

Allan N. Schore

ȘTIINȚA ARTEI PSIHOTERAPIEI



*Neuroștiința dezvoltării afective
și neuropsihiatria dezvoltării*

Traducere din limba engleză:
INES SIMIONESCU

EDITURA  HERALD
București

CUPRINS

NEUROȘTIINȚA DEZVOLTĂRII AFECTIVE ȘI NEUROPSIHIATRIA DEZVOLTĂRII

1. ATAȘAMENTUL, REGLAREA AFECTULUI ȘI DEZVOLTAREA EMI- SFEREI DREPTE: CONSTRUIREA UNEI LEGĂTURI ÎNTRE NEUROȘTI- INȚA DEZVOLTĂRII ȘI PEDIATRIE	7
---	---

2. CUM DESCHID ELEFANȚII UȘILE: NEUROETOLOGIA DEZVOLTĂRII, ATAȘAMENTUL ȘI CONTEXTUL SOCIAL	39
---	----

3. TRAUMA DE ATAȘAMENT ȘI EMISFERA DREAPTĂ ÎN CURS DE DEZVOLTARE: ORIGINILE DISOCIERII PATOLOGICE	65
--	----

4. ESTE PERSONALITATEA BORDERLINE O TULBURARE SPECIFICĂ EMISFEREI DREPTE? UN STUDIU AL P3A CE UTILIZEAZĂ ANALIZA SINGLE TRIAL	163
---	-----

5. MEDIUL ADAPTĂRII EVOLUȚIONISTE AL LUI BOWLBY: DIMINUA- REA ACTUALĂ ÎN CULTURA STATELOR UNITE	189
--	-----

6. UTILIZAREA TEORIEI REGLĂRII PENTRU A COORDONA EVA- LUĂRILE CLINICE ALE RELAȚIILOR DE ATAȘAMENT MAMĂ-NOU-NĂSCUT	259
---	-----

7. DREPTUL FAMILIEI ȘI NEUROȘTIINȚA ATAȘAMENTULUI INTERVIU APĂRUT ÎN PERIODICUL FAMILY COURT REVIEW	329
--	-----

INDEX	356
-------	-----

NEUROȘTIINȚA DEZVOLTĂRII AFECTIVE
ȘI NEUROPSIHIATRIA DEZVOLTĂRII

ATAȘAMENTUL, REGLAREA AFECTULUI ȘI DEZVOLTAREA EMISFEREI DREPTÉ: CONSTRUIREA UNEI LEGĂTURI ÎNTRE NEUROȘTIINȚA DEZVOLTĂRII ȘI PEDIATRIE

Ne aflăm în prezent într-o perioadă interesantă a științei și medicinei. Un motor puternic ce determină acest progres al cunoașterii este recentul avans remarcabil din domeniul biotehnologiei, în special al tehnologiilor imagistice. Posibilitatea de a studia prin proceduri neinvazive sistemele anatomice a sporit substanțial înțelegerea proceselor biologice care stau la baza diferitelor boli ale organismului, în timp ce cercetarea neuroimagică a funcțiilor psihologice și a condițiilor psihiatrice a generat modele mai complexe ale operațiilor normale și anormale ale minții umane. Un alt catalizator al creșterii dramatice și continue a informațiilor este expansiunea rapidă a cercetării interdisciplinare în colaborare. Accentul care se pune în prezent pe integrarea perspectivelor diferitelor discipline în modele psihobiologice testabile și relevante din punct de vedere clinic ale funcțiilor și disfuncțiilor umane a facilitat un transfer mai rapid al informației de la științele de bază la cele clinice. În mod particular interesant pentru pediatrie este faptul că, în aceeași perioadă de timp, s-a înregistrat o explozie a cercetării asupra nou-născutului, atât din domeniul neurobiologiei dezvoltării, cât și interdisciplinare, care ne-a aprofundat cunoștințele despre copilăria foarte timpurie. În acest capitol voi sugera că modelele actualizate ale dezvoltării timpurii, care integrează neuroștiința dezvoltării, psihologia dezvoltării, biologia dezvoltării și psihiatria copilului, au o relevanță directă pentru interesul pe care îl manifestă

pediatria față de funcțiile normale și anormale ale minții și corpului copilului, aflate în curs de dezvoltare.

