

Lavinia Barone, Francesca Lionetti

Quando l'attaccamento si disorganizza. Indicatori e fattori di rischio dell'esperienza traumatica nel ciclo di vita

(doi: 10.1449/73824)

Psicologia clinica dello sviluppo (ISSN 1824-078X)

Fascicolo 1, aprile 2013

Ente di afferenza:

Università degli studi di Trento (unitn)

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

Licenza d'uso

L'articolo è messo a disposizione dell'utente in licenza per uso esclusivamente privato e personale, senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali. Salvo quanto espressamente previsto dalla licenza d'uso Rivisteweb, è fatto divieto di riprodurre, trasmettere, distribuire o altrimenti utilizzare l'articolo, per qualsiasi scopo o fine. Tutti i diritti sono riservati.

Quando l'attaccamento si disorganizza. Indicatori e fattori di rischio dell'esperienza traumatica nel ciclo di vita

Lavinia Barone (Università di Pavia)

Francesca Lionetti (Università di Pavia)

La disorganizzazione dell'attaccamento è considerata un importante fattore di vulnerabilità per lo sviluppo socio-emotivo lungo l'intero ciclo di vita. Obiettivo del presente articolo è offrire una rassegna degli indicatori e fattori di rischio dell'esperienza traumatica evidenziati dalla ricerca negli ultimi vent'anni. Particolare attenzione è prestata alla discussione dei principali indicatori dell'attaccamento disorganizzato e agli esiti ad esso associati in ciascuna fase dello sviluppo, con riferimento alle componenti neurobiologiche e di *caregiving* implicate nella definizione dell'attaccamento disorganizzato. Chiude la rassegna una riflessione critica che include alcuni risultati degli interventi *evidence-based* di sostegno alla genitorialità volti alla riduzione della disorganizzazione nel meccanismo di trasmissione della stessa tra le generazioni.

1. Premessa

In ambito internazionale, dal 2000 a oggi, sono stati pubblicati 195 articoli con la parola *attaccamento disorganizzato* in titolo/abstract/keywords e 33 con la parola *attaccamento irrisolto* (fonte: PsycINFO, Web of Science, Pubmed, Scopus). Storicamente, la definizione e individuazione su base empirica della disorganizzazione dell'attaccamento si deve al contributo di Main e Solomon (Main e Solomon, 1986, 1990). Sulla base di alcune osservazioni provenienti, oltre che dalla procedura osservativa della *Strange Situation Procedure* (SSP-Ainsworth, Blehar, Waters e Wall, 1978) anche da descrizioni di comportamenti in ambito etologico, Main e Solomon (1990) rivalutarono più di 200 anomalie videoregistrazioni di bambini osservati durante la procedura SSP in seguito alla separazione e riunione con la loro madre e arrivarono in tal modo a definire la necessità di introdurre un'ulteriore categoria di attaccamento.

Questa nuova classificazione, denominata Disorganizzata/disorientata o D, si caratterizza per un temporaneo crollo o collasso di una strategia organizzata, segnalata dalla presenza di indicatori comportamentali di natura contraddittoria, bizzarra, anomala, o che esprimono apprensione e spavento, rendendo in tal modo la risposta infantile inefficace e disorientata. Si tratta di una perdita di finalizzazione del comportamento d'attaccamento del bambino, definito per tale motivo anche con il termine «disorientato». In questo caso, quindi, il sistema dell'attaccamento perde la sua funzionalità di organizzare la regolazione delle emozioni e dei comportamenti funzionali all'autoprotezione, rivelandosi inefficace a garantire un senso di protezione all'interno della relazione con il caregiver.

La presente rassegna è volta ad approfondire il tema dell'esperienza traumatica attraverso una sintesi aggiornata dei più recenti studi e delle principali aree di ricerca su trauma e attaccamento nel ciclo di vita considerando le diverse traiettorie di sviluppo dell'attaccamento disorganizzato, dall'irrisoluzione di attaccamento del caregiver principale rilevata tramite la *Adult Attachment Interview* (George, Kaplan e Main, 1985), alla presenza di stati mentali non integrati nel genitore (Lyons-Ruth, Yellin, Melnick e Atwood, 2003), a esperienze precoci caratterizzate da maltrattamento, istituzionalizzazione, trascuratezza (Lyons-Ruth e Jacobvitz, 2008). Sin dalla sua prima definizione, infatti, il tema della disorganizzazione si è associato a quello delle relazioni traumatiche o meglio a quello della mancata risoluzione dell'esperienza traumatica. Non tutti i traumi conducono infatti a disorganizzazione (van IJzendoorn, Caspers, Bakermans-Kranenburg, Beach e Philibert, 2010) ma, laddove questa condizione si rilevi, possiamo ipotizzare la presenza di una qualche forma di traumaticità non risolta. Per capire se e in che senso disorganizzazione e trauma si trovano associati, circoscriveremo il campo delle possibili accezioni di quest'ultimo termine individuando cosa effettivamente la teoria dell'attaccamento offre come strumenti interpretativi specifici a riguardo. Presenteremo quindi i fattori, diretti e indiretti, che la più recente ricerca empirica associa al rischio di sviluppare una disorganizzazione dell'attaccamento, prendendo in esame anche il nascente dibattito sulla possibile influenza dei fattori genetici o, meglio, dell'interazione gene-ambiente quale potenziale concorrente per lo sviluppo di questo tipo di attaccamento (Bakermans-Kranenburg, Dobrova-Krol e van IJzendoorn, 2012).

Chiude la rassegna una riflessione critica che include una breve menzione dei metodi di intervento *evidence-based* a sostegno della genitorialità, che rappresentano promettenti linee guida per lo sviluppo di procedure atte a ridurre l'entità e la diffusione della disorganizzazione dell'attaccamento.

2. Disorganizzazione dell'attaccamento e trauma

La definizione di disorganizzazione dell'attaccamento nasce per dare ragione di uno specifico comportamento e assetto relazionale del bambino, la cui caratteristica è quella di mandare in cortocircuito il sistema stesso dell'attaccamento, e che configura perciò questo *pattern* come collasso di una strategia organizzata: l'obiettivo di garantirsi prossimità con il caregiver non riesce ad attualizzarsi e il bambino rimane «disorientato» rispetto allo scopo, percependo la relazione contemporaneamente come fonte di pericolo e di protezione (Main e Solomon, 1990). L'effetto psicologico che ne consegue consiste in un senso di sopraffazione emotiva, in una disregolazione delle emozioni che non consente di affrontare in maniera funzionale lo stress. È sul nesso tra disorganizzazione e mancata regolazione dello stress che troviamo un'importante convergenza tra alcune recenti teorizzazioni del trauma e il repertorio concettuale della disorganizzazione dell'attaccamento.

2.1. Correlati e antecedenti evolutivi della disorganizzazione

Nell'ultimo decennio sono stati condotti alcuni studi volti a individuare sia i correlati emotivi e neurobiologici di esperienze di maltrattamento sia gli antecedenti evolutivi dello sviluppo della disorganizzazione. In particolare, la ricerca si è occupata di analizzare se e come esperienze di abuso e trascuratezza (*neglect*) nella prima infanzia, potessero essere considerati possibili fattori di vulnerabilità per l'emergere di disturbi d'ansia (Attwood, Bourgognon, Patel, Mucha, Schiavon, Skrzypiec, Young, Shiosaka, Korostynski, Piechota, Przewlocki e Pawlak, 2011; Elzinga, Molendijk, Oude Voshaar, Bus, Prickaerts, Spinhoven e Penninx, 2011), di disturbi depressivi (Heim e Nemeroff, 2001) e di personalità (Steele e Siever, 2010; Barone, Fossati e Guiducci, 2011) in età adulta. Nello specifico, recenti evidenze empiriche da studi su modelli animali e popolazioni a rischio hanno individuato alterazioni a livello fisiologico (Gunnar e Quevedo, 2007; Alink, Cicchetti, Jungmeen e Rogosch, 2012) neuronale (van IJzendoorn et al., 2010; van Harmelen, van Tol, van der Wee, Veltmand, Aleman, Spinhoven, van Buchem, Zitman, Penninx e Elzinga, 2010; Elzinga et al., 2011) e inerenti la regolazione delle emozioni (Barone e Lionetti, 2012a), rintracciandone l'origine in precoci esperienze traumatiche di abuso o trascuratezza con le figure di attaccamento principali. Si è dunque assistito negli anni a un crescente interesse per il ruolo che la soggettività e le relazioni interpersonali rivestono nell'esperienza trauma-

tica (Williams, 2009); le relazioni con le figure di riferimento e i significati che queste assumono nella storia individuale costituiscono i principali mediatori della risposta al trauma e alla modulazione dello stress.

