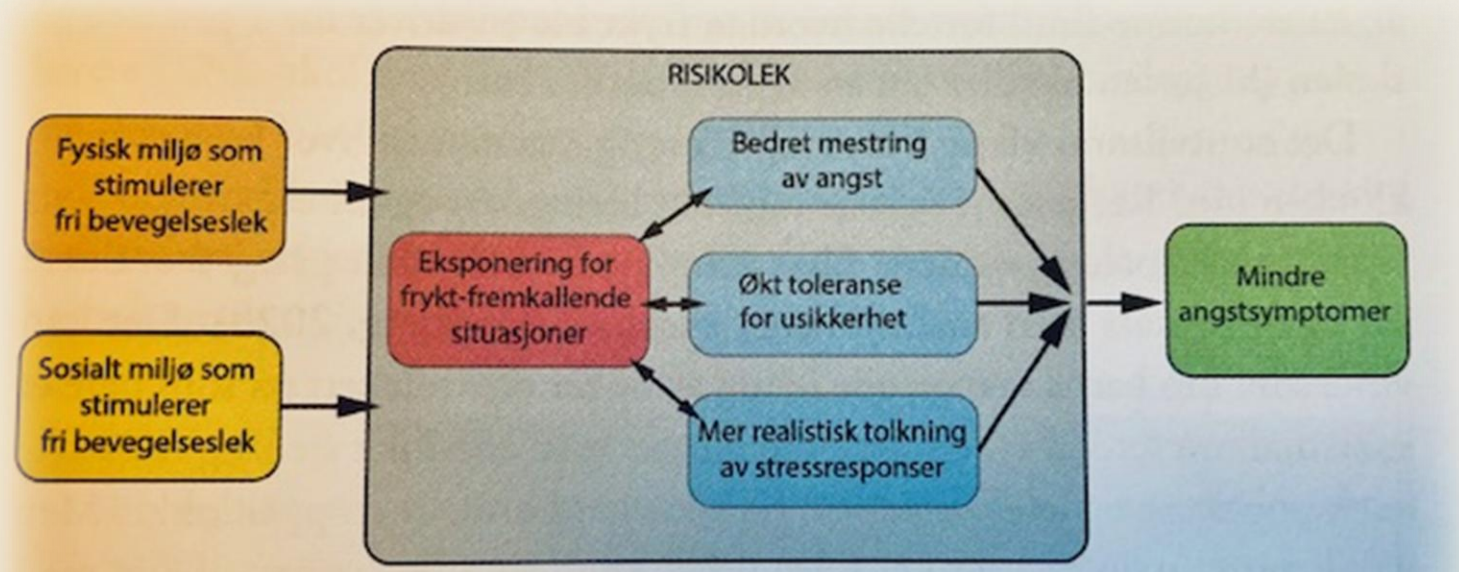


Sansebading i hverdagen:

- Natur (hagearbeid)
- musikk
- dans
- kontakt med dyr
- håndarbeid
- fysiske aktiviteter som lystbetonte



Risikolek som beskyttelse for psykisk uhelse



Figur 1.4: Forenklet fremstilling av hvordan miljø som fremmer risikolek, kan forebygge angstsymptomer. Basert på Dodd og Lester (2021).

I Norge legger vi liten grad til rette for risiko- og spenningsfylt lek (Sandseter, 2014), og når leken oppstår får barn lite støtte (Kleppe, 2017) (Lunde & Bordal, s. 33, 2022).

Hva er en relasjon?

Ferdigheter og kapasitet

Wubbels et. al, 2015

Grunnleggende behov

Trygghet- føle seg beskyttet i en tilknytningsrelasjon

Forutsigbarhet- rutiner som skaper forutsigbarhet- viktigere enn store prosjekter

Stabilitet- stabile samspill og små grupper som opprettholdes over tid



(Grossmann, 2012)