New Shorter Oxford English Dictionary definește pediatria drept „ramura științei medicale care se ocupă de copilărie și de bolile copiilor”. Domeniul este specializat în bolile întâlnite frecvent în stadiile timpurii ale dezvoltării umane, care se caracterizează prin stări active de creștere. Știm că biologia țesuturilor în creștere și psihologia unei minți și a unui corp imatur, dar încă în dezvoltare, sunt calitativ diferite față de cele ale unui organism matur. Sistemul imunitar imatur al nou-născutului sau al copilului este deosebit de vulnerabil la agenții patogeni care agresează organele aflate în dezvoltare, precum și la forțele psihopatologice care amenință dezvoltarea sistemului creier-minte-corp. În ciuda originilor diferite ale acestor tipuri de factori de stres, amândouă declanșează modificări adaptive și maladaptive comune ale mecanismelor, aflate în dezvoltare, de *coping* psihobiologic ale organismului imatur, pentru a răspunde organismelor patologice interne și forțelor psihopatologice externe.

Conceptul de „boală” desemnează o incapacitate a mecanismelor interne de reglare de a se adapta adecvat la factorii de stres și de a menține homeostazia organismică. De fapt, există un consens tot mai mare conform căruia stările umane de boală implică în mod fundamental o dereglare a sistemelor organismului de *coping* în fața stresului psihobiologic. Este important să ne amintim că, în pruncie, setul de mecanisme de *coping* ale individului, unic prin particularitățile sale, fiind un produs al interacțiunii dintre genotipul său și experiențele sale cu mediul timpuriu specific, abia se dezvoltă. În perioadele critice timpurii, mediile care inhibă creșterea pot modifica epigenetic traiectoria de dezvoltare a acestor sisteme de *coping*.

Dar, prin modul în care se autodefineste, specialitatea medicală a pediatriei afirmă, de asemenea, că obiectul său principal nu sunt doar bolile copilăriei, ci însăși „copilăria”, ca etapă de dezvoltare ce precede stadiul adult, adică maturitatea. Implicația clară este aceea că o parte esențială a bazei de cunoștințe a pediatriei o reprezintă procesele normale de dezvoltare (Zuckerman, Augustyn & Parker, 2001).

Unul dintre principiile fundamentale ale tuturor științelor dezvoltării este acela că evenimentele timpurii de viață au o puternică influență, practic, asupra a tot ceea ce urmează. Un spectru de discipline – de la neurochimia dezvoltării și neurobiologie până la psihologia dezvoltării și psihiatria nou-născutului – împărtășesc principiul comun conform căruia începuturile sistemelor vii stabilesc în mod definitiv scena pentru fiecare aspect al funcționării interne și externe a organismului de-a lungul vieții. Natura interdisciplinară a științelor dezvoltării servește acum drept punct de convergență al modelelor care integrează structura și funcția, creierul, corpul și mintea.

În prezent are loc o schimbare de paradigmă în cadrul științelor fundamentale care susțin știința medicală aplicată a pediatriei, domeniul medicinei care se concentrează asupra dezvoltării timpurii. Cercetările efectuate în biologia și fiziologia dezvoltării sprijină ferm acum un model al „originii developmentale” a sănătății și bolii” (Gluckman & Adler, 2004). Deși actualele studii vizează, printre alte aspecte importante, și rolul factorilor genetici cu expresie timpurie, a devenit clar că genele nu determină în mod absolut comportamentul; factorii epigenetici din mediul prenatal și postnatal au o influență foarte importantă asupra acestei origini developmentale [a sănătății și a bolii]. Mediul social, în special cel creat împreună de mamă și de nou-născut, afectează în mod direct interacțiunile gene–mediu și, astfel, are efecte pe termen lung (Suomi, 2004). Modelele interdisciplinare mai noi, prin urmare, detaliază mecanismele prin care „mama-natură se întâlnește cu mama care îngrijește”^{***} (Crabbe & Phillips, 2003). În completarea acestei concepții despre problema natură–cultură, studiile din domeniul neuroștiinței ne arată că dezvoltarea reprezintă o modelare determinată de experiență a potențialului genetic și că experiențele timpurii din mediul social sunt fundamentale pentru maturizarea țesutului cerebral. Astfel, potențialul

* Ca și în primul volum, folosim neologismul *developmental*, adoptat în limbajul de specialitate pentru a descrie ceea ce ține de dezvoltare. (N. red.)

