



UMEÅ UNIVERSITET

# **ATT NAVIGERA MELLAN KAOS OCH RIGIDITET**

En kartläggande litteraturstudie om  
klinisk tillämpning av interpersonell  
neurobiologi

Sofia Rocksén och Ingrid Svedmark

Examensarbete, 7,5 hp

Psykoterapeutprogrammet med inriktning mot Specialistpsykolog inom klinisk  
psykologi/psykoterapi: fördjupning Familj, barn och unga, 90 hp

Ht 2021

Handledare: Michael Rönnlund



## Sammanfattning

Den psykiska ohälsan bland barn och ungdomar i Sverige har ökat under 2000-talet. Socialstyrelsen rekommenderar psykologisk behandling för de flesta psykiatriska tillstånd hos barn och unga samtidigt som utskrivning av läkemedel ökar. Förändrade strukturer och synsätt inom vården riskerar att viktig kunskap och kompetens går förlorad och att behandlingsutbudet inom vården minskar. Forskning kring hjärnan och barns utveckling kan bidra med värdefulla aspekter att ta hänsyn till i beslut kring det psykoterapeutiska arbetet och utbudet inom BUP. Studiens syfte var därför att belysa och undersöka hur modern neurovetenskap och mer specifikt teorin kring interpersonell neurobiologi kan användas i psykoterapi med barn, unga och familjer. Genom en litteraturstudie har tre centrala aspekter lyfts fram som viktiga när man försöker integrera denna kunskap med den kliniska tillämpningen: *Hjärnutvecklande interventioner*, *Psykoedukation* och *Relationsfokus*. Även om studiens avgränsning medför vissa svagheter, bedöms dock resultaten kunna vara intressanta för både kliniskt verksamma och andra individer och grupper i samhället.

Nyckelord: interpersonell neurobiologi, integration, affektreglering, anknytning, utvecklingstrauma, klinisk tillämpning, psykoterapi

## Abstract

The mental ill health among children and adolescents has increased in Sweden during the last two decades. The National Board of Health and Welfare recommends psychological treatment as a primary intervention for most of the psychiatric conditions seen in children and adolescents, at the same time as medical prescriptions continue to increase. Changes in organizational structure and perspectives within mental health care applies risk of losing important knowledge, experience and narrowing the range of treatment methods. Modern neuroscience has an opportunity to provide valuable aspects in decisions regarding the content and variety of treatment methods provided in child and adolescent psychiatry. The aim of this study was to illustrate and investigate how modern neuroscience and specifically the theory of interpersonal neurobiology can be applied in the clinical practice of psychotherapy with children, adolescents, and families. A literature review was carried out where three central themes emerged as important aspects of integrating this perspective in the clinical practice: *Interventions for positive brain development*, *Focus on relationships* and *Psychoeducation*. The selection of literature is relatively narrow and a limitation of the study, but the results could nonetheless be useful for both clinicians and other individuals and groups in the larger community.

Keywords: interpersonal neurobiology, integration, affect regulation, attachment, developmental trauma, clinical practice, psychotherapy

**Att navigera mellan kaos och rigiditet:  
En kartläggande litteraturstudie om klinisk tillämpning av interpersonell neurobiologi.**

Den psykiska ohälsan bland barn och ungdomar i Sverige har ökat under 2000-talet och psykisk ohälsa är fortfarande ett av våra största folkhälsoproblem (Socialstyrelsen, 2017). Under en längre tidsperiod har det skett många olika förändringar inom barn- och ungdomspsykiatrin (BUP). En av dessa förändringar är att medicinska insatser ökat i omfattning. Socialstyrelsen rekommenderar psykologisk behandling för de flesta psykiatriska tillstånd hos barn och unga och har som målsättning att minska förskrivning av läkemedel. Det höga vårdtrycket leder till långa köer som ökar kraven på verksamheterna att erbjuda snabba och avgränsade insatser (Sprengel, 2017; Uppdrag Psykisk Hälsa, SKR., 2020). Ledningssystemen har därför lagt större fokus på vårdflöden än vårdkvaliteten (Aspegren et al., 2013) och det arbete som görs kring vårdkvaliteten har kommit att handla mycket om evidensbaserade metoder. Evidensbaserad praktik enligt Psykologförbundet (2020) och Statens offentliga utredningar (SOU, 2019) innefattar förutom forskningsevidens även beprövad erfarenhet. Det finns många psykoterapimetoder och interventioner för barn, unga och familjer som inte utvärderats nog mycket med vetenskapliga studier för att kunna erhålla en god forskningsevidens, men som utifrån legitimationsgrundande yrkens beprövade erfarenhet och kunskap ändå kan ses som effektiva behandlingsformer (Ericastiftelsen, 2022). På många barnpsykiatriska mottagningar är det också stor omsättning av personal, vilket rapporteras i dagliga medier (Carlsson, 2019; Heinemann, 2016; Blechinger et al., 2019). Allt detta i kombination ökar risken att kunskap och kompetens går förlorad och att behandlingsutbudet inom BUP blir mer avgränsat och att barn, ungdomar och deras familjer på sikt inte får insatser som är anpassade för deras behov. Samtidigt finns det utifrån forskning om hjärnan och barns utveckling och behov, mycket kunskap som kan vara viktig att ta hänsyn till i planeringen av det psykoterapeutiska arbetet och utbudet för barn, unga och deras familjer inom både BUP och andra verksamheter.

Som blivande psykoterapeuter och specialistpsykologer i klinisk psykologi, önskar vi därför belysa och undersöka hur den kombinerade kunskapen från de vetenskapliga fälten neurobiologi, utvecklingspsykologi och traumapsykologi kan användas i det kliniska arbetet med barn, unga och familjer. För personer som är kliniskt verksamma kan det vara hjälpsamt att ta del av hur man kan använda den här kunskapen i det psykoterapeutiska behandlingsarbetet, men innehållet i studien kan också vara intressant för föräldrar, för personer som möter barn i andra sammanhang och verksamheter, eller för personer som önskar en ökad förståelse av barns behov utifrån ett mer generellt folkhälsofrämjande perspektiv som t.ex. politiker och tjänstemän som ansvarar för frågor kring barns och ungas villkor i olika delar av samhället.

Vi har valt att fokusera på Interpersonell neurobiologi (IPNB) (Siegel, 1999; Siegel, 2015) som är en integrativ teoretisk modell som idag ofta används för att beskriva sambanden mellan hjärnans utveckling, relationserfarenheter och psykisk hälsa/ohälsa. Syftet med den här studien är att med hjälp av litteraturen beskriva hur man i det kliniska arbetet använder denna teoretiska modell. Vår frågeställning i denna uppsats är således:

*Hur används IPNB i psykoterapi med barn, ungdomar och familjer?*

### **Centrala begrepp**

Affektreglering är ett begrepp som oftast beskriver vår förmåga att hantera känslor. I litteraturen används dock många olika begrepp för att beskriva regleringsförmåga och inkluderar ofta reglering av inte bara känslor, utan även arousal, kroppsliga behov, impulser och beteenden (Bronson, 2000). När vi använder begreppet regleringsförmåga i denna studie tänker vi att det innefattar alla dessa områden som vi med hjälp av Kuypers (2001) har sammanfattat till följande definition av självreglering: *”En persons förmåga att justera sin nivå av vakenhet/energi och hantera*

*sina sensoriska och fysiologiska behov, känslor och impulser för att kunna uppnå sina mål, möta omgivningens krav och bete sig på ett socialt accepterat sätt i en given situation”.*

Anknytningsteorin är idag en central teori inom utvecklingspsykologin. Den beskriver barnets medfödda behov av att knyta an till en omsorgsperson och det mönster som uppstår i det nära samspelet mellan barn och förälder. Teorin omfattar alltså både barnets anknytningsbeteende och förälderns omsorgsbeteende. Det anknytningsmönster som uppstår i detta samspel kan antingen klassificeras som tryggt, otryggt-undvikande, otryggt-ambivalent eller desorganiserat (Wennerberg, 2010). I de fall där barnets miljö varit oförutsägbar och skrämmande och samspelet mellan barn och förälder inte varit tillräckligt kompenserande, så utvecklas det som kallas för en desorganiserad anknytning. Detta är det anknytningsmönster som medför den högsta sårbarhetsfaktorn för att få problem med fysisk, psykisk och relationell ohälsa senare under livet (Boon, Steele & van der Hart, 2016; Wennerberg, 2010). En trygg anknytning utvecklas när en förälder är närvarande, engagerad, förstår och möter barnets fysiska och känslomässiga behov, uppmuntrar barnets utforskande, samt reparerar de avbrott och missförstånd som uppstår i samspelet (Bowlby, 1988; Schore, 2003). Detta leder till att barnet utvecklar en god regleringsförmåga, vilket i sin tur ökar förmågan att hantera påfrestningar i livet. Den trygga anknytningen blir på så vis en skyddsfaktor för påfrestande livshändelser under livet (Gerhardt, 2004; Hart, 2009; Porges, 2013; Schore, 1994; Siegel, 1999).

Det är vanligt att stress och trauma orsakar psykisk ohälsa hos barn och ungdomar. Svenska föreningen för barn- och ungdomspsykiatri (2019) rekommenderar därför att alla som söker hjälp för psykisk ohälsa på BUP bör screenas för traumatiska händelser av framförallt interpersonell natur. Det finns många psykiatriska diagnoser som beskriver tillstånd som kan uppstå av traumatisk stress. Utvecklingstrauma är ingen diagnos, men har alltmer blivit ett etablerat begrepp inom både forskningen och kliniska verksamheter. Utvecklingstrauma uppstår när barnet både haft ett bristfälligt regleringsstöd från sina omsorgspersoner under uppväxten och samtidigt utsatts för långvarig eller upprepade traumatisk stress (Nordanger & Braarud, 2017). Barnets hjärna har då både ett överutvecklat alarmsystem och ett underutvecklat regleringssystem vilket påverkar både barnets inre processer (kroppsfunktioner, tankar, känslor etc.) och dess beteenden. Det mest skadliga för barnets reglerings- och anknytningssystem är när det är anknytningspersonen som utsätter barnet för något. Utvecklingstrauma kan också ses som en annan definition och beskrivning av desorganiserad anknytning och en vanlig orsak till komplex posttraumatisk stress och dissociativa störningar (Boon, Steele & van der Hart, 2016; van der Kolk, 2005; Wennerberg, 2010).

## **Teoretisk referensram**

### ***Interpersonell neurobiologi (IPNB)***

Att sammanställa och integrera kunskap från flera olika källor för att identifiera liknande fynd och därigenom eventuellt kunna stärka varje enskild källas slutsatser brukar kallas för *consilience* (Wilson, 1998). Under slutet av 1990-talet gjorde Daniel Siegel (1999) en sådan ansats för att försöka skapa ett nytt interdisciplinärt vetenskapligt ramverk och samlade en grupp teoretiker och forskare från olika forskningsfält (*Anknytningsteori, Utvecklingspsykologi, Kommunikationsteori, Komplexa system, Emotions- och affektforskning, Evolutionsteori, Informationsprocessande, Minnesforskning, Narrativ tradition, Neurobiologi*) för att diskutera och länka samman kunskap och begrepp. Utifrån detta skapade Siegel en integrativ teoretisk modell som han kallade för interpersonell neurobiologi (Siegel, 1999; Siegel, 2015; Siegel et al., 2021). Modellens syfte var att kunna förklara och beskriva hur vårt *mind*, vår hjärna och våra relationer interagerar och påverkar varandra. Vårt *mind* beskrivs i denna modell som en process som reglerar flödet av energi och information genom hjärnans olika delar, som sedan delas och regleras i relation med andra människor genom mellanmänskliga band och kommunikation. Vårt *mind* ses alltså utifrån denna modell som både en fysiologisk och interpersonell process. Hjärnan består av hundra miljarder neuroner, som vardera har tiotusentals kopplingar till andra neuroner. Barn föds med vissa genetiska dispositioner som t.ex. temperamentsegenskaper som är med och påverkar utvecklingen av individens särdrag, men alla

intryck och erfarenheter som barnet är med om skapar nya neurala kopplingar och leder till att olika delar i hjärnan ”kopplas ihop”. Detta illustreras genom ett av Siegels favorituttryck: *“Neurons that fire together, wire together”*. Eftersom grunderna till hjärnans struktur byggs upp på detta sätt under våra första år i livet så har våra tidiga relationella erfarenheter en mycket stor påverkan på vår utveckling. Om barnet tidigt i livet får sina behov av närhet, mat, sömn, trygghet och lagom stimulans tillgodosedda, så skapas en god struktur i hjärnans nedre delar.