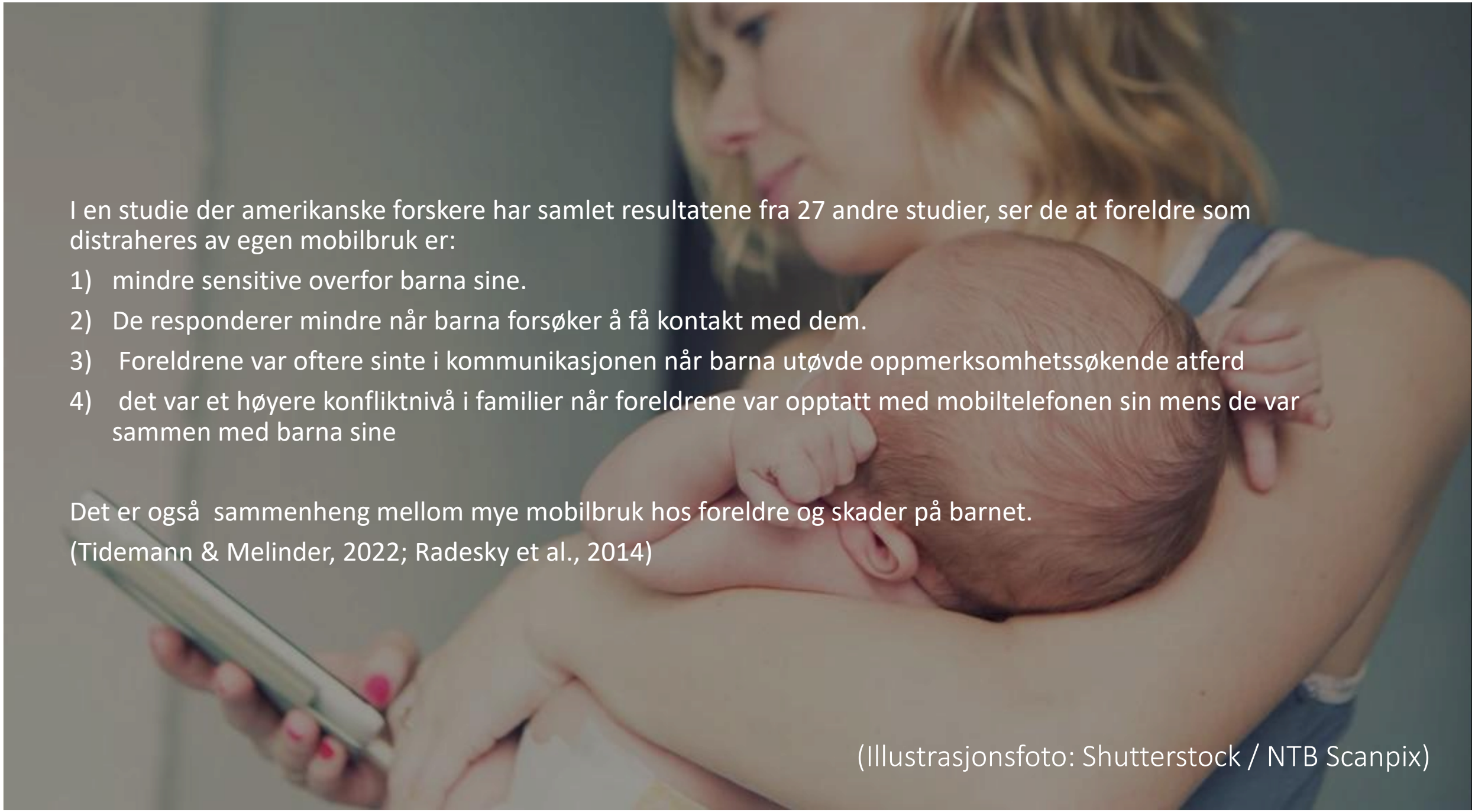
Fysisk omsorgsutøvelse



Emosjonell omsorgsutøvelse



(Evertsen- Stanghelle, C., 2018)



I en studie der amerikanske forskere har samlet resultatene fra 27 andre studier, ser de at foreldre som distraheres av egen mobilbruk er:

1) mindre sensitive overfor barna sine.
2) De responderer mindre når barna forsøker å få kontakt med dem.
3) Foreldrene var oftere sinte i kommunikasjonen når barna utøvde oppmerksomhetssøkende atferd
4) det var et høyere konfliktnivå i familier når foreldrene var opptatt med mobiltelefonen sin mens de var sammen med barna sine

Det er også sammenheng mellom mye mobilbruk hos foreldre og skader på barnet.

(Tidemann & Melinder, 2022; Radesky et al., 2014)

(Illustrasjonsfoto: Shutterstock / NTB Scanpix)



Bilde fra Lunde og Brodal, s.24, 2022. Maleri manipulert av Ada Cupriak og Clementine Rusten.

Når min far snakket om hvordan vi oppdro barn, pleide han å si: Vi gir dem et kart over de italienske innsjøer, og så sender vi dem til Nordpolen

- Anne Freud 1973

(Lunde & Brodal, s. 9, 2022)

I 2010 lanserte Steve Jobs Apples nye flaggskip: iPaden.



