

## *16. Disturbi affettivi perinatali: fattori di rischio e protezione per lo sviluppo neuropsichico del feto/bimbo*

di *Loredana Cena, Alice Trainini*<sup>1</sup>

### **16.1. Fattori predittivi di rischio per lo sviluppo neuropsichico del feto/bambino**

#### *16.1.1. Trasmissione al feto per via transplacentale della depressione materna*

Nell'ambito dei servizi assistenziali il termine Psicologia Clinica Perinatale viene riferito quasi sempre al periodo perinatale attraversato da una donna (o da una famiglia come "transizione alla genitorialità"), mentre gli eventuali danni che i disagi di questo periodo possono arrecare al bambino restano su un piano secondario. Può questo essere segno di arretratezza degli aggiornamenti dei nostri servizi, ma forse può dipendere dal fatto che molte ricerche vengono iniziate con l'intento centrale di esplorare il bambino, ma, per la loro complessità e il protrarsi nel tempo, cioè anni necessari per follow up di bambini diventati adulti e a loro volta genitori, succede che le ricerche vengono spesso interrotte al primo stadio, cioè allo screening sulle donne al "loro" periodo perinatale, più o meno tribolato. C'è da considerare inoltre che una effettiva indagine sul bambino fino alla di lui età adulta, dovrebbe prescindere dallo screening delle donne a rischio, estendendosi, con campioni confronto, a tutte le donne: questo per evitare che sfuggano danni al bambino diventato adulto provenienti da disturbi silenti dei genitori. Questo si collega ad un altro ostacolo per tali ricerche e cioè il fatto che gli strumenti usati sono tutti basati su questionari, cioè strumenti che misurano i dati coscienziali di madri (o padri o famiglie). Questi strumenti non rilevano disturbi profondi, negati dalla coscienza delle madri (dei padri, delle famiglie e degli operatori socio-sanitari), che pe-

1. Si ringrazia la dott.ssa Sara Zecca per la collaborazione alla ricerca bibliografica.

rò incideranno sulla costruzione del cervello di quel bambino che diventerà una persona adulta.

Gli studi in letteratura mettono in evidenza come la gestazione sia un momento psichico particolare, per le madri, di maggiore “trasparenza psichica” (Bydlowski, 1991), in cui elementi dell’inconscio possono arrivare a una qualche coscienza: la struttura della personalità della gestante, la natura del sostegno psicologico che può ricevere dal partner e dai familiari, il fatto che la gravidanza sia stata desiderata o meno, l’esperienza di gravidanze precedenti, le paure relative al dolore del travaglio o quella di generare un figlio deforme, possono costituire elementi facilitanti o ostacolanti i processi della gestazione. In ogni caso, siano i disturbi affettivi più o meno evidenti, il feto-bimbo risulta esposto alle situazioni psichiche in cui si trovano i genitori, anche se le ricerche sperimentali rilevano effetti sul feto/bambino soltanto per le sindromi ansiose e/o depressive delle madri cui andranno aggiunte le sindromi paterne ancora poco indagate.

La depressione ha effetti negativi sullo sviluppo del bambino anche prima della nascita: attraverso alterazioni ormonali dell’ambiente intrauterino (Deave *et al.*, 2008; Meltzer-Brody, 2011) e disregolazioni endocrine del feto (Field *et al.*, 2006). Alterazioni della connettività funzionale dell’amigdala sono state rilevate nei bambini esposti alla depressione prenatale (Posner *et al.*, 2016), confermati in diversi studi che hanno monitorato successivamente i neonati a 6 mesi (Qui *et al.*, 2015a). Altri esiti avversi risultano associati a disturbi depressivi perinatali, come una riduzione del peso dei bambini alla nascita (Smith *et al.*, 2011). Meccanismi biologici di trasmissione al feto di effetti negativi di depressione, ansia e stress materni (Dunkel Schetter, Tanner, 2012; Glover, 2014; Glover, 2015) vengono ricercati anche in connessione a importanti malformazioni congenite (Hansen *et al.*, 2000), a influenze su un immaturo sviluppo fetale (Stein *et al.*, 2014; Pechtel, Pizzagalli, 2011; Davis *et al.*, 2004; Nolvi *et al.*, 2016; Ramchandani *et al.*, 2010) e a problematiche nello sviluppo neurocomportamentale del feto (Di Pietro *et al.*, 2002).

La depressione prenatale risulta connessa a maltrattamenti della prole e i bambini esposti presentano (Pawlby *et al.*, 2011) un rischio maggiore di sviluppare psicopatologie: gli autori della ricerca indicano associazioni tra eventi avversi nell’utero e successivamente disordini psichiatrici nella prole. I meccanismi neurobiologici sottostanti non sono ancora ben compresi (Sandman *et al.*, 2016), ma probabilmente includono l’esposizione a citochine infiammatorie e/o livelli eccessivi di cortisolo in utero (Glover, Capron, 2017), che portano ad un’alterata crescita fetale e cambiamenti nella struttura e nelle funzioni del sistema nervoso centrale (van den Bergh *et al.*, 2017), con potenziali effetti epigenetici (Mychasiuk *et al.*, 2013; Rodgers *et al.*, 2013). Gli studi di Plant, Pawlby e Pariante (2013) hanno messo

in evidenza che la depressione prenatale è associata a disturbi affettivi nei figli durante l'adolescenza: nelle ricerche prospettiche a lungo termine, le madri che avevano subito maltrattamenti durante la loro infanzia avevano significativamente più probabilità di essere depresse durante la gravidanza e il figlio manifestava un comportamento antisociale in adolescenza (Pawlbby *et al.*, 2009; Plant *et al.*, 2015).

Meta-analisi evidenziano (Goodman *et al.*, 2011) come la persistenza di depressione in gravidanza sia connessa al rischio di psicopatologie nei bambini (O'Donnell *et al.*, 2014): dati sull'influenza dell'ambiente perinatale sullo sviluppo neurocomportamentale del bambino sono confermati anche in successive ricerche (O'Donnell, Meaney, 2017); viene rilevata l'influenza della qualità dell'assistenza materna nell'accudimento del bambino (Kingston *et al.*, 2012; Leigh, Milgrom, 2008). Traiettorie sugli sviluppi dei sintomi depressivi materni dalla gravidanza a dodici mesi dopo la nascita hanno evidenziato manifestazioni di comportamenti esternalizzanti e internalizzanti valutati nel bambino a tre anni di età (Kingston *et al.*, 2018); sindromi depressive e psicopatologie si manifesterebbero nei figli adolescenti (Plant *et al.*, 2015) e all'età di 18 anni (Pearson *et al.*, 2013) se le loro madri hanno sofferto di depressione prenatale; disturbi affettivi nei padri in epoca prenatale si manifestano a loro volta nei figli all'età di diciotto anni, anche con sindromi di ansia (Capron *et al.*, 2015).

La ricerca sperimentale segnala differenze di genere: le bambine sarebbero più vulnerabili a lungo termine agli esiti della depressione materna in gravidanza (Quarini *et al.*, 2015). Questi dati possono trovare una spiegazione considerando lo sviluppo psicodinamico della bambina, nell'identificazione con la propria madre: se la madre è sofferente potrà costituire un modello che verrà introiettato a formare l'identità di quella bimba, futura donna, attraverso la strutturazione della sua identificazione psicosessuale. La bambina pertanto, oltre alle influenze per via biologica, in utero, durante la gravidanza della madre risente anche per via intrapsichica del disturbo materno.

Gli esiti dei disturbi psichiatrici dei genitori avrebbero anche altre interpretazioni: una madre che sperimenta un maggiore disagio psicosociale, isolamento, ritiro o iperattivazione, può incorrere nel rischio di una compromissione delle sue capacità relazionali ed emotive rivolte alle comunicazioni con il bambino e con il partner (Liu *et al.*, 2016; Van Batenburg-Eddes *et al.*, 2013).

Sebbene vi possa essere una certa continuità nei sintomi depressivi dal periodo pre al post-natale, i meccanismi attraverso i quali le esposizioni influiscono sulla prole tuttavia sarebbero diversi. Il primo agirebbe attraverso percorsi biologici condivisi tra la madre e il feto, mentre il secondo principalmente attraverso le influenze dell'ambiente psicosociale. L'esposizione

prenatale renderebbe più vulnerabile lo sviluppo della prole verso una maggiore fragilità alle successive influenze postnatali (O'Donnell, Meaney, 2017) o in modo che gli effetti negativi esperiti durante lo sviluppo prenatale vengano esacerbati, aggravati (o attenuati) dalle influenze dell'ambiente postnatale (Stein *et al.*, 2014).

#### 16.1.2. *Effetti della depressione post-partum sullo sviluppo fisico e neuro-mentale*

Fino a non molto tempo fa la maggior parte delle ricerche sull'impatto della depressione postnatale sullo sviluppo del bambino derivava da popolazioni ad alto e medio reddito: nei paesi ad alto reddito le ricerche hanno portato contributi agli studi delle influenze della depressione materna sullo sviluppo cognitivo infantile piuttosto che fisico, mentre le indagini nei paesi a basso e medio reddito hanno rilevato fattori di rischio sullo sviluppo fisico del bambino (Gelaye *et al.*, 2016).

Nell'Università di Oxford (Parsons *et al.*, 2012) una review ha preso in considerazione diversi studi in paesi a basso e medio reddito (Asia, Africa, Sud America) e ha fornito interessanti dati dal 1970 al 2010 sugli esiti della depressione postnatale sullo sviluppo dei bambini. Alti livelli di depressione postnatale sono connessi a povertà e avversità economiche sia nei paesi ad alto reddito che nei paesi a basso reddito (Parsons *et al.*, 2012). In questi ultimi è però segnalata anche una mancanza di fattori protettivi che potrebbero invece compensare l'insorgenza della depressione: le madri svolgono un ruolo determinante nell'accudimento per la sopravvivenza dei bambini e pertanto se l'ambiente in cui le madri vivono è avverso, queste devono affrontare quotidianamente grandi oneri fisici come sovraffollamento, mancanza di acqua corrente o elettricità, scarsa igiene, con difficoltà a garantire l'allattamento e lo svezzamento per la mancanza di servizi igienico sanitari. Se il bambino ha problemi di salute, la madre deve riconoscere la malattia e fornire assistenza, ottenere aiuto esterno e fornire le cure: quando la salute mentale della madre è minacciata da sintomatologie depressive, ella spesso non è in grado di accudire il bambino. La depressione è in genere caratterizzata da scarsa concentrazione, letargia, disturbi del sonno e basso umore, che possono interferire con la capacità della madre di fornire le cure primarie al bambino. Un indicatore globale del benessere del bambino è la crescita: le infezioni, la mancanza di cibo o le pratiche di alimentazione insoddisfacenti o una combinazione di questi fattori sono tra gli indicatori di rischio per lo sviluppo psicofisico. Il corpo di un bambino risponde ad una cattiva alimentazione in diversi modi, che possono essere valutati utilizzando gli indici di crescita e di peso rispetto alla media

dell'età; già a livello prenatale una limitazione nella crescita intrauterina è causa di decessi e disabilità nei bambini. La scarsa crescita nella prima infanzia è associata anche ad un deterioramento dello sviluppo cognitivo e a deficit nelle prestazioni scolastiche successive ed è un grave problema di salute pubblica nei paesi a basso e medio reddito.

Il problema dello sviluppo fisico dei bambini viene denunciato particolarmente in Asia e definito come “l'enigma asiatico”: lo stato nutrizionale dei bambini asiatici risulta più carente dei bambini del continente africano, nonostante le condizioni socioeconomiche siano comparabili (Parsons *et al.*, 2012). Determinanti dei tassi più alti di denutrizione infantile in quest'area restano inspiegabili, data la sufficienza di cibo: l'attenzione si è pertanto rivolta a ricercare allora fattori diversi dall'assunzione nutrizionale, come il comportamento materno e le pratiche sanitarie e socio-culturali che possono influenzare la salute dei bambini. Studi recenti hanno esaminato i sintomi depressivi materni che sono stati associati ai risultati nutrizionali dei bambini con crescita inadeguata. Nell'Asia meridionale diversi studi hanno indicato una relazione predittiva tra problemi di salute materna durante la gravidanza ed esiti sullo sviluppo fisico del bambino; ad esempio, nel Pakistan rurale è stato rilevato che sintomi depressivi durante la gravidanza erano correlati ad un basso peso alla nascita. Altri studi in India, Vietnam e Giamaica hanno individuato una correlazione tra disturbi affettivi materni in gravidanza, basso peso alla nascita e arresto di crescita: anche in Bangladesh e Brasile madri con sindromi depressive avevano bambini sottopeso che presentavano un arresto della crescita.