Allan Schore (1994) har i sin forskning visat hur barnets anknytningsrelationer påverkar det lilla barnets hjärna och utvecklingen av förmågan till affektreglering. När barnet inte får en kontinuerlig tillgång till sin omsorgsperson, eller om denna brister i sin omsorgsförmåga, så påverkar det inte bara barnets anknytningsmönster utan också hjärnans struktur och i slutändan hur barnet uppfattar och tolkar sin omvärld. Detta i sin tur påverkar hur vi förstår och hanterar våra egna och andras känslor, hur vi betar oss och i slutändan hur flexibla vi är i vårt fungerande senare i livet. IPNB är alltså en teoretisk modell som beskriver hur vår genetiska disposition och våra relationella erfarenheter interagerar och påverkar vårt neurobiologiska, psykologiska och relationella fungerande. Siegel menar alltså att vårt fungerande inte är en fråga om arv och miljö, utan mer en fråga om hur ärftlighetsfaktorer och miljöfaktorer interagerar (Siegel 1999, Siegel 2015) vilket överensstämmer med modern personlighetsforskning (Hopwood, 2011; Krueger, 2008).

IPNB har med tiden använts alltmer i kliniska sammanhang som t.ex. i psykoedukativa inslag i traumabehandling av barn (Nordanger, 2017), men används också mer generellt som förståelseram i psykoterapeutiskt arbete med både vuxna och barn (Siegel et al., 2021). Det IPNB också lyfter fram är hur psykisk hälsa hänger ihop med grad av integrativ kapacitet på olika nivåer (Siegel, 2015). Integration sker enligt Siegel när två motsatta processer först får specialisera sig i sin specifika funktion (differentiering) och sedan kopplas ihop med varandra (sammanlänkning). Att integrera hjärnans delar handlar alltså om att stärka varje enskilt hjärnområdes specifika funktion och samtidigt stärka kopplingarna mellan de olika delarna för att skapa en välfungerande enhet. En välintegrerad hjärna kan använda sina resurser fullt ut och har oftare en god förmåga till reglering, beslutsfattande, tillgång till balanserade relationer och kan lättare uppnå god hälsa och välbefinnande. Psykisk/relationell ohälsa ses i IPNB som tecken på bristande integration vilket ofta märks i graden av kaos och/eller rigiditet hos en individ, dyad, familj, grupp, organisation eller i ett samhälle. Siegel menar att psykiatriska diagnoser är beskrivningar av just bristen på integration, då de alla innehåller symtom på kaos (brist på kontroll) eller rigiditet (för mycket kontroll), eller en kombination eller pendling mellan dessa tillstånd (Siegel, 2015). För att kunna öka välbefinnande för individen/systemet behöver man identifiera de delar som inte är differentierade och/eller sammanlänkade. Integration främjar hälsa och stärker vår känsla av vilka vi är i livet, våra relationer och ger oss en bredare känsla av vår självupplevelse. Att vara vänlig och ha medkänsla för andra likväl som oss själva, är således ett naturligt resultat av vårt *minds* hälsosamma utveckling (Siegel, 1999; Siegel, 2015; Siegel et al., 2021). Siegel (*“Congress Attachment and Trauma”* i Rom, 19 september 2014) beskriver gärna integration som en flod som rinner mellan två stränder av kaos och rigiditet och att man behöver hjälpa människor att inte fastna på någon av dessa stränder utan att fortsätta färdas längs floden.

I IPNB beskrivs nio integrationsdomäner som man kan användas för att förstå och stödja behov av integration och förbättra individers och systems hälsa. Inom varje domän kan man fråga sig vilka komponenter som skiljer sig åt - funktionellt, temporärt eller spatialt – och hur dessa skillnader kan odlas och förfinas. När det skett en sådan differentiering behöver de olika komponenterna länkas ihop utan att de differentierade delarna förlorar sin unika specialisering. Nedan kommer en beskrivning av de nio integrationsdomänerna:

*Integration av medvetandet:* Denna domän innefattar de fem sinnena: syn, hörsel, lukt, smak, känsel; men inkluderar också inre kroppsupplevelser (sjätte sinnet); mentala aktiviteter såsom tankar och känslor (sjunde sinnet); samt våra upplevda band med andra människor och vår omvärld (åttonde sinnet). Dessa olika *“sinnen”* ses som olika delar av vårt medvetande som både behöver differentieras och sedan länkas ihop. Detta kan göras genom att vi t.ex. tränar oss att fokusera på ett

sinne i taget, för att sedan lättare kunna samordna dem och ha koll på hur de interagerar med varandra. Siegel förespråkar generellt övningar i medveten närvaro för att främja integration i denna domän och har själv skapat övningen *"Medvetandehjulet"* specifikt för detta syfte.

*Bilateral integration:* Bilateral (tvåsidig) integration handlar om att få våra två hjärnhalvor att samarbeta på ett bra sätt. Våra två hjärnhalvor skiljer sig nämligen från varandra i sin funktion. Lite förenklat kan man säga att den vänstra hjärnhalvan är mer digital och processar information mer på detaljnivå. Utifrån detta passar den bra att bearbeta språklig, logisk och rationell information på ett linjärt sätt. Den tycker om ord, listor och ordning och reda. Den högra hjärnhalvan är mer analog och holistisk och är således bra på att uppfatta mönster och helheter. Där processas mycket av den icke-verbala informationen, såsom ansiktsuttryck, ögonkontakt, röstläge, kroppshållning och gester. Den är specialiserad på bilder, känslor, personliga minnen och ses ofta som den mer "känslomässiga" och "relationella" hjärnhalvan av de två. Ingen sida är bättre än den andra, båda behövs för ett kreativt och uppfyllande liv. Det kan finnas både medfödda eller erfarenhetsmässiga orsaker till skillnader i hur väl respektive hjärnhalvas specialisering fungerar och hur de båda hjärnhalvorna kopplas samman.

*Vertikal integration:* Vertikal (lodrät) integration handlar om hur välfungerande samarbetet är mellan högre och lägre hjärndelar, och mellan hjärnan och kroppen. Detta samarbete hjälper oss att bli medvetna om och påverkar hur vi kan reglera våra kroppsliga och känslomässiga signaler. Brist på integration i denna domän kan yttra sig genom t.ex. känslighet för sinnesintryck och känslomässiga signaler, hög känslomässig reaktivitet eller känslomässig avtrubning, eller generellt för mycket eller för lite kontroll över egna beteenden och responser. För att förstå denna typ av integration är det bra att ha kunskap om hjärnans funktion och naturliga utveckling. Hjärnan byggs nerifrån och upp och bakifrån och fram och kan sägas vara organiserad i tre delar. Siegel brukar ibland använda *"Handmodellen"* för att illustrera vår "tredelade" hjärna: *Överlevnadshjärnan* (hjärnstammen och thalamus): Denna del av hjärnan kontrollerar funktioner som är helt nödvändiga för vår överlevnad, såsom vår andning, blodcirkulation, blodtryck, hjärtrytm, kroppstemperatur, sömn, aptit osv. Icke-viljestyrda känsloreaktioner som t.ex. reflexer utifrån sinnesintryck styrs också härifrån. *Känslöhjärnan* (limbiska systemet, HPA-axeln): I samarbete med överlevnadshjärnan aktiverar denna del av hjärnan våra kamp- och flyktbeteenden. Den innehåller också vårt känsloliv och vår förmåga att knyta an till andra, samt många av våra minnesfunktioner. *Tankehjärnan* (neocortex): Den här delen av hjärnan hjälper oss att prata, tänka och att fatta beslut. Den kan till viss del styra över de andra delarna av hjärnan. I främre delen av hjärnan (frontalloben) återfinns mycket av detta styrsystem som också brukar kallas exekutiva funktioner. Stephen Porges (2011) har ökat förståelsen för utvecklingstraumatisering hos barn genom sin *Polyvagal theory*. Denna teori beskriver vagusnervens funktion i vårt autonoma nervsystem. Vagusnerven skickar signaler mellan kroppen och hjärnan och är en viktig del i styrningen av vårt autonoma nervsystem, som består av vårt sympatiska nervsystem som ökar aktivering i kroppen och vårt parasympatiska nervsystem som dämpar aktiveringen. Det sympatiska nervsystemet styr våra kamp- och flyktresponser som aktiveras vid situationer som uppfattas som hotfulla. Om vi inte lyckas hantera en hotfull situation genom social bemästring och inte heller kan fly eller försvara oss mot det uppfattade hotet, så kan det parasympatiska nervsystemet aktivera vår *"frysrespons"* som vi kan se även hos djur när de blir attackerade och låtsas vara döda. Det är många som förknippar traumatiskering med kamp- och flyktresponser. Små barn har dock inga möjligheter att fly eller försvara sig när det utsätts för hot från vuxna och utvecklingstraumatiserade barn har därför ofta behövt koppla på *"frysresponsen"* och uppvisar lika ofta reaktioner som tomhet, nedstämdhet, avstängdhet som utagerande beteenden eller flyktbeteenden. Siegels (1999) psykoedukativa modell *Toleransfönstret* kan användas för att beskriva hur både medfödda sårbarhetsfaktorer och traumatiska erfarenheter gör att vi lättare hamnar i kamp, flykt eller frysresponser.

*Integration av minne:* Minnesintegration handlar om hur vi lyckats länka ihop våra implicita och explicita minnen, vilket möjliggör för oss att vara flexibla och välja hur vi ska agera utifrån intentioner och avsikter. En god minnesintegration hjälper till att bringa klarhet i traumatiska

händelser och kan påverka huruvida vi utvecklar posttraumatiska tillstånd eller ej. Våra olika minneslager utvecklas initialt från inkodning av sinnesintryck, kroppssensationer, emotioner och beteenderesponser (*implicit minne*) till de sammanställda pusselbitarna av tydliga självbiografiska minnen (*explicit minne*). Allteftersom ett barn växer så utvecklas också den viktiga, socialt formade förmågan att ha en känsla av sig själv över tid. Denna förmåga är inbäddad i implicita kretsar, och sedan integrerade genom hippocampus till explicit minne. Vid traumatisering kan denna process vara blockerad och implicita minnen kan triggas igång av inre eller yttre händelser. Detta kan orsaka responser som individen inte kan förstå eller kontrollera, som t.ex. överväldigande känslor och föreställningar, automatiska och ibland starkt dysfunktionella beteendevanor och påträngande/inkräktande kroppssensationer. Implicita minnen kan alltså på detta sätt påverka våra upplevelser utan att vi är medvetna om att någonting från det förflutna har inflytande på våra liv.

*Narrativ integration:* Denna domän handlar om våra mänskliga behov av att göra tillvaron begriplig genom att sätta ord på våra upplevelser och dela dem med andra. Även när vi bara sätter ord på våra upplevelser och gör dem begripliga för oss själva, kan det ha betydande effekter på vårt välbefinnande. Våra relationer formar vår narrativa (*berättande*) utveckling både genom att påverka vad och hur vi minns, men också hur vi lär oss att sätta ihop ord för att beskriva våra upplevelser. En berättelse är ett linjärt sätt att beskriva en händelsekedja samtidigt som det är en inblick i hur vårt inre processar våra upplevelser. Vår narrativa förmåga styrs alltså av både vänster hjärnhalva som är stark i det logiska, linjära och språkliga processandet, men också från den högra som har en bättre förmåga att förstå inre processer som t.ex. våra känslor och tankar. Narrativ integration eller förmågan att skapa sammanhängande berättelser om våra liv, är alltså beroende av hur vår neurala integration ser ut i övrigt.

*Integration av självet:* Vår personlighet formas genom neurala kopplingar som påverkas av både vår medfödda konstitution och våra erfarenheter. Hur vi agerar och uppfattar oss själva kan variera över tid och i olika sammanhang. Ett exempel på olika sidor av oss kan vara vårt behov av att vara själv och vårt behov av att vara tillsammans med andra. Vi behöver båda dessa sidor för att kunna leva ett rikt och fullt liv. Att länka samman olika delar av våra "själv" till en sammanhängande upplevelse av ett "själv" är det som denna domän handlar om. Eftersom vårt "själv" delvis skapas i våra relationer och att relationer på så sätt kan påverka hur vi är som människor, kan det därför vara klokt att se över sina val av umgänge. Att bara definiera självet som ett ensamt substantiv kan till och med vara missledande menar Siegel. Ett annat perspektiv skulle istället kunna vara att se självet som en del av ett stort sammankopplat nätverk av mängder av individer, både här och nu och över tid. Utifrån detta skulle "självet" snarare betraktas som ett pluralt verb.