Teknologien de hadde skapt var nemlig avhengighetsskapende – særlig for barn og unge.

En av Facebook første toppledere, Chamath Palihapitiya,



Han påstår at dopamindrevne tilbakemeldingssystemer som sosiale medier ødelegger samfunnet.

Even Williams , grunnlegger av Twitter



La ned forbud mot iPad og smarttelefoner for egne barn, og ga dem restriksjoner på skjermtid. Data ble brukt til skolearbeid- ellers ble barna oppdratt i en analog verden.

Microsoft – grunder Bill Gates



oppdro barna sine uten bruk av skjerm.

På skolene i Silicon Valley i California har 75 % av elevene minst en foreldre som jobber i de store tech- selskapene



– all skjermbruk er forbudt.

Barns skjermbruk; Hva vet vi?

- Vi vet at utviklingen av den psykiske helsen for barn og ungdom har **hatt negativ utvikling siden 2010** og framover, selv om den var flat eller til og med positiv i tiårene før.
- **Dess mer barna bruker skjermen til sosiale medier, økes risikoen for psykiske uhelse** (Twenge, J.M., Farley, E., 2021).
- Det er **sammenheng mellom økt skjermtid og symptomer på angst og depresjon**. Skårene for angst og depresjon var lavere hos de barna som oppfylte anbefalingene om skjermtid, enn de som ikke gjorde det (Taylor et al., 2021).
- Høyt forbruk av smarttelefonen opptrer samtidig med gradvis dårligere **vedvarende konsentrasjonsevne og reduserte skolerelaterte ferdigheter** (Montagni I, Guichard E, Kurth T., 2018).
- Bruk av skjermer for de aller yngste, blant særlig sårbare grupper, kan forsinke **og forstyrre tilknytning, kognitiv, språklig og sosial utvikling (hovedsakelig regulering). Barn under to år får ingen gevinster av å være på smarttelefoner/ipad.**
- **Når førskolebarn satt over 1 time per dag på skjerm var det økte risiko for eksternaliserende og internaliserende vansker og risiko knyttet til forsinkelser i utviklingen. Skjermtid på over 2 timer per dag var assosiert med risiko for forsinkelser i språk. Skjermtid på over 3 timer viste sterkest effekt på internaliserende vansker** (McArthur et al., 2020).
- Barn med **mer enn 2 timer skjerm per dag hadde økt risiko for å oppfylle kriteriene for ADHD** (Tamana et al., 2019).

Forskyvningshypotesen

Samspill: Overdreven tid på skjerm kan gå på bekostning av den tiden barnet kunne brukt på sosiale interaksjoner med betydningsfulle andre.

Søvn: Antall barn og unge med søvnproblemer (antall timer og kvalitet) har økt drastisk.
Urbefolkning som lever som forfedrene våre har 1-2 % søvnutfordringer – 30% i den industrialiserte verden.

Jo mer tid på skjerm- korrelerer med dårligere søvnkvalitet (innsoving og generell søvnkvalitet gjennom natta).

Grunnskoleelever som hadde mobilen på nattbordet, sov gjennomsnittlig 21 min- 1 time kortere enn de som ikke hadde mobil på rommet. Svekket REM-søvns kvalitet –amygdala (overaktivering) og hippocampus (underaktivering).

Døgnrytmen til barna styres av hvor mye og hvilket lys de utsettes for. Melatonin hormonet- signaliserer til kroppen når den skal gjøre seg klar for innsoving. Blått-lys aktiverer biologisk døgnklokke – hemmer melatoninproduksjon.

Fysisk aktivitet: Kun 50 % av norske unge oppfølger helsemyndighetenes anbefaling etter fylte 12 år. 40 % reduksjon av fysisk aktivitet i overgangen fra barnehage til skole.

“What to do?”



Tilknytningens kraft- livslang varighet

Det er ikke bare den psykiske helsen som rammes av utrygg tilknytning- menneskets immunapparat og nervesystem kan påvirkes av en belastende barndom som preges av toxic stress.

Adverse Childhood Experiences (ACE- Studien)- helserisiko i voksen alder øker drastisk hvis en som barn har vært utsatt for tøffe oppvekstvilkår. Den somatiske helsen preges- kreft,hjerte-karsykdommer og diabetes.

Forskerne bak ACE studien hevder at negtive barndomsopplevelser faktisk er den sterkeste prediktoren for helseproblemer i voksen alder.