Nei paesi dell'Africa Sub-Sahariana, vengono anche segnalate associazioni tra sintomi depressivi materni, arresto della crescita e basso peso infantile, ma i ricercatori spiegano questi indicatori come semplice “vulnerabilità”: non si riportano dati rilevanti come in Asia. In questi paesi i fattori di rischio potrebbero dunque non esprimersi. Questa correlazione tra depressione materna e crescita infantile in alcuni paesi e non in altri non è però del tutto chiara: quali potrebbero essere i fattori protettivi presenti maggiormente nell'Africa Sub-Sahariana? È possibile che fattori socioeconomici e socio-culturali interagiscano nel determinare l'effetto della salute mentale materna sulla nutrizione infantile, ma potrebbero essere presenti, silenti, altri fattori incidenti che per ora non sono ancora stati individuati dalle ricerche.

Esistono diversi meccanismi attraverso i quali i sintomi depressivi materni vengono collegati a una crescita ridotta del bambino come malnutrizione materna, scarsa cura di sé della madre, interruzione dell'interazione madre-bambino e per questo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (2010) raccomanda come misura per la salute pubblica che tutti i bambini siano allattati esclusivamente al seno fino ai sei mesi di età. Sintomi de-

pressivi sono stati associati alla cessazione prematura dell'allattamento al seno nelle ricerche condotte in paesi in via di sviluppo come la Nigeria, il Brasile e il Pakistan, anche se non tutti gli studi concordano con questi dati.

Un fallimento dell'allattamento al seno (difficoltoso o dovuto a precoce interruzione) è connesso (Ferguson *et al.*, 2002) a elevati livelli di depressione anche in paesi occidentali.

È stata rilevata anche una associazione tra depressione materna e aumento dei tassi di diarrea infantile: neonati di madri depresse presentavano disturbi di diarrea più alti rispetto a quelli di madri sane in Pakistan e in Nigeria. Le ricerche sono concordi nell'indicare che nelle situazioni socio-economiche svantaggiate e di povertà, se le madri manifestano problematiche di depressione postnatale, la loro capacità di fornire un accudimento adeguato ai bisogni dei figli è carente, con grave rischio per la salute e la sopravvivenza dei bambini.

Gli studi confermano che nei paesi a basso reddito sono presenti difficoltà cognitive a lungo termine nei bambini quando le madri manifestano sindromi di depressione postnatale: pochi studi hanno invece esaminato gli effetti della depressione postnatale sullo sviluppo emotivo dei bambini; alcune review effettuate in Sud Africa hanno evidenziato difficoltà nell'interazione tra le diadi con pattern di attaccamento insicuro nel bambino (Murray *et al.*, 2015).

I sintomi materni depressivi cronici sono predittivi di esiti avversi più severi per il bambino rispetto ai sintomi transitori (Murray *et al.*, 2010; Murray *et al.*, 2015): le ricerche confermano esiti negativi della depressione postnatale specialmente se persistenti (Sutter-Dallay *et al.*, 2011; van der Waerden *et al.*, 2015) o combinati con svantaggi socioeconomici (Parsons *et al.*, 2012; Stein *et al.*, 2014); si rilevano ritardi sullo sviluppo del linguaggio (Paulson, Keefe, 2009) ed esiti sulla salute mentale nella prima infanzia (Herba *et al.*, 2016); effetti a lungo termine sullo sviluppo infantile (Milgrom *et al.*, 2004; Pawlby *et al.*, 2008; Gutierrez-Galve *et al.*, 2015) con ridotte prestazioni cognitive dei bambini, sono valutate fino all'età di 16 anni (Murray *et al.*, 2010).

Non poche review segnalano connessioni tra depressione materna postpartum e psicopatologie infantili (Goodman *et al.*, 2011) con il rischio dello sviluppo di depressione nella prole fino a 16 anni di età (Murray *et al.*, 2011); figli di madri depresse sarebbero maggiormente a rischio di sviluppare psicopatologie nel periodo tra i 6 e i 18 anni (Weissman *et al.*, 1984), con una tendenza a manifestare anche inadeguate risposte sociali, disregolazioni emozionali (Goodman *et al.*, 2009) e comportamenti antisociali (Kim-Cohen *et al.*, 2005).

Il basso status socioeconomico si è rivelato essere tra i prevalenti fattori di rischio di depressione prenatale e postnatale delle madri fino all'età adulta dei figli (Elovainio *et al.*, 2012).

L'effetto della depressione materna postnatale sui figli è stato documentato principalmente dalla letteratura del mondo occidentale (Beeghly *et al.*, 2017; Closa-Monasterolo *et al.*, 2017; Dubber *et al.*, 2015), attraverso ricerche con ricerche che valutano la relazione tra la storia della depressione e il legame madre-bambino (Beeghly *et al.*, 2017; Closa-Monasterolo *et al.*, 2017). Nei paesi del Medio Oriente le ricerche stanno iniziando solo da qualche anno: uno studio recente (Kurdahi *et al.*, 2018) ha indagato i fattori di rischio della depressione postnatale sulla qualità della relazione madre-bambino in una popolazione libanese. La review libanese dal 2014 al 2016 ha analizzato la depressione postnatale e il "bonding" nella cultura del Medio Oriente, in confronto con studi Occidentali (Kurdahi *et al.*, 2018). Nella review libanese (Kurdahi *et al.*, 2018) viene segnalato che punteggi all'EPDS, considerati indicatori di rischio per la letteratura occidentale, non erano associati a difficoltà di relazione madre-bambino, come invece viene segnalato nella maggior parte degli studi occidentali (Behrendt *et al.*, 2016; Tietz *et al.*, 2014; Kerstis *et al.*, 2016).

Tra le spiegazioni che sono state proposte dai ricercatori viene ipotizzato che manifestazioni non severe di sindromi depressive non vengono considerate clinicamente significative da compromettere la relazione con il figlio, oppure donne di culture diverse con vari sistemi di supporto sociale potrebbero non essere danneggiate dalla sofferenza depressiva allo stesso modo. L'ampio sostegno che le madri di basso ceto sociale ricevono dalle loro famiglie e dalle loro amiche in Libano sarebbe protettivo da conseguenze negative nel legame con i loro bambini. L'impiego di domestiche per la cura dei bambini che è pratica comune in Medio Oriente nei ceti sociali elevati, sarebbe una fonte di aiuto per le madri nell'accudimento del neonato dopo il parto, cosicché non si sentano sopraffatte dalla fatica (Al-Matary, Ali, 2013). Queste ipotesi sono possibili per le manifestazioni depressive di modesta entità: le madri gravemente depresse manifestano un legame con il bambino compromesso, come confermato da numerosi studi precedenti (Beeghly *et al.*, 2017; Muzik *et al.*, 2017). Queste riflessioni vanno a favore dell'ipotesi che il sostegno sociale nel periodo perinatale sia una risorsa fondamentale protettiva per la perinatalità del bambino e dei suoi genitori nella transizione alla genitorialità. La review condotta in Libano mette in evidenza come in una società mediorientale in cui le norme e le tradizioni culturali sono diverse da quelle delle società occidentali i dati possono variare. Ulteriori studi con campioni più numerosi, in differenti culture, si rendono necessari per fornire maggiore validità ai risultati.

### 16.1.3. *Esiti di ansia e stress sul neurosviluppo fetale e neonatale*

Nei paesi occidentali la ricerca si è occupata anche dell'ansia e dello stress durante la gravidanza, ponendo l'attenzione sui possibili esiti sfavorevoli per il bambino. Sindromi di ansia e stress prenatali avrebbero effetti sul battito cardiaco fetale – heart rate – (Monk *et al.*, 2000),

Nei modelli animali lo stress rilevato nell'utero e l'ansia materna prenatale avrebbero effetti a lungo termine sulla biologia della prole: gli studi dovrebbero maggiormente analizzare in che modo gli eventi parentali e dell'infanzia in modo differenziato e concomitante contribuiscano ai cambiamenti biologici che mettono a rischio di psicopatologie poi nell'età adulta (Pawlby *et al.*, 2011; Pariante, 2014).

Alcuni studi confermano le avversità materne prenatali connesse ad alterazioni dello sviluppo neurocomportamentale fetale dei bambini e dei sistemi di regolazione dello stress (Sandman *et al.*, 2016; van den Bergh *et al.*, 2017). L'ansia rilevata in gravidanza avrebbe implicazioni avverse per il neurosviluppo fetale e sarebbe associata anche a basso peso dei bambini alla nascita (Dunkel, Schetter, Tanner, 2012); ansia e stress prenatali hanno implicazioni negative sullo sviluppo neurocomportamentale del bambino (Van den Berg *et al.*, 2005a). L'esito del neurosviluppo nei neonati viene spiegato attraverso il ruolo delle vie epigenetiche (Monk *et al.*, 2012): l'espressione genica sarebbe tra i possibili meccanismi utili per spiegare gli effetti diretti dell'ansia prenatale nei bambini, trasmessi da entrambi i genitori; le caratteristiche dei figli e le difficoltà prenatali sperimentate dai genitori potrebbero indicare la presenza di un genotipo (Glover, 2011; O'Donnell, Meaney, 2017).

Anomalie sono state rilevate nello sviluppo corticale neonatale, a seguito di sindromi di ansia materna prenatale (Qui *et al.*, 2015b). In uno studio norvegese sono stati trovati valori di APGAR bassi (<8) a 1 e 5 minuti dopo la nascita, se la madre ha manifestato sintomi ansiosi durante la gravidanza (Andersson *et al.*, 2004; Berle *et al.*, 2005). Uno stato ansioso materno può dare origine a una vasocostrizione uterina, mediata da una stimolazione di neurotrasmettitori e questo potrebbe portare ad un ritardo della crescita fetale, secondario ad asfissia cronica. I sintomi dell'ansia prenatale sono connessi ad una riduzione della crescita fetale durante le prime 20-22 settimane di gestazione (Conde *et al.*, 2010) ed a frequenti nascite pretermine (Ross, McLean, 2006).

Disturbi mentali della madre durante la gestazione sono imputati di possibili esiti avversi ostetrici (Alder *et al.*, 2007), oltre che ad anomalie nello sviluppo nel primo anno di vita (Almeida *et al.*, 2012) e sono stati studiati i possibili mediatori fisiopatologici di tali eventi, come le disregolazioni dell'HPA della madre), il malfunzionamento della placenta, i cam-

biamenti nell'ambiente immunologico o l'apporto nutrizionale (O'Donnell *et al.*, 2009; Egliston *et al.*, 2007; van den Bergh *et al.*, 2017). Un aumento di cortisolo materno durante il periodo prenatale, dovuto a elevati livelli di ansia e stress psicosociale, viene trasmesso per via transplacentare al feto (de Weerth *et al.*, 2013). Diverse ricerche confermano questi dati: l'esposizione prenatale a disturbi affettivi materni comporta cambiamenti nella funzione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene della prole, con una aumentata sensibilità del recettore dei glucocorticoidi (Frasch *et al.*, 2018; Loman, Gunnar, 2010), nonché alterazioni nello sviluppo funzionale e strutturale del cervello e problemi correlati alla regolazione dell'attenzione e delle emozioni (Dunkel Schetter, Tanner, 2012; Posner *et al.*, 2016; Sandman *et al.*, 2016a; Sandman *et al.*, 2016b).

Sono stati anche ricercati predittori prenatali dei disturbi affettivi genitoriali in relazione al temperamento infantile (Werner *et al.*, 2007): depressione materna ed esposizione ad alti livelli di cortisolo sarebbero connessi ad un temperamento infantile, "più difficile" e una maggiore propensione del bimbo al pianto (Davis *et al.*, 2007); durante il primo anno di vita i figli di madri depresse manifestano elevati livelli di comportamenti di evitamento attivo nei riguardi delle madri. Conseguenze negative sul temperamento infantile sono state rilevate in relazione alla depressione perinatale genitoriale (Hanington *et al.*, 2010): anche sindromi depressive paterne durante la gravidanza sono state associate ad un temperamento del bambino incline a pianto "eccessivo" (Van den Berg *et al.*, 2005b).