Ma vediamo più nel dettaglio quali sono le concettualizzazioni dell'esperienza traumatica di rilevante interesse per questa prospettiva. Un primo aspetto messo in luce da Seligman (1975) sottolinea come l'essenza dell'esperienza soggettiva traumatica consista nell'impossibilità di fronteggiare un pericolo o una minaccia attraverso un'adeguata azione sul mondo esterno; la condizione di impotenza (*helplessness*) che ne deriva ha un corrispettivo sia nella risposta fisiologica del sistema nervoso centrale sia nella percezione soggettiva della propria incapacità a fronteggiare la situazione. Un altro aspetto collegato è la percezione soggettiva dell'impossibilità di modificare la situazione e di sottrarsi ad essa (*inescapability*), in cui la sensazione di assenza di controllo e di non padroneggiamento dei propri stati emotivi e cognitivi esita in un vissuto del trauma in cui non c'è più un senso di padronanza e di efficacia nei confronti dei propri stati di funzionamento psicobiologico, emotivo, cognitivo e comportamentale (Shore, 2009; van der Kolk, 2009). Il concetto di trauma nella letteratura contemporanea sembra dunque sempre più corrispondere a un'area di esperienza caratterizzata dalla percezione soggettiva di una perdita di controllo sulle proprie emozioni, cognizioni e comportamenti che si verifica quando il soggetto si sente impotente, sopraffatto e impossibilitato a individuare una via di fuga. È dunque la disregolazione nelle sue espressioni emotive, cognitive, psicobiologiche e comportamentali a caratterizzare l'esperienza traumatica nei suoi aspetti di fenomeno complesso e a più dimensioni (Albasi, 2006; van der Kolk e D'Andrea, 2010; Liotti e Farina, 2011). Il contributo che fornisce la teoria dell'attaccamento è quello di comprendere le radici dell'esperienza traumatica attraverso una prospettiva evolutiva che pone al centro dell'analisi la relazione con i *caregiver* di riferimento sin dai primi mesi di vita (Bureau, Martin e Lyons-Ruth, 2010).

Al fine di considerare le traiettorie della traumaticità nelle relazioni di accudimento e di meglio approfondire il ruolo della trasmissione intergenerazionale nel trauma, per le similitudini che intercorrono tra il comportamento di primati non umani e l'uomo, diversi studi sono stati condotti su modelli animali. Le ricerche riportate da De Zulueta (2009) e relative alla radice traumatica di molti comportamenti aggressivi presenti anche nei primati mettono in luce come la dimensione evolutiva delle relazioni d'attaccamento rappresenta una cornice essenziale per capire i meccanismi d'insorgenza e di mantenimento dell'esperienza traumatica. Comportamenti di maltrattamento e abuso fisico sembrano connotarsi, infatti, come trasmissione intergenerazionale di una vulnerabilità emotiva piuttosto che essere l'esito di un'eredità genetica, come mostrano studi recenti

su primati non umani in popolazioni maltrattanti (Maestripieri, 2005). Secondo questi studi, il maltrattamento si trasmette e si ripete tra generazioni come esito di una modalità di accudimento interiorizzata di natura negativa, che viene riprodotta nelle successive relazioni. Questi risultati attestano come siano le prime relazioni d'attaccamento a segnare quello che potrà diventare un percorso di trasformazione di un'esperienza di sofferenza mentale in un comportamento relazionale di matrice violenta e disregolata, ossia fuori dal controllo individuale.

Accanto ad un'accezione di trauma inteso come evento puntuale in grado di sovvertire gli usuali meccanismi individuali di risposta, esiste dunque un'altra dimensione altrettanto importante e non eludibile dell'esperienza traumatica: il ruolo di protezione svolto dalle figure di attaccamento. Lyons-Ruth e colleghi (2005) richiamano a questo proposito l'attenzione sulla valenza essenzialmente relazionale dell'evento traumatico, affermando come, per averne una comprensione adeguata, bisogna tenere conto di due fattori: 1) il verificarsi dell'evento di minaccia 2) il fallimento della funzione protettiva delle figure di attaccamento. In assenza del secondo fattore l'esito di tipo traumatico non è scontato e la variabilità delle risposte individuali agli stessi eventi portatori di potenziali traumaticità attesta come la qualità della dimensione relazionale dell'attaccamento costituisca un fattore decisivo a riguardo.

Disregolazione, trauma e gestione dello stress (o più generalmente delle emozioni negative) appaiono tre aspetti di un unico fenomeno relazionale in cui il possibile fallimento nella gestione della minaccia e della paura esitano in comportamenti tipici che identifichiamo come disorganizzati.

Se è vero che la dimensione evolutiva è quella che la letteratura mette in luce come capace di spiegare i meccanismi complessi che regolano l'insorgenza e il mantenimento di questa condizione di funzionamento psicologico, è ad essa che ora ci rivolgiamo, cercando di individuare i fattori di rischio che ci consentono di riconoscerne la presenza e gli esiti di sviluppo associati.

3. La condizione prenatale: la gestione dello stress tra neurobiologia e relazionalità

La possibilità di percepire la relazione con l'altro inizia già prima della nascita, durante la gestazione. Il senso di vitalità interpersonale e di collaborazione costituiscono gli ingredienti di base che aprono le potenzialità della regolazione interpersonale (Reddy, 2008) e, perciò, anche dell'eventualità di fallimenti che possono condurre alle prime forme di vulnerabilità psicobiologia allo stress (Trevarthen, Aitken, Delafield-Butt e Nagy, 2006).

Ad attestare l'importanza della comunicazione per la specie umana è la stessa epigenesi somatica e cerebrale, e l'evidenza che il cervello infantile testimonia l'importanza della comunicazione per la specie umana; pur più piccolo di quello adulto (circa un terzo), esso possiede infatti tutti i principali sistemi già localizzati, incluse le mappe sensoriali e motorie necessarie per la comunicazione. In particolare, le aree cerebrali relative agli organi implicati nella comunicazione (vista, mani, udito, ecc.) sono più ampie e già specializzate a livelli molto precoci.

Durante la gestazione il feto è in grado di rispondere attivamente allo stress (Giannakouloupoulos, Teixeira, Fisk e Glover, 1999); i circuiti implicati sono la regione ipotalamica e ippocampale (presenti circa 30 giorni dopo il concepimento), insieme all'amigdala e al corpo striato che attiveranno in seguito l'asse HPA (ipotalamico-pituitario-surrenale), implicato nella risposta di stress agli eventi socio-emotivi. La ricerca in questa fase così precoce non ha ancora raggiunto lo stesso livello di sistematicità e articolazione che abbiamo per lo sviluppo infantile post-natale, ma alcuni indicatori dello stress e della sua potenzialità di processamento a livello neurobiologico ci segnalano una straordinaria somiglianza tra la risposta prenatale e quella che comunemente riconosciamo nel neonato. È interessante come già a livello prenatale l'interconnessione tra il funzionamento neurobiologico e quello relazionale rappresenta lo strumento di base attraverso il quale il piccolo riesce a gestire e regolare i suoi primi stati di disregolazione dovuti a stress in maniera più o meno funzionale.

A partire circa dalla sedicesima settimana di gestazione si registra infatti una risposta reattiva a procedure invasive dolorose, con un rapido aumento del livello di noradrenalina e un più lento aumento del cortisolo e delle beta-endorfine, segnale della presenza di una completa risposta allo stress (Barone, 2009). Il modo attraverso cui il feto può avvertire lo stress ha da subito una valenza relazionale. Lo stress provato dalla madre comporta l'attivazione dell'asse HPA e un aumento del livello di glucocorticoidi (cortisolo e alpha-amylase) nel sangue. La placenta ha il potere di bloccare il trasporto, proteggendo in tal modo il feto. È il principale organo di collaborazione nella difesa di natura non relazionale. Tuttavia, tra la diciottesima e la quarantesima settimana di gestazione, ossia con l'entrata nel secondo trimestre, questo sistema di autoregolazione e protezione si riduce e il feto è maggiormente esposto alla presenza dei glucocorticoidi nel sangue materno. È a quel punto che il fattore di protezione meccanica (la placenta) si integra con un fattore di protezione di natura relazionale. Un esempio è la comparsa di una forma di collaborazione precoce tra il feto e la madre, in cui il primo si calma grazie alla percezione di alcuni segnali comunicativi inviati da quest'ultima, come il tono della voce (Trevvarthen *et al.*, 2006; van Beek, Guan, Julian e Yang,

2004). Infatti, a quattro mesi circa di gestazione l'orecchio è completamente formato e inizia la sua capacità di ascolto. Dal secondo trimestre di gestazione misurando l'accelerazione cardiaca in risposta a una stimolazione vibroacustica simile alla frequenza e tonalità della voce materna si registra un effetto nella risposta del feto che dimostra così di interagire precocemente con i segnali comunicativi materni (voce, contrazioni uterine, movimenti). Madre e feto sembrano perciò costituire molto precocemente una coppia di individui in mutuo adattamento che forma un sistema integrato dotato di una propria sincronia di protezione dallo stress (Trevarthen *et al.*, 2006).