(Solis, C.B.,mfl: Adverse Childhood experiences and physiological wear-and-tear in midlife:1998; Shonkoff, 2010).

Barn som har vært utsatt for flere former for tidlig omsorgssvikt kan få sin forventede levealder redusert med inntil 20 år (Larkin, Felitti & Anda, 2014; Van Niel, Pachter, Wade, Felitti & Stein, 2014).



Stress og regulering

- Utviklingsfremmende stress VERSUS utviklingshemmende stress
- Hormonaktivering- 1. Adrenalin og noradrenalin fra binyremargen og 2. kortisol fra binyrebarken.
- Langvarig aktivering- nedbrytende effekt på individets reguleringssytem.
- Barnehjernen er særlig sensitiv/sårbar for kjemisk påvirkning. Hyppig aktivering av stresshormon kan forstyrre utvikling av hjernens arkitektur – nevronale forstyrrelser i særlig amygdala, hippocampus og prefrontal cortex (PFC).



Kort aktivering av hjerterate. Milde forhøyninger av stresshormon nivåer

Seriøs midlertidig stressrespons. Formildes av støttende relasjoner/forhold

Langvarig aktivering av stress responssystemet, i fravær av støttende relasjoner/forhold

(Shonkoff mfl., 2010; Shonkoff and Garner 2012)

Alarm- og regulering



- Kronisk stress forbundet med overregulering i amygdala kan medføre tap av nevroner og nevrale forbindelser i hippocampus og PFC.
- Hippocampus er en del av emosjonshjernen og lagrer erfaringer, som gjør oss i stand til å vurdere nye situasjoner på bakgrunn av de tidligere erfaringene. PFC hjelper oss å fortolke og knytte mening til våre opplevelser (Shonkoff and Garner 2012).
- Tilknytningen barnet har til sine omsorgspersoner spiller en kritisk rolle for reguleringen av produksjon av stress hormoner i de tidlige leve år.
- Trygg tilknytning- kontrollert stress hormon reaksjon når de er redde eller oppbrakt.
- Utrygg tilknytning- har høyt stress hormonnivå selv når de bare er litt redde eller usikre.

(Shonkoff mfl., 2010; Shonkoff and Garner 2012)

Å bygge kapasitet for det ubehagelige i livet



«Oi – det er ok, jeg kjøper en ny is til deg!»

«Slutt å sutre. Tenk på alle de barn som ikke får is…»

« Nå er du lei deg. Den deilige isen, og nå er den borte. Det er kjipt når slikt skjer. Kom til meg…

Eks fra Gabor Mate

Selvreguleringens utvikling

Ytre regulering- Personen bli regulert av andre.

Eks: Et spedbarn kan ikke trøste seg selv- om det ikke ytre reguleres , kan det gråte til det går i sjokk.

En fem åring kjenner ikke alle grenser som gjelder, og må veiledes.

Samregulering/Co-regulation

Personen har noen selvreguleringsferdigheter, men ikke tilstrekkelig utviklet til at målet kan nås. Personen vil ha behov for samregulering, bistand fra andre, men ikke i samme omfang som ved ytre regulering. Tilsvarer Vygotskys begrep nærmeste utviklingssone, som innebærer at barnet ikke kan utføre selv, men ved hjelp av en mer erfaren selvregulert annen.

Selvregulering

Personen greier å regulere seg selv.

Variasjon mellom områder ved hvilken alder det forventes at personen er selvregulert. Tre til fire åringer er gjerne selvregulert når det gjelder avføring, og kan slutte med blei, mens man må være eldre for å greie å disponere en månedslønn eller ukeplan på skolen. Det er tre utfall når det forventes at personer:

- **Underregulert**, umodne selvreguleringsstrategier- fremstår som ofte som impulsiv, hjelpeløs, keitete, osv.
- **Normalregulert**, regulere som forventet ut i fra alder og situasjon.
- **Overregulert**, fremstår som forstrekt, overdrevent andreorientert og selvforsakende, snusfornuftig, gammelklok, rigid, stiv osv.