A seguito di tecnologia riproduttiva assistita (ART), in cui i genitori sono sottoposti a estenuanti procedure mediche, padri e madri possono manifestare stress e ansia in gravidanza e ne sono stati valutati gli esiti sul temperamento del bambino, monitorato a 4 mesi dalla nascita, che si presenta più "difficile" (McMahon *et al.*, 2013).

Il temperamento infantile sembra essere influenzato negativamente dall'ansia post-partum durante il primo anno di vita; l'ansia delle madri è stata monitorata durante i primi giorni dopo il parto e il temperamento infantile è stato rilevato come "difficile" a otto settimane dal parto (Jover *et al.*, 2014): l'analisi dei dati ha suggerito che l'ansia post-partum delle madri è un fattore predittivo per la maggior parte delle variabili del temperamento infantile, tra cui l'irritabilità. L'angoscia dei bambini è stata monitorata sia dalla loro reattività al cortisolo che dalla loro sofferenza attraverso il paradigma del volto immobile di Tronick (cfr. 16.6): i neonati di madri con disturbo d'ansia hanno mostrato più angoscia per le novità (Field, 2018).

Studi in letteratura hanno segnalato tra gli effetti dell'ansia perinatale la manifestazione di diversi problemi comportamentali-emotivi nei bambini, valutati a 2 e mezzo (Mount *et al.*, 2010) e a 4 anni di età (O'Connor *et al.*, 2002); connessi a comportamenti impulsivi e difficoltà cognitive nei

ragazzi a 14-15 anni di età (Van den Bergh *et al.*, 2005). L'ansia materna prenatale nel primo trimestre a 12 e 22 settimane di gravidanza potrebbe essere un fattore predittivo dello sviluppo di sintomi di ADHD, problemi di esternalizzazione e ansia a 8 e 9 anni (Van den Bergh, Marcoen, 2004), con effetti a lungo termine e manifestazioni di impulsività, disturbi cognitivi a 14 e 15 anni di età del ragazzo (van den Bergh *et al.*, 2004). Questi dati sarebbero confermati da ulteriori studi, che indicano nei bambini con esposizione allo stress prenatale tassi elevati di sintomatologie depressive e ansiose, nonché disordine da deficit di attenzione e iperattività (Glover, 2011, 2015; Van den Bergh *et al.*, 2017).

L'esposizione a lungo termine a sindromi depressive e d'ansia materna prenatale e postnatale prolungate è causa di disadattamento infantile (Barker *et al.*, 2011), con esiti negativi valutati sulle funzioni esecutive nei compiti scolastici fino a 16 anni di età (Pearson *et al.*, 2016), pertanto una diagnosi precoce e un intervento tempestivo sono di primaria importanza (Kataja *et al.*, 2018).

Sindromi di ansia materna postnatale hanno effetti negativi sulle interazioni madre-bambino, con problemi relativi al sonno, disturbi nello sviluppo cognitivo in età scolare e disturbi nella condotta in età adolescenziale. Alcune review esaminate (Field, 2018) utilizzano interviste cliniche strutturate e osservazioni comportamentali, a differenza di altri studi in letteratura che si basano prevalentemente su questionari self-report. Gli effetti dell'ansia sul bambino dopo il parto sono stati studiati nella letteratura relativamente recente, nella maggior parte dei paesi lo screening è ancora prevalentemente focalizzato sugli effetti della depressione post-partum: l'ansia nelle donne primipare viene connessa alla novità, all'incertezza e alle difficoltà di essere madre per la prima volta; nelle donne multipare l'ansia si potrebbe manifestare per le responsabilità di cura richieste dalla presenza anche di altri bambini (Field, 2018).

Le madri con disturbo d'ansia post-partum dimostrano meno legami con i loro bambini (Tietz *et al.*, 2014): tra gli effetti negativi dell'ansia che segue la nascita di un bambino (Field, 2018) si rilevano difficoltà nell'allattamento al seno. In una revisione sistematica (Fallon *et al.*, 2016) donne con ansia prenatale, dopo la nascita del bambino, avevano meno probabilità di iniziare l'allattamento, mentre quelle che allattavano al seno presentavano difficoltà con maggiori probabilità di interrompere l'allattamento precocemente.

Quando depressione e ansia in gravidanza si presentano in comorbidità (Field *et al.*, 2010), i danni possono essere elevati: meta-analisi hanno considerato la co-morbidità di ansia e depressione nei periodi prenatale e postnatale con effetti sul feto e il neonato (Ibanez *et al.*, 2012), effetti dannosi sullo sviluppo neuromotorio del bambino (Van Batenburg *et al.*, 2009);

deficit del neurosviluppo infantile (Glover, 2014; Waters *et al.*, 2014); esiti negativi sono stati valutati anche a lungo termine, con presenza di disturbi emotivi e ritardi nello sviluppo (Stein *et al.*, 2014), deficit di attenzione (Van Batenburg-Eddes *et al.*, 2013) e di regolazione emotiva del bambino (Feldman *et al.*, 2009); tra i fattori di rischio iperattività-impulsività con traiettorie evolutive monitorate dall'età di 17 mesi sino a 8 anni (Galera *et al.*, 2011) e problemi comportamentali nei bambini valutati a due anni di età (Prenoveau *et al.*, 2017).

Uno studio più recente condotto in Canada e Australia (Mughal *et al.*, 2019) ha valutato sindromi di distress prima dell'inizio della gravidanza (ansia e depressione) e gli effetti sul bambino fino a tre anni dopo la nascita: i bambini nati da madri con sindromi di ansia persistente dalla gravidanza a 3 anni dopo il parto mostravano ritardi nella comunicazione e nello sviluppo del linguaggio.

## **16.2. Esiti perinatali avversi: la nascita pretermine**

Durante il processo di transizione alla genitorialità, l'interruzione della gestazione prima del termine, con la nascita prematura del bimbo (Orr *et al.*, 2002), è uno tra i gravi esiti avversi dei disturbi affettivi in gravidanza in quanto possono mettere a repentaglio la sopravvivenza e comunque, soprattutto, lo sviluppo fisico e neuropsichico del bimbo; con degenza ospedaliera di bambino e madre ed elevati costi a carico della spesa pubblica.

La nascita pretermine (Quispel *et al.*, 2014) è stata connessa a numerosi fattori avversi tra cui gli stati depressivi in gravidanza, e altri stati psicosomatici, quali ipertensione, preeclampsia (Strapasson *et al.*, 2018; Thombre *et al.*, 2015; Ajinkya *et al.*, 2013). Anche sindromi di ansia persistente nelle madri durante la gravidanza possono comportare la nascita del bimbo prima del termine della gestazione (Pavlov *et al.*, 2014; Bayrampour *et al.*, 2015). Diverse review in letteratura (Brunton *et al.*, 2015), meta-analisi, e ricerche internazionali confermano questi dati (Dennis *et al.*, 2016, 2017).

Gli studi concordano che un aumento dei livelli di ormoni dello stress (come la noradrenalina) contribuiscono agli esiti di un parto prematuro: i meccanismi attraverso cui la depressione materna contribuisce alla nascita prematura non sono però univoci. Alcuni autori hanno riscontrato un aumento del rilascio di corticotropina (Navaratne *et al.*, 2016). Un'altra spiegazione possibile è che la depressione provochi una diminuzione delle cellule natural killer (NK), rendendo il corpo suscettibile all'infiammazione, con danni alla placenta (Yedid Sion *et al.*, 2016).

Quando si verifica comorbidità di depressione e ansia prenatale aumentano gli esiti negativi per lo sviluppo fetale e neonatale (Alder *et al.*, 2007):

viene elevato il rischio di una nascita prima delle 37 settimane di gestazione (Dayan, 2002, 2006), con modalità di parto cesareo, e maggiori probabilità che il bambino debba essere ricoverato in un reparto di assistenza neonatale (Grigoriadis *et al.*, 2013; Chung *et al.*, 2001).

Il carico psicologico, medico ed economico di complicanze ostetriche come la nascita pretermine è sostanziale: i neonati prematuri hanno un rischio maggiore di menomazioni dello sviluppo neurologico (deficit cognitivi), disabilità neuropsichiatriche (deficit della funzione esecutiva, psicopatologia) e complicanze mediche (disturbi cronici della salute) che persistono fino all'età adulta (Saigal, Doyle, 2008); nonché disturbi affettivo-cognitivi a lungo termine in età scolare.

Una recente indagine (Scime *et al.*, 2019) conferma che la nascita di un bambino pretermine o con basso peso alla nascita (LBW) può essere un evento altamente angosciante per le famiglie: le madri si devono confrontare con problemi che non avevano immaginato di affrontare, come le complesse condizioni di salute dei loro bambini, l'interruzione di un accudimento di routine a causa di degenza ospedaliera e soprattutto la prolungata separazione fisica dal loro bambino (Aagaard, Hall, 2008). Possono comparire manifestazioni di depressione postnatale nelle madri di neonati pretermine a complicare la situazione. Il neonato ricoverato nei reparti NICU deve essere sottoposto a cure mediche indispensabili per la sua sopravvivenza (Korja *et al.*, 2009; Tallandini, Scalembra, 2006): all'interno dell'unità di terapia intensiva neonatale i neonati hanno necessità di cure prolungate entro le incubatrici e sperimentano interventi medici che possono essere continui e invasivi. Le madri possono incontrare difficoltà a stabilire una relazione intima con il loro bambino e presentano in genere un comportamento reattivo (o interrotto) o ritirato (Barnett *et al.*, 1970): questi fattori aumentano gli esiti di depressione postnatale (Vigod *et al.*, 2010), con una prevalenza del 40% nel primo anno dopo la nascita, contrariamente a tassi dal 15 al 20% rilevati invece nelle madri che non hanno avuto un parto prematuro (Gavin *et al.*, 2005). Il livello di ansia per gli esiti della salute del loro bambino è anche elevato, se non vengono attivati interventi precoci nelle NICU (Bostanabad *et al.*, 2017a,b).

Le madri con depressione postnatale hanno maggiori probabilità di sperimentare una capacità genitoriale compromessa (Lovejoy *et al.*, 2000), con un carente accudimento quotidiano del bambino (Posmontier, 2008), maggiori problemi di salute fisica (Webb *et al.*, 2008) e disregolazione emotiva rispetto alle madri non depresse.

I neonati devono affrontare il pericolo di una maggiore compromissione dello sviluppo cognitivo ed emotivo, problemi relativi all'attaccamento, problemi sociali e difficoltà di apprendimento anche a lungo termine, con un aumento dell'arousal, iperattività, ansia e depressione (Grace *et al.*, 2003; O'Hara, McCabe, 2013).

Si possono rilevare esiti ancora più sfavorevoli se sono presenti anche svantaggiose situazioni socioeconomiche: nei paesi sottosviluppati le nascite pretermine sono esposte a maggiori rischi per carenze dei sistemi medico-sanitari.

Come sviluppato in precedenti nostri studi (Imbasciati, Cena, 2015a,b), le indagini di Hofer hanno messo in evidenza come la vicinanza corporea madre-neonato consenta una regolazione dei ritmi neurobiologici dei piccoli e sia alla base del legame di attaccamento: le radici biologiche del legame di attaccamento (Hofer, 2006) hanno la loro base nelle relazioni e nelle funzioni di regolazione madre-bambino. Attraverso la vicinanza e il contatto corporeo, le madri regolano molteplici funzioni fisiologiche del piccolo: il processo regolativo implica una sintonia affettiva che trova espressione nelle situazioni di accudimento primario e di allattamento. Gli stati di sintonizzazione affettiva consentono di modulare le attivazioni emozionali e questa regolazione interattiva risulta alla base dell'attaccamento e delle emozioni ad esse associate (Schoore, 2009). La regolazione emotiva esercitata dalla madre nel periodo perinatale riduce l'intensità, la durata e l'espressione delle emozioni e ciò rappresenta un aspetto importante nello sviluppo del bambino: i bambini nati molto prematuri (nascita <32<sup>a</sup> settimana gestazionale) mostrano un aumento del rischio di sviluppo neuromentale per la comorbilità correlata alla prematurità, separazione prematura dalle madri, un prolungato ricovero ospedaliero e nei casi di depressione materna una maggiore probabilità di interferenze nelle interazioni madre-bambino; un ricovero prolungato in un reparto NICU comporta maggiori problemi di contatto e di relazione diretta con la madre, con esiti sull'attaccamento e sulla regolazione delle emozioni evidenti a lungo termine nei bambini oltre l'età prescolare e scolare, se nati molto prematuri.