*Interpersonell integration:* I denna domän handlar integrationen om att kunna länka ihop sitt differentierade, personliga och individuella själv med någon annan utan att någon av individerna förlorar sina unika särdrag. En balanserad relation kan i detta sammanhang ses som en integrerad enhet. Interpersonell integration handlar alltså om att kunna hedra och uppskatta skillnader mellan sig själv och andra och på samma gång kunna känna medkänsla för och skapa band till andra. Många söker hjälp för relationssvårigheter som orsakas av för mycket kaos (bråk, känsloutbrott, impulsivt destruktivt beteende) eller rigiditet (stagnerande kvalitet, förutsägbarhet och tristess). En vanlig utmaning när man jobbar med interpersonell integration är rädslor kring att inte hitta en balans i sina egna och andras behov i relationer. En del människor väljer hellre ensamhet istället för att riskera en överväldigande känsla av att behöva någon annan eller att vara behövd. Personer med tidiga svåra relationella erfarenheter kan också ha en tendens att undvika relationer helt och hållet på grund av en överväldigande skam och en ofta omedveten övertygelse om att vara ovärdig mänsklig närhet och kontakt. När vuxna människor får hjälp att se hur dessa övertygelser hänger ihop med tidigare relationserfarenheter är det möjligt att börja läka och på sikt knyta an till andra igen.

*Temporal integration:* Vi färdas genom livet i våra kroppar samtidigt som vi skapar band till andra. Vår hjärna hjälper oss att kartlägga våra upplevelser på vägen och gör också kartor över tiden. Vi jämför saker som händer nu med sådant som hänt tidigare. Vi längtar efter förutsägbarhet samtidigt som vi vet att livet innehåller mycket som är ovisst och som vi inte kan förutsäga eller



kontrollera. Vi kan önska att saker är bestående, men vi vet också att livet är förgängligt och att vi alla kommer att dö. Temporal (*tids*) integration handlar om att lära oss att acceptera vår längtan efter visshet och beständighet samtidigt som vi accepterar livets realiteter av ovisshet och förgänglighet.

*Transpirationell integration:* Studier av lycka och hälsa visar att det finns positiva samband med intentioner att hjälpa andra och ge tillbaka till världen. Vi åstadkommer en djup känsla av mening och fullbordan när vi är hängivna någonting bortom våra personliga angelägenheter. Transpirationell integration handlar om en persons känsla av att känna sig som en del av en större enhet, som en del av någonting större än bara en kroppslig känsla av själv, eller i sina band till vänner och familj. Denna typ av integration handlar om att känslan av att tillsammans med andra ge tillbaka till världen blir lika naturligt som att ta hand om sig själv. Det kan handla om ett starkt engagemang i miljö- och människorättsfrågor eller andra aktiviteter som syftar till att göra vår gemensamma planet till en bättre plats.

### **Hjärnans sekventiella utveckling**

I IPNB beskrivs vikten av att förstå och möta behoven hos en hjärna i utveckling. En av Siegels källor i *Developing mind* (1999, 2015) är Bruce Perry som också studerat hjärnans utveckling. Han har även skapat en *Neurosekventiell metod för terapi* (NMT) (Perry, 2008). NMT är inte en specifik terapimetod eller intervention utan ett förhållningssätt i kliniskt arbete som precis som IPNB utgår ifrån neurobiologisk kunskap. NMT utgår ifrån det vi vet om hjärnans uppbyggnad och hur trauma och svåra barndomsupplevelser kan störa denna utveckling genom att olika hjärnområden kan bli dysreglerade och nedsätta i sin funktion och i sin kommunikation med varandra. Nätverken och kopplingarna i hjärnan kan ändras, men det tar ofta längre tid och är mer komplicerat att bygga om kopplingarna i de lägre delarna i hjärnan när de väl byggts upp. En viktig princip i NMT är därför att det tar mindre tid, kraft och repetition att organisera neurala nätverk som fortfarande är under utveckling än att organisera om nätverk som redan är färdigutvecklade. Perrys modell liknar Siegels tredelade modell, men han har delat upp Siegels "överlevnadshjärna" i två delar och beskriver utförligt den sekventiella uppbyggnaden av hjärnan: *Hjärnstammen* (Siegels överlevnadshjärna) utvecklas under fosterstadiet och växer mest under det första levnadsåret. Om man ska utveckla denna del av hjärnan efter det första året så krävs intensiva upplevelser som upprepas många gånger. Hjärnstammen ansvarar för basala kroppsfunktioner för vår överlevnad såsom andning, kroppstemperatur, hjärtrytm, blodtryck och registrering av hot och fara. Implicita minnen som är associerade med fysiologisk arousal antas till stor del lagras i hjärnstammen. Dessa minnen påverkar hur alerta och uppmärksamma vi är i olika situationer och kan förklara varför ett barn har svårt att andas eller vara uppmärksam när det känner rädsla. *Cerebellum/lillhjärnan* och *diencephalon/mellanhjärnan* (Siegels överlevnadshjärna), utvecklas mest från 6 månader och fram till 2 års ålder. Mellanhjärnan styr mycket av kroppens regleringssystem som vår hunger, törst och dygnsrytm. Den integrerar också information från våra sinnen och kommunicerar detta vidare till cortex. Här styrs vår förmåga att ta emot, organisera och agera på intryck från vår kropp och våra sinnen. Mellanhjärnan har ett nära samarbete med lillhjärnan, som i första hand kontrollerar vår motoriska koordination, kroppsställning och balans. Procedurminnen (implicita vanor) lagras primärt i mellanhjärnan och är en viktig del i motorisk och språklig utveckling. Denna typ av minnen kan också förklara varför ett barn gömmer sig eller håller för öronen när de hör ett högt ljud. *Det limbiska systemet* (Siegels "känslohjärna") växer mest mellan första och fjärde levnadsåret och utvecklas till stor del genom interaktioner med omgivningen. Det limbiska systemet är ansvarigt för känslomässig reaktivitet, anknytning, relationella band och motivation. Minnen som har en koppling till känslor lagras framförallt i denna del av hjärnan. Amygdala finns i det limbiska systemet och lagrar den känslomässiga innebörden av olika händelser, såsom känslans impuls och intensiteten i känslan. Amygdala hjälper oss att effektivt processa känslor som är kopplade till rädsloresponser. Upprepad traumatisk stress skapar en rädsloresponser som i stort sett blir automatiserad. Detta förklarar varför relativt milda traumapåminnelser som t.ex. en bekant doft kan få ett barn att bli dysreglerat.

*Neocortex* (Siegel's "tankehjärna") utvecklas mycket under förskoleåldern, men blir inte färdigutvecklad förrän i mitten av tjugooårsåldern. Neocortex ansvarar för högre kognitiva förmågor som avancerade relationsförmågor, resonerande, problemlösning, abstrakt tänkande och språkliga förmågor. De prefrontala delarna av neocortex (pannloben) styr vår förmåga att planera, fatta beslut, hålla tillbaka impulser och sätta mål för oss själva. Minnen som associeras med tankar och kognitioner lagras primärt i cortex och är en del av förklaringen till att barn kan ha svårt att sluta tänka på en traumatisk upplevelse och bli triggade av att höra ett namn, se ett ansikte eller få information som relaterar till händelsen.

Siegel beskriver i en intervju (Codrington, 2010) om den specifika utveckling som sker i prefrontala cortex under tonårstiden. Det sker nämligen då en omstrukturering av pannloben vilket gör att tonåringars hjärnor ofta har en större aktivering i lägre hjärnområden som t.ex. det limbiska systemet. Detta begränsar deras tolkningar av omvärlden som lätt kan bli väldigt känslostyrda, som t.ex. att snabbt tolka neutrala ansiktsuttryck som kritiska istället för att komma åt andra tolkningar av situationen. Tonåringar är helt enkelt mer reaktiva och impulsiva i sitt sätt att relatera till omvärlden och kan också lättare reagera med fysiska responser som att kasta något eller smälla i dörrar. Ständiga konflikter med t.ex. föräldrar kan leda till förhöjda nivåer av stresshormoner i det limbiska systemet som riskerar att skada neuronerna och accelerera pruningprocessen i frontalloben. Omstruktureringen av frontalloben handlar nämligen om att stärka dess koppling till amygdala som på sikt kommer att kunna förbättra tonåringens förmåga att kontrollera impulser, men också att "skala bort" neuroner som inte används i så stor utsträckning (*pruning*). Att öva sig på att sätta ord på känslor är något som lindrar själva känslan och kan vara en av de saker som hjälper inhiberande fibrer att växa. Siegel beskriver också hur tonårstiden kan aktivera latent sårbarhet just p.g.a. pruningprocessen. Vissa individer har på grund av arv eller miljö redan färre inhiberande fibrer i frontalloben och när de minskar under tonåren så finns det större risk för humörsvingningar. Det är på grund av detta som det kan vara bra att träna medveten närvaro med yngre barn för att stärka kopplingarna i hjärnans reglerande system i frontalloben innan de hamnar i denna utvecklingsperiod.

## Metod

Då vår frågeställning syftar till att beskriva ett specifikt kunskapsområde, valde vi att undersöka frågeställningen i en kartläggande litteraturoversikt. Denna typ av metod används för att beskriva ett forskningsområde utifrån breda och öppna frågeställningar och möjliggör ett flexibla arbetssätt än en systematisk litteraturoversikt (Folkhälsomyndigheten, 2017).

Vi gjorde sökningar i följande sökmotorer: *APA PsycInfo, PubMed, Google Scholar, Umeå Universitetsbiblioteks databaser*. Under arbetets gång har vi även gjort manuella sökningar i den litteratur som valts ut som relevant för vår frågeställning. Den preliminära sökstrategin som användes var att använda förutbestämda sökord och filtrera artiklarna utifrån sökmotorns bedömning av relevans eller "*best match*". Vi tittade igenom titlar och korta beskrivningar av de tjugo översta sökresultaten. I de fall det fanns färre än tjugo träffar tittade vi igenom samtliga. Vi använde preliminärt följande sökord: *Interpersonal neurobiology clinical practice children; Interpersonal neurobiology clinical practice adolescents; Interpersonal neurobiology clinical practice families*. Sökningen i Google Scholar resulterade först i för många träffar som inte blev nog relevanta då sökmotorn gjorde en sökning på varje enskilt ord. Vi justerade därför sökorden i denna sökmotor till följande: "*interpersonal neurobiology*" + "*clinical practice*" + *children etc.* och sökte enbart på översiktsartiklar.

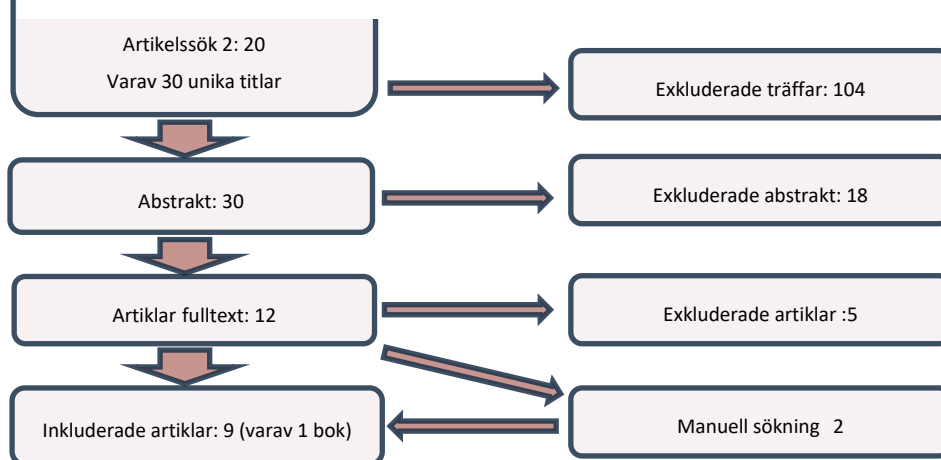
Efter att ha läst abstracten i dessa 22 artiklar bedömde vi att vi inte hade nog många artiklar som kändes relevanta utifrån vår frågeställning. Vi identifierade dock fyra terapiformer som gjorde kopplingar till interpersonell neurobiologi i vår första sökning: *family therapy, art therapy, play therapy* och *trauma therapy*. Vi gjorde därför en ny sökning via Umeå Universitetsbiblioteks samlade databaser med följande sökord: *Interpersonal neurobiology art therapy children; Interpersonal neurobiology family therapy children; Interpersonal neurobiology trauma therapy children;*

*Interpersonal neurobiology play therapy children*. Därefter valde vi utifrån varje kategori av sökord, ut de fem träffar som av sökmotorn bedömdes som mest relevanta.