** Joc de cuvinte, „mother-nature meets mother nurture”. (N. red.)

naturii se poate realiza numai în forma în care cultura (mediul de creștere) facilitează realizarea lui (Cicchetti & Tucker, 1994).

În paralel cu progresele din domeniile psihologiei dezvoltării și psihiatriei pediatrice, teoria atașamentului – propusă inițial de John Bowlby (1969), cu mai bine de 40 de ani în urmă, ca o concepție a relației mamă-nou-născut – a devenit modelul dominant al dezvoltării socio-emoționale umane aflat la dispoziția cercetătorilor și clinicienilor. În încercarea sa de a integra psihiatria, psihologia și psihanaliza alături de biologia comportamentală, Bowlby a speculat că sistemul de atașament, un mecanism evolutiv comun atât oamenilor, cât și animalelor, ar putea fi localizat, în cele din urmă, în zone specifice ale creierului (Schore, 2000a). Modelele actualizate ale teoriei atașamentului, care iau în considerare atât funcțiile emoționale și sociale, cât și structurile neurobiologice, sunt puse în prezent în legătură cu neuroștiința dezvoltării, generând un număr mare de studii interdisciplinare.

Aceste informații recente privind originea dezvoltării a sănătății și a bolilor pot fi transpuse direct în practica clinică. Au dus atât la suplimentarea bazei de cunoștințe factuale, cât și la transformarea constructelor teoretice care informează diagnosticele și tratamentele unor variate tulburări psihologice și fizice ale copilăriei. Aceste progrese sunt, la rândul lor, direct relevante pentru pediatri, pentru înțelegerea funcționării normale și anormale a minții și a corpului copilului, aflate în dezvoltare. Baza comună pentru volumul tot mai mare de cunoștințe din domeniul științelor dezvoltării poate, prin urmare, să consolideze legăturile pediatriei cu domeniile asociate cu care se învecinează: neurologia dezvoltării, psihiatria pediatrică și psihologia dezvoltării.

Schimbarea de paradigmă, aflată în plină desfășurare, care apare în științele fundamentale și cele aplicate, urmărește trei teme convergente. Prima temă se naște din bogăția de date neurobiologice care ne-au fost puse la dispoziție în ultimul deceniu, „deceniul creierului”. Neuroștiința contemporană devine tot mai interesată de dezvoltarea timpurie a creierului și chiar de procesul de dezvoltare în sine. Teoreticienii din domeniul dezvoltării afirmă că înțelegând cât mai

profund operațiile de autoorganizare ale creierului putem ajunge la cea mai solidă concepție despre dezvoltare. Un accent deosebit a fost pus pe perioada de creștere accelerată a creierului uman, care începe în ultimul trimestru de sarcină și continuă până la vârsta de 18-24 de luni. Mielinizarea creierului este atât de rapidă și de extinsă în acest timp, încât creierul ajunge la o formă asemănătoare unui creier adult la sfârșitul primului an (Paus, Collins, Leonard & Zijdenbos, 2001). Specialiștii în neuroștiințe au tras concluzia că creșterea accelerată a structurii creierului în perioadele deosebit de importante ale prunciei este dependentă de experiență și influențată de forțe sociale, în timp ce neuropsihiatrii se referă la construcția socială a creierului uman și susțin că arhitectura celulară a cortexului cerebral este sculptată de contribuțiile mediului social generat în relațiile de atașament timpurii. În lucrările mele am sugerat că un concept central al disciplinelor dezvoltării afective și neuroștiinței sociale este exprimat în acest principiu: „Autoorganizarea creierului aflat în curs de dezvoltare are loc în contextul unei relații cu un alt sine, cu un alt creier” (Schore, 1996, p. 60).