### **16.3. Difficoltà di attenzione e di regolazione emotiva nelle interazioni primarie**

Le interazioni primarie sono influenzate negativamente dalla separazione precoce e prolungata genitore-bambino così come dai disturbi affettivi perinatali. Le osservazioni delle interazioni tra le madri depresse e/o ansiose con i loro figli evidenziano come la depressione (Beebe *et al.*, 2008) e l'ansia (Beebe *et al.*, 2011) influenzino il comportamento materno nei confronti del bambino, alterando l'espressione emozionale e la qualità degli scambi relazionali.

L'esperienza della maternità è associata a diverse emozioni positive e negative e alle strategie di regolazione delle emozioni, utilizzate dalle donne per gestire gli affetti che si intrecciano in questo periodo (Haga *et*

*al.*, 2012). Secondo alcuni Autori, questa regolazione delle emozioni implicherebbe consapevolezza, comprensione e accettazione degli stati emotivi (Gratz, Roemer, 2004), l'uso di strategie flessibili e situazionalmente appropriate, nonché la capacità di impegnarsi in comportamenti orientati all'obiettivo e di astenersi da comportamenti impulsivi quando si verificano emozioni negative. L'incapacità di affrontare emozioni negative nelle madri sarebbe connessa a problemi di questa regolazione emotiva. Evidente in queste ricerche è l'ideologia volontaristica, appoggiata a uno stretto comportamentismo.

Le modalità di interazione madre-bambino, quando le madri sono sofferenti, sono caratterizzate da diversi stili comportamentali (ritiro, intrusione), che si possono osservare durante le loro comunicazioni con il bambino; ne vengono rilevati indici neurobiologici, fisiologici, biochimici ed elettro-encefalografici (Field *et al.*, 2003): le madri ritirate (deprese) se confrontate con madri intrusive (ansiose) manifestano una maggiore attività elettroencefalografica frontale destra e un minor livello di dopamina; questi valori elettroencefalografici e uguale livello dopaminergico sono presenti anche nei figli (Field *et al.*, 2001).

La sintomatologia ansiosa può comportare uno stile genitoriale disfunzionale caratterizzato da minore coinvolgimento e sensibilità nella interazione con il bambino, una maggiore tendenza a comportamenti intrusivi e critici (Nicol-Harper *et al.*, 2007).

La letteratura presenta studi sperimentali in cui viene evidenziato come le donne che sono particolarmente a rischio di sviluppare depressione nel periodo post-partum, manifestino una disregolazione nel comportamento materno (Murray, Cooper, 1997): sarebbero meno interattive nella comunicazione con il neonato (Reck *et al.*, 2004), con una carenza di scambi vocali e una minore giocosità. L'espressività della madre si può manifestare con negativismo, antagonismo, disgusto (Gravener *et al.*, 2011). L'impatto della depressione postnatale espone i bambini a forme di disregolazione comportamentale, fisiologica e biochimica, già alla nascita (Bansil *et al.*, 2010), che possono portare a problemi nell'alimentazione (Dennis, McQueen, 2009) e nelle interazioni madre-bambino (Murray *et al.*, 1996, 2015); le madri depresse sarebbero meno attente ai segnali infantili (Miklush, Connelly, 2013; Tietz *et al.*, 2014). Nei primi tre mesi di vita le madri con depressione post-partum sono meno sensibili e meno responsive nei confronti dei bambini, mostrano scarso contatto fisico e minore attenzione alle esperienze dei piccoli, orientate maggiormente sulle proprie preoccupazioni; hanno difficoltà a interpretare correttamente i bisogni dei bambini e non riescono spesso a soddisfarne le esigenze fisiologiche primarie; durante l'allattamento, tendono ad evitare il contatto visivo con il figlio e non ne rispettano il ritmo di suzione (Field, 1984). I figli di madri depresse manifestano a tre mesi uno stato affettivo depresso, con disturbi

del sonno (Field *et al.*, 2007) che si possono protrarre nell'infanzia e nella fanciullezza (O'Connor *et al.*, 2007).

Quanto sopra fa supporre che una carenza primaria delle attitudini espressive e interattive possa costituire una causa nella genesi delle stesse sindromi psichiche (di ansia o depressione) che si riscontrano quando la donna affronta la gravidanza.

Nelle interazioni con la madre depressa il bimbo può sperimentare una mancata responsività materna e un vuoto affettivo che può essere interiorizzato dal bimbo in schemi relazionali stabili, se la depressione si manifesta con modalità prolungate (Stern, 1995). Vengono descritte da Stern diverse manifestazioni comportamentali che il bimbo può mettere in atto con la propria madre depressa: “microdepressione” in cui il bambino si identifica con lo stato affettivo depresso della madre attraverso inespressività del volto, mollezza posturale e con la scomparsa di stati affettivi positivi; il bambino non riuscendo a stimolare la madre cerca di imitarla per ritrovare una intimità interattiva con lei. Una altra manifestazione viene descritta come “rianimazione della madre”: è il tentativo del bambino di suscitare una risposta materna attraverso il contatto oculare, sollevando le sopracciglia, spalancando occhi e bocca, sorridendo, vocalizzando per attirare l'attenzione della madre. La “ricerca altrove di stimolazione” è una modalità comportamentale adottata se i tentativi di rianimazione della madre falliscono: il bambino cercherà altrove attività gratificanti, mantenendo la presenza della madre come elemento di sfondo. La “falsa stimolazione” riguarda invece il tentativo della madre di stimolare il bambino per compensare le proprie carenze, con il risultato di una stimolazione inautentica che viene comunque colta dal bambino, probabilmente con esiti negativi.

La limitata disponibilità emotiva delle madri depresse nei confronti dei segnali del figlio può influenzare negativamente la formazione di un legame di attaccamento sicuro (Ammaniti *et al.*, 2007) e lo sviluppo psicofisico del bambino (Behrendt *et al.*, 2016; Deave *et al.*, 2008; Nieto *et al.*, 2017). Una relazione precoce madre-bambino inadeguata ha conseguenze di lunga durata a livello emotivo, sociale e cognitivo (Abdollahi *et al.*, 2016; Choi *et al.*, 2017; Kerstis *et al.*, 2016), con disturbi nello sviluppo cognitivo e nel linguaggio del bambino (Sohr-Preston, Scaramella, 2006; Sutter-Dallay *et al.*, 2011), severe conseguenze sulla disregolazione delle risposte fisiologiche e comportamentali del bimbo stesso (Loman, Gunnar, 2010).

Lo sviluppo precoce dell'attenzione sui volti può essere considerato un paradigma importante nella valutazione degli effetti della depressione materna sugli stati di attenzione del neonato e per individuarne disturbi precoci (Kataja *et al.*, 2018). L'attenzione ai volti è uno dei primi tratti comportamentali di comunicazione precoce emergenti nei neonati ed è quello che può riflettere una forma specifica di attenzione (Haist, Anzures, 2017).

Sebbene i bambini si orientino verso i volti alla nascita (Johnson, 2005), lo sviluppo di questa capacità e la specializzazione associata dei sistemi visivi corticali per l'elaborazione del viso avvengono in particolare durante i primi anni di vita (Haist, Anzures, 2017; Lepp *et al.*, 2009; Scerif, 2010). Le differenze individuali in questo processo di sviluppo sociale, come quelle riscontrabili in un contesto di depressione materna, possono avere effetti a lungo termine, dato il ruolo centrale dell'attenzione sui volti durante le interazioni quotidiane genitore-bambino, importante per la formazione dell'attaccamento e della comunicazione interpersonale (Aktar *et al.*, 2017; Parsons *et al.*, 2010).

I neonati di madri con sindromi depressive hanno mostrato indicatori cognitivi e comportamentali di difficoltà di autoregolazione (Field *et al.*, 2010; Luby *et al.*, 2003), con deviazioni nei processi di attenzione e scarsa capacità di interazione in situazioni socio-emotive (Field *et al.*, 2009; Hernandez-Reif *et al.*, 2006; Sohr-Preston, Scaramella, 2006): questi bambini sembrano essere meno sensibili ai volti e alle voci in generale (Field, 2011; Field *et al.*, 2009) e la loro capacità di concentrazione è caratterizzata da maggiore eccitazione, minore attenzione e minore "empatia" verso i segnali sociali (Gentile, 2017). Inoltre, questi bambini mostrano modelli di sviluppo atipico come difficoltà a discriminare le espressioni facciali e la preferenza per i segnali sociali da parte di estranei, rispetto a quelli della madre (Bornstein *et al.*, 2011; Pacheco, Figueiredo, 2012). Questi indicatori comportamentali possono essere predittivi di attenzione ritardata e sviluppo cognitivo ritardato e/o elaborazione più lenta delle informazioni socio-emotive dovute all'esposizione alla depressione prenatale materna (Field *et al.*, 2009; Figueiredo *et al.*, 2010; Gentile, 2017).

Le madri con depressione post-natale tendono ad essere meno reattive nelle loro interazioni con il bambino (Murray *et al.*, 2010; Tronick, Reck, 2009): usano meno un linguaggio sociale, contatto tattile e sguardo diretto nelle situazioni di interazione; esprimono quel che possono sentire come affetto con comportamenti intrusivi, negativi, distanzianti (Aktar *et al.*, 2017; McAndrew, 2017). Questi problemi nel comportamento comunicativo materno, durante il periodo postnatale possono riflettere un continuum presente già durante la gravidanza (Pearson *et al.*, 2010) di scarsa attenzione e comunicazione rivolta al feto. La sensibilità a queste alterazioni dei comportamenti comunicativi materni, che i neonati di madri con disturbi affettivi intensi, rispetto a madri con sintomi depressivi più moderati, mostrerebbero, sarebbe connessa a una maggiore attenzione dei bambini soprattutto a facce paurose. Diversi studi concordano sull'ipotesi che la depressione materna postnatale (Forssman *et al.*, 2014) e i sintomi di ansia (Morales *et al.*, 2017) aumentino l'attenzione del bambino verso volti minacciosi (Kataja *et al.*, 2018): sia i neonati del gruppo di madri con sintomi

depressive postnatali, sia i bambini del gruppo di madri con sintomi depressive prenatali hanno mostrato una maggiore attenzione verso volti paurosi (minore disimpegno da facce paurose rispetto ad altre facce) rispetto a neonati di madri con sintomatologia depressiva moderata. Allo stesso modo altre ricerche (Morales *et al.*, 2017) hanno confermato un'associazione tra i sintomi di ansia materna e una propensione del bambino verso espressioni facciali arrabbiate. Questa ipersensibilità al sistema di valutazione delle minacce, in via di sviluppo nel neonato, aumenterebbe anche la sua vulnerabilità a fattori di stress ambientale. In altri termini il bambino si trova impegnato a scrutare la possibile minaccia, costituita dalla mancanza di intercomunicazione con la madre.

L'ambiente postnatale e le espressioni materne di sofferenza emotiva stimolerebbero una elaborazione cognitivo-emotiva dei visi minacciosi da parte dei neonati. I dati di queste ricerche sperimentali indicano tuttavia che i bambini esposti prevalentemente a sintomi depressivi prenatali materni non differiscono invece nel disimpegno, cioè nella distraibilità sul paradigma dell'attenzione-distrazione, avvalorando l'ipotesi di una influenza preponderante nei primi mesi di vita, della importanza della relazione e comunicazione genitore-bambino, che avviene attraverso le espressioni e la elaborazione delle comunicazioni non verbali del viso, e che tale importanza per la nostra sopravvivenza e il nostro benessere (Haist, Anzures, 2017), prevarrebbe sui possibili problemi di attenzione generale e sulle difficoltà a regolare i livelli di eccitazione generale a questa età.

In altri termini se non c'è comunicazione, effettiva, ma pseudo comunicazione, dissonante, a che cosa un bambino dovrebbe stare attento? L'apprendimento relazionale viene modulato dal grado di sintonizzazione veicolato inconsapevolmente dai significanti non verbali. Lo sviluppo potrà essere positivo o negativo a seconda: di una sufficiente corrispondenza tra significati e significanti emessi dalla madre; della qualità dei significati trasmessi dalla madre; della capacità di sintonizzazione piuttosto che incapacità Alessitimica; della capacità di veicolazione a disposizione della madre: spazio, tempo ambiente, assistenza; di come il messaggio può essere elaborato e assimilato dalla struttura mentale fino a quel punto strutturata nel bimbo (cfr. Imbasciati, Cena, 2015a,b).