Lo stress che interviene in momenti critici dello sviluppo intrauterino può alterare la biochimica dello sviluppo cerebrale, compromettendo i tempi di espressione dei neurotrasmettitori, dei neuromodulatori e dei loro recettori (Herlenius e Lagercrantz, 2004). In particolare, la precoce esposizione allo stress determina la morte delle cellule cerebrali (fino al 30%) ed è responsabile di cambiamenti nella struttura del corpo calloso e nella lateralizzazione emisferica (ad es. un'anomala dominanza dell'attività prefrontale sinistra). Pur incidendo in maniera significativa in momenti critici dello sviluppo, la lunghezza dell'esposizione costituisce un altro importante fattore in grado di influenzare l'esito; brevi esposizioni allo stress non esercitano infatti effetti considerevoli, mentre prolungati periodi sì. La risposta fetale è analoga a quella del bambino, nel senso che si manifesta con l'immobilizzazione del corpo, la decelerazione del battito cardiaco e la riduzione del ritmo metabolico.

L'influenza della regolazione emotiva materna sulla neurobiologia del feto continua a esercitare i suoi effetti anche nei primi mesi dopo la nascita, con un'accresciuta produzione di cortisolo nei bambini figli di madri con disturbi d'ansia o depressivi (Oberlander, Weinberg, Papsdorf, Grunau, Misri e Devlin, 2008). In accordo con quanto sostengono Belsky e Pluess (2009) è tuttavia importante ricordare come la plasticità e permeabilità dell'organismo umano all'ambiente (indicata da un'accresciuta attivazione sul piano fisiologico nello studio di Oberlander e colleghi, 2008) possa costituire una risposta potenzialmente adattiva dell'organismo, che prepara il bambino alle sfide successive dello sviluppo, aumentandone inoltre la possibilità di essere influenzato, anche nel bene, dal contesto circostante (Belsky, Bakermans-Kranenburg e van IJzendoorn, 2007).

Le sorprendenti analogie che riscontriamo tra la fase prenatale e le successive fasi di sviluppo mettono in luce come già nella prima si gettino le basi della futura qualità della comunicazione intersoggettiva attraverso lo scambio emotivo madre-bambino. Alla luce di queste prime conoscenze possiamo ora ad analizzare lo sviluppo infantile e la sua vulnerabilità alla disorganizzazione.

4. La prima infanzia: indicatori comportamentali, psicobiologici e relazionali della disorganizzazione dell'attaccamento

Se già durante la fase pre-natale il feto risponde agli *stressors*, è durante il primo anno di vita che il sistema HPA vede una progressiva maturazione, che va da una fase di iper-attivazione del cortisolo anche in relazione a *stressor* minori, come essere pesati, vestiti e svestiti a partire dal primo mese di vita (Gunnar, Brodersen, Krueger e Rigatuso, 1996), a una fase definita di ipo-attivazione nel corso del primo anno. Questo tipo di risposta costituisce una reazione adattiva dell'organismo per proteggere il cervello in formazione dai danni che arrecherebbe, a quest'età, una prolungata attivazione del distress a livello fisiologico (Tarullo e Gunnar, 2006). Nello specifico, interpretata attraverso la lente della teoria dell'attaccamento (Gunnar e Quevedo, 2007), tale modulazione nella produzione del cortisolo a partire dal primo anno di vita sembrerebbe essere il risultato della vicinanza con la figura di accudimento principale, definita anche «regolatore sociale» dei meccanismi neurofisiologici nel bambino (Gunnar et al., 1996; Tarullo e Gunnar, 2006). Bambini con attaccamento sicuro presentano, infatti, un'attivazione del sistema HPA più contenuta in risposta agli *stressors* rispetto ai loro pari con attaccamento insicuro e disorganizzato (Spangler e Schieche, 1998; Spangler e Grossmann, 1999).

A conferma ulteriore del ruolo che il *caregiver* esercita sulla regolazione delle emozioni anche a livello fisiologico è interessante citare gli studi condotti su bambini con precoci esperienze traumatiche e che presentano alti tassi di disorganizzazione dell'attaccamento (sino al 70%; Zeanah, Smyke, Koga e Carlson, 2005) ossia i bambini in affido o in istituto. I dati provenienti da queste popolazioni hanno individuato come questi bambini presentino *pattern* alterati di produzione del cortisolo sia rispetto alla quantità prodotta sia rispetto ai suoi cicli quotidiani (Gunnar e Donzella, 2002; Dobrova-Krol, van IJzendoorn, Bakermans-Kranenburg, Cyr e Juffer, 2008; Dozier, Peloso, Lewis, Laurenceau e Lewine, 2008). In assenza di opportuni interventi di supporto relazionale, le alterazioni ormonali rimangono tali a lungo termine, fino a 7 anni dall'uscita dall'istituto, (Gunnar, Morison, Chisholm e Schuder, 2001). Non sorprende in questo senso rilevare il dato evidenziato dalla ricerca, secondo cui esperienze «neurobiologiche» di alterato funzionamento del sistema di protezione dallo stress costituiscano un elemento di accresciuta vulnerabilità per l'insorgere del Disturbo Post-Traumatico da Stress in età adulta (Teicher, Andersen, Polcarri, Anderson e Navalta, 2002; Tarullo e Gunnar, 2006). A questo riguardo, la proposta del *Developmental Traumatology*

Model (De Bellis, 2001) inquadra il trauma come esito di precoci carenze nella relazione di accudimento, che esercitano il loro effetto sullo sviluppo sociale, cognitivo ed emotivo del soggetto anche tramite l'impatto che la traumaticità precoce ha sulla biologia dell'individuo a breve e lungo termine (De Bellis, 2005).

Da un punto di vista eziologico, tra le emozioni connotate in senso traumatico nella relazione di accudimento, la paura gioca un ruolo di primo piano per la comprensione della genesi della disorganizzazione nella prima infanzia. È questa infatti l'emozione che attiva il sistema dell'attaccamento e fa sì che il bambino sia portato a ricercare la vicinanza protettiva del genitore.

Un'importante meta-analisi (van IJzendoorn, Schuengel e Bakermans-Kranenburg, 1999) ha individuato come nella prima infanzia la disorganizzazione raggiunga il 14% nelle popolazioni tipiche e si attesti sul 24% in alcune popolazioni atipiche come ad esempio quelle con basso livello socio-economico. Nonostante tali dati indichino una maggior vulnerabilità all'emergere della disorganizzazione dell'attaccamento in contesti di rischio piuttosto che normativi, una questione che in parte rimane ancora aperta riguarda quali siano i fattori di rischio in età infantile. Le variabili individuali che sono state principalmente studiate a riguardo sono: il temperamento, la genetica e il funzionamento psicobiologico. Per quanto riguarda il primo, la meta-analisi sopracitata effettuata su circa 1800 soggetti non riporta alcuna associazione significativa tra disorganizzazione infantile e variabili costituzionali o temperamentali (van IJzendoorn et al., 1999). Ciò significa che un temperamento difficile di per sé non basta a giustificare lo sviluppo della disorganizzazione, ma richiede il concorso di particolari pratiche di allevamento all'interno della relazione d'attaccamento con il caregiver. Per quanto riguarda la genetica del comportamento, area di interesse più recente, esistono alcuni dati che sembrano attestare un'associazione tra polimorfismi (48bp e -521 C/T promoter) del gene per il recettore D4 (DRD4) e l'attaccamento disorganizzato in campioni di bambini non a rischio (Gervai, Nemoda, Lakatos, Ronai, Toth, Ney e Sasvari-Zekely, 2005). Un'interessante prospettiva di analisi di questo dato è stata proposta in un recente studio (Frigerio, Ceppi, Rusconi, Giorda, Raggi e Fearon, 2009) in cui si è indagata l'interazione tra componenti ambientali – ossia l'attaccamento – e componenti genetiche nell'organizzazione della risposta di stress del bambino. I risultati riportano che la presenza di una «fisiologica sensibilità allo stress», dovuta ad alcuni polimorfismi genetici, risulta in interazione con i fattori ambientali della qualità dell'attaccamento, ribadendo in tal senso la necessità di considerare la disorganizzazione infantile un costrutto multifattoriale e a base relazionale piuttosto che individuale.

Ulteriore gene oggetto di studio è il 5HTT, trasportatore della serotonina, implicato nei meccanismi con cui viene fronteggiato lo stress. Nella variante a due alleli lunghi, esso svolge un ruolo di moderazione degli effetti di condizioni di vita negative sullo sviluppo (Caspi, Sugden, Moffitt, Taylor, Craig, Harrington, McClay, Mill, Martin, Braithwaite e Poulton, 2003), costituendo in tal senso un potenziale fattore protettivo contro l'emergere della disorganizzazione in contesti di rischio quali l'istituzionalizzazione (Bakermans-Kranenburg *et al.*, 2011). Pur rappresentando dati preliminari su campioni di numerosità contenuta, tali risultati, se generalizzati su popolazioni di ampiezza maggiore, potrebbero fornire un contributo significativo allo studio dei differenti gradi di *suscettibilità* dell'individuo all'ambiente (Belsky, 1997), sia esso di protezione e contenimento o di trascuratezza e maltrattamento (Belsky *et al.*, 2007).