În plus, mai mult ca oricând, acum suntem conștienți de importanța faptului că „creierul” este, de fapt, un sistem format din doi creieri, fiecare cu proprietăți structurale și funcționale foarte diferite. De un interes deosebit atât pentru biologia prenatală și perinatală, cât și pentru pediatrie este creierul drept – emisfera dreaptă. Ea se dezvoltă timpuriu, înaintea emisferei stânga verbale, are o perioadă de creștere rapidă în primii doi ani și este dominantă în primii 3 ani ai vieții umane (Chiron *et al.*, 1997; Schore, 1994). Această creștere nu este complet codată în genom, ci este modelată în mod durabil de comunicarea emoțională din cadrul tranzacțiilor de atașament. Având în vedere faptul că emisfera dreaptă este dominantă pentru sinele emoțional și corporal (Devinsky, 2000), maturizarea emisferei drepte în copilăria umană este dependentă de experiența socială și este echivalată cu dezvoltarea timpurie a sinelui (Schore, 1994). Dezvoltarea corpului–creierului–minții în pruncie, originea sinelui, reprezintă în esență dezvoltarea emisferei drepte și a funcțiilor sale incipiente

de supraviețuire încorporate. Astfel, studiile actuale despre modul în care prima relație umană influențează în mod permanent emisfera dreaptă cu dezvoltare timpurie reprezintă explorarea unei *terra incognita* a începuturilor esențiale ale experienței umane.

Cea de-a doua temă a schimbării interdisciplinare de paradigmă rezultă din transformările continue din psihologie, psihiatrie și neuroștiințe. Toate subdisciplinele din cadrul psihologiei, de la psihologia dezvoltării până la psihologia anormalului, își schimbă concentrarea de la cogniție la emoție. Cercetările din psihologia dezvoltării sugerează că, mai mult decât dezvoltarea cognițiilor complexe, realizarea unei legături de atașament bazate pe comunicarea emoțională și maturizarea afectelor reprezintă evenimentele-cheie din pruncie. Prin urmare, modelele s-au orientat de la teoriile piagetiene de dezvoltare cognitivă la modele psihobiologice de dezvoltare socio-emoțională. Psihologia și psihiatria clinică se orientează de la cogniție la emoție ca forță centrală în psihopatologie și psihoterapie.

Importanța acordată emoției se reflectă, de asemenea, în alte două arii: apariția neuroștiinței afective și concentrarea sa pe specializările emisferei drepte, care vizează procesarea stărilor afective, precum și profundul interes actual al psihiatriei pentru sistemul limbic de procesare a emoțiilor. Acesta este sistemul cerebral care obține informații subiective în termeni de trăiri emoționale care ghidează comportamentul și funcțiile pentru a permite individului să se adapteze la un mediu aflat în schimbare rapidă și să-și organizeze învățarea. De fapt, și pediatria a apreciat atenția deosebită pe care neuroștiințele o acordă sistemelor cerebrale care procesează informațiile sociale și emoționale. Gorski (2001) a susținut că astfel de informații sunt esențiale pentru practica pediatrică, afirmând că abordarea sănătății și a dezvoltării emoționale a copiilor este principala preocupare a pediatriei clinice.

A treia temă a schimbării de paradigmă se referă la unul dintre puținele constructe teoretice care se află în centrul aproape oricărei discipline biologice și psihologice – autoreglarea. Astăzi, se consideră că însuși procesul de dezvoltare reprezintă în mod fundamental o

evoluție a etapelor în care structurile și funcțiile adaptive de autoreglare, aflate în curs de formare, fac posibile noi interacțiuni calitative între mediul individual și mediul social. Știm acum că emoțiile sunt expresia directă, de cel mai înalt ordin, a bioreglării în organismele complexe, că maturizarea mecanismelor neuronale implicate în autoreglare este dependentă de experiență și că experiențele deosebit de importante de care este dependentă sunt cele sociale timpurii, încorporate în relația de atașament.

Cu alte cuvinte, relațiile de atașament sunt esențiale, deoarece facilitează dezvoltarea mecanismului de autoreglare a creierului. Mai mult, studiile dezvăluie acum că aceste structuri esențiale de autoreglare sunt situate în emisfera dreaptă. Consensul actual indică faptul că atașamentul poate fi definit în mod fundamental ca o reglare diadică a emoției, că dezvoltarea capacității de autoreglare a afectului este o realizare developmentală majoră și că dezvoltarea normală reprezintă în mod fundamental optimizarea autoreglării.