Le ricerche attuali in letteratura presentano tuttavia dati piuttosto controversi: studi che si occupano dell'esposizione prenatale ai disturbi affettivi materni suggeriscono una associazione tra lo sviluppo dei sistemi di regolazione dello stress del bambino, e una più difficile regolazione dell'attenzione (Sohr-Preston, Scaramella, 2006; Van den Bergh *et al.*, 2017): i bambini sarebbero caratterizzati dall'essere "più agitati" e meno attenti in generale. Una maggiore reattività allo stress sembra portare a una attenzione più rapida nell'infanzia (de Barbaro *et al.*, 2016) e/o problemi nell'abituarsi a ripetuti stimoli visivi (de Barbaro *et al.*, 2011).

Sebbene sia stata dimostrata una relazione tra le traiettorie dei sintomi depressivi materni (Lepp, 2018) prenatali e postnatali (Stein *et al.*, 2014) e i risultati dell'attenzione infantile, sono invece ancora da chiarire i meccanismi e i possibili fattori di moderazione e mediazione. È possibile che i sintomi depressivi materni, combinati con l'ansia, possano modificare i modelli interattivi delle diadi madre-bambino e anche alterare l'attenzione del bambino sui volti (Aktar, Bogels, 2017). Altre ricerche invece (Kataja *et al.*, 2018) non hanno confermato gli esiti di questi studi: i bambini esposti a sintomi depressivi prenatali materni non sembrano mostrare più distraibilità (quindi disimpegnandosi da tutti gli stimoli facciali centrali) nel compito di attenzione-distrazione. Questi risultati contrastanti sono indicativi di come nella ricerca siano ancora necessari più dati rilevabili soprattutto con modelli di studio comparabili.

L'ambiente della prima infanzia, e in particolare l'accudimento ricevuto, contribuisce dunque in modo significativo alla qualità dei sistemi di regolazione dello stress, dell'attenzione del bambino e alle loro interconnessioni (Loman, Gunnar, 2010): i ricercatori ipotizzano che i sintomi della depressione materna, in alcune fasi della gravidanza e del periodo postnatale, siano associati a cambiamenti nella cura del bambino e costituiscano una fonte di stress ripetuto per il piccolo, ciò favorirebbe lo sviluppo di sistemi di rilevamento delle minacce con una ipersensibilità a quelle ambientali (Feldman *et al.*, 2009; Loman, Gunnar, 2010). Le modalità di comunicazione riscontrate nelle madri con depressione, che cambiano in modo irregolare da negativo e invadente a ritirato, può incentivare la vigilanza dei bambini verso segnali e minacce sociali. Secondo i ricercatori questa modalità nei sistemi di attenzione, se combinata con determinati stili di temperamento più irritabile (Papageorgiou, Ronald, 2017) può predisporre il bambino a un maggiore rischio di successivi problemi di autoregolazione.

I bambini ad alto rischio familiare di depressione svilupperebbero schemi di stile depresso: l'elaborazione delle informazioni trasmesse dai loro genitori, modulate attraverso sintomatologie depressive, verrebbero generalizzate in schemi alterati di attivazione neurale (Gotlib *et al.*, 2014; Pagliaccio *et al.*, 2018), che comprometterebbero una percezione più generale delle emozioni. Recenti risultati (Kataja *et al.*, 2018) indicano che i bambini a rischio di problemi di autoregolazione a causa di sindromi depressive delle loro madri, possono mostrare deviazioni molto precoci dai loro coetanei, nel modo in cui prestano attenzione alle espressioni dei volti.

Una valutazione dei modelli di interazione genitore-bambino compromessi dalla sofferenza materna pervasa da disturbi affettivi è indispensabile nella ricerca in quanto la qualità delle interazioni primarie è fattore di protezione della salute mentale (Cena, Imbasciati, Baldoni, 2010, 2012).

#### **16.4. La reciproca regolazione psicobiologica genitore-bambino**

Una buona regolazione emozionale viene identificata come la capacità del bimbo di mantenere la propria organizzazione comportamentale rispetto a stati di tensione e stress emotivo. Nello scambio che intercorre con i sistemi di regolazione delle figure affettive di riferimento (Sameroff, Emde, 1989) la regolazione madre-bambino dovrebbe essere reciproca: sono paradigmatici i resoconti minuziosi delle osservazioni (Sander, 2000) dei ricercatori svedesi mentre seguono, a mezz'ora dalla nascita, il bimbo adagiato, pelle contro pelle, sull'addome della madre. Il neonato rimane in uno stato vigile per 20-30 minuti, poi si muove verso il seno, la sua testa si gira da una parte all'altra spostandosi verso il capezzolo, apre la bocca e inizia a poppare; questa osservazione viene messa a confronto con quanto accade alla madre: se tutto questo avviene entro la mezz'ora dopo la nascita, si attiva una secrezione di ossitocina che determina una vasocostrizione nella madre e questo controlla l'emorragia post-partum e riduce il suo dolore.

La ricerca ha messo in evidenza nello sviluppo del bimbo competenze di autoregolazione psicobiologica (Hofer, 1978, 2006): egli apprende questa funzione nell'ambito delle interazioni primarie con la madre la quale progressivamente gli insegna organizzare e regolare i suoi stati. Gli stati comportamentali e fisiologici del bambino sono caratterizzati da periodicità, ritmicità e cambiano con la modulazione da parte della madre. Oltre a macroritmi che sono implicati nell'allattamento, nel sonno, nell'evacuazione, ci sono dei microritmi implicati nella suzione, nel pianto, in certi comportamenti stereotipati. Tra la madre e il bambino si stabilisce una sincronia di fasi il cui livello dipende dal progressivo reciproco adattamento, segnalato dalle interazioni in cui il comportamento di ciascun individuo influenza quello dell'altro e ne viene influenzato. Studi condotti da Brazelton (1974) mettono in evidenza come bambini di 2-3 settimane di vita rispondono con modelli di attenzione, azione, affettività qualitativamente diversi a seconda dello stato emotivo del caregiver. Attraverso il contatto corporeo nelle interazioni precoci madre-neonato l'attività di regolazione primaria svolta dalla madre, dal caregiver, si esprime inizialmente sulla modulazione dei processi fisiologici, dei cicli sonno-veglia, della termoregolazione, della nutrizione. A partire dal riconoscimento neonatale del battito cardiaco e della voce materna, differenziandoli da quelle di altre donne, che favorisce nel bebè la capacità di acquietarsi, attraverso i diversi sistemi sensoriali (tattile, visivo, olfattivo, visivo, gustativo) di comunicazione con la madre, il neonato apprende a regolare il proprio stato fisiologico (Fogel, 1982). Nella ricerca empirica per analizzare l'acquisizione progressiva di queste competenze regolatorie si correlano stimoli più o meno complessi a risposte e reazioni del lattante (Fantz, 1964), utilizzando indici

elettrofisiologici, come il battito cardiaco, l'elettroencefalografia, risposte bioelettroniche, indici collegati a comportamenti motori, come i movimenti oculari, il tempo relativo di fissazione, la suzione non nutritiva o i metodi di adattamento.

Sander (Sander, 1962) ha introdotto per primo nell'Infant Research il paradigma scientifico in cui la relazione tra madre e bambino è considerata come un sistema diadico bidirezionale che integra autoregolazione e regolazione interattiva (Sander, 1977), mettendo in evidenza il ruolo fondamentale dell'autoregolazione nello scambio diadico: il bebè è attivato da una primaria attività endogena, che deve coordinarsi con quella materna, ossia il bambino ha una motivazione intrinseca, è automotivato a scoprire le regolarità, a generare aspettative ed agire in base ad esse.

La tecnica della videoregistrazione delle interazioni genitore-bambino e della microanalisi degli scambi vis-à-vis madre-bambino viene introdotta nelle ricerche dell'Infant Research per studiare le caratteristiche delle prime forme di queste interazioni bidirezionali.

Viene individuato il costrutto dell'intersoggettività: secondo Trevarthen (1979) questo si manifesta nella sua forma primaria nei primi sei mesi di vita del bimbo, e secondaria dopo i sei mesi. Nella comunicazione genitore-bambino, dal secondo mese di vita fino al quinto, sono osservabili scambi di sguardi, sorrisi e vocalizzazioni, che si presentano con una alternanza di turni nella diade, tipici del dialogo tra adulti e rilevabili con tecniche microanalitiche. I segnali comunicativi del bimbo ricevono significato e intenzionalità da parte della madre, e mentre per altro verso si sottolinea la tendenza innata nel neonato a comunicare, che si esprime già nel secondo mese di vita (Shaffer, 1977). La comunicazione genitore-bambino viene regolata da schemi della relazione che consentono ai membri della diade di predire e anticipare il comportamento dell'altro (Cohn, Tronick, 1987).

Nel corso dei primi due mesi, accanto all'intersoggettività primaria si osserva nel bimbo la capacità di esprimere emozioni (Trevarthen, 1984, 1990; Ekman, 1992; Tronick, 1989): egli ha la capacità di rivolgersi verso stimoli percepiti in modo specifico. L'articolazione delle emozioni primarie (gioia, sorpresa, collera, rabbia, tristezza, paura) diventa sempre più complessa a partire dalla fine del secondo mese, fino all'anno di vita: le emozioni sociali (vergogna, colpa, orgoglio) compariranno solo più tardi, nel corso del secondo anno di vita. Il neonato apprende a ricercare fin dalla nascita emozioni positive (Emde, 1992): se ad una sua vocalizzazione la madre gli si avvicina e sorride, fermandosi a giocare con lui, questo favorirà la ripetizione dello stesso suono per riprovare ancora quella stessa emozione piacevole. Le prime rappresentazioni delle relazioni si organizzano rispetto alle aspettative delle emozioni positive, che orienteranno le

successive esperienze relazionali del soggetto. Se alle sollecitazioni del bimbo la madre non risponde, resta ritirata per una propria sofferenza dovuta a depressione, il bimbo apprenderà schemi di stile depresso, con una compromissione della percezione più generale delle emozioni.

L'intersoggettività secondaria (Trevarthen, 1980) è osservabile dai cinque mesi: il bambino rivolge sempre più la sua attenzione all'ambiente circostante, nella esplorazione del mondo esterno e cerca di condividere con il genitore la sua attività esplorativa, con lo scopo di costruire significati comuni (Trevarthen, 1990), capacità che potrà venire compromessa o inibita se il genitore non risponde o interviene in modo intrusivo.

I processi di regolazione affettiva si presentano secondo progressivi livelli di complessità, osservati attraverso la ricerca empirica da diversi autori: sono descritti da Stern (1985) con il termine di "sintonizzazioni affettive", microregolazioni al di fuori di ogni consapevolezza che riguardano momenti interattivi tra il neonato e le figure di accudimento. Il genitore che si trova in uno stato emotivo non alterato da disturbi si sintonizza con lo stato affettivo del bimbo e, rispecchiandone il comportamento, lo traduce in differenti modalità espressive utilizzando canali comunicativi diversi; lo scambio costituisce la base su cui il bambino fonda i propri apprendimenti e impara a modulare le sue risposte emozionali verso il mondo esterno. In una situazione di non sintonizzazione o di sintonizzazione carente, come nei casi di madri depresse, il bambino è esposto a maggiori fattori di rischio di manifestare disturbi psicofisici o comportamentali. La comunicazione non verbale, trasmessa attraverso l'accudimento e l'allattamento del bimbo, può sollecitare o inibire situazioni favorevoli al suo sviluppo, psichico e psicosomatico, che avranno un riverbero anche nella psicosomatica materna, quale può manifestarsi ad esempio attraverso ipogalassie o agalassie o in quelle situazioni di rifiuto ad allattare, spesso inconsce (cfr. cap. 15.4). Altre difficoltà relazionali primarie possono manifestarsi attraverso difficoltà nutrizionali del bimbo come frequenti rigurgiti, vomiti, e altre disregolazioni somatiche, coliche e alterazioni nei ritmi sonno-veglia, fino a ritardi nello sviluppo psicomotorio e mentale (vedi cap. 6 *Allattamento: interazioni per lo sviluppo neuromentale*, Imbasciati, Cena, 2015b).