In particolare nella prima infanzia, definita anche come periodo sensibile (Zeanah, Gunnar, McCall, Kreppner e Fox, 2011), il contesto relazionale – ossia principalmente la madre, intesa come *caregiver* principale – gioca un ruolo essenziale rispetto sia all'insorgenza sia al mantenimento dell'esperienza traumatica. È infatti ormai evidenza empirica riconosciuta il dato secondo cui forme di traumaticità del *caregiver* non risolte – in particolare lutti o traumi – costituiscano un importante veicolo di trasmissione intergenerazionale della disorganizzazione. Per questo motivo programmi di intervento in contesti familiari a rischio sono opportuni sin dalla prima infanzia (Ammaniti, Speranza, Tambelli, Odorisio e Vismara, 2007).

Inoltre, se consideriamo i dati di una recente meta-analisi, si evidenzia un fattore d'indubbia rilevanza per lo sviluppo socio-emotivo successivo: 34 studi per un totale di 3778 partecipanti hanno riportato un'associazione significativa tra la disorganizzazione dell'attaccamento e l'emergere di problematiche esternalizzate, sia in campioni clinici, provenienti cioè da contesti con elementi di rischio multipli, sia in campioni provenienti dalla popolazione normativa, pur in misura inferiore (Fearon *et al.*, 2010; Barone e Lionetti, 2012b). Grazie agli studi longitudinali effettuati, è emerso come la disorganizzazione dell'attaccamento sia in grado di predire maggiori problematiche esternalizzate nell'età scolare (Fearon e Belsky, 2011), ma non a tre anni (Belsky e Fearon, 2002) e, elemento di interesse, tali problematiche non siano unicamente riconducibili a fattori di rischio multipli del contesto, pur essendovi con essi una interazione.

5. La fanciullezza: l'espandersi degli indicatori comportamentali e relazionali della disorganizzazione

Mentre per quanto riguarda la prima infanzia gli studi hanno raggiunto un buon livello di sistematizzazione e articolazione, per la fanciullezza abbiamo a disposizione ricerche meno sistematiche e, soprattutto a livello metodologico, una minore accuratezza rispetto agli strumenti di valutazione (per una discussione a riguardo si veda Kerns, Schlegelmilch, Morgan e Abraham, 2005).

L'età prescolare e scolare si caratterizza per importanti cambiamenti sul piano comportamentale, cognitivo e relazionale (Barone, 2009). In particolare, negli ultimi due decenni l'interesse per questo momento evolutivo è cresciuto in modo significativo, in relazione al riconoscimento degli importanti cambiamenti sul piano neurobiologico, seppur ancora non pienamente compresi (Del Giudice, Angeleri e Manera, 2009). Mentre i genitori rappresentano nei primi cinque anni di vita i referenti privilegiati delle relazioni d'attaccamento, durante quest'età i pari cominciano ad assumere una posizione più centrale all'interno delle relazioni sociali del bambino. Questi stabilisce forme di organizzazione in gruppo più stabili, che richiedono regole, forme di negoziazione e di sperimentazione dei ruoli sociali di cooperazione, aggressività e competizione. Dal punto di vista cognitivo una delle acquisizioni più indicative riguarda il rapido incremento della mentalizzazione, dell'autoregolazione e dell'autocontrollo, così come dell'attenzione focalizzata e dell'attenzione strategica. Grande importanza rivestono anche il gioco simbolico e lo sviluppo delle capacità narrative, che si alimentano delle abilità di simulazione e del far finta, ormai saldamente acquisite. I cambiamenti finora descritti contribuiscono a definire un diverso quadro di alcuni parametri del sistema dell'attaccamento: le condizioni attivanti e disattivanti il sistema stesso si fanno maggiormente articolate, l'obiettivo del sistema diventa la più comprensiva disponibilità psicologico-emotiva piuttosto che la prossimità fisica, i comportamenti d'attaccamento si riducono in frequenza e in intensità, le figure d'attaccamento si integrano e si ampliano nel numero rispetto alla principale, possono comparire alcune tipiche differenze di genere (per le femmine una predominanza di attaccamenti insicuri ambivalenti e per i maschi insicuri evitanti) e, infine, le strategie principali mutano nella loro fisionomia espressiva e nel numero (Kerns e Richardson, 2005).

Una caratteristica saliente della disorganizzazione dell'attaccamento consiste nella disregolazione emotiva, con un vissuto soggettivo di impotenza, di inefficacia e di sopraffazione rispetto alle emozioni provate (Lyons-Ruth e Jacobvitz, 2008; Barone, 2009). È tuttavia proprio in que-

sto periodo dello sviluppo che assistiamo a una nuova fenomenologia della disorganizzazione; una trentina di anni fa Main e Cassidy (1988) hanno condotto uno studio di valutazione dell'attaccamento genitore-bambino a sei anni d'età, coniato per la prima volta il termine denotante una nuova categoria di disorganizzazione: la strategia *insicura controllante*, indagata tramite una versione adattata della *Strange Situation Procedure* all'età prescolare sia per quanto riguarda la procedura sia per quanto riguarda il sistema di codifica (Main e Cassidy, 1988). I bambini rientranti in questa classificazione mostravano un comportamento attivo volto a controllare o dirigere l'attenzione o il comportamento del genitore in una maniera che usualmente è propria del ruolo genitoriale. Il comportamento disorganizzato controllante era portato avanti attraverso due strategie: la prima di tipo punitivo (*punitive-controlling*) in cui il bambino si rapportava al genitore cercando di umiliarlo, imbarazzarlo o di trattarlo male e la seconda in cui questi assumeva un comportamento di accudimento e cura (*caregiving-solicitous controlling*) del genitore, vissuto come fragile e inadeguato, con una chiara inversione dei ruoli. I dati raccolti attestano così la comparsa di una nuova fisionomia espressiva della disorganizzazione, in cui i bambini riorganizzano il comportamento di attaccamento nei confronti del genitore in una strategia controllante, orientata verso l'allontanamento dalle loro necessità di cercare conforto e protezione e verso il mantenimento del coinvolgimento con il genitore nei termini delle necessità ed esigenze di quest'ultimo. Studi condotti su campioni a basso rischio attestano una forte associazione ($r = .55$) tra la disorganizzazione rilevata nell'infanzia e il successivo sviluppo del comportamento controllante (van IJzendoorn et al., 1999). L'accresciuta competenza nell'assunzione di ruolo facilita dunque il passaggio da una forma di disorganizzazione propria dell'infanzia a una nuova forma, in cui rientrano circa 2/3 dei bambini nell'età della fanciullezza. A quest'età non si sono riscontrate particolari differenze di genere nella distribuzione della disorganizzazione, anche per quanto riguarda l'adozione delle due strategie punitiva o accudente. Alcuni studi attestano inoltre un correlato cognitivo proprio a questa forma di disorganizzazione, con performances più deficitarie nel ragionamento sillogistico, nelle capacità attentive, nelle abilità metacognitive e riguardo all'autostima scolastica. Tuttavia i dati sono ancora parziali e necessitano di ulteriori conferme per poter essere considerati validi (Lyons-Ruth e Jacobvitz, 2008).

Un indicatore che invece ha ricevuto sufficiente validazione riguarda lo sviluppo di problemi comportamentali, con un parziale incremento di comportamenti aggressivi e di problematiche esternalizzanti durante il periodo prescolare in associazione all'attaccamento disorganizzato, come recentemente confermato da un recente studio (Barone e Lionetti,

2012a) che si è avvalso per l'indagine della disorganizzazione oltre la prima infanzia di una procedura di completamento di storie, il *Manchester Child Attachment Story Task* (Green, Stanley, Smith e Goldwyn, 2000).

In particolare, da un punto di vista evolutivo, la disorganizzazione si associa alla dimensione della vulnerabilità e della traumaticità, costituendo un fattore di rischio per l'insorgere di sintomi post-traumatici – quali i sintomi dissociativi – sin dall'età scolare in contesti a rischio (Macdonald, Beeghly, Grant-Knight, Augustyns, Woods, Cabral, Rose-Jacobs, Saxe e Frank, 2008) ed aumentando la probabilità che stati dissociativi si presentino in reazione a un trauma (Liotti, 2011), come di seguito approfondito in riferimento all'adolescenza e all'età adulta.