Inklusionskriterier var artiklar som handlade om terapiformer för barn, ungdomar och/eller familjer och som refererade till interpersonell neurobiologi. Litteratur i bokform selekterades bort, samt artiklar som inte uppfyllde båda våra inklusionskriterier, såsom artiklar kopplade till t.ex. skola, medicinska interventioner, socialt arbete och parterapi. Eftersom vår frågeställning fokuserar på den kliniska tillämpningen så inkluderade vi även artiklar som bestod av intervjuer med kliniker. Av de totalt 42 sökresultaten som selekterades ut efter dessa två sökomgångar var det totalt 30 unika artiklar som återstod för en relevansbedömning. Vi läste igenom abstracten på de totalt 30 artiklarna och selekterade därefter ut 12 artiklar som bedömdes som mest relevanta för vår frågeställning. Dessa artiklar läste vi sedan i fulltext. Utifrån referat i några av artiklarna har vi också inkluderat ytterligare en artikel som inte kom upp i vår sökning och även en bok (Se Figur 1, samt \* i

**Figur 1**

Flödesschema över artikelurvalet.



referenslistan).

I litteraturstudier bör etiska överväganden göras vid urval av litteratur och när resultaten sammanställs (Eriksson Barajas et al., 2013). Även om vi gjort en kartläggande litteraturstudie så har vi följt en systematik i urvalet och exkluderat litteratur utifrån de kriterier som nämns ovan. Vi har inte sökt efter specifika terapiformer utifrån våra egna intressen utan redovisat den litteratur som kommit fram utifrån den sökstrategi vi valt. De flesta av våra artiklar har granskats via peer-review och kan utifrån detta anses ha genomgått viss etisk prövning. Vi har också haft ett kritiskt förhållningssätt i analys och redovisning av resultat och har hållit våra egna åsikter och värderingar till slutsats och diskussioner. T.ex. har vi inkluderat en artikel som även berör hänsynstaganden till religiositet i psykoterapeutiskt arbete (De Luna & Wang, 2021). Vi har dock valt att bara beskriva de delar i artikeln som mer generellt svarar på vårt syfte och har valt att inte lyfta in det religiösa perspektivet i vår studie.

Utifrån den litteratur vi har tagit del av så har vi kunnat identifiera några återkommande teman

som verkar vara centrala när man i olika terapier använder den neurovetenskapliga kunskap som IPNB bygger på: *hjärnutvecklande interventioner*, *psykoedukation* och *relationsfokus*. Resultaten från våra sökningar kommer därför att sorteras både utifrån dessa principer och även beskriva hur vissa specifika terapimetoder som beskrivs i den utvalda litteraturen använder förhållningssätt från IPNB. I litteraturen framkom parallellt med IPNB flera referenser till NMT (Perry & Hambrick, 2008). Då den ges stor vikt i behandlingsupplägg i ett par av artiklarna och dessutom överlappar teorimodellen i IPNB har vi valt att även beskriva delar av denna modell i vår teoretiska referensram ovan. Flera

artiklar refererar också till Siegel och Payne Brysons bok (2019) som vi därför också har inkluderat i vår resultatredovisning.

## Resultat

### Hjärnutvecklande interventioner

Vikten av att anpassa terapeutiska interventioner med hänsyn till barnets specifika behov utifrån den neurovetenskapliga kunskap som både IPNB och NMT bygger på är något som lyfts på flera ställen i litteraturen (Codrington, 2010; De Luna & Wang, 2021; Ford Sori & Schnur, 2014; Perry & Hambrick, 2008; Siegel & Payne Bryson, 2019; Wheeler & Dillman Taylor, 2016;). De Luna och Wang (2021) beskriver en del av likheterna mellan IPNB och NMT i sin artikel, som t.ex. sättet att dela upp hjärnan i olika funktionsområden och att använda denna kunskap i det terapeutiska arbetet. De beskriver också lite mer ingående hur just NMT hjälper terapeuten att matcha karaktären och timingen av interventioner till barnets utvecklingsnivå och de hjärnområden och neurala nätverk som orsakar de specifika svårigheter som barnet har. NMT kräver därför att klinikern har en god kunskap om hjärnans funktion och utveckling, utvecklingspsykologi och traumapsykologi för att kunna använda denna metod på rätt sätt (Perry & Hambrick, 2008). Psykoterapi som utgår ifrån NMT bör ta ställning till vilken del av hjärnan som blivit nedsatt i sin utveckling och interventionerna bör formas för att möta de behov som detta indikerar. NMT består av tre tydliga steg:

*Bedömning* ("Where the child has been"): Man undersöker barnets erfarenheter både tidigare i livet och i den aktuella livssituationen för att få en uppfattning vilka risk- och friskfaktorer som finns och har funnits kring barnet. Detta hjälper klinikern att få en uppfattning av barnets styrkor och behov. Förutom att man behöver veta vilka påfrestningar barnet erfarit och hur allvarliga dessa varit, vill man också veta när i barnets utveckling dessa har skett. I kartläggningen är man alltså intresserad av både VAD barnet varit med om och NÄR. Under denna kartläggningsperiod gör man nämligen en karta över hjärnan där man ringar in områden av hjärnan som sannolikt blivit påverkade utifrån den kunskap vi har om hjärnans sekventiella utveckling. I denna bedömningsfas är man också särskilt intresserad av barnets relationella historia utifrån kunskapen om anknytningens betydelse som skydds- eller sårbarhetsfaktor.

*Funktionsöversikt* ("Where the child is"): En tvärprofessionell neuropsykologisk funktionsbedömning görs utifrån barnets aktuella symtom och styrkor för att skapa hypoteser kring vilka hjärnområden och neurala nätverk som påverkats negativt och behöver stärkas. Denna del av bedömningen läggs in i en funktionell "hjärnkarta" som ger en snabb överblick över barnets utvecklingsnivå inom olika funktionsområden och är också ett hjälpmedel för att följa förbättringar i barnets neuropsykologiska fungerande.

*Rekommendationer* ("Where the child should go"): Utifrån denna hjärnkarta kan man sedan anpassa sina terapeutiska interventioner och ge rekommendationer till barnets omsorgspersoner med hänsyn till de specifika reparationsbehov som barnets hjärna har.

De Luna och Wang (2021) ger exempel i sin artikel hur olika symtom kan förstås och kopplas ihop med olika hjärnområden när man gör funktionsöversikten i den andra steget i NMT, samt vilka interventioner som anses hjälpsamma för respektive hjärnområde: *Störningar i hjärnstammens funktion* visar sig ofta som fysiologiska problem: t.ex. problem med andning; eller svårigheter med sensorisk integration. Det senare visar sig ofta som en över- eller underkänslighet för stimuli, som t.ex. extrema reaktioner på ljud eller beröring, hyperaktivitet, motorisk klumpighet eller svårigheter att känna av personliga gränser. Barn som har störningar i hjärnstammens funktion behöver ofta lugnas med hjälp av upprepad sensorisk stimulering såsom lugn musik, enkla fysiska övningar/rörelser eller avslappande övningar där man tar hjälp av sinnen (gunga, vaggas, rita, stretcha etc.). *Dysreglering i mellanhjärnan* associeras ofta med sömnstörningar, förändringar i aptit eller vakenhetsgrad/uppmärksamhet. Förutom att denna del av hjärnan mår bra av hjärnstamsstimulerande aktiviteter som beskrivits tidigare så regleras dessa barn bäst av fysiska aktiviteter (trycka, dra, rulla, kasta, fånga, springa) och aktiviteter som kombinerar rytm, musik och rörelser. Barn som upplever *störningar i det limbiska systemets funktion* har ofta svårigheter att reglera sina känslor och uppvisar anknytningssvårigheter. Dessa barn gynnas extra mycket av

aktiviteter som är relationella, omsorgsfulla och upplevelsebaserade (fantasilek t.ex.). Även aktiviteter som på ett säkert och tryggt sätt kan låta barnet uttrycka sina känslor kan också vara hjälpsamma, såsom praktiska och estetiska aktiviteter av olika slag. En del barn och ungdomar har sina största *svårigheter kopplat till cortex fungerande*. Detta kan visa sig som problem med impuls kontroll, beslutsfattande och andra kognitiva förmågor. Dessa svårigheter kan bli förstärkta av dysreglering i de lägre hjärnorna. När de lägre delarna av hjärnan fått hjälp att reglera sig har barnet större möjlighet att vara mottaglig för utbildning och prat-baserade terapier. Eliana Gil menar att man i traumabehandlingar med barn behöver ta hänsyn till att det oftast är de lägre delarna i hjärnan som är överaktiverade (Ford Sori & Schnur, 2014). Gil menar att många terapeuter är vana att samtala med sina klienter och därigenom försöka engagera cortex. Detta blir dock svårt att göra om t.ex. barnets hjärnstam är överaktiverad. Det är därför viktigt att lägga märke till barnets reaktioner och försöka förstå vad som verkligen händer i barnets hjärna och anpassa sina interventioner utifrån det.

De Luna och Wang (2021) beskriver också hur Perry gjort en modell för att ge en enkel översikt över hjärnutvecklande interventioner i arbetet med traumatiserade barn. Han kallar den för Traumatisk läkningens 6 R: *Relational* – Vuxna behöver engagera sig i och interagera med barnet på ett tryggt sätt, vilket bygger tillit och anknytning för barnet; *Relevant* – Viktigt att rikta in sig på de hjärnorna som påverkats av traumatiseringen. Man börjar alltid med de lägst dysreglerade delarna av hjärnan. Ett dysreglerat barn måste känna sig tryggt och säkert innan det är mottagligt för att knyta an eller hantera logiska resonemang; *Repetitive* – Det behövs ett mönster av upprepade rutiner som händer om och om igen för att hjälpa hjärnan att bygga upp hälsosamma neurala nätverk och barnet att bygga upp en känsla av förutsägbarhet och positiv förväntan. Det behövs mer repetition ju lägre hjärnorna som är dysreglerade; *Rewarding* – Barnet behöver delta i roliga, lekfulla aktiviteter som syftar till att komma åt hjärnstammens dysreglering och hjälpa barnet att känna sig avslappnat och lugnt; *Rhythmic* – Rytmiska aktiviteter resonerar med neurala nätverk i hjärnan och kan handla om att i en relationell kontext erbjuda enkla, upprepande aktiviteter som lugnar barnet. Detta hjälper på sikt barnet att knyta an till andra människor; samt *Respectful* – Interventioner bör ta hänsyn till barnet och familjens perspektiv, kultur och värderingar. Detta syftar till att barnet ska känna sig förstått och uppskattat, vilket utvecklar ömsesidig respekt och tillit. Man kan senare säga att Perry (2020) har förenklat denna modell till 3 R: *Reglera*: Riktar in sig på de lägre hjärnornas behov av sensorisk integration och reglering av basala överlevnadsmekanismer; *Relatera*: Fokuserar på det limbiska systemets funktioner kopplat till anknytning, känsloreglering och utveckling av mentalisering; samt *Resonera*: Fokus på neocortex och dess funktioner som t.ex. det logiska tänkandet, narrativ utveckling och känsla av identitet.

Perry & Hambrick (2008) är noga med att poängtera att psykoterapi sällan är tillräckligt för utvecklingstraumatiserade barn. För att åstadkomma förändringar i de lägre hjärnorna som ofta är påverkade vid tidig traumatisering behöver barnet återkommande intryck och erfarenheter över lång tid. Detta sker bäst i interaktioner med trygga och positiva relationer som barnet har med t.ex. omsorgspersoner, lärare, kompisar. Särskilt viktigt är detta för barn som upplevt försummelse och inte fått möjlighet att utveckla sitt anknytningssystem. Vuxna i barnets omgivning behöver därför förstå barnets behov och anpassa sitt bemötande för att stimulera barnets hjärnutveckling på bästa sätt. Detta är något som Siegel och Payne Bryson (2019) försöker uppmuntra till i sin bok *Att förstå ditt barns hjärna*. Där beskrivs hur föräldrar och omsorgspersoner kan tillämpa principerna i IPNB för att stimulera integration i barnets hjärna och därigenom en sund och hälsosam utveckling hos barnet. Bokens upplägg utgår ifrån några av integrationsdomänerna i IPNB:

*Bilateral integration*: När barnet är känslomässigt upprört behöver föräldern använda sin högerhjärna för att möta barnets högerhjärna. Logik kommer inte att fungera förrän högerhjärnans känslomässiga behov blivit besvarade. Det är därför viktigt att vänta tills barnet är i ett lugnare tillstånd innan man talar logiskt med barnet om känslor och beteenden. Känslor behöver mötas med bekräftelse genom att använda icke-verbala signaler, vara icke-dömande och visa empati. Detta hjälper barnet att komma i balans (integrerat tillstånd) och komma åt sina kognitiva förmågor. Ibland

måste känslostormen först få passera, eller barnet behöver få äta eller sova. Genom att föräldern hjälper till att berätta, fråga, sätta ord på känslor och händelser så börjar hjärnhalvorna att arbeta tillsammans på ett integrerat sätt. Att sätta ord på känslor och upplevelser leder till starkare regleringsförmåga, men det är viktigt att respektera att barn ibland inte vill eller är redo att berätta om sina upplevelser.