## **16.5. Attaccamento sicuro e fattori protettivi per lo sviluppo neuromentale**

La regolazione emozionale è un paradigma utilizzato anche nella teoria dell'attaccamento per spiegare la formazione dei pattern di attaccamento nei primi anni di vita, considerati come stili di regolazione delle emozioni, che il bambino struttura in relazione alle figure di attaccamento (Cassidy,

1994): le modalità relazionali precoci tra il bambino e i suoi caregiver danno origine a stili individuali di regolazione affettiva che si ritrovano alla base dei successivi pattern di interazione. La modalità di regolazione emotiva che si attiva viene interiorizzata: le esperienze affettive precoci influenzano l'organizzazione dei legami di attaccamento considerati relazioni di tipo emozionale, attraverso cui il bimbo impara peculiari stili di regolazione. Questi stili o pattern comportamentali (sicuro, insicuro evitante, ambivalente) vengono considerati strategie adattative e difensive che il bambino utilizza per far fronte alle varie esperienze emotive. L'attaccamento sicuro è un fattore protettivo per lo sviluppo neuromentale del bambino caratterizzato da una capacità del bambino di comunicare apertamente ogni emozione, positiva e anche negativa, a un caregiver percepito come emotivamente disponibile; i pattern di attaccamento insicuro sono considerati delle strategie difensive adottate dal bambino nei confronti della inaccessibilità emotiva della madre (depressa, o con psicopatologie). L'attaccamento insicuro evitante comporta una rilevante riduzione dell'espressione delle emozioni, positive e negative, che il bambino rivolge al genitore e che si struttura per prevenire ulteriori rifiuti da parte di un caregiver sperimentato come non responsivo, mentre l'attaccamento insicuro ambivalente enfatizza nel bambino l'espressione di emozioni soprattutto di segno negativo, finalizzate a mobilitare l'attenzione del caregiver emotivamente poco disponibile. Un discorso più complesso riguarda l'attaccamento disorganizzato, in cui sono presenti comportamenti contraddittori, stereotipie, movimenti asimmetrici, congelamento o immobilità col caregiver. In questi casi l'espressione comportamentale, assolutamente priva di uno scopo osservabile, di una motivazione intenzionale o della possibilità di realizzare un comportamento finalizzato, rappresenta una rottura delle strategie organizzate per affrontare lo stress e regolare lo stato emotivo (Main, Hesse, 1992). Le conseguenze a lungo termine di una rottura della strategia di regolazione affettiva, come quella presente nell'attaccamento disorganizzato, sembrano portare ad una difficile gestione dello stress e delle emozioni negative, attestate anche dalla presenza perdurante di elevati livelli di cortisolo nella saliva e dall'aumento della frequenza dei battiti cardiaci, ben oltre il tempo di esposizione allo stress (van Ijzendoorn *et al.*, 1999).

I bambini esposti a forme di accudimento inadeguate si ritrovano in condizioni di stress, segnalate da parametri biologici. Gli schemi di funzionamento individuale e interpersonale trovano corrispondenza nelle strategie finalizzate a processare le informazioni e gli stati affettivi: tali schemi si strutturano a partire dalla prima infanzia nell'ambito della relazione primaria con il genitore e consentono lo sviluppo di aspettative relative alle cure genitoriali, che portano alla organizzazione di Modelli Operativi Interni, come rappresentazione di sé e dell'altro, e della relazione di attaccamento.

Attraverso i MOI il bambino interpreterà gli eventi, potrà fare previsioni sulle situazioni e pianificare le sue azioni.

Le strategie regolative primarie (Sroufe *et al.*, 2005) si sviluppano progressivamente: dopo una prima fase (0-2 mesi) in cui la regolazione della tensione nell'ambito dell'accudimento avviene in modo uniforme, fisiologico, si osserva una seconda fase detta della "regolazione guidata" (3-6 mesi), in cui il genitore svolge un ruolo fondamentale aiutando con i suoi interventi specifici il bambino a modulare la sua tensione di fronte a emozioni intense<sup>2</sup>. Questa funzione è osservabile nei giochi caratteristici di questo periodo, orientati sulla continua alternanza tra incremento e decremento della tensione emotiva tra genitore e bambino. La fase successiva della "regolazione diadica", osservabile nel secondo semestre di vita, consiste nel consolidarsi di specifici legami di attaccamento: il bimbo rivolge intenzionalmente all'adulto interventi regolatori e al contempo inizia a formarsi schemi cognitivo-affettivi di queste esperienze, da cui prenderanno origine le successive relazioni. I tipi di attaccamento sicuro e insicuro sono indicatori delle competenze regolatorie che il bimbo sta acquisendo, attraverso le relazioni con i suoi caregiver; il legame di attaccamento che si osserva nel corso del primo e del secondo anno di vita è correlato alla modalità di regolazione emozionale (Sroufe, 1996). La regolazione è dunque una funzione fondamentale per lo sviluppo di un legame equilibrato: disturbi precoci di tale regolazione, spesso espressi con disfunzioni dei ritmi fisiologici fondamentali e con manifestazioni di disturbi psicosomatici (cfr. paragrafo 16.8) nel bimbo, sono rivelatori di disturbi relazionali (Sroufe, 1989).

Secondo la teoria dell'attaccamento la sensibilità e la responsività del genitore favoriscono la sicurezza del bambino e il suo sviluppo emotivo (De Wolff, van Ijzendoorn, 1977; Solomon, George, 1999; van Ijzendoorn *et al.*, 1992). Il costrutto della responsività è inteso non soltanto in termini comportamentali, ma con un significato più ampio relativo ai processi di comunicazione, regolazione emotiva e alle capacità riflessive e di rispecchiamento del genitore. Le funzioni che caratterizzano come "responsività sensibile" il comportamento di una persona che si prende cura di un bimbo sono alla base del costrutto del CARE-Index, il Child Adult Relationship Experimental Index di Patricia Crittenden (1979-2004), per valutare la

2. Si noti come dall'osservazione di un neonato balzi all'evidenza come ta stati emozionali per così dire "puri", basati su meccanismi innati e ovviamente assolutamente senza alcuna coscienza pur essendo "emozioni", si passi gradualmente, attraverso le interazioni (dunque "apprendimento"), a una modulazione emozionale che diventa cognitiva, oltre che "intenzionale". Questa trasformazione dipende dalla "sensibilità" (cfr. oltre) del caregiver (N.d.c. Imbasciati).

qualità della interazione caregiver-bambino, in particolare la sensibilità dell'adulto in un contesto diadico. Si tratta di una procedura di video-osservazione di una sequenza di interazioni di gioco libero tra un caregiver e un bambino, che ha la caratteristica, rispetto ad altre (Stern, 1974; Murray, Trevarthen, 1985; Tronick *et al.*, 1978; Beebe, Gerstman, 1980), di essere utilizzata non soltanto con le madri, ma anche con i padri. Con tale strumentazione la Crittenden (1988, 1994) studia le relazioni a rischio. Il CARE-Index non valuta l'attaccamento, ma i precursori dell'attaccamento, ovvero le "caratteristiche diadiche associate all'attaccamento" (Crittenden, 2004): consente di valutare la qualità della interazione diadica, che può essere osservata tra il neonato e i suoi caregiver, dalla nascita fino ai 36 mesi di vita del bimbo (Bertaccini, Nuccini, 2015). Vengono presi in considerazione indicatori quali la sensibilità genitoriale e la cooperazione del bimbo e caratteristiche diadiche associate all'attaccamento, tenendo in considerazione i differenti aspetti dei processi evolutivi e psichici del bambino in questo periodo dello sviluppo a seconda dell'età del soggetto. Dalla nascita ai tre mesi di vita, ad esempio, l'attenzione è focalizzata sulla sincronia fisiologica nella diade, in particolare sulla capacità dell'adulto di prestare conforto e benessere al neonato, mantenendo un adeguato livello di attivazione nel bimbo. Nel periodo di sviluppo successivo, fino ai nove mesi, è necessario osservare con attenzione la modalità con cui nella diade si struttura la successione dei turni interattivi e la qualità dello stato di benessere e di piacere manifestata dal bimbo. Dai 9 ai 15 mesi, l'osservazione deve focalizzarsi sulla qualità del gioco condiviso, che si configura attraverso sequenze organizzate. Più tardi, dai 15 ai 24 mesi occorre tenere in considerazione il gioco con gli oggetti e i vari episodi di negoziazione sulle divergenze, che possono animare le sequenze interattive nella diade. Dopo i due anni di età nell'interazione della diade è prevalente la mediazione linguistica del gioco e la negoziazione sia dei progetti, che delle divergenze dei desideri. I suddetti indicatori vengono poi codificati con un punteggio che serve a indicare il profilo della singola diade.

Nella prima infanzia i problemi che un lattante deve affrontare implicano l'imparare quali segnali influenzino il comportamento dei suoi caregiver, dividerne gli stati affettivi come la sintonizzazione e regolare la sua attivazione per mantenere nel tempo uno stato sempre più vigile ma moderato e attento. La non adeguata funzionalità di questi apprendimenti con le figure di riferimento può portare allo sviluppo nel lattante di una inibizione o una esagerata attivazione affettiva. Se poi queste strategie non funzionano adeguatamente per cambiare la qualità dei comportamenti dei caregiver, egli adotterà progressivamente strategie sempre meno adeguate, cioè potrà diventare depresso, con un basso livello di attivazione, oppure disorientato, con un livello molto alto di attivazione oppure adottare una

strategia inibitoria ma presentare una vulnerabilità alle intrusioni di alti livelli di attivazione. La Crittenden (2008) segnala che questi tre stati si manifestano come passività triste e ritirata, o agitazione, senza una specifica finalità, o rivolta ad una interazione in cui sono presenti comportamenti di auto-stimolazione, o stati critici di perdita di controllo in situazioni particolarmente stressanti. I caregiver classificati come sensibili rispondono prevalentemente con comportamenti volti ad alleviare lo stato di disagio del neonato: se la madre ogni volta che il neonato piange, arriva e risponde adeguatamente è “prevedibilmente responsiva” (Crittenden, 2008); il neonato apprende che tra il suo stato di disagio e l’arrivo della madre c’è una relazione. Queste “contingenze prevedibili” nelle interazioni consentono al lattante di imparare molto presto cosa aspettarsi da se stesso e dal caregiver. Le madri possono sintonizzare (Stern, 1985) i loro ritmi al livello di attivazione del bimbo, aiutandolo a passare dal pianto a un livello di quiete vigile, ad esempio prendendolo in braccio e cullandolo.

Questi comportamenti vengono definiti dalla Crittenden (2008) come stati “condivisi di attivazione” e sono un’importante modalità, che, se è costante e regolare nell’interazione, consente ai neonati di sentirsi in sincronia con la propria madre e di sviluppare ad un anno di età un attaccamento sicuro ed equilibrato, secondo la configurazione classificata dalla Ainsworth di tipo B (Ainsworth *et al.*, 1978). Quando il caregiver manifesta una sensibilità molto bassa, “a rischio”, il comportamento può essere prevedibile, ma non in sincronia con il proprio neonato, se questi piange non lo conforta o arriva troppo tardi; oppure è un caregiver la cui attenzione è rivolta ad altre preoccupazioni e non si rende conto dei bisogni del lattante: sono questi i genitori che tenderanno a trascurare i loro figli. Il neonato cresce imparando che non c’è risposta prevedibile alle sue azioni.

Oppure i caregiver possono reagire allo stato di disagio manifestato dal proprio figlio attraverso maltrattamenti: quando il neonato piange si attivano in modo pronto ma aggressivo, prendendolo in braccio con modalità rabbiose e facendolo sentire ancora peggio. Il risultato è che il bimbo si agiterà ulteriormente e farà aumentare di conseguenza la stessa ansia materna, in un circuito che si autoalimenta pericolosamente. Una terza modalità di reazione è quella del caregiver che arriva prontamente e prevedibilmente, ma invece di tranquillizzare il bimbo negherà i suoi sentimenti attraverso risate e scherzi: il lattante si agiterà ancora di più, e questo renderà di conseguenza le madri sempre più inconsciamente spaventate e difensivamente sorridenti, nel tentativo di sdrammatizzare la situazione. I sentimenti negativi di entrambi i membri della diade si amplificheranno in sintonia (Crittenden, 2008). Da queste contingenze i neonati possono apprendere che quando si sentono a disagio fanno ridere il caregiver: in realtà essi avvertono inconsapevolmente gli stati affettivi sottesi e che i propri

stati affettivi negativi sollecitano nel genitore altri stati affettivi negativi più intensi. Quello che i neonati possono fare in questi casi, e che si imprime nella loro maturazione neurologica, è l'apprendere a inibire gli stati affettivi negativi. Ad un anno di età il bimbo svilupperà probabilmente un attaccamento insicuro-evitante, secondo la configurazione classificata di tipo A.