Cele trei tendințe ale schimbării de paradigmă – date noi din studiile dezvoltării emisferei drepte, accentul pus pe emoție și modelele autoreglării – converg pentru a produce modele clinice care sunt relevante direct pentru pediatrie; în mod specific, acestea sunt modele ale dezvoltării sănătății și bolilor mintale în copilărie. Declarația de misiune a American Academy of Pediatrics (Academia Americană de Pediatrie) exprimă angajamentul față de „atingerea unui nivel optim al sănătății fizice, mintale și sociale a tuturor nou-născuților, copiilor, adolescenților și adulților tineri”. Este interesant de reținut că o altă specialitate medicală – psihiatria – este, de asemenea, extrem de interesată de sănătatea mintală. Într-unul dintre numerele *American Journal of Psychiatry*, Vaillant (2003) susține că psihiatria trebuie să dezvolte modele nu numai pentru boala mintală, ci și pentru sănătatea mintală. El sugerează că dezvoltarea inteligenței emoționale și sociale este cea mai importantă și unica dimensiune a sănătății mintale, o capacitate adaptivă care este mediată de mielinizarea progresivă a creierului.

Într-o formulare alternativă, domeniul interdisciplinar al sănătății mintale a nou-născuților se concentrează în prezent asupra „dezvoltării socio-emoționale a nou-născutului, a interacțiunilor mamă – nou-născut, a influențelor contextuale și culturale asupra dezvoltării nou-născutului și a familiei, precum și a tuturor condițiilor care îi plasează pe nou-născuți și/sau pe familiile lor într-o situație de risc pentru o dezvoltare mai puțin optimă” (Schore, 2001b, p. 9). Într-o ediție specială a revistei *Infant Mental Health Journal*, pe care am editat-o și care se numea „Contribuții din deceniul creierului la sănătatea mintală a nou-născuților” (Schore, 2001a), împreună cu colegii mei am oferit o serie de articole care demonstrează că relațiile interpersonale timpurii au un impact, *mai bun sau mai rău*, profund și definitiv asupra aspectelor psihologice, fiziologice și neurobiologice ale dezvoltării timpurii a sinelui.

Având în vedere această introducere, voi folosi perspectiva teoriei reglării (Schore, 1994, 2003a, 2003b) pentru a discuta și a interpreta studiile recente despre atașament, reglarea afectului și dezvoltarea emisferei drepte. Voi sugera că dezvoltarea autoreglării este esențială pentru apariția sănătății fizice, mintale și socio-emoționale a nou-născutului și că informațiile actuale din teoria atașamentului și neuroștiința dezvoltării sunt extrem de relevante pentru preocuparea pediatriei față de funcțiile normale și anormale ale minții și corpului copilului în continuă dezvoltare.

Reglarea interactivă a afectului ca mecanism fundamental al dinamicii de atașament

Pentru nou-născutul uman, obiectivele fundamentale interdependente ale primului an de viață sunt co-crearea unei legături de atașament [bazat pe] comunicare emoțională cu principala figură de atașament și dezvoltarea autoreglării. Spre deosebire de modelele

* Denumire generică pentru principala figură de atașament a copilului, deși este cunoscut faptul că aceasta poate fi tatăl sau oricare alt adult care îngrijește nou-născutul. (N. red.)

anterioare care au subliniat dezvoltarea cognitivă, acum se crede că învățarea comunicării reprezintă probabil cel mai important proces de dezvoltare care are loc în timpul copilăriei umane. Ce știm despre relațiile dintre fazele cele mai timpurii ale dezvoltării comunicării socio-emoționale, reglarea interactivă și crearea unui atașament sigur?