(Bernier mfl.,2010; Bugental & Grusec,2006; Eisenberg mfl.,2005; Harrist & Waugh, 2002; Mikulincer & Shaver, 2003 & Rodriguez mfl., 2005)

Å forstå atferd i lys av hjernenes oppbygging

Atferd (symptom)

Følelser (emosjoner)

Grunnleggende behov



Prøv å forstå fremfor dømme

STATE-DEPENDENT FUNCTIONING

"STATE"	CALM	ALERT	ALARM	FEAR	TERROR
DOMINANT BRAIN AREAS	Cortex (DMN)	Cortex (Limbic)	Limbic (Diencephalon)	Diencephalon (Brainstem)	Brainstem
ADAPTIVE "Option" Arousal	Reflect (create)	Flock (hypervigilance)	Freeze (resistance)	Flight (defiance)	Fight
ADAPTIVE "Option" Dissociation	Reflect (daydream)	Avoid	Comply	Dissociate (paralysis/catatonia)	Faint (collapse)
COGNITION	Abstract (creative)	Concrete (routine)	Emotional	Reactive	Reflexive
FUNCTIONAL IQ	120–100	110–90	100–80	90–70	80–60

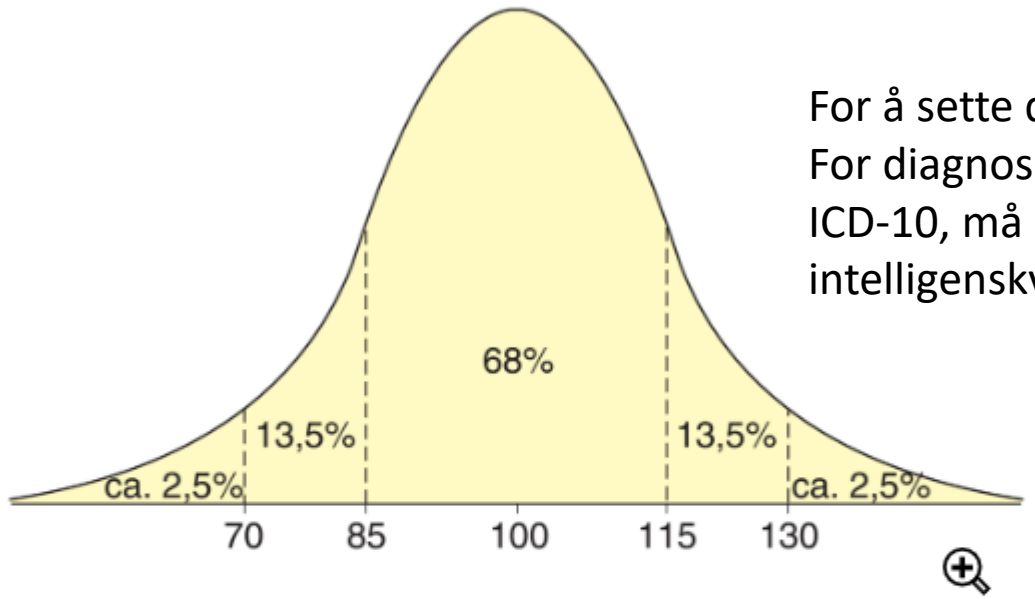
All functioning of the brain depends on the state we're in. As we move from one internal state to another, there will be a shift in the parts of the brain that are in "control" (dominant); when you are calm, for example, you are able to use the "smartest" parts of your brain (the cortex) to reflect and create. When you feel threatened, those cortical systems become less dominant, and more reactive parts of your brain begin to take over. This continuum goes from calm to terror.

State-dependent shifts result in corresponding changes in a host of brain-mediated functions, including problem-solving capacity, style of thinking (or cognition), and the sphere of concern. In general, the more threatened someone feels, the more control of functioning shifts from higher systems (cortex) to lower systems (diencephalon and brainstem). Fear shuts down many cortical systems.

Adaptive behaviors seen during state-dependent shifts in functioning will differ depending upon which of the two major adaptive response patterns (Arousal and Dissociation) are dominant for any given individual during a stressful or traumatic event.

Default Mode Network (DMN) is a term for a widely distributed network, mostly in the cortex, that is active when an individual is thinking about others, thinking about themselves, remembering the past, and planning for the future.

Perry. B., p. 90, 2023



Fordeling av intelligenskvotient (IQ). IQ-skårer på mellom 85 og 115 regnes til normalvariasjonsområdet.

Intelligenskvotient

Av KF/Store norske leksikon ※.

Lisens: Begrenset gjenbruk

For å sette det hele i perspektiv:
For diagnosekriteriet Psykisk utviklingshemming i ICD-10, må evnetester vise en IQ, intelligenskvotient, under 70.