Un altro gruppo di caregiver, che presenta una sensibilità “marginale adeguata”, si attiva al pianto del proprio bimbo, ma in modo imprevedibile, rispondendo rapidamente, oppure ancora prima che il neonato abbia manifestato qualche segnale di disagio: il comportamento affettivo negativo dei bimbi viene rinforzato positivamente, ma in modo imprevedibile (Crittenden, 2008). Le manifestazioni affettive negative restano attive ad alti livelli di intensità, creando disagio ai bimbi e ai genitori, che non sanno come regolare i loro comportamenti: non riescono a comunicare in modo reciproco, né a inibire gli stati affettivi negativi, ma vengono attivati da stati affettivi negativi misti, come paura, rabbia, desiderio di conforto, che non riescono a controllare.

I bimbi possono apprendere che i loro comportamenti ricevono risposte ambivalenti e tenderanno a manifestare, dopo la prima infanzia, un attaccamento insicuro ambivalente, secondo la configurazione classificata di tipo C. I caregiver, i cui figli presentano una configurazione di attaccamento di tipo B, proteggono e consentono ai propri figli di crescere in situazioni di sicurezza e benessere. I genitori, i cui figli svilupperanno configurazioni di attaccamento di tipo A, tendono a trascurare i bisogni dei propri neonati, sopraffatti dai loro bisogni e proteggono se stessi, non i loro bambini; oppure sono genitori ipervigili e iperesigenti punendo le richieste dei lattanti con molta severità, fino al maltrattamento, in quanto non tollerano la sofferenza e vorrebbero bambini sempre felici. I genitori dei bimbi che svilupperanno un attaccamento di tipo C manifestano verso i loro neonati livelli medi di responsività sensibile: sono sempre troppo vigili in assenza di segnali, oppure sono iperattivi o troppo poco responsivi, ma non maltrattano i figli. I neonati sono molto attivati e manifestano stati di malessere come disturbi del sonno, della alimentazione, della attenzione.

## **16.6. Autoregolazione e co-regolazione: modalità di valutazione sperimentale delle disarmonie interattive precoci**

Nella relazione primaria il bimbo apprende capacità di autoregolazione (Taylor *et al.*, 1997) e co-regolazione (Beebe, Lachman, 2002) degli stati affettivi: tuttavia, se qualcosa nel sistema di regolazione affettiva tra il bambino e i suoi caregiver non funziona (ad esempio per disturbi affettivi

del genitore), il bimbo è costretto a fare ricorso a forme di autoregolazione non funzionali che possono interferire nello sviluppo delle capacità relazionali. Le regolazioni diadiche madre-bambino non sono sempre sintoniche e per poter studiare i differenti effetti dell'influenzamento di questi scambi non sintonici presenti nella relazione madre-bambino, nei primi mesi di vita di quest'ultimo, Tronick ha ideato una situazione osservativa sperimentale definita paradigma del volto immobile: lo Still Face (Tronick *et al.*, 1978; Cohn, Tronick, 1987).

Uno degli scopi principali di questa procedura è produrre una condizione controllata di stress relazionale, per verificare come il bimbo reagisca e si adatti a una (episodica) non-comunicazione materna (paragonabile a quella che si può verificare quando la madre è sofferente di sindromi depressive) costituita da un volto inespressivo della madre: i bimbi manifestano un aumento dell'emozionalità negativa e una riduzione del coinvolgimento sociale positivo (aumento dello scanning visivo, incremento dell'agitazione, richiesta di essere preso in braccio, pianto). Il bimbo reagisce con un intenso senso di disagio, in quanto la madre, pur essendo fisicamente presente, non è emotivamente disponibile (stato affettivo paragonabile a quello manifestato dalle madri depresse).

Le videosservazioni effettuate con questo paradigma evidenziano come il bimbo già a 3-4 mesi si dimostri estremamente sensibile alle modificazioni dell'espressività della madre, modificando a sua volta le proprie capacità comunicative. Quando il volto della madre acquista una espressione immobile il bimbo attiva maggiormente i suoi sforzi comunicativi per attirare la sua attenzione ma poi, se persiste l'immobilità del volto materno, egli ricerca nel suo repertorio comportamentale condotte di autoregolazione, per alleviare i propri stati di disagio (Tronick, 1989). Tronick ha osservato la presenza nel bambino piccolo di competenze autoregatorie che gli consentono, con modalità autonome, di regolare l'aumento di tensione provocato da eventi sconosciuti o stressanti. Una modalità adottata dal bimbo è quella di spostare lo sguardo dallo stimolo stressante, in modo che la tensione emotiva possa diminuire e attivare primitivi comportamenti autostimolatori e autoconsolatori, come succhiarsi il dito, toccarsi i capelli, dondolarsi con il corpo, riuscendo a controllare gli affetti negativi, quando non può venire consolato dal caregiver (Tronick, 1989).

Altri atteggiamenti di autoregolazione, come evitare il contatto con la madre, distogliere lo sguardo, immobilizzarsi, vengono rilevati attraverso le osservazioni naturalistiche (Fraiberg, 1980); queste modalità primitive di evitamento del contatto con la madre, sono identificate come forme di difesa emergenti nel contesto della relazione. Le condotte autoregatorie (Sander, 1977; Tronick, 1989) interagiscono con la funzione regolativa che svolge il caregiver: questi può aiutare il bimbo ad affrontare le sue emozio-

ni negative cercando di modificare un fallimento (non riuscire ad afferrare un oggetto) in un successo (avvicinandogli l'oggetto perché possa prenderlo più facilmente); è così possibile valutare le strategie difensive messe in atto dal bimbo: la frustrazione delle aspettative nei confronti di una normale interazione permette di evidenziare le modalità di regolazione e la sicurezza dell'attaccamento.

A tre mesi il bimbo reagisce allo stress con gesti e vocalizzazioni, per richiamare l'attenzione della madre e indurla a riprendere una interazione normale. Se questi tentativi eterodiretti falliscono, i bimbi cercano di controllare il proprio comportamento con modalità di regolazione autodiretta, distogliendo lo sguardo e cercando di attivare comportamenti consolatori. Si può osservare la capacità comunicativa del bimbo che tenta di ripristinare la relazione interrotta con la madre, con un incremento delle proprie modalità espressive, anche quando la mamma si dimostra non responsiva. A sei mesi lo stile di risposta del bimbo al volto immobile si stabilizza e consente di prevedere il suo stile di attaccamento a un anno: se il bimbo cerca di ottenere una risposta materna con comportamenti positivi, sorridendo, probabilmente a un anno mostrerà un attaccamento sicuro; l'assenza di comportamenti positivi può far prevedere un attaccamento ansioso; il grado di tensione provocato dalla situazione del volto immobile è un indice della storia relazionale del bambino e consente di valutare la rappresentazione delle sue aspettative, su come potrà attirare l'attenzione della madre. Il bambino e la madre al termine della procedura devono poi ritrovare un modo per riparare alla precedente "rottura comunicativa": la qualità successiva dell'interazione madre figlio dipende dalle capacità di "riparazione". Entrambi i membri della diade, mamma e bambino, hanno un ruolo fondamentale nel "riparare" le rotture che avvengono nella comunicazione: è importante a seguito dell'interruzione della comunicazione che tra madre e bimbo vi sia la possibilità di mettere in atto dei processi di riparazione; le interazioni che avvengono dopo un black-out comunicativo, possono essere occasioni importanti di apprendimento socio emozionale.

Un altro strumento che mette in evidenza come interferenze nel sistema regolativo madre-bambino diano origine a forme di autoregolazione nel bimbo, è la Global Rating Scale della Murray (1992; Murray, Trevarthen, 1985), che fa uso della videoregistrazione e si applica entro i quattro mesi di età del bimbo. Lo strumento della Murray rileva le caratteristiche dell'interazione madre-neonato e consente di effettuare una classificazione della sensibilità materna con una valutazione della qualità del legame madre-bambino, misurabile dai 2 ai 6 mesi di età. Le Scale di classificazione Globali dell'Interazione madre-bambino (Murray, 1992) vengono utilizzate per evidenziare disturbi nell'interazione: attraverso queste scale la Murray valuta la presenza di una ridotta "sensibilità" materna verso il bimbo, so-

prattutto in quelle madri che hanno sperimentato una depressione postnatale; le scale rilevano anche analoghe disfunzioni interattive in gruppi clinici di madri con patologia schizofrenica (Riordan *et al.*, 1999) e disturbo di personalità (Crandell *et al.*, 2003).

La Beebe (Beebe, 2006; Beebe, Lachmann, 1988, 1998) attraverso videosservazioni diadiche madre-bambino prende in considerazione tre processi che regolano le interazioni primarie: sincronizzazione, rottura e riparazione. Nel complesso processo interattivo madre-bambino si alternano momenti di sincronia, rottura e riparazione comunicativa (Beebe, Lachmann, 1994) che costituiscono, secondo l'autrice, le modalità della comunicazione nel primo anno di vita del bambino; il paradigma della sincronizzazione comunicativa viene considerato come la risposta adeguata del genitore, contingente con quella del bambino (Condor, Sander, 1974), in cui si alternano anche momenti di rottura e poi di riparazione: il bambino è in grado già a 2-3 mesi di compiere regolazioni molto sottili nel contatto sociale attraverso modalità di comunicazione non verbale. I due principi fondamentali su cui si fonda questo modello sono l'autoregolazione e la regolazione interattiva. La qualità della regolazione interattiva influenza la regolazione interna, il ciclo veglia-sonno e i ritmi del bimbo, mentre lo sviluppo dell'autoregolazione dipende dalla regolazione interattiva con il caregiver: perché avvenga una adeguata autoregolazione è necessario che vi sia anche una adeguata regolazione reciproca tra i membri della diade; ogni processo di regolazione si basa sull'integrazione tra autoregolazione e regolazione interattiva.

Le interazioni nella diade vengono costruite da entrambi i membri; le variazioni del processo di autoregolazione, in ognuno dei due membri della diade, influenzano anche il processo interattivo; i processi interni e quelli relazionali si organizzano influenzandosi a vicenda: la regolazione interattiva riorganizza sia i processi interni che quelli relazionali. Il ritmo è un importante principio organizzatore della comunicazione (Beebe *et al.*, 2001): la valutazione delle interazioni madre-bambino avviene attraverso videoregistrazioni di gioco che vengono codificate secondo indicatori tra cui ritmo, velocità, pause, alternanza dei turni; la microanalisi delle videoregistrazioni delle interazioni diadiche consente di evidenziare che la madre e il bambino hanno scambi interattivi che non durano più di mezzo secondo: ogni membro della diade risponde in modo rapido; la velocità con cui si svolgono le interazioni indica che esse si verificano in parte o in tutto al di fuori del controllo consapevole.

Secondo la Beebe (Beebe, Lachmann, 2002) il grado di coordinazione genitore-bambino a quattro mesi consente di prevedere la qualità dell'attaccamento e le abilità cognitive del bambino a un anno: un grado elevato di coordinazione bidirezionale tra madre-bambino è indice di attaccamento

insicuro e disorganizzato; un livello intermedio di coordinazione bidirezionale è ottimale e predice un attaccamento sicuro. Si verifica una relazione tra il comportamento materno nel primo anno e l'attaccamento del bambino, tra il primo e il secondo anno: la madre con attaccamento sicuro stimola a un livello medio di intensità, di contingenza e reciprocità il bimbo; la madre con attaccamento insicuro-evitante è iperstimolante, intrusiva, non contingente; la madre con attaccamento insicuro-resistente è poco coinvolta, poco responsiva, disponibile a interagire solo quando il bimbo non vuole. Anche per quanto riguarda l'attaccamento del bambino, a un anno si riscontrano delle correlazioni: valori intermedi nella responsabilità e contingenza tra madre e bambino a quattro mesi predicono un attaccamento sicuro a un anno, mentre risposte contingenti con eccessivi valori alti o con eccessivi valori bassi predicono un attaccamento insicuro. Le interazioni ottimali sono quelle ad un livello medio di intensità e contingenza da parte della madre e del bimbo; le risposte estreme predicono uno sviluppo disturbato del bambino. La coordinazione temporale dell'interazione è una dimensione importante, nel corso dello sviluppo delle rappresentazioni e delle esperienze relazionali dei bimbi: comportarsi allo stesso modo o seguire gli schemi temporali significa condividere in parte le percezioni dell'altro e conoscere ciò che l'altro sta provando sulla base del suo comportamento. La Beebe fa riferimento ad un "principio di organizzazione diadica dell'autoregolazione" (Beebe, Lackmann, 2002): il bimbo può autoregolarsi in modo diverso a seconda del caregiver con cui interagisce.