De la naștere, nou-născutul își folosește capacitățile tot mai eficiente de *coping* pentru a interacționa cu mediul social. În primele experiențe de proto-atașament, nou-născutul își folosește capacitățile motorii și senzoriale în curs de dezvoltare, în special mirosul, gustul și simțul tactil, pentru a interacționa cu mediul social (Van Toller & Kendal-Reed, 1995; Weller & Feldman, 2003). Dar până la 8 săptămâni există o evoluție dramatică a capacităților sociale și emoționale. În episoadele de schimburi reciproce de priviri, mama și nou-născutul se angajează într-o comunicare preverbală intuitivă și inconștientă facială, vocală și gestuală, iar aceste interacțiuni față în față, cu încărcătură afectivă și înalt excitativă, permit nou-născutului să fie expus unor niveluri ridicate de informații sociale și cognitive. Mama se face disponibilă, ușor previzibilă și manipulabilă de către copil, iar pentru a regla excitația pozitivă înaltă, diada sincronizează intensitatea comportamentului său afectiv în decursul unor intervale ce durează câteva fracțiuni de secundă. Aceste episoade de „sincronizare a afectului” apar la prima exprimare a jocului social și generează niveluri crescute ale afectelor pozitive de bucurie și entuziasm. În această matrice interactivă, ambii parteneri își potrivesc stările și apoi își ajustează simultan atenția socială, stimularea și creșterea accelerată a excitației la răspunsurile celuilalt. În opinia lui Lester, Hoffman și Brazelton (1985, p. 24), „sincronizarea se dezvoltă ca o consecință a învățării de către fiecare partener a structurii ritmice a celuilalt și a modificării comportamentului său pentru a se potrivi acelei structuri”.

În acest proces de „reactivitate contingentă”, nu numai tempoul angajamentului lor, ci și dezangajarea și reangajarea sunt coordonate. Cu cât mama empatică își acordează mai mult nivelul de activitate la copil în timpul perioadelor de angajare socială, cu atât mai mult îi

permite copilului să se recupereze în liniște în perioadele de dezan-gajare; și cu cât răspunde mai mult la semnalele copilului de reinițiere a angajării, cu atât mai sincronizată este interacțiunea lor. Astfel, părintele facilitează procesarea informației de către nou-născut prin ajustarea modului, cantității, variabilității și momentului începerii și încetării stimulării la capacitățile integrative unice ale nou-născutului, determinate temperamental. Aceste interacțiuni sincronizate, reglate interactiv, promovează capacitățile de reglare ale copilului și sunt fundamentale pentru dezvoltarea sa afectivă sănătoasă.

Pentru a intra în această comunicare, mama trebuie să fie acordată din punct de vedere psihobiologic nu atât la comportamentul aparent al copilului, cât la [aspectele care] reflectă ritmurile stării sale interne, permițând diadei să co-creeze „sisteme de reglare reciprocă a excitației”. Pentru a acționa ca regulator al excitației nou-născutului, mama trebuie să-și poată regla propria stare de excitație. Capacitatea tot mai mare a nou-născutului de a experimenta niveluri crescânde ale stărilor de excitație pozitivă accelerată este astfel, în acest stadiu, amplificată și reglată extern de principalul său îngrijitor. Ea depinde, de asemenea, de capacitatea mamei de a se angaja într-un mecanism interactiv de comunicare a emoțiilor care îi generează aceste stări atât ei, cât și copilului ei. Sensibilitatea maternă acționează astfel ca un organizator extern al reglării biocomportamentale a copilului.

Însă îngrijitorul primar nu este întotdeauna acordat (sintonizat) – cercetările privind dezvoltarea evidențiază momente frecvente de distonanță în cadrul diadei, rupturi ale legăturii de atașament. În perioada de dezvoltare timpurie, un adult furnizează o mare parte din modularea necesară stărilor nou-născutului, mai ales după o dereglare a stării și de-a lungul unei tranziții între stări; iar acest lucru permite dezvoltarea autoreglării. Din nou, cheia este capacitatea persoanei care îngrijește de a-și monitoriza și regla propriul afect, în special afectul negativ. În acest tipar de reglare fundamental al „reparării interactive”, părintele „suficient de bun” care provoacă un răspuns de stres nou-născutului său printr-un dezacordaj va reitera în timp util

reglarea sa acordată psihobiologic asupra stării afective negative a nou-născutului. Procesul de re-trăire a afectului pozitiv după experiența negativă îi permite copilului să învețe că afectul negativ poate fi tolerat și că stresul relațional poate fi reglat. Reziliența nou-născuților rezultă dintr-un context interactiv în care copilul și părintele trec de la afectul pozitiv la negativ și înapoi la afectul pozitiv. De fapt, reziliența la stres este un indicator final al atașamentului și, prin urmare, al capacităților de reglare adaptivă și al sănătății mintale a nou-născutului.