6. Adolescenza e età adulta: la mancata risoluzione traumatica

Se già durante la fanciullezza i metodi di valutazione della disorganizzazione dell'attaccamento fanno riferimento all'osservazione congiunta del codice verbale e non verbale, a partire dall'adolescenza e poi nell'età adulta gli strumenti elettivi per valutare la disorganizzazione si avvalgono della tecnica dell'intervista, analizzata nei suoi parametri verbali e non verbali. I questionari, infatti, presentano il limite di non riuscire a cogliere la disorganizzazione e non si rivelano perciò utili nel caso in cui vi sia la necessità di considerare anche questa classificazione nel processo di valutazione (Barone, 2007).

Le caratteristiche assunte dalla disorganizzazione durante l'adolescenza e l'età adulta attestano in maniera diretta lo stretto legame esistente con l'esperienza traumatica, segnalando come sia proprio la mancata risoluzione di quest'ultima a alimentare un possibile esito disorganizzato dell'attaccamento.

Per quanto riguarda l'adolescenza, la dissociazione rappresenta il principale sintomo internalizzato associato con la strategia disorganizzata (Liotti, 2004; Liotti e Farina, 2011), e ne costituisce in tal senso un importante fattore di rischio. In particolare, la presenza di disorganizzazione infantile indica un possibile predittore di un successivo esito di tipo dissociativo a partire dalla preadolescenza (Carlson, 1988; Ogawa, Sroufe, Weinfield, Carlson e Egeland, 1997; Lyons-Ruth, Dutra, Schuder e Bianchi, 2009).

Per quanto riguarda l'età adulta, la letteratura specialistica relativa alla comprensione delle componenti eziologiche del trauma infantile si è focalizzata, in questi ultimi anni, sullo studio delle popolazioni a rischio e, in particolare, sulla necessità di individuare nuovi indici di stati men-

tali atipici dei genitori in grado di predire la disorganizzazione infantile. All'interno di questo dibattito sono stati sviluppati alcuni validi strumenti metodologici atti a rilevare la qualità delle organizzazioni mentali d'attaccamento nell'adulto. Tra questi la *Adult Attachment Interview* (George, Kaplan e Main, 1985) rappresenta lo strumento elettivo per indagare l'organizzazione individuale d'attaccamento nella madre e per individuare i corrispondenti indici predittivi dell'organizzazione mentale infantile. Grazie alle sue robuste qualità psicometriche (Hesse, 2008) quest'intervista consente di ottenere un quadro affidabile del funzionamento mentale materno e del suo potenziale potere di trasmissione intergenerazionale nei confronti dei figli.

In base al modello eziologico proposto da Main e Hesse (1990) per spiegare la genesi dell'attaccamento disorganizzato le esperienze parentali di perdita o abuso possono portare a stati mentali non integrati che si riflettono attraverso lapsus nel ragionamento o nel discorso durante l'*Adult Attachment Interview*. Attraverso l'individuazione di precisi indici formali, questi stati mentali vengono codificati come «Unresolved (U)» e sarebbero responsabili del comportamento parentale «spaventato-spaventante» all'origine della disorganizzazione dell'attaccamento nel bambino.

Relativamente ai fattori di rischio che un attaccamento irrisolto nel genitore può esercitare sullo sviluppo successivo del bambino, riportiamo il dato di Madigan e colleghi (2007), secondo il quale uno stato della mente irrisolto nel genitore presenterebbe una significativa associazione con la presenza di una sintomatologia esternalizzata nel bambino, in misura maggiore di quanto non accada ai figli di genitori con diagnosi di rilevanza clinica, quali la depressione (Zajac e Kobak, 2009). Inoltre, l'irrisoluzione di attaccamento nel genitore sembrerebbe costituire un potenziale elemento di rischio anche per lo sviluppo fisico, nella prima infanzia strettamente associato a quello emotivo e relazionale, presentandosi nel 66% dei casi di sviluppo infantile rallentato nei parametri di peso e altezza (Ward, Lee e Lipper, 2000). Emerge dunque con chiarezza come il primo contesto di accudimento in cui il bambino è inserito contribuisca in modo evidente allo strutturarsi delle strategie regolatorie del bambino stesso sin dalla prima infanzia (Tambelli, Speranza, Trentini e Odorisio, 2010; Cassibba, van IJendoorn e Coppola, 2011; Costantino, Barone e Cassibba, 2011) grazie anche alla capacità del genitore di rispecchiare il bambino, il suo comportamento e le sue emozioni favorendo l'emergere di un attaccamento sicuro e organizzato (Fonagy, Target, Gergely, Allen e Bateman, 2003).

Eppure, non tutte le esperienze traumatiche o i lutti esitano poi in uno stato della mente irrisolto, così come codificato all'*Adult Attachment*

Interview. Un recente studio condotto nel tentativo di individuare le possibili variabili che conducono dal trauma all'irrisoluzione ha individuato una significativa interazione tra i tassi di metilazione (mutazione epigenetica) del DNA e l'espressione genotipica del 5HTT, trasportatore della serotonina, nell'emergere di un *pattern* irrisolto in età adulta a seguito dell'esposizione a un evento traumatico (van IJzendoorn et al., 2010).

Se non tutte le esperienze traumatiche si associano allo sviluppo di un attaccamento disorganizzato/irrisolto, interessanti sono i risultati di studi recenti che ne hanno indagato gli effetti sulla regolazione emotiva e fisiologica in soggetti in età adulta. I dati di una recente ricerca (Pierrehumbert, Torrisi, Glatz, Dimitrova, Heinrichs e Halfon, 2009) condotta su un gruppo di donne con esperienze di abuso sessuale nell'infanzia e con uno stato della mente primariamente irrisolto rispetto all'esperienza traumatica, hanno attestato in questo campione una significativa disconnessione tra l'esperienza soggettivamente percepita e riferita di elevato stress e la deattivazione significativa nella produzione di cortisolo in risposta al medesimo stimolo. Tali dati, se confermati su popolazioni di ampiezza maggiore, potrebbero fornire un contributo alla comprensione della componente dissociativa tra emozione esperita e attivazione dell'organismo nel trauma non elaborato.

Accanto al sistema di codifica «classico» ideato da Mary Main e collaboratori, è stato di recente introdotto un nuovo sistema di interpretazione e codifica dell'intervista focalizzato sulla rilevazione di alcuni indici mentali d'attaccamento (denominati Hostile/Helpless H/H) in popolazioni a rischio (Lyons Ruth et al., 2003; Frigerio, Ceppi, Costantino e Barone, 2013). Ad integrazione del precedente sistema, il metodo di Lyons Ruth risulta in grado di spiegare una significativa quota di varianza della disorganizzazione dell'attaccamento infantile sulla base dell'analisi di specifiche compromissioni della responsività materna, anche in assenza di conclamato abuso e maltrattamento (Lyons Ruth, Yellin, Melnick e Atwood, 2005). I comportamenti materni individuati come fattori di rischio per lo sviluppo della disorganizzazione fanno riferimento a un insieme di fattori che, con peso diverso, possono concorrere alla sua affermazione all'interno delle relazioni familiari. Tra questi si segnalano errori nella comunicazione degli affetti, confusione di ruolo, comportamenti intrusivi, disorientati e di ritiro.

Se lo stato dell'arte sulla ricerca delle relazioni di attaccamento tra madre e bambino può contare su un'ampia mole di dati, minori sono le informazioni che disponiamo rispetto al ruolo della figura paterna. A riguardo, un recente studio è stato condotto indagando dapprima la concordanza tra attaccamento paterno – valutato tramite la *Adult Attachment Interview* – ed infantile – valutato tramite la *Strange Situation*

Procedure – e quindi tra disorganizzazione dell'attaccamento del bambino e comportamento atipico-spaventante del genitore tramite la scala AMBIANCE (Bronfman, Parsons e Lyons-Ruth, 1999). Lo studio ha individuato una concordanza significativa tra attaccamento paterno e infantile ma non tra comportamento atipico-spaventante dello stesso caregiver e disorganizzazione nel bambino, la cui associazione, pur moderata (Madigan Bakermans-Kranenburg, van IJzendoorn, Moran, Pederson e Benoit, 2006), è invece confermata nel caso della figura materna (Madigan, Benoit e Boucher, 2011). È interessante a tale proposito rilevare come analoghi siano i risultati ottenuti dal gruppo di ricerca di Berkeley, che ha individuato un'associazione tra comportamento spaventato/spaventante e disorganizzazione dell'attaccamento nel bambino in riferimento al caregiver materno e non paterno (Abrams, Rifkin e Hesse, 2006). Tali dati suggeriscono l'esistenza di ulteriori elementi di mediazione nel legame di attaccamento paterno-infantile rispetto alla traumaticità, che la ricerca futura potrà meglio approfondire.

Per quanto riguarda il caregiver materno, nonostante i significativi risultati degli studi sin qui riportati, ancora molto resta da chiarire circa le traiettorie che vanno dall'irrisoluzione dell'attaccamento dell'adulto alla disorganizzazione del bambino passando per il comportamento messo in atto dal genitore. A riguardo una meta-analisi condotta su 12 studi per un totale di 850 soggetti ha individuato come solo una parte della associazione tra irrisoluzione nell'adulto e disorganizzazione infantile sia spiegata da forme di comportamento genitoriale anomalo, suggerendo la necessità di proseguire con studi che meglio aiutino nella comprensione di tale gap (Madigan et al., 2006).