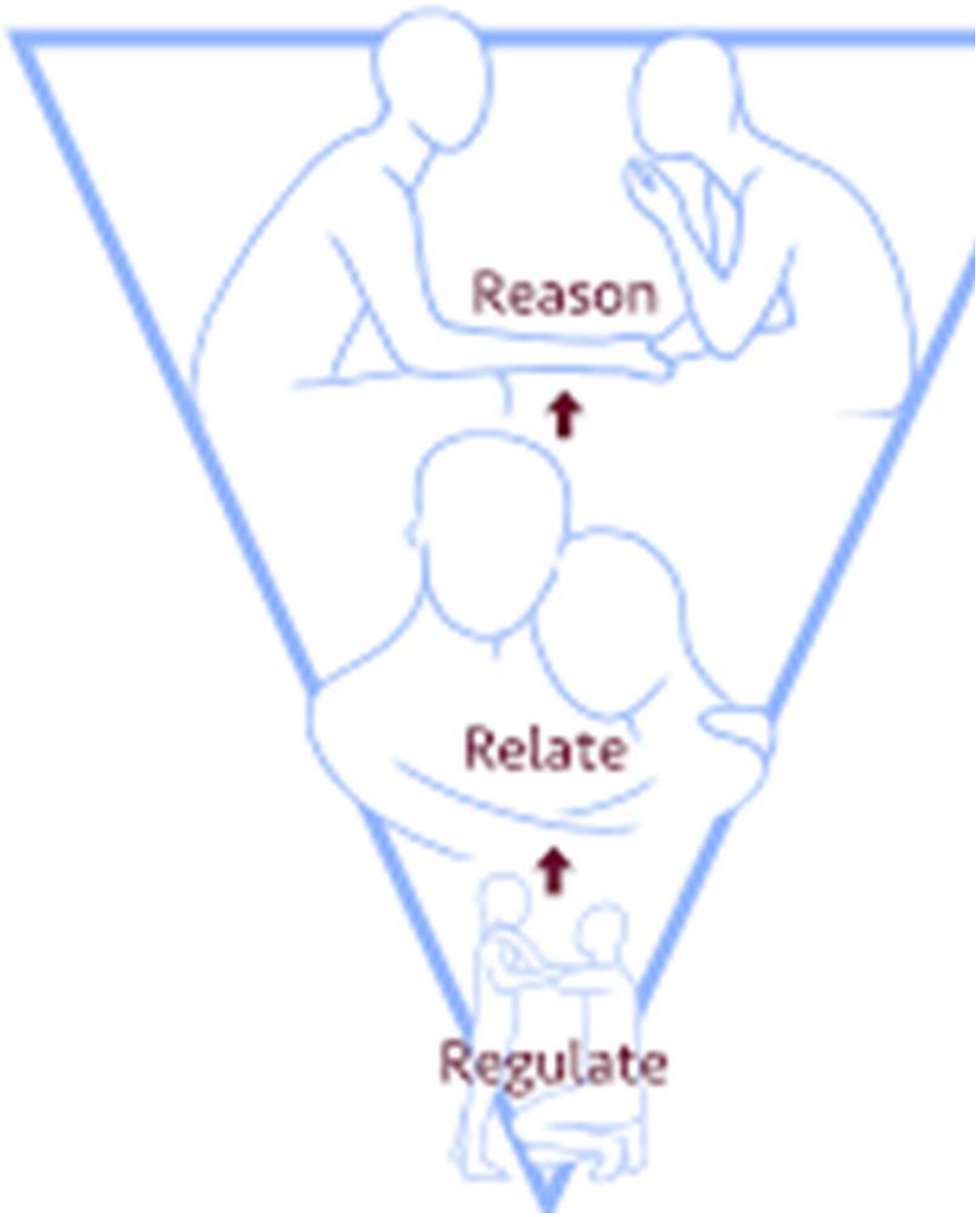
Samspill i stormen…de 3 R`ene

1. Reguler (multisensorisk bad- sansemotorisk stimulering av hjernestammen og lillehjernen)
2. Relater (kontakt og relasjon/samspill)
3. Reflekter (validere og skape mening)

Den delen av hjernen som skaper mening er ikke «tilgjengelig» om barnet er dysregulert. Henvend deg til det nivået som er «aktivert».

1. Sansemotorisk regulering
2. Relasjonell regulering
3. Regulering ved hjelp av fornuft

(Neurochild, 2022).





Facial Expression	+	Tone of Voice	+	Words
55%		38%		7%

Mehrabian, 1971

(Mehrabian 1971)


Hvordan kan jeg bysse deg?


Hvordan kan jeg bysse deg?
WTF...?

Hvem vil du være?

Hva vil du bidra med?



“Den beste medisin for et menneske er et annet menneske”.

Jens Meinich