Nelle interazioni con madri ansiose a 4 mesi di età del bambino la Beebe (Beebe *et al.*, 2011) ha evidenziato un maggiore contatto visivo con il figlio, ma una minore sintonizzazione emotiva e affettiva, con comportamenti meno empatici: i bambini di madri ansiose avrebbero maggiori comportamenti di vigilanza del volto della madre, ma una minore coordinazione con i comportamenti materni.

Altra procedura per valutare invece le interazioni triadiche è il "Lausanne Triadic Play" (LTP) di (Fivaz -Depeursinge, Corboz-Warney, 1999) da noi dettagliatamente descritta in precedenti nostri volumi (Imbasciati, Cena, 2010).

## **16.7. Regolazione e disregolazione degli affetti: il contributo delle neuroscienze**

Un contributo di grande rilevanza proviene inoltre dalle neuroscienze con lo studio relativo alla funzionalità degli affetti nelle modalità di regolazione e disregolazione, studiate in relazione alle zone cerebrali che si attivano durante i momenti di interazione genitore-bambino (Schorre, 1994,

2003a,b). Gli studi neurobiologici indicano che la disregolazione affettiva che caratterizza le interazioni madre depressa-bambino comporta alterazioni nello sviluppo cerebrale del bimbo (ad esempio asimmetrie frontali destre) con una maggiore vulnerabilità nello sviluppo di disturbi psicopatologici (Schore, 2001). Nelle donne in gravidanza il problema di una scarsa regolazione degli affetti riguarda i problemi nella gestione poi delle emozioni dei bambini (Schore, 2003a).

Alla nascita il cervello è relativamente immaturo e chi si prende cura del bambino ne influenza lo sviluppo cerebrale: l'ambiente-madre con le sue modalità di accudimento determina le reti di connessione neurale che si costruiscono e vengono rinforzate con il tempo; le esperienze di trascuratezza e abbandono, esperienze relazionali negative possono portare a cambiamenti adattativi del sistema nervoso non sempre funzionali; la plasticità neuronale (Ansermet *et al.*, 2017) non sempre è in grado di recuperare uno sviluppo sano, nonostante nuove esperienze. Esperienze relazionali positive consentono un processo di maturazione cerebrale e lo sviluppo della capacità di autoregolazione, correlata al successivo sviluppo delle abilità empatiche (Hart, 2008).

La formazione delle prime relazioni coincide con il periodo di massima evoluzione del cervello: evidente è la programmazione neurobiologica dello sviluppo come connessa alle esperienze relazionali precoci (Schore, 2003a): in particolare l'emisfero destro (corteccia prefrontale, aree orbito-frontali, sistema limbico) costituisce il substrato neurobiologico dei legami di attaccamento. Alla nascita nessuna area del sistema orbito frontale è attiva: durante il primo anno di vita maturano i circuiti limbici che coinvolgono la amigdala, il giro del cingolo, l'insula e la corteccia orbito frontale, la connessione con l'ipotalamo e la formazione reticolare del tronco encefalico; queste aree elaborano i segnali di tipo emozionale pre-verbale attraverso la decodifica della valenza affettiva delle espressioni facciali dei gesti e della prosodia della voce. L'amigdala che si sviluppa durante il periodo di gestazione, alla nascita è funzionante e consente di elaborare gli stimoli sensoriali, con un ruolo fondamentale nelle emozioni e nella regolazione della paura e dell'aggressività. Il giro del cingolo da un punto di vista evolutivo è l'area più recente del sistema emotivo connesso al sistema di attaccamento, in particolare è correlata alle manifestazioni d'ansia, di separazione e ai sentimenti di sicurezza. L'insula svolge una funzione di integrazione tra le rappresentazioni degli stati somatici, rendendo possibile lo sviluppo delle capacità emotive attraverso l'elaborazione delle sensazioni corporee di piacere e dolore (Cozolino, 2006). L'ipotalamo regola gli stati interni dell'organismo, la produzione degli ormoni sessuali, il ritmo sonno veglia, la temperatura, la fame e la sete, gli affetti (Cavada *et al.*, 2000).

Attraverso le tecniche di brainimaging vengono evidenziate sperimentalmente le aree del cervello corrispondenti alle attività di comunicazione

della madre e del bimbo: i due emisferi destri si attiverebbero contemporaneamente nei momenti di intensa comunicazione affettiva diadica. Madre-bambino comunicano e i loro due emisferi destri dialogano, nel dialogo non verbale che fonda le basi della mente dell'infante.

A livello sperimentale vengono confermati i dati clinici rilevati in ambito psicoanalitico: sono neurologicamente rilevabili (evidenziati attraverso le PET) i momenti di sincronizzazione, di sintonia o di dissintonia, alla base di una regolazione piuttosto che di una disregolazione affettiva tra i due cervelli destri della madre e del bambino. Il cervello destro e poi più globalmente per gradi anche il sinistro viene ad organizzarsi, in modo ottimale oppure disorganizzato, a seconda dello svolgersi di una buona regolazione o di una disregolazione affettiva, l'una piuttosto che l'altra costituite dal tipo di comunicazione che intercorre tra madre e bambino: sincrona e contingente per una buona responsività della madre ai segnali del bimbo, piuttosto che interrotta, inappropriata, intrusiva o deficitaria.

Le varie esperienze registrate anche dagli studi sull'attaccamento, con i diversi stili e i Modelli Operativi Interni, sono anch'esse relative allo strutturarsi nel sistema nervoso centrale (con prevalenza dell'emisfero destro e via via di particolari zone destre e sinistre: amigdala, sistema limbico, corteccia orbitofrontale) delle informazioni provenienti dall'interazione madre-bimbo con i relativi processi comunicativi. Queste strutture determineranno la successiva elaborazione neuromentale che caratterizzerà quanto sul versante psicologico viene denominato regolazione, piuttosto che disregolazione di affetti (o stili di attaccamento).

Schore (2003a,b) studia il ruolo dell'emisfero destro nella genesi dei processi evolutivi di co-regolazione e autoregolazione e riporta i numerosi studi empirici: l'emisfero destro del bambino che si attiva primariamente ed è deputato alla gestione e regolazione dei processi emotivi necessari all'adattamento, è a sua volta attivato dall'emisfero destro materno. Tale attivazione reciproca viene evidenziata durante le sequenze di gioco madre e bambino in cui compaiono corrispondenti modalità di accelerazione e decelerazione del battito cardiaco dell'uno in risposta al sorriso dell'altro: il loro linguaggio consiste in segnali prodotti dal sistema nervoso involontario – autonomo – di entrambi.

La relazione di attaccamento medierebbe la regolazione diadica delle emozioni, in quanto la madre è coinvolta nella co-regolazione del sistema nervoso autonomo del piccolo durante il suo sviluppo post-natale. Nei momenti affettivi intensi della relazione genitore-bambino ciascuno viene coinvolto nella struttura ritmica dell'altro e modifica il proprio comportamento per adeguarvisi, partecipando così alla co-creazione di un'interazione sintonizzata. Nei momenti affettivi di sintonizzazione la risonanza affettiva consente uno stato positivo, in particolare quando la frequenza

della stimolazione sensoriale esterna, fornita dalla madre, sintonizzata dal punto di vista psicobiologico, coincide con i ritmi endogeni del bambino. La sensibilità materna agisce come organizzatore esterno della regolazione biocomportamentale del bambino: questo conferma l'importanza della qualità della relazione precoce, non solo per lo sviluppo del bambino ma per il ruolo determinante che le prime interazioni hanno nell'acquisizione e maturazione delle strutture psicobiologiche interne indispensabili alla crescita relazionale del bambino. Se questo delicato equilibrio va incontro a ripetute "rottture" si possono verificare conseguenze che possono avere caratteristiche traumatiche (Schoore, 2009). L'importanza di far fronte allo stress derivato dalle dissincronie, con la ricerca di un sostegno come mezzo di regolazione dell'affetto è individuata come una funzione adattativa tra individui sicuri (Milkulincer *et al.*, 2003): se viene a mancare la possibilità di sostegno allora ne può conseguire che possono venire attivate strategie di ipervigilanza (stili ansiosi) o di disattivazione (stili evitanti); una gestione inadeguata dello stress può comportare lo sviluppo di sindromi depressive.

### **16.8. Disturbi psicosomatici nella prima infanzia**

Quando il bambino è piccolo, dalla nascita fino al primo anno di vita, la regolazione del legame viene individuata attraverso indicatori quali continuità, regolarità, responsività del genitore. Nella interazione bambino-caregiver è fondamentale il processo di continuità e regolarità del legame: fin dagli studi di Spitz (1946) si è messo in evidenza che i bambini che non possono avere un contatto continuo e regolare con la madre mostrano una sintomatologia spesso grave, definita depressione anaclitica, con conseguenti disturbi dello sviluppo e della crescita.

Quando nella relazione primaria genitore-bambino il genitore non risponde adeguatamente ai bisogni fisici ed emotivi del bambino, per ansia, depressione, stress o anomalie sopraggiunte durante la gravidanza o il parto (gestosi o altre patologie, nascita prematura, gemellare, patologie del bambino) (Candelori, Mancone, 2001a), i sintomi di malessere nei neonati e nei bambini piccoli si possono manifestare psicosomaticamente (Candelori, Mancone, 2001b) attraverso canali di comunicazione corporea. Nel neonato la sofferenza si esprime attraverso il corpo, con sintomi fisici, così come tutta la comunicazione bambino-caregiver avviene attraverso i canali di una comunicazione corporea: la psicopatologia dell'infanzia (Ammaniti, 2001) evidenzia in particolare disturbi della regolazione fisica ed emotiva (Speranza, 2001), nell'alimentazione (Lucarelli, 2001), nell'evacuazione (Trombini, 2015), nel sonno (Lucarelli, Vismara, 2001), nelle emozioni (Fabrizi, 2001). Nella prima infanzia la manifestazione del disagio avviene

prevalentemente attraverso espressioni somatiche che devono essere considerate come mezzo di comunicazione anziché come disturbo. Molte di queste manifestazioni sono specifiche: si tratta di canali mediante i quali il bambino richiama attenzione comunicando un disagio di natura emotiva che non è ancora in grado di elaborare ed esprimere diversamente. I disturbi vengono classificati a seconda dell'impatto sulla funzione interessata: sonno, alimentazione, respirazione, motricità. Le coliche nei primi mesi, dermatiti, eczemi, dolori addominali sono alcuni dei più frequenti messaggi che il corpo del neonato molto piccolo comunica a chi si prende cura di lui. A seguito di ansia postnatale (Glasheen *et al.*, 2010) possono manifestarsi esiti di tipo somatico nel bambino (coliche, rifiuto di cibo, dolori addominali cronici), disturbi nello sviluppo cognitivo durante il periodo della scolarizzazione e problemi psicologici come difficoltà di temperamento.

Il bambino quanto più è piccolo tanto più è "psicosomatico": la mente prende origine dal corpo e il corpo del bambino in età prelinguistica rappresenta il mezzo per comunicare ai genitori la propria condizione. Nella prima infanzia la mente scaturisce dal corpo: lo sviluppo della mente (Imbasciati, 2006) avviene attraverso un processo graduale a partire dal corpo. Problemi della funzione di regolazione dei genitori nelle interazioni emozionali possono avere una costante ricaduta nella formazione della capacità del bimbo di rappresentazione mentale delle esperienze che attraversa. Se i disturbi della regolazione emozionale genitore-bambino sono oltre una certa misura questo bimbo può essere considerato a rischio di sindromi psicosomatiche anche nell'età adulta; il sintomo e la sofferenza devono essere lette e decodificate in relazione ai contesti di appartenenza, in primo luogo quello relazionale.

Il corpo del neonato viene considerato come equivalente a una scena psichica (Golse, 2008): l'attenzione al corpo del bebè è un elemento fondamentale nell