*Vertikal integration:* Några av de viktigaste färdigheterna som barn behöver lära sig är att kunna hantera starkt känsloladdade situationer på ett balanserat sätt. Barnet behöver i sådana situationer ha en god förmåga till impuls kontroll, konsekvenstänkande, perspektivtagande, moraliska och etiska överväganden och problemlösning. I denna bok används en förenklad modell av den "tredelade hjärnan" som istället beskrivs som ett hus med en övervåning och en bottenvåning. Övervåningen består av cortex (framförallt prefrontala) och bottenvåningen består av hjärnstammen och limbiska systemet. Integrationen beskrivs som att huset fungerar bäst när trappan mellan våningarna är i bra skick. Föräldrarnas mål bör alltså vara att hjälpa till att förstärka trappan mellan våningarna. Övervåningen kan då övervaka vad som händer på bottenvåningen och hjälpa till att lugna ner de starka reaktionerna, impulserna, känslorna som kommer därifrån. Bottenvåningen bidrar med viktig information som övervåningen kan behöva förhålla sig till. Föräldern uppmanas vara uppmärksam vid samvaro med sitt barn och notera vilken del av dess hjärna man vänder sig till. Får man igång övervåningen att tänka? Eller provocerar man fram utbrott från bottenvåningen? När bottenvåningen lugnats kan övervåningshjärnan engageras genom att hjälpa barnet att tänka igenom en konfliktsituation och hitta sätt att kunna förhandla om det konflikten gäller. Då får barnet chans att praktisera problemlösning, beslutsfattande, överväga uppförande och konsekvenser, samt tänka på vad andra personer kan känna och önska. När övervåningshjärnan inte används utvecklas den inte optimalt, utan förlorar kraft och funktion. En stark övervåning balanserar upp bottenvåningen, och den är nödvändig för social och emotionell intelligens. Ett effektivt sätt att återställa balansen när barnet har förlorat kontakten med sin övervåning är att få barnet att röra på kroppen. Vi kan förändra vårt känslomässiga tillstånd när vi förändrar vårt fysiska tillstånd, t.ex. genom avslappning eller rörelse. Vid kroppsrörelse sänder kroppen lugnande information, emotionell balans återställs och hjärna och kropp börjar fungera på ett integrerat sätt igen. Som förälder är det lika viktigt att återställa balansen när den egna bottenvåningen går igång. Barnet behöver skyddas från att skadas av föräldrarnas beteende genom att föräldern undviker att agera eller säga saker i vredesmod. Är detta inte möjligt uppmanas föräldern att avlägsna sig från situationen för att samla ihop sig och återfå kontrollen över sina känslor. Om föräldern ändå råkar orsaka en skada i samspelet bör detta repareras så snart som möjligt när föräldern återfått sitt lugn. Föräldern behöver prata med barnet och ta ansvar för sitt agerande och sätta ord på det som föräldrarnas beteende ställt till med. Föräldern kan behöva be om ursäkt, men det är också viktigt att kunna ta emot barnets förlåtelse.

*Integration av minnet:* För att hjälpa barn att integrera implicita och explicita upplevelser behöver föräldrar lära dem att sätta ord både på sina positiva och negativa upplevelser. Genom att de får uttrycka sina känslor och rekonstruera något omskakande som skett så blir det förflutna begripligt, vilket ger kontroll över tankar och beteenden. Ett av de mest effektiva sätten att stärka minnesintegration är att berätta historier. Ju mer vi övar minnet, desto starkare blir det. Föräldrar kan stödja barns minnesintegration genom att låta dem berätta och återberätta sina upplevelser, vilket t.ex. kan ske när familjen gör något tillsammans. Det är särskilt viktigt vid värdefulla, viktiga ögonblick i deras liv. Föräldrar behöver ställa frågor om vad barnen varit med om, hur deras dag varit osv. När en förälder är upprörd är det mycket svårt för ett barn att vara lugn och lycklig. Barn smittas av föräldrars känslor av rädsla, stress eller otillräcklighet, även när föräldrarna själva inte förstår sina reaktioner. Implicita, obearbetade eller desintegrerade minnen kan utlösa responser hos föräldrar som gör det svårare att agera moget, kärleksfullt och respektfullt i samspelet med barnet. Det är därför viktigt att som förälder uppmärksamma sina negativa reaktioner och försöka förstå om det hänger ihop med erfarenheter från tidigare i livet. Att stärka sin egen minnesintegration är alltså lika viktigt som att stötta barnets.

*Integration av medvetandet och självens många delar:* Att öka vår förståelse av oss själva kan vi göra genom att uppmärksamma och integrera olika delar av våra upplevelser. Siegel och Payne Bryson går igenom hur man kan träna detta genom att använda Medvetandehjulet, där fälgarna representerar allt det vi kan uppmärksamma eller bli medvetna om, såsom sinnesintryck, inre kroppsupplevelser, mentala aktiviteter (tankar, minnen, känslor) samt våra upplevelser av relationella band. Hjärnans fysiska struktur förändras beroende på vart vi riktar vår uppmärksamhet och vad vi väljer att göra. *Medvetandehjulet* lär barn att kunna välja vad de ska fokusera sin uppmärksamhet på och att kunna hitta tillbaka till hjulets nav. Det är viktigt att lära barn att känslor är övergående tillstånd och inte fasta egenskaper hos individen. Barn behöver få hjälp att uppmärksamma fysiska förnimmelser och känna igen hur olika känslor känns i kroppen. Det börjar redan innan barn kan tala genom att vi tolkar, förstår och speglar deras känslor och upplevelser. De behöver också lära sig att uppmärksamma sina tankar och förstå att de inte alltid förmedlar sanningen. Om barn lär sig sålla igenom sitt inre och känna igen vad som aktiveras i Medvetandehjulet, hjälper det dem att få mer insikt och kontroll över sina liv. När barn blir fixerade vid bara några få punkter på sitt medvetandehjul, behöver de hjälp att skifta fokus. Det hjälper dem förstå att de inte behöver vara offer för sina inre förnimmelser, bilder, känslor och tankar, utan att de kan bestämma hur de tänker och känner inför sina upplevelser. Barn behöver hjälp av vuxna med hur de kan komma tillbaka till hjulets nav, genom att öva upp förmågan att styra sin uppmärksamhet tillbaka dit. Föräldern behöver hitta olika sätt att hjälpa barnet att vara lugnt och hitta stillheten inom sig själv. Övningar som att fokusera på sinnesintryck, andningen eller att visualisera en trygg plats kan vara hjälpsamma. Som förälder kan man också behöva öva för att hitta tillbaka till sitt "nav".

*Interpersonell integration:* Det är en viktig uppgift som förälder att hjälpa sitt barn att vara en del av ett "vi" utan att förlora kontakten med sitt "jag". Barn behöver vuxnas hjälp att förstå sitt inre och utifrån detta bygga förmågan att kunna förstå och känna empati för andra. Denna förmåga är något som Siegel kallar för "*mindsight*" (sinnsikt), vilket också kan kallas mentalisering. Alla positiva upplevelser barnet har med andra stärker kopplingarna i hjärnan som lär barnet att relationer är belönande. Författarna rekommenderar därför ett lekfullt föräldraskap och att föräldrar ser till att man har roligt tillsammans som familj. Föräldrar behöver hjälpa barn att bli mottagliga för relationer och för att illustrera hur vi kan påverka barnets öppenhet brukar Siegel använda en enkel "Nej-Ja"-övning för att illustrera hur ett fast och strängt "nej" och ett tydligt och mildt "ja" påverkar oss känslomässigt. I relationer är konflikter oundvikliga och barn behöver lära sig hantera konflikter på ett sunt och konstruktivt sätt. För att kunna ta andras perspektiv behöver man dock först känna sig själv förstådd. Föräldern instrueras att först ta barnets perspektiv och visa förståelse för barnets känslor, innan man undersöker om barnet kan förstå den andres känslor eller reaktioner. Det är viktigt att lära barnet att uppmärksamma icke-verbal kommunikation genom att föräldern själv lyssnar in och speglar det som barnet inte säger. Barn behöver lära sig att säga förlåt, men också att rent praktiskt kunna reparera något som blivit fel genom att laga, ersätta eller göra något snällt för den andra. En av de viktigaste sakerna man kan göra som förälder är att vara en positiv modell för detta genom att själv ta ansvar och göra saker för att reparera relationen när det uppstått en konflikt med barnet.

## **Psykoedukation**

Litteraturen betonar vikten av att i det psykoterapeutiska arbetet erbjuda psykoedukation kring framförallt hjärnans funktion och utveckling, till både barnet och dess omsorgspersoner (Beijan, 2020; Codrington, 2010; De Luna & Wang, 2021; Ford Sori & Schnur, 2014; Perry & Hambrick, 2008; Siegel & Payne Bryson, 2019; Wheeler & Dillman Taylor, 2016). De Luna & Wang (2021) betonar att kunskapen som IPNB och NMT förmedlar inte bara är viktiga för terapeuter och föräldrar, utan för alla vuxna som jobbar med/tar hand om barn och ungdomar med en traumabakgrund. Psykoedukation kan därför behöva ges även till dessa. Psykoedukation om hjärnans fungerande är något som Gil (Ford Sori & Schnur, 2014) beskriver som ett viktigt verktyg i sina terapier, både för att



avmystifiera terapiprocessen och öka förståelsen varför vissa aktiviteter är viktiga för barnet, men också för att minska omsorgspersonernas reaktivitet för att bättre kunna möta sitt barns behov. Hon utbildar också föräldrar i hur principerna för trygg anknytning fungerar och tycker att detta hjälper dem att fokusera på barnets utvecklingsbehov istället för att bli upptagen av egna känslor av t.ex. otillräcklighet i laddade situationer. Hon använder ofta Siegels handmodell av den tredelade hjärnan för att hjälpa både barnet och omsorgspersonen att kunna tänka kring reglering och dysreglering. Detta har hon även gjort med förskolebarn. Som psykoedukation till barn för att illustrera vikten av att hitta sätt att reglera sig kan hon också använda sagor som t.ex. den om dinosaurien som lever i en farlig miljö och har en knapp som slår om till kamp, flykt och frys även efter farorna lagt sig. Ofta låter hon också barnen lära sin omsorgsperson det de lärt sig och vice versa. Sedan hjälper hon dem att reflektera tillsammans över hur olika aktiviteter känns och pratar om vad som händer i hjärnan när känslolägen ändras.

### **Relationsfokus**

Vikten av att i det psykoteraeutiska arbetet ha ett tydligt relationsfokus och helst involvera barnets omsorgspersoner i behandlingen är ett annat genomgående tema i litteraturen (Beijan, 2020; Berrol, 2016; Codrington, 2010; De Luna & Wang, 2021; Ford Sori & Schnur, 2014; Perry & Hambrick, 2008; Siegel & Payne Bryson, 2019; Wheeler & Dillman Taylor, 2016). Att inkludera omsorgspersonerna i terapin är något som Gil ser som mycket viktigt då en tryggare anknytning ses som nödvändigt i läkningsprocessen hos traumatiserade barn (Ford Sori & Schnur, 2014). Hon lyfter också vikten av samreglering och hur omsorgspersonen kan hjälpa barnet att lugna ner sig genom att lugna ner sin egen andning eller försiktigt vagga barnet. Gil förklarar att man vill att barnet börjar spegla den vuxne vilket kan stimuleras genom t.ex. härmning, rytmik, musik, lekar eller helt enkelt genom att visa för barnet att det är okej att gå ifrån en stund för att lugna ner sig. Det finns många aktiviteter som tränar barnet att uppleva hur vår aktiveringsnivå skiftar hela tiden och kan ändras i samspel med andra till ett lugnare läge. De Luna & Wang (2021) beskriver hur föräldrar och andra omsorgspersoner har stora möjligheter att hjälpa dessa barn att integrera hjärnområden, hantera konsekvenserna av svåra barndomsupplevelser och utvecklas både personligt och interpersonellt. Istället för att bestraffa barn som blir överväldigade av sina känslor är det därför mer hjälpsamt att med en varm och känslomässig intoning hjälpa dem att reglera sina känslor. Bestraffning av barnets problembeteende utvecklar inte barnets inre motivation och IPNB rekommenderar istället proaktiv uppfostran som lär barnet hur det ska göra istället. För att bemöta problematiskt beteende och dysreglerade känslor är det alltså viktigt att försöka förstå varför barnet reagerar som det gör och avgöra hur man kan lära barnet att använda beteenden och känslouttryck som är mer adekvata och hjälpsamma för att lugna hjärnan. Det är därför viktigt att lyssna på barnet, validera dess känslor och kommunicera tröst och förståelse genom att spegla barnets känslor. Barn behöver vuxnas hjälp att hitta lugnande strategier. För att aktivera tillgången till cortex behöver barnet känna sig tryggt och säkert i kontakt med terapeuten. Det är mycket enklare för barnet att använda sina kognitiva resurser om dess regleringssystem blivit lugnat i en relationell kontext.