Procesele reglatoare duale ale sincronizării afectului, care creează stări de excitație pozitivă și reparare interactivă ce modulează stările de excitație negativă, sunt cărămizile fundamentale de construire a atașamentului și a emoțiilor sale asociate. Aceste tranzacții de reglare a excitației, care continuă pe parcursul primului an, stau la baza formării unei legături de atașament și, prin urmare, a reglării interactive a emoțiilor dintre copil și îngrijitorul primar. O funcție esențială de atașament este aceea de a promova sincronizarea sau reglarea sistemelor biologice și comportamentale la nivel organismic. Într-adevăr, sintonizarea psihobiologică și antrenarea reciprocă interactivă a ritmurilor fiziologice sunt procese fundamentale ce mediază atașamentul și, astfel, atașamentul este un mecanism primar al reglării sincronizării biologice dintre organisme și din interiorul organismelor.

Aceste date sugerează în mod clar că reglarea afectului nu înseamnă doar reducerea intensității afective sau atenuarea emoțiilor negative. Se referă, de asemenea, la o amplificare, o intensificare a emoției pozitive; această condiție este necesară pentru o autoorganizare mai complexă. Mama acordată psihobiologic a copilului cu atașament sigur nu doar minimizează stările negative ale nou-născutului în tranzacțiile de alinare, ci îi și maximizează stările afective pozitive în jocul interactiv. Interacțiunile afective reglate cu un îngrijitor primar familiar și predictibil creează, pe lângă un sentiment de siguranță, și o curiozitate încărcată pozitiv care alimentează explorarea înfloritoare a unor noi medii socio-emoționale și fizice. Această abilitate este un indicator al sănătății mintale adaptive a copilului.

Neurobiologia interpersonală a comunicării circumscrie atașamentului de la emisferă dreaptă–la–emisferă dreaptă

O temă fundamentală a schimbării actuale de paradigmă în ceea ce privește conceptualizarea copilăriei umane este articulată în principiul conform căruia învățarea modalităților de comunicare a stărilor emoționale este un proces esențial de dezvoltare. Datorită faptului că această comunicare este total nonverbală și intersubiectivă, până de curând se considera că mecanismele care stau la baza ei nu erau disponibile pentru analiza experimentală. Totuși, aici neurobiologia și psihobiologia dezvoltării au oferit contribuții importante. Această cercetare arată că în momentele optime ale comunicării afective corporale, stimularea senzorială exogenă din partea figurii materne coincide cu ritmurile organismice endogene ale nou-născutului. Această concordanță îi permite mamei care rezonază empatic să aprecieze expresiile nonverbale ale excitării interne și stărilor psihologice ale nou-născutului, să le regleze și apoi să le comunice înapoi copilului.

Cercetarea fundamentală din domeniul neuroștiinței dezvoltării este în concordanță cu modelele psihologice ale comunicării umane timpurii mamă–nou-născut descrise în secțiunea precedentă. Mesajele vizuale coordonate ochi în ochi, vocalizările prozodice auditive și gesturile tactile și corporale servesc ca un canal pentru semnalele de comunicare care induc efecte emoționale instantanee, și anume afecțele pozitive ale entuziasmului și plăcerii create în interiorul diadei. În opinia lui Trevarthen (1993), regulatorii intrinseci ai creșterii creierului uman la copil sunt adaptați în mod specific pentru a fi cuplați, prin comunicarea emoțională, la regulatorii creierului adult.

Un principiu general al dezvoltării dictează că [mecanismele] comunicării de atașament sunt încorporate în sistemul nervos și induc schimbări substanțiale în creierul aflat în creștere. Dar, în mod specific, ce părți ale creierului sunt afectate de reglarea interactivă încorporată în diferitele tipuri ale comunicării de atașament vizuală, auditivă și tactilă?