La più recente analisi relativa al trauma ha dunque riconosciuto il limite insito nel tematizzare esclusivamente quest'ultimo come macro-evento in grado di destrutturare il funzionamento psicologico individuale, a favore di una concezione più articolata e attenta al ruolo di fondo giocato dalla qualità della comunicazione all'interno delle relazioni familiari (per una recente rassegna si veda Williams, 2009; Liotti e Farina, 2011). Proprio attraverso il riconoscimento dei diversi fattori sottesi al concetto di attaccamento disorganizzato (Solomon e George, 2011) è stata formulata una sintesi puntuale e empiricamente controllabile degli aspetti psicologico-relazionali coinvolti nelle rappresentazioni mentali sottese all'esperienza traumatica, sottolineando come solo nel caso in cui queste ultime presentino evidenti segni di disorganizzazione e incoerenza si possano identificare gli indicatori di un'esperienza traumatica ancora operante nella mente del soggetto e, perciò, in grado di influenzarne lo stato di malessere soggettivo e i comportamenti correlati. Importanti fenomeni quali la persistenza dell'esperienza traumatica nel vissuto individuale, la

tendenza a reiterarla in maniera inconsapevole nei comportamenti di cura parentale o la probabilità di favorirne una più o meno automatica trasmissione tra le generazioni sarebbero infatti collegabili alla presenza di disorganizzazione nelle rappresentazioni mentali adulte d'attaccamento (Lyons Ruth e Jacobvitz, 2008; Solomon e George, 2011). Riportiamo a questo proposito i dati di studi recenti che attestano come, a fronte di una precedente vulnerabilità emotiva nel bambino, non solo la traumaticità non risolta nel genitore, bensì anche la difficoltà di cogliere ed elaborare le negatività associate ai legami di attaccamento, tipica di un *pattern* insicuro-distanziante nell'adulto, si associ nel bambino a disorganizzazione, ovvero a una mancata risoluzione di una esperienza traumatica precedente (Dozier, Stoval, Albus e Bates, 2001; Barone e Lionetti, 2011).

In questo senso, la possibilità di distinguere e analizzare il peso differenziale che possono esercitare rispettivamente franchi comportamenti materni di abuso ed atteggiamenti o comportamenti relazionali improntati a trascuratezza, inversione di ruolo, ritiro od ostilità rappresenta un importante stimolo euristico nella comprensione del carattere multidimensionale e complesso dei fattori di rischio dell'esperienza traumatica, non solo adulta ma anche infantile.

7. Riflessioni conclusive

La rassegna che abbiamo presentato ha il vantaggio di offrire un quadro sinottico delle questioni e delle articolazioni concettuali che la ricerca ha consentito di definire per questo campo di studi. Presenta il limite di «fotografare» una situazione in cui il dibattito non sempre si delinea in modo lineare, aprendo in tal senso più interrogativi di quanti non riesca a risolvere. Ciò che ci sentiamo di affermare con un certo grado di sicurezza è la vivacità delle ricerche e degli studi che stanno affrontando quest'ambito. Si tratta di un segnale importante, in cui sono confluiti approcci e sollecitazioni provenienti da diversi background scientifici, di cui alcuni si rifanno a una tradizione attenta alle variabili individuali – si vedano ad esempio gli studi sullo stress – e altri più apertamente interessati alla dimensione relazionale – come il paradigma dell'attaccamento. Non sempre si tratta di approcci commensurabili. Tuttavia, la ricerca sulla disorganizzazione dell'attaccamento ha il merito di mettere in luce come la dimensione individuo-relazione si collochi su un *continuum*, piuttosto che costituire una dicotomia tra due opposti. Riteniamo infatti che i principali approcci al tema che abbiamo illustrato – neurobiologico, transgenerazionale e evolutivo – testimonino della stretta interconnessione tra la dimensione individuale e relazionale, con una relativa impossibilità di defi-

nire compiutamente l'una senza l'altra. I promettenti risultati di alcuni approcci *evidence-based* a sostegno della genitorialità volti a ridurre i tassi di disorganizzazione dell'attaccamento in popolazioni a rischio (Juffer, Bakermans-Kranenburg e van IJzendoorn, 2008; Moss, Dubois-Comtois, Cyr, Tarabulsy, St-Laurent e Bernier, 2011; Barone e Lionetti, 2013) ne offrono un esempio, coniugando importanti cambiamenti individuali infantili con cambiamenti sul piano relazionale; ciò che potenzialmente risulta capace di disorganizzare l'attaccamento – ossia la relazione tra *caregiver* e bambino – può dunque divenire, in un opportuno contesto di sostegno, ciò che ne favorisce una sua riorganizzazione.

8. Riferimenti bibliografici

- Abrams, K., Rifkin, A., Hesse, E. (2006). Examining the role of parental frightened/frightening subtypes in predicting disorganized attachment within a brief observation procedure. *Development and Psychopathology*, 18, 345-361.
- Ainsworth, M.D.S., Blehar, M.C., Waters, E., Wall, S. (1978). *Patterns of attachment*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Albasi, C. (2006). *Attaccamenti traumatici. I modelli operativi interni dissociati*. Torino: UTET.
- Alink, L.R.A., Cicchetti, D., Jungmeen, K., Rogosch, F.A. (2012). Longitudinal associations among child maltreatment, social functioning, and cortisol regulation. *Developmental Psychology*, 48, 224-236.
- Ammaniti, M., Speranza, A.M., Tambelli, R., Odorisio, F., Vismara, L. (2007). Sostegno alla genitorialità nelle madri a rischio: valutazione di un modello di assistenza domiciliare sullo sviluppo della prima infanzia. *Infanzia e Adolescenza*, 6, 67-83.
- Attwood, B.K., Bourgognon, J.M., Patel, S., Mucha, M., Schiavoni, E., Skrzypiec, A.S., Young, K.W., Shiosaka, S., Korostynski, M., Piechota, M., Przewlocki, R., Pawlak, R. (2011). Neuropsin cleaves ephb2 in the amygdala to control anxiety. *Nature*, 473, 372-375, doi:10.1038/nature09938.
- Bakermans-Kranenburg, M., Dobrova-Krol, N., van IJzendoorn, M.H. (2012). Impact of institutional care on attachment disorganization and insecurity of Ukrainian preschoolers: Protective effect of the long variant of the serotonin transporter gene (5HTT). *International Journal of Behavioral Development*, 36, 11-18.
- Barone, L. (2007). La valutazione dell'attaccamento adulto nella clinica: strumenti e limiti. In L. Barone e F. Del Corno (a cura di), *Valutazione dell'attaccamento adulto: i questionari autosomministrati*. Milano: Raffaello Cortina.
- Barone, L. (2009) (a cura di). *Manuale di psicologia dello sviluppo*. Roma: Carocci.
- Barone, L., Fossati, A., Guiducci, V. (2011). Attachment mental states and inferred pathways of development in borderline personality disorder: A study using the Adult Attachment Interview. *Attachment and Human Development*, 13, 451-470.
- Barone, L., Lionetti, F. (2012a). Attachment and emotional understanding: A study

- on late-adopted pre-schoolers and their parents. *Child: Care, Health and Development*, 38 (5), 690-696.
- Barone, L., Lionetti, F. (2012b). Attachment and social competence: A study using MCAST in low-risk Italian preschoolers. *Attachment & Human Development*, in corso di stampa.
- Barone, L., Lionetti, F. (2013). Gli interventi evidence-based a sostegno della genitorialità: il contributo della teoria dell'attaccamento. In F. Lambruschi e P. Muratori (a cura di), *Psicopatologia e psicoterapia cognitiva dei disturbi della condotta*. Roma: Carocci.
- Belsky, J. (1997). Variation in susceptibility to rearing influences: An evolutionary argument. *Psychological Inquiry*, 8, 182-186.
- Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M.J., van IJzendoorn, M.H. (2007). For better and for worse. Differential susceptibility to environmental influences. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 300-304.
- Belsky, J., Fearon, R.M.P. (2002). Infant-mother attachment security, contextual risk, and early development: A moderational analysis. *Development and Psychopathology*, 14, 293-310.
- Belsky, J., Pluess, M., (2009). Beyond diathesis stress: Differential susceptibility to environmental influences. *Psychological Bulletin*, 135, 885-908.
- Bronfman, E., Parsons, E., Lyons-Ruth, K. (1999). *Atypical Maternal Behavior Instrument for Assessment and Classification (AMBIANCE): Manual for coding disrupted affective communication*. Cambridge, MA: Cambridge Hospital, Department of Psychiatry. Unpublished Manual.
- Bureau, J.-F., Martin, J., Lyons-Ruth, K. (2010). Attachment dysregulation as hidden trauma in infancy: Early stress, maternal buffering and psychiatric morbidity in young adulthood. In R.A. Lanius, E. Vermetten e C. Pain (a cura di), *The impact of early life trauma on health and disease. The hidden epidemic*. Cambridge: Cambridge University Press (trad. it. *L'impatto del trauma infantile sullo sviluppo e sulla malattia. L'epidemia nascosta*. Roma: Fioriti, 2012).
- Carlson, E.A. (1988). A prospective longitudinal study of attachment disorganization/disorientation. *Child Development*, 69, 1107-1128.
- Caspi, A., Sugden, K., Moffitt, T.E., Taylor, A., Craig, W.I., Harrington, H.L., McClay, J., Mill, J., Martin, J., Braithwaite, A., Poulton, R. (2003). Influence of life stress on depression: Moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. *Science*, 301, 386-389.
- Cassibba, R., van IJzendoorn, M.H., Coppola, G. (2011). Emotional availability and attachment across generations: Variations in patterns associated with infant health risk status. *Child: Care, Health and Development*, doi: 10.1111/j.1365-2214.2011.01274.x.
- Costantino, E., Barone, L., Cassibba, R. (2011). Basso SES e genitorialità a rischio nelle diadi con bambini di 6 mesi. *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 15 (3), 551-572.
- De Bellis, M.D. (2001). Developmental traumatology: The psychobiological development of maltreated children and its implications for research, treatment and policy. *Development and Psychopathology*, 13, 539-564.
- De Bellis, M.D. (2005). The psychobiology of neglect. *Child Maltreatment*, 10, 150-172.
- De Zulueta, F. (2009). *Dal dolore alla violenza. Le origini traumatiche dell'aggressività*. Milano: Raffaello Cortina.

- Del Giudice, M., Angeleri, R., Manera, V. (2009). The juvenile transition. In R.J.R. Levesque (a cura di), *Encyclopedia of adolescence*. New York: Springer.
- Dobrova-Krol, N., van IJzendoorn, M.H., Bakermans-Kranenburg, M.J., Cyr, C., Juffer, F. (2008). Physical growth delays and stress dysregulation in stunted and non-stunted Ukrainian institution-reared children. *Infant Behaviour and Development*, 31, 539-553.
- Dozier, M., Stoval, K.C., Albus, K.E., Bates, B. (2001). Attachment for infants in foster care: The role of caregiver state of mind. *Child Development*, 72, 1467-1477.
- Egeland, B., Jacobvitz, D., Sroufe, L.A. (1988). Breaking the cycle of abuse: Relationship predictors. *Child Development*, 59, 1080-1088.
- Elzinga, B.M., Molendijk, M.L., Oude Voshaar, L.C., Bus, B.A.A., Prickaerts, J., Spinhoven, P., Penninx, B.J.W.H. (2011). The impact of childhood abuse and recent stress on serum brain-derived neurotrophic factor and the moderating role of BDNF Val66Met. *Psychopharmacology*, 214, 319-328.
- Fearon, R.P., Bakermans-Kranenburg, M.J., van IJzendoorn, M.H., Lapsley, A.-M., Roisman, G.I. (2010). The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: A meta-analytic study. *Child Development*, 81, 435-456.
- Fearon, F.R., Belsky, J. (2011). Infant-mother attachment and the growth of externalizing problems across the primary-school years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52, 782-791.
- Fonagy, P., Target, M., Gergely, G., Allen, J.G., Bateman, A. (2003). The developmental roots of borderline personality disorder in early attachment relationships: A theory and some evidence. *Psychoanalytic Inquiry*, 23, 412-459.
- Frigerio, A., Ceppi, E., Costantino, E., Barone, L. (2013). The hostile-helpless state of mind among women from low-risk, poverty, and maltreatment samples. *Attachment and Human Development*, 15 (3).
- Frigerio, A., Ceppi, E., Rusconi, M., Giorda, R., Raggi, M.E., Fearon, P. (2009). The role played by the interaction between genetic factors and attachment in the stress response in infancy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50, 1513-1522.
- George, C., Kaplan, N., Main, M. (1985-2002). *Adult Attachment Interview*. University of California at Berkeley. Unpublished manuscript.
- Gervai, J., Nemoda, Z., Lakatos, K., Ronai, Z., Toth, I., Ney, K., Sasvari-Szekely, M. (2005). Transmission disequilibrium tests confirm the link between DRD4 gene polymorphism and infant attachment. *American Journal of Medical Genetics Part B – Neuropsychiatric Genetics*, 132, 126-130.
- Giannakouloupoloulos, X., Teixeira, J., Fisk, N., Glover, V. (1999). Human fetal and maternal noradrenaline responses to invasive procedures. *Pediatric Research*, 45, 494-499.
- Green, J.M., Stanley, C., Smith, V., Goldwyn, R. (2000). A new method of evaluating attachment representation in young school-age children – the Manchester Child Attachment Story Task. *Attachment & Human Development*, 2, 42-64.
- Gunnar, M.R., Brodersen, L., Krueger, K., Rigatuso, J. (1996). Dampening of adrenocortical responses during infancy: Normative changes and individual differences. *Child Development*, 67, 877-889.
- Gunnar, M.R., Donzella, B. (2002). Social regulation of the cortisol levels in early human development. *Psychoneuroendocrinology*, 27, 199-220.

- Gunnar, M.R., Morison, S.J., Chisholm, K., Schuder, M. (2001). Salivary cortisol levels in children adopted from Romanian orphanages. *Development Psychopathology*, 13, 611-628.
- Gunnar, M., Quevedo, K.M. (2007). Early care experiences and HPA axis regulation in children: A mechanism for later trauma vulnerability. *Progress in Brain Research*, 167, 137-149.
- Heim, C., Nemeroff, C.B. (2001). The role of childhood trauma in the neurobiology of mood and anxiety disorders: Preclinical and clinical studies. *Biological Psychiatry*, 49, 1023-1039.
- Herlenius, E., Lagercrant, H. (2004). Development of neurotransmitter systems during critical periods. *Experimental Neurology*, 190, 8-21.
- Hesse, E. (2008). The Adult Attachment Interview: Protocol, method of analysis and empirical studies. In J. Cassidy e P.R. Shaver (a cura di), *Handbook of attachment* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Juffer, F., Bakermans-Kranenburg, M.J., van IJzendoorn, M.H. (2008). *Promoting positive parenting: An attachment based intervention*. New York: Psychology Press.
- Kerns, K.A., Richardson, R.A. (2005) (a cura di). *Attachment in middle childhood*. New York: Guilford Press.
- Kerns, K.A., Schlegelmilch, A., Morgan, T.A., Abraham, M.M. (2005). Assessing attachment in middle childhood. In K.A. Kerns e R.A. Richardson (a cura di), *Attachment in middle childhood*. New York: Guilford Press, pp. 46-70.
- Liotti G. (2004). Trauma, dissociation and disorganized attachment: Three strands of a single braid. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 41, 472-486.
- Liotti, G. (2011). Attachment disorganization and the controlling strategies: An illustration of the contributions of attachment theory to developmental psychopathology and to psychotherapy integration. *Journal of Psychotherapy Integration*, 21, 232-252.
- Liotti, G., Farina, B. (2011). *Sviluppi traumatici*. Milano: Raffaello Cortina.
- Lyons-Ruth, K., Jacobvitz, D. (2008). Attachment disorganization: Genetic factors, parenting contexts, and developmental transformation from infancy to adulthood. In J. Cassidy e P.R. Shaver (a cura di). *Handbook of attachment* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Lyons-Ruth, K., Dutra, L., Schuder, M.R., Bianchi, I. (2009). Il legame tra disorganizzazione dell'attaccamento in età infantile e dissociazione in età adulta. In R. Williams (a cura di), *Trauma e relazioni*. Milano: Raffaello Cortina.
- Lyons-Ruth, K., Yellin, C., Melnick, S., Atwood, G. (2003). Childhood experiences of trauma and loss have different relations to maternal unresolved and hostile-helpless states of mind on the AAI. *Attachment and Human Development*, 5, 330-352.
- Lyons-Ruth, K., Yellin, C., Melnick, S., Atwood, G. (2005). Expanding the concept of unresolved mental states: Hostile/helpless states of mind on the Adult Attachment Interview are associated with disrupted mother-infant communication and infant disorganization. *Development and Psychopathology*, 17, 1-23.
- MacDonald, H.Z., Beeghly, M., Grant-Knight, W., Augustyn, M., Woods, R., Cabral, H., Rose-Jacobs, R., Saxe, G., Frank, D. (2008). Longitudinal association between infant disorganized attachment and childhood post-traumatic stress-symptoms. *Development and Psychopathology*, 20, 493-508.
- Madigan, S., Bakermans-Kranenburg, M.J., van IJzendoorn, M.H., Moran, G., Ped-

- erson, D.R., Benoit, D. (2006). Unresolved states of mind, anomalous parenting behaviour, and disorganized attachment: A review and meta-analysis of a transmission gap. *Attachment and Human Development*, 8, 89-111.
- Madigan, S., Benoit, D., Boucher, C. (2011). Exploration of the links among fathers' unresolved states of mind with respect to attachment, atypical paternal behavior, and disorganized infant-father attachment. *Infant Mental Health Journal*, 32, 286-304.
- Madigan, S., Moran, G., Schuengel, C., Pederson, D.R., Otten, R. (2007). Unresolved maternal attachment representations, disrupted maternal behavior and disorganized attachment in infancy: Links to toddler behavior problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 1042-1050.
- Maestripieri, D. (2005). Early experience affects the intergenerational transmission of infant abuse in rhesus monkeys. *PNAS*, 102, 9726-9729.
- Main, M., Cassidy, J. (1988). Categories of response to reunion with the parent at age 6: Predicted from infant attachment classifications and stable over a 1-month period. *Developmental Psychology*, 24, 415-426.
- Main, M., Hesse, E. (1990). Parents unresolved traumatic experiences are related to infant disorganized attachment status: Is frightened and/or frightening parental behaviour the linking mechanism? In M. Greenberg, D. Cicchetti e E.M. Cummings (a cura di), *Attachment in the preschool years: Theory, research and intervention*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Main, M., Solomon, J. (1986). Discovery of a new insecure-disorganized/disoriented attachment pattern: Procedures, findings and implications for the classification of behaviour. In T.B. Brazelton e M. Yogman (a cura di), *Affective development in infancy*. Norwood, N.J.: Ablex.
- Main, M., Solomon, J. (1990). Procedure for identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth Strange Situation. In M.T. Greenberg, D. Cicchetti e E.M. Cummings (a cura di), *Attachment in the preschool years. Theory, Research and Intervention*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Moss, E., Dubois-Comtois, K., Cyr, C., Tarabulsy, G.M., St-Laurent, D., Bernier, A. (2011). Efficacy of a home-visiting intervention aimed at improving maternal sensitivity, child attachment, and behavioral outcomes for maltreated children: A randomized control trial. *Development Psychopathology*, 23, 195-210.
- Oberlander, T.F., Weinberg, J., Papsdorf, M., Grunau, R., Misri, R., Devlin, A.M. (2008). Prenatal exposure to maternal depression, neonatal methylation of human glucocorticoid receptor gene (NR3C1) and infant cortisol stress responses. *Epigenetics*, 3, 97-106.
- Ogawa, J.R., Sroufe, L.A., Weinfield, N.S., Carlson, E., Egeland, B. (1997). Development and the fragmented self: Longitudinal study of dissociative symptomatology in a nonclinical sample. *Development and Psychopathology*, 9, 855-879.
- Pierrehumbert, B., Torrisi, R., Glatz, N., Dimitrova, N., Heinrichs, M., Halfon, O. (2009). The influence of attachment on perceived stress and cortisol response to acute stress in women sexually abused in childhood or adolescence. *Psychoneuroendocrinology*, 34, 924-938.
- Reddy, V. (2008). *How infants know mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press (trad. it. in L. Barone [a cura di], *Cosa passa nella testa di un bambino. Emozioni e scoperta della mente*. Milano: Raffaello Cortina, 2010).

- Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco, CA: W.H. Freeman.
- Shore, A.N. (2009). La disregolazione dell'emisfero destro. Attaccamento traumatico e psicopatogenesi del Disturbo post-traumatico da stress. In R. Williams (a cura di), *Trauma e relazioni*. Milano: Raffaello Cortina.
- Solomon, J., George, C. (2011). *Disorganized attachment and caregiving*. New York: Guilford Press.
- Spangler, G., Grossmann, K. (1999). Correlati individuali e fisiologici dell'attaccamento disorganizzato nell'infanzia. In J. Salomon e C. George (a cura di), *L'attaccamento disorganizzato*. Bologna: Il Mulino.
- Spangler, G., Schieche, M. (1998). Emotional and adrenocortical responses of infants to the Strange Situation: The differential functions of emotion expression. *International Journal of Behavioral Development*, 22, 681-706.
- Steele, H., Siever, L. (2010). An attachment perspective on borderline personality disorder: Advances in gene-environment considerations. *Current Psychiatric Reports*, 12, 61-67.
- Tambelli, R., Speranza, A.M., Trentini, C., Odorisio, F. (2010). La regolazione affettiva in diadi madre-bambino a rischio. *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 14 (3), 479-502.
- Tarullo, A.R., Gunnar, M.R. (2006). Child maltreatment and the development of the HPA Axis. *Hormones and Behavior*, 50, 632-639.
- Teicher, M.H., Andersen, S.L., Polcarri, A., Anderson, C.M., Navalta, C.P. (2002). Developmental neurobiology of childhood stress and trauma. *Psychiatric Clinics of North America*, 25, 397-426.
- Trevarthen, C., Aitken, M.V., Delafield-Butt, J., Nagy, E. (2006). Collaborative regulations of vitality in early childhood: Stress in intimate relationships and post-ata psychopathology. In D. Cicchetti e D.J. Cohen (a cura di), *Developmental psychopathology* (2nd ed.). Hoboken, N.J.: Wiley.
- van Beek, J.P., Guan, H.Y., Julian, L., Yang, K.P. (2004). Glucocorticoids stimulate the expression of 11 beta-hydroxysteroid dehydrogenase type 2 in cultured human placental trophoblast cells. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89 (11), 5614-5621.
- van der Kolk, B.A. (2009). Il corpo tiene il conto. Introduzione alla psicobiologia del Disturbo post-traumatico. In R. Williams (a cura di), *Trauma e relazioni*. Milano: Raffaello Cortina.
- van der Kolk, B.A., D'Andrea, W. (2010). Towards a developmental trauma disorder diagnosis for childhood interpersonal trauma. In R.A. Lanius, E. Vermetten e C. Pain (a cura di), *The impact of early life trauma on health and disease. The hidden epidemic*. Cambridge: Cambridge University Press (trad. it. *L'impatto del trauma infantile sullo sviluppo e sulla malattia. L'epidemia nascosta*. Roma: Fioriti Editore).
- van Harmelen, A.L., van Tol, J.M., van der Wee, N.J.A., Veltman, D.J., Aleman, A., Spinhoven, P., van Buchen, M.A., Zitman, F.G., Penninx, B.W.J.H., Elzinga, B.E. (2010). Reduced medial prefrontal cortex volume in adults reporting childhood emotional maltreatment. *Biological Psychiatry*, 9, 823-838.
- van IJzendoorn, M.H., Caspers, K., Bakermans-Kranenburg, M.J., Beach, S.R.H., Phillibert, R. (2010). Methylation matters: Interaction between methylation density and serotonin transporter genotype predicts unresolved loss or trauma. *Biological Psychiatry*, 68, 405-407.
- van IJzendoorn, M.H., Schuengel, C., Bakermans-Kranenburg, M.J. (1999). Disor-

- ganized attachment in early childhood: A meta-analysis of precursors, comorbidities and sequelae. *Development and Psychopathology*, 11, 225-249.
- Ward, M.J., Lee, S.S., Lipper, E.G. (2000). Failure-to-thrive is associated with disorganized infant-mother attachment and unresolved maternal attachment. *Infant Mental Health Journal*, 21, 428-442.
- Williams, R. (a cura di) (2009). *Trauma e relazioni*. Milano: Raffaello Cortina.
- Zajac, K., Kobak, R. (2009). Caregiver unresolved loss and abuse and child behavior problems: Intergenerational effects in a high-risk sample. *Development and Psychopathology*, 21, 173-187.
- Zeanah, C.H., Gunnar, M., McCall, R.B., Kreppner, J.M., Fox, N.A. (2011). Sensitive periods. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 76, 147-151.
- Zeanah, C.H., Smyke, A.T., Koga, S.F., Carlson, E., The Bucharest Early Intervention Project Core Group (2005). Attachment in institutionalized and community children in Romania. *Child Development*, 76, 1015-1028.

[Ricevuto il 13 febbraio 2012]

[Accettato il 21 maggio 2012]

Trauma, attachment disorganization cues and risk factors in the life span

Summary. Attachment disorganization is considered an important risk factor for socio-emotional development. Aim of the present review is to present the main cues of the traumatic experience discussing risk factors of attachment disorganization highlighted by the last twenty years of research. Special attention is given to the description of recent findings in neurobiology, caregiving and child's risk factors studies along the life-span. A final critical discussion of the review, including promising results from evidence-based interventions aiming at reducing disorganization in the inter-generational transmission, is presented.

Keywords: attachment, disorganization, risk factors, life-span, trauma.

Per corrispondenza: Lavinia Barone, Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento, Università di Pavia, Piazza Botta 11, 27100 Pavia. E-mail: lavinia.barone@unipv.it