### **Specifika behandlingar**

Även om många terapier kan vara verksamma för olika typer av psykisk ohälsa hos barn, finns det vissa terapiformer som kan vara mer hjälpsamma när hjärnans lägre delar är överstimulerade som vid tidig traumatisering. Det handlar framförallt om terapiformer som sker i en relationell kontext och inkluderar rytm, musik, beröring, lek, fysisk rörelse. Särskilt bra tänker man att det är med repetitiva aktiviteter som stimulerar sinnen och motoriken (Ford Sori & Schnur, 2014; Perry & Hambrick, 2008).

### ***Bildterapi***

Chong (2015) menar att konstpsykoterapi har unika fördelar i jämförelse med verbala och kognitivt krävande terapier. Skapandeprocessen är både sensomotorisk och kroppsligt baserad, och kan hjälpa till att uttrycka och förstärka omedvetna affekter som sedan kan användas i reflektion. Detta är hjälpsamt för barn med tidiga relationstrauman som kan behöva nås på andra sätt än genom språk och kognitiva funktioner. Konst är också lyhörd och neutral, vilket gör kommunikationen inom terapin mindre konfronterande menar Chong. Denna psykoterapiform utvecklar förmågan att sakta ner, vilket ökar förmågan att vara medvetet närvarande, involvera cortex och minska stresspåslag. På dessa sätt hjälper konstprocessen till att lugna ned de starka affektresponser, som är vanliga vid tidigt relationstrauma. I artikeln beskrivs en traumabehandling med en fyraårig flicka. Flickan använde mycket lera, som Chong beskriver gav omedelbar respons och inneslöt, absorberade och lugnade ned hennes reaktiva känslotillstånd. Chong tänker att leran blev en neutral, kravlös container där icke-verbala emotioner kunde uttryckas i en yttre påtaglig form, som bidrog till insikter om hennes inre tillstånd. Effekten av terapin blev viktiga förbättringar i skolan, ökad tillit och uppmärksamhet, förbättrad samarbetsförmåga och fler positiva relationer. Utifrån ett neurobiologiskt perspektiv kan man tänka sig att de lugnande sinnesintrycken via huden hjälpte till att förbättra regleringen av det sympatiska nervsystemet.

### ***Dans/rörelseterapi***

Berrol (2016) reflekterar i sin artikel om hur Dance Movement Therapy (DMT) som metod responderar väl till principerna i IPNB som betonar vikten av relationer och känslomässig intoning. Berrol menar att IPNB utifrån detta kan anses ge stöd för DMT som psykoterapeutisk metod. Hon tycker också att IPNB bidragit med en förståelse av de neurologiska mekanismer som aktiveras under den interaktiva psykoterapeutiska processen i DMT och bidrar till en neural tillväxt och mognad. Berrol reflekterar mycket kring den intoning som sker i den terapeutiska relationen i DMT och hur detta kan ses som att de två individernas hjärnor kopplas samman, t.ex. när terapeuten speglar klientens former, rörelser, ansiktsuttryck, röst och när terapeuten betraktar klientens dans och rörelser. Det har inte gjorts mycket forskning på DMT och en av förklaringarna menar Berrol är ett svagt intresse för det bland DMT-terapeuter.

### ***Lekterapi***

IPNB betonar vikten av lek och empatisk intoning för att stimulera hjärnans utveckling på ett positivt sätt (Wheeler & Dillman Taylor, 2016). Lekterapi sker i en relationell kontext och bygger på just dessa principer. Naturlig, improviserad lek är en essentiell del av barnets utveckling på alla plan; kognitivt, socioemotionellt, fysiskt och neurobiologiskt. Traumaerfarenheter kan störa barnets lekförmåga och därigenom också barnets utveckling. I lekterapin vidgas toleransfönstret hos barnet genom den trygghet som skapas i lekterapirummet och i den terapeutiska relationen, och barnet kan återknyta kontakten med sin lekförmåga. I en trygg terapeutisk relation engageras barnet i bilateral integration genom att den metaforiska leken kopplas ihop med det verbala. Lek är en stor källa till implicit lärande inom den sociala domänen. När barn får känna sig trygga att utforska och engagera sig i leken kan de komma åt sina implicita minnen genom att föra fram dem i leken, vilket stödjer barnets minnesintegration. Den narrativa integrationen stimuleras också genom detta och hjälper barnet att i lekprocessen bygga på sin självbiografiska berättelse. I lekterapin stimuleras även den interpersonella integrationen genom att barnet får uppleva nya trygga relationer som kan omforma tidigare negativa övertygelser om själv och andra. Wheeler & Dillman Taylor menar att lekterapin kan främja integration i alla IPNB:s nio integrationsdomäner genom att den: erbjuder trygghet och känslomässig kontakt; aktiviteter för alla sinnen; utveckling av självreglering genom intoning; psykoedukation genom t.ex. handmodellen och en icke-dömande miljö där tidigare händelser kan processas; uppmuntrar utforskande och hjälper barnet att uttrycka och sätta ord på känslor; tar vara på information från kroppen; hjälper barnet att förstå hur olika saker kan påverka känslotillstånd och förstå känslors övergående natur istället för att identifiera dem som egenskaper; skapar berättelser, låter barnet berätta och upprepa; gör det implicita explicit; förflyttar negativa upplevelser till dåtid;

hjälper barnet berätta genom att använda kroppen via lek och olika konstformer; hjälper barnet att övergå från "mig" till "oss". Med tonåringar kan man också försöka skapa en större känsla av tillhörighet både socialt och i ett större samhälleligt perspektiv.

### **Theraplay**

Theraplay är en samspelsbaserad metod som arbetar med lekfulla övningar för att stärka samspel och anknytning mellan barn och föräldrar (Jernberg & Booth, 2010). Den utgår ifrån fem dimensioner som anses vara viktiga förutsättningar för en trygg anknytning: *Struktur* – Positiv, varm vägledning av föräldern som ger förutsättningar att ta hand om barnets behov; *Engagemang* – Föräldern tonar in och hjälper barnet att hantera känslomässiga upplevelser; *Omsorg* – Föräldern behöver tillgodose och förutse barnets fysiska behov och kunna erbjuda en positiv fysisk kontakt; *Utmaning* – Föräldern anpassar kravnivån för att hjälpa barnet att utveckla en känsla av kompetens, styrka och självständighet; och *Lekfullhet* – Föräldrarnas lekfullhet ger barnet en positiv upplevelse av relationer och stimulerar till kreativitet och utforskande. Enligt Eliana Gil är Theraplay generellt en metod som är mycket kompatibel med den neurovetenskapliga forskning som NMT och IPNB bygger på (Ford Sori & Schnur, 2014). Hon nämner det relationella fokuset och att det är en aktiv, fysisk och omsorgsfull metod som innehåller många av de aktiviteter som ökar hjärnans plasticitet. Även om tidig traumatisering kan hämma hjärnans utveckling på många sätt, lyfter Gil också upp vikten av att ha tilltro till hjärnans plasticitet, särskilt om den får möjlighet att utvecklas i nya relationella kontexter. Förutom att försäkra sig om att den terapeutiska relationen är positiv, är det viktigt att hjälpa klienten att bygga och vårda relationerna utanför terapirummet för att möjliggöra så många dimensioner av positiva relationer som möjligt. I NMT betonar man vikten av upprepad sensomotorisk stimulans i en trygg relationell kontext och att detta även behöver göras utanför terapirummet. Detta är redan en del av metoden Theraplay då omsorgspersonerna t.ex. uppmanas att göra de olika lekaktiviteterna hemma med barnet. I Theraplay främjas neurala kopplingar och integrering ytterligare genom att man först visar och sedan övar på reglerings- och anknytningsstärkande aktiviteter under sessionerna.

### **Child-Parent Relationship Therapy (CPRT)**

CPRT är en anknytningsstärkande behandling som innefattar både en psykoedukativ föräldrabehandlingsgrupp, parallellt med återkommande terapeutstödda lekstunder mellan förälder och barn (Beijan, 2020). CPRT framhåller att föräldrar behöver förstå sitt barns utvecklingsnivå och att föräldra-barn-relationen är grundläggande för hjärnans utveckling och influerar det genetiska uttrycket. I föräldragruppen får föräldrarna lära sig vad som bygger en trygg anknytning och det ges psykoedukation om hjärnans struktur, utveckling och funktion genom t.ex. Siegels handmodell och Porges polyvagala teori. Man beskriver hur våra implicita och explicita minnen lagras och hur de påverkar oss, samt hur trygga relationer stimulerar nya neurala kopplingar. I gruppen pratar man också om samma fyra integrationsdomäner som tas upp i Siegel & Payne Brysons bok (2019) och lär ut hur positiva relationer, empatisk intoning, samt kognitiv och emotionell medvetenhet främjar integration och förståelse. Interpersonella erfarenheter förändrar hjärnan och forskning har visat att denna typ av psykoedukativa föräldragrupper är effektiva för att hjälpa klienter att bygga nya neurala kopplingar. Grupperapeuterna lär också ut känsloreglering och stärker relationer och självmedkänsla. I gruppen kan föräldrar processa och uttrycka, släppa skuld och utveckla acceptans. Detta möjliggör att föräldrarna under leksessionerna är mer känslomässigt närvarande med sina barn. En viktig princip som lärs ut i CPRT är: *"Du kan inte ge vidare det du inte har"*. Tanken är att föräldragruppen ger emotionellt stöd till varandra medan de processar smärtsamma minnen för att sedan kunna ge vidare ett sådant stöd till sina barn. I CPRT lär man också ut fyra *"vara-med-attityder"* (*Jag är här, Jag hör dig, Jag förstår* och *Jag bryr mig*) som föräldrar kan använda i samspelet med sina barn för att stödja utvecklingen av en trygg anknytning. Dessa *"Vara-med-attityder"* hjälper barnet att känna sig förstått, vilket bidrar till neural integration. Föräldrar som ger trygghet och lugnar barnets hjärna, hjälper till att bygga barnets hjärna till en integrerad helhet. *"Var en termostat – inte en termometer"* innebär att föräldrar hellre svarar på barnens beteenden/känslor än reagerar på dem. Det bidrar till relationell trygghet och lugn, samt hjälper barn hålla sig i den *"övre hjärnan"*, istället för den *"nedre"* med kamp-, flykt- och frysresponser. IPNB beskriver hur lek mellan förälder och barn främjar trygg anknytning och hjälper till att lägga grunden för hjärnans utveckling. I den

parallella lekterapi integreras på så vis IPNB ytterligare med CPRT. Forskning visar att lekterapi främjar hjärnans sekventiella utveckling. Icke-verbal, relationell, rörelseinriktad kommunikation är barns instinktiva sätt att ta sig an världen och grundläggande för sund utveckling av nervsystemet. Lek bidrar till självreglering av känslor, lämplig reaktion vid utmaningar och förståelse av det relationella samspelet. Beijan beskriver precis som Wheeler & Dillman Taylor (2016) hur implicita erfarenheter görs medvetna och kan integreras med explicita genom lekprocessen.

### **Familjeterapi med tonåringar**

I en intervju för en familjeterapeutisk tidskrift (Codrington, 2010) berättar Daniel Siegel hur han integrerar IPNB i familjeterapier med tonåringar. När en tonårsfamilj kommer för familjeterapi så finns det ofta en historia av svårigheter – trauman, problem med psykisk ohälsa eller familjeproblem - som påverkat relationerna negativt och skapat rigiditet eller kaos i deras interaktioner. Andra gånger behöver familjen bara hjälp att anpassa sig till utvecklingskrisen som tonårstiden innebär och de förändrade roller som brukar uppstå i familjerna. I familjeterapi med tonåringar är det enligt Siegel hjälpsamt att förutom att ge psykoedukation kring generella principer i IPNB, hjälpa barnets omsorgspersoner att förstå den specifika utvecklingsfas som sker i hjärnan under denna period. Hjärnan omstrukturerar de främre delarna av hjärnan, vilket ofta gör att tonåringar har sämre impuls kontroll och regleringsförmåga. Det är hjälpsamt för föräldrar att se sitt barns beteende som uttryck för denna pågående utveckling istället för som problematiska personlighetsdrag. Detta kan minska föräldrarnas egen reaktivitet och minska risken för att konfliktsituationer eskalerar. Att minska egen reaktivitet som tonårsförälder menar Siegel är mycket viktigt för att minska risken för att utveckla en konfliktfylld och potentiellt "giftig" miljö i familjen. Ständiga konflikter kan nämligen försvåra tonårshjärnans omstrukturering och förvärra genetisk eller miljöpåverkad sårbarhet. Siegel lyfter i samband med detta upp vikten av det biosociala perspektivet när det gäller psykisk ohälsa. Även om vissa psykiatriska diagnoser har genetiska faktorer är det viktigt att föräldrar förstår att deras relationer med barnet ändå påverkar både barnet, dem själva och familjens situation och att det därför är viktigt att hitta funktionella sätt att hantera barnets svårigheter oavsett grundorsak. En trygg anknytning med en förälder är den bästa skyddsfaktorn för att en tonåring ska kunna hantera sin utvecklingskris på ett konstruktivt sätt. Därför är interventioner som bygger på att förbättra relationerna och anknytningen till föräldrarna så viktiga. Siegel nämner sin bok "*Parenting from the inside out*" (Siegel & Hartzell, 2014) som skrevs i syftet att öka föräldrars reflektionsförmåga och insikt kring anknytningsrelationers påverkan på barns utveckling. För föräldrar med egen traumahistoria eller otrygg anknytning kan tonårstiden bli extra utmanande. Det finns en risk att egna erfarenheter som lett till bristande integration kan öka föräldrars reaktivitet och därigenom öka barnets stress och försvåra utvecklingen av barnets regleringsförmåga. Att skapa mening och förstå sin historia resulterar i neural integration som lugnar det limbiska systemet. En effektiv psykoterapiprocess kan på detta sätt möjliggöra integration och tillväxt av inhiberande och lugnande neurala fibrer. Siegel ger exempel på olika interventioner som kan användas i familjeterapi utifrån IPNB: *Psykoedukation utifrån handmodellen* för att öka förståelsen av hjärnans fungerande, minimera skuld och vikten av att reparera anknytningsbrott, förklara visuellt om sårbara känslolägen utifrån tonåringens prefrontala ombyggningszon och påverkan på föräldrar och hur allt detta kan påverka kommunikationen på ett destruktivt sätt; *Psykoedukation om intonad kommunikation* - Berätta om vikten av att sakta ner kommunikation och uppmärksamma icke-verbala signaler (ögonkontakt, ansiktsuttryck, tonläge, hållning, gester, timing och intensitet i svarsrespons) för att stimulera reflekterande dialoger som utvecklar perspektivtagande; *Psykoedukation om implicita minnen* och hur det kan få oss att tappa kontrollen över våra känslor, samt hur intoning inte kan ske i reaktiva tillstånd och att man därför behöver vara uppmärksam på egna känslolägen och hitta sätt att lugna sin reaktivitet; *Ja och Nej – övningen* kan hjälpa föräldrar att känslomässigt förstå hur vår öppenhet gentemot andra påverkas av olika typer av kommunikation; *Kartläggning av föräldrars egna anknytningsmönster* genom t.ex. anknytningsintervjuer för att förstå föräldrars anknytningsstilar och hur det påverkar familjens interaktionsmönster; och *Lugnande tekniker* såsom

Medvetandehjulet eller andra avslappningstekniker för att sänka arousal, blodtryck och minska reaktivitet, samt att introducera familjen för möjligheten till familjetimeout vid konflikter för att kunna hitta en lugn plats för att kunna lugna ner sig och slappna av.

### Diskussion

Syftet med denna studie var att undersöka och beskriva hur man använder IPNB i det psykoterapeutiska arbetet med barn, unga och familjer. Vi börjar därför med att kort diskutera studiens resultat i en sammanfattning utifrån de tre övergripande temaområdena vi identifierat i litteraturen:

*Hjärnutvecklande interventioner:* Litteraturgenomgången synliggör vikten av att psykoterapeuter har en god kunskap om hjärnans funktion och utveckling. Interventioner bör anpassas utifrån kunskap om hjärnans sekventiella utveckling och det specifika barnets individuella behov utifrån detta. Att få ihop sin livsberättelse och få hjälp att sätta ord på den är viktigt för både barn och vuxna. Samtidigt är det viktigt att inte bara erbjuda ”pratterapier” för barn och unga. Den moderna hjärnforskningen ger stöd för terapiformer som tar hänsyn till barns stora behov av att mötas på det icke-verbala planet. Barn behöver trygga, lyhörda relationer med omsorgsfulla vuxna där de engageras i positiva, lekfulla aktiviteter som stimulerar sensomotorisk integration. Detta stärker barnets regleringsförmåga och relationsförmåga, men också integrationen av hjärnans olika delar. Denna typ av aktiviteter behöver ske både i och utanför terapeutiska sammanhang. Studien visar att det är viktigt att man vid psykoterapeutisk behandling av barn tar ställning till barnets hjärnas funktion och behov av integrering. Detta lyfts som särskilt viktigt i behandling av traumatiserade barn. Ju tidigare man kommer in med interventioner, desto mer tidsavgränsade behandlingar är möjlig (förstås beroende av vilka hjärnområden som ”störs” i sin utveckling/integration). Det är lättare att förändra strukturen i ett hjärnområde som är under uppbyggnad, än när den utvecklingsperioden passerats. I många fall kommer man dock in senare i barnets, ungdomens eller den vuxnes utveckling och det kan då behövas längre behandlingstid för att åstadkomma de neurala omkopplingar som effektiv psykoterapi behöver uppnå. Utifrån kunskapen om hjärnans utveckling så finns det alltså mycket forskningsstöd till att tidiga insatser har en stor potential att främja barnets integrativa processer och förebygga framtida svårigheter med mental och relationell ohälsa.

*Relationsfokus:* Att involvera barnets omsorgspersoner beskrivs i litteraturen som centralt i behandling av barn och unga. En trygg anknytning och att uppleva relationer som något positivt är en god skyddsfaktor för resten av livet. Att öka de vuxnas förståelse för barnets behov och stärka deras förmåga att möta dessa, främjar möjligheten att barnet utvecklar en trygg anknytning och en god regleringsförmåga. Föräldrar behöver förstå vikten av att ha roligt tillsammans med sitt barn. Barn behöver också få träning i att reparera relationer och där är anknytningsrelationerna en viktig arena för sådana erfarenheter. Barnets omsorgspersoner behöver också medvetandegöra och ibland utveckla sin egen regleringsförmåga, samt stöttas i att förstå sin egen historia och hur den kan påverka relationen till barnet. Resultaten i denna studie tyder därför på att parallella föräldrakontakter kan vara viktiga vid klinisk behandling av barn och unga. Särskilt viktigt för de yngre barnen, men även för tonåringar. Att som behandlare kunna förstå barnet i sitt sammanhang och göra bedömningar även kring omsorgspersonernas egna behov och förmågor att möta barnets behov, bör alltså utifrån detta ingå i en god klinisk praktik för barn och unga.

*Psykoedukation:* Litteraturen rekommenderar att framförallt barnets omsorgspersoner, men också barnet själv utifrån ålder och förmåga behöver få hjälp att förstå hjärnans funktion och utveckling och hur den formas i våra relationer. IPNB erbjuder många psykoedukativa modeller som på ett enkelt sätt beskriver hjärnans komplexa fungerande och som kan användas i kliniska sammanhang med både barn och föräldrar, individuellt eller i grupp. Att bli förstådd är en grund för att kunna förstå och reglera sig själv, förstå andras inre, känna tillit och bygga sunda relationer. Föräldrar och andra omsorgspersoner behöver stödja barnets regleringsförmåga genom att sätta sig

in i barnets upplevelser, bekräfta och sätta ord på dessa. I psykoterapeutiskt arbete är det just detta man gör - försöker förstå individens inre processer (tankar, känslor, fysiologiska och neurala processer etc.), likväl som individens interagerande med sin omgivning (kommunikation, handlingar, relationsmönster etc.) och sina egna inre processer och yttre beteenden. Att förstå samspelet mellan *mind*, neurala processer och relationer som beskrivs i IPNB kan därför ses som centralt för psykoterapeuter. IPNB är på många sätt en hjälpsam teoretisk modell för att förstå både normalutvecklingen och mer specifikt utvecklingstraumatiserade barn, samt vuxna/föräldrar som själva har erfarenheter som behöver förstås och tas hand om.

Den här litteraturstudien ger således stöd för att erbjuda psykoterapier som bygger på barnhjärnans behov av att i ett inonat, relationellt och lekfullt samspel med trygga vuxna, få utvecklas i den spontana leken genom icke-verbala uttryck och sensomotorisk integration. Detta ger stöd för t.ex. olika former av lekterapi; kreativa terapiformer som bildterapi och dans/rörelseterapi; samspels- och anknytningsstärkande behandlingar; samt terapiformer som aktivt tränar regleringsförmågor hos barn och vuxna. Studien lyfter också fram att psykoterapi sällan är tillräckligt för det lilla barnets hjärna. Det är i barnets omsorgsmiljöer som den största förändringen i barnets neurala kopplingar kan göras. Föräldrautbildningar och annan psykoedukation som ökar omsorgspersonernas förståelse för barnets behov och tränar dem i anknytningsfrämjande och regleringsstödjande kommunikation och beteenden bör alltså utifrån detta också erbjudas.

### **Metoddiskussion**

Att säkra reliabiliteten i litteraturstudier handlar om att försäkra sig om att samma resultat uppnås varje gång oavsett hur många gånger sökningarna görs (Eriksson Bajaras et al., 2013). Vi har därför varit noga med att redovisa våra sökstrategier, sökord och vilka urvalskriterier vi använt. Vi hade dock kunnat tydliggöra den tematiska analysen och redogjort för denna process i t.ex. en översiktstabell. God validitet handlar bl.a. om att den vetenskapliga studien undersöker det som uppgetts i syfte och frågeställningar. Vi har därför under arbetets gång förhållit oss till syftet och försökt utgå ifrån detta i både våra resultat och avslutande diskussion. En kartläggande litteraturstudie är mer avgränsad och tar mindre hänsyn till den vetenskapliga kvaliteten på litteraturen än en mer systematisk litteraturoversikt eller metastudie (Folkhälsomyndigheten, 2017). Avgränsningarna vi gjort i både sökstrategier och urvalskriterier har begränsat omfånget av litteratur vi tagit del av och därmed förmodligen studiens resultat. Allt detta kan ha påverkat både studiens validitet och reliabilitet genom både selektionsbias och en risk för confounders genom att våra egna förståelseramar kan ha påverkat studiens utfall. Vi hade därför kunnat tydliggöra relevansbedömningen ytterligare med t.ex. en tabell som bilaga. På grund av studiens begränsade omfattning valde vi dock att enbart beskriva det kort i metoddelen. Den externa validiteten bedömer vi dock som relativt god eftersom vi tror att studiens resultat kan vara till nytta för både klinisk verksamhet och andra delar av samhället. En mer omfattande systematisk litteraturoversikt hade kunnat ge en ännu bredare bild av det studien önskat belysa.

### **Slutsatser**

Utifrån de förändringar som skett inom BUP under de senaste decennierna kan man också säga att det gjorts ett skifte från ett mer systemiskt perspektiv till ett mer individualiserat och reduktionistiskt synsätt på psykisk ohälsa hos barn och ungdomar. Det är viktigt att jobba utifrån evidensbaserad praktik, men jakten på evidens behöver också innefatta alla delar av begreppet vilket även innefattar beprövad erfarenhet. Utifrån att vi under många år har jobbat med psykoterapi för barn, unga och familjer så stämmer denna studies resultat väl överens med vår kliniska erfarenhet. I kliniskt arbete blir barns behov av trygga relationer och omsorgspersonernas viktiga roll i att möta barnets känslomässiga behov uppenbart. Vikten av att inte bara jobba på det verbala planet, utan också praktiskt, icke-verbalt och relationellt är också något vi har sett varit viktigt för att skapa

positiva förändringar. Utifrån klinisk erfarenhet upplever vi också att man behöver ha tillgång till många perspektiv för att anpassa psykoterapier när man jobbar inom BUP och att det ofta finns större behov av att jobba mer eklektiskt och flexibelt med metoder. Många terapiformer som har god forskningsevidens för vuxna är inte anpassade efter barn, unga och deras familjers behov. Forskningsevidens är inte alltid helt enkelt att uppnå kring vissa terapiformer. Terapiformer anpassade för barn och familjer kan t.ex. vara mer komplicerade att utvärdera i vetenskapliga studier utifrån att det blir många fler variabler att ta hänsyn till, men också utifrån att det ställs ännu hårdare etiska krav på dessa studier. I framtiden hoppas vi att forskningen kring psykoterapi för barn och unga också hittar sätt att utvärdera och fortsätta utveckla terapiformer som tar hänsyn till den kunskap som sammanfattas i denna studie. Det hade också varit intressant att göra en kvantitativ studie och ta reda på i vilken omfattning det inom landets BUP-mottagningar erbjuds insatser som denna studie lyfter fram som viktiga för barns utveckling och hälsa.

Vi har också funderat över vilken relevans som studiens resultat har för olika individer, grupper och verksamheter i samhället utanför den barnpsykiatriska vården. Vilken kunskap/kompetens kring detta finns inom olika verksamheter som förskola/skola, föräldrabarnhälsovård och barnavårdscentraler, övriga primärvården, barnsjukvården socialtjänsten, kriminalvården, vuxenpsykiatri etc.? Ju mer specialiserat vårt samhälle blir, desto större risk är det att vi förlorar det integrativa perspektivet. Ur ett samhällsperspektiv tänker vi därför att det skulle behöva jobbas ännu mer med samverkan mellan verksamheter för att skapa bättre förutsättningar för folkhälsofrämjande och förebyggande insatser för barn och ungdomar. De allt mer skarpa gränserna mellan olika verksamheter gör att många barn och unga "faller mellan stolarna". Finns det sätt att motverka denna rigiditet i samhället eller behövs nya organisationer som t.ex. mottagningar med inriktning mot familjehälsa/familjepsykiatri som kan jobba mer integrativt? Barn har rätt att få sina behov tillgodosedda och kunskapen om barns behov utifrån neurovetenskap saknas inom många professioner. Kanske borde detta ingå i utbildningar för yrken som möter barn, unga och familjer? Om vi vuxna blir bättre på att förstå hur man bygger och reparerar de båtar som behövs för att navigera sig fram på floden av integration, kanske färre barn behöver fastna på stränderna av kaos och rigiditet?



## Referenser

- Aspegren, A., Brenna-Lund, P., Hielscher, M., Lindahl, B., Lundblad, B., Rocksén, S., Sparrman, M., Sundberg, B. & Svedmark, I. (27 april 2013). Vårdkvaliteten är hotad inom barnpsykiatri. *Svenska Dagbladet*. <https://www.svd.se/vardkvaliteten-ar-hotad-inom-barnpsykiatri>
- \*Beijan, L. L. (2020). Incorporating Interpersonal Neurobiology in Child Parent Relationship Therapy. *International Journal of Play Therapy*, 29(2), 65-73. <https://doi.org/10.1037/pla0000113>
- \*Berrol, C. (2016). Reflections on Dance/Movement Therapy and Interpersonal Neurobiology: The First 50 Years. *American Journal of Dance Therapy*, 38, 303-310. <https://doi.org/10.1007/s10465-016-9227-z>
- Blechinger, T., Lundqvist, S., Buchmayer, S., Unenge Hallerbäck, M. & Jarbin, H. (27 augusti 2019). 6 av 10 ST-läkare på BUP funderar på att hoppa av. *Läkartidningen*, 5(116). <https://lakartidningen.se/wp-content/uploads/EditorialFiles/HT/%5bFRHT%5d/FRHT.pdf>
- Boon, S., Steele, K. & van der Hart, O. (2016). *Treating Trauma-Related Dissociation: A Practical, Integrative Approach*. W. W. Norton & Company. ISBN: 9780393712636
- Bowlby, J. (1988). *A Secure Base: Parent-Child Attachment and Healthy development*. Basic Books. <https://doi.org/10.1176/ps.41.6.684-a>
- Bronson, M.B. (2000). *Self-Regulation in Early Childhood: Nature and Nurture*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1177/1087054706295669>
- Carlsson, P. (26 februari 2019). Skyddsombud trötta på brister i arbetsmiljön på Bup. *SVT Nyheter*. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/helsingborg/skyddsombud-trotta-pa-brister-i-arbetsmiljon-pa-bup>
- \*Chong, C. Y. J. (2015). Why Art Psychotherapy? Through the Lens of Interpersonal Neurobiology: The Distinctive Role of Art Psychotherapy Intervention for Clients with Early Relational Trauma. *International Journal of Art Therapy*, 20(3), 118-126. <https://doi.org/10.1080/17454832.2015.1079727>
- \*Codrington, R. (2010). A Family Therapist's Look Into Interpersonal Neurobiology and the Adolescent Brain: An Interview With Dr Daniel Siegel. *The Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, 31(3), 285-299. <https://doi.org/10.1375/anft.31.3.285>
- \*De Luna, J. E. & Wang, D. C. (2021). Child Traumatic Stress and the Sacred: Neurobiologically Informed Interventions for Therapists and Parents. *Religions*, 12(3), 1-15. <https://doi.org/10.3390/rel12030163>
- Ericastiftelsen. (9 januari 2022). *Om forskning vid Ericastiftelsen*. <https://ericastiftelsen.se/om-forskning-vid-ericastiftelsen/>
- Eriksson Barajas, K., Forsberg, C. & Wengström, Y. (2013). *Systematiska litteraturstudier i utbildningsvetenskap – Vägledning vid examensarbeten och vetenskapliga artiklar*. Natur & kultur. ISBN: 9789127134119
- Folkhälsomyndigheten. (2017). *Handledning för litteraturoversikter: Förutsättningar och metodsteg för kunskapsframtagande baserat på forskningslitteratur vid Folkhälsomyndigheten* (Artikelnummer: 01841-2016-3.3-1). <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/94c7c7cd41ca43b4be207c9b8c78df07/handledning-litteraturoversikter.pdf>
- \*Ford Sori, C. & Schnur, S. (2014). Integrating a Neurosequential Approach in the Treatment of Traumatized Children: An Interview with Eliana Gil, Part II. *The Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, 22(2), 251-257. <https://doi.org/10.1177/1066480713514945>
- Gerhardt, S. (2015) *Kärlekens roll: Hur känslomässig närhet formar spädbarnets hjärna*. Karneval förlag. ISBN: 9789187207495
- Hart, S. (2009). *Anknytning och samhörighet*. Gleerups Utbildning AB. ISBN: 9789140651945

- Heinemann, K. (2016). Flykten från Bup. Massuppsägningar. *Psykologtidningen*, 8.  
<http://psykologtidningen.se/pdf/pdf-arkiv/Psykologtidningen-nr-8-2016-Massuppsagningar-hotar-BUP.pdf>
- Hopwood, C. J., Donnellan, M. B., Blonigen, D. M., Krueger, R. F., McGue, M., Iacono, W. G. & Burt, S. A. (2011). Genetic and Environmental Influences on Personality Trait Stability and Growth During the Transition to Adulthood: A Three-Wave Longitudinal Study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(3), 545-556. <https://doi.org/10.1037/a0022409>
- KAM-utredningen. (2019). *Komplementär och alternativ medicin och vård – säkerhet, kunskap, dialog*. Delbetänkande (SOU 2019:15). Norstedts Juridik.  
[https://www.regeringen.se/4961ee/contentassets/75e0d769c4be49f8b2accc1a4cb5451e/komplementar-och-alternativ-medicin-och-varld---sakerhet-kunskap-dialog-sou-2019\\_15.pdf](https://www.regeringen.se/4961ee/contentassets/75e0d769c4be49f8b2accc1a4cb5451e/komplementar-och-alternativ-medicin-och-varld---sakerhet-kunskap-dialog-sou-2019_15.pdf)
- Krueger, R. F., South, S., Johnson, W. & Iacono, W. (2008). The Heritability of Personality is Not Always 50%: Gene-Environment Interactions and Correlations Between Personality and Parenting. *Journal of personality*, 76(6), 1485-1522. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2008.00529.x>
- Kuypers, L. M. (2011). *The Zones of Regulation: Curriculum Designed to Foster Self-Regulation and Emotional Control*. Think Social Publishing, Inc. ISBN: 9780982523162
- Nordanger, D. Ö. & Braarud, H. C. (2017). *Utviklingstraumer – Regulering som nöckelbegrep i en ny traumepsykologi* (2<sup>nd</sup> ed). Fagbokforlaget. ISBN: 9788245020496
- \*Perry, B. D. & Hambrick, E. P. (2008). The Neurosequential Model of Therapeutics. *Reclaiming Children and Youth*, 17(3), 38-43. ISSN: 1089-5701
- Perry, B.D. (2020, April 2nd). 4. Regulate, Relate, Reason (Sequence of Engagement): Neurosequential Network Stress & Trauma Series. <https://www.youtube.com/watch?v=LNuxy7FxEVk>
- Porges, S. (2011). *The Polyvagal Theory. Neurophysiological Foundations of Emotions, Attachment, Communication, and Self-Regulation*. WW Norton Company. ISBN: 9780393707007
- Schore, A. (1994). *Affect Regulation and the Origin of the Self: The Neurobiology of Emotional Development*. Lawrence Erlbaum Associates Inc. ISBN: 0805834591
- Schore, A. (2003). *Affect Regulation and the Repair of the Self*. W.W. Norton & Company. ISBN: 0393704076
- Siegel, D. J. (1999). *The Developing Mind: How Relationships and The Brain Interact to Shape Who We Are*. The Guilford Press. ISBN: 1572307404
- Siegel, D. J. (2015). *The Developing Mind: How Relationships and The Brain Interact to Shape Who We Are* (2<sup>nd</sup> ed). The Guilford Press. ISBN: 9781462520671
- Siegel, D. J., & Hartzell, M. (2014). *Parenting from the Inside Out*. Scribe Publications. ISBN: 9780399165108
- \*Siegel, D. J., & Payne Bryson, T. (2019). *Förstå ditt barns hjärna*. Akademius förlag. ISBN 9789198508109
- Siegel, D. J., Schore, A. N. & Cozolino, L. (red.) (2021). *Interpersonal Neurobiology in Clinical Practice*. Norton & Company. ISBN: 9781462520671
- Socialstyrelsen. (2017). *Utvecklingen av psykisk ohälsa bland barn och unga vuxna: Till och med 2016* (Artikelnummer 2017-12-29). <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2017-12-29.pdf>
- Sprengel, V. (11 oktober 2017). Landstingen klarar inte köerna till Bup. *Dagens Medicin*.  
<https://www.dagensmedicin.se/specialistomraden/psykiatri/landstingen-klarar-inte-koerna-till-bup/>
- Svenska föreningen för barn- och ungdomspsykiatri. (2019). *Riktlinje – trauma och stress*.  
<https://www.sfbup.se/wp-content/uploads/2018/04/Trauma-och-stress.-webb.pdf>
- Sveriges Psykologförbund. (2020). *Principer för Evidensbaserad Psykologisk Praktik (EBPP)*. [Broschyr]. Sveriges Psykologförbund. [https://psykologforbundet.se/globalassets/\\_\\_nytt-kw/styrdok.2020/principer-for-evidensbaserad-psykologisk-praktik\\_reviderad-2020.pdf](https://psykologforbundet.se/globalassets/__nytt-kw/styrdok.2020/principer-for-evidensbaserad-psykologisk-praktik_reviderad-2020.pdf)

- Uppdrag Psykisk Hälsa, SKR. (2020). *Psykiatri i siffror: Barn- och ungdomspsykiatri: Kartläggning 2020*. [https://www.uppdragpsykiskhalsa.se/wp-content/uploads/2021/05/Psykiatri\\_i\\_siffror\\_BUP\\_2020\\_3-002.pdf](https://www.uppdragpsykiskhalsa.se/wp-content/uploads/2021/05/Psykiatri_i_siffror_BUP_2020_3-002.pdf)
- van der Kolk, B. A. (2005) Developmental Trauma Disorder: Toward a Rational Diagnosis for Children with Complex Trauma Histories. *Psychiatric Annals*, 35(5), 401-408. <https://doi.org/10.3928/00485713-20050501-06>
- \*Wheeler, N. & Dillman Taylor, D. (2016). Integrating Interpersonal Neurobiology with Play Therapy. *International Journal of Play Therapy*, 25(1), 24-34. <https://doi.org/10.1037/pla0000018>
- Wennerberg, T. (2010). *Vi är våra relationer: om anknytning, trauma och dissociation*. Natur & Kultur. ISBN: 9789127118171
- Wilson, E. O. (1998). *Consilience: The Unity of Knowledge*. Alfred A. Knopf. ISBN: 0679450777

**KONTAKTUPPGIFTER:**

**SOFIA ROCKSÉN – [sofiarocksén@hotmail.com](mailto:sofiarocksén@hotmail.com)**

**INGRID SVEDMARK – [ingrid.svedmark@residenset.net](mailto:ingrid.svedmark@residenset.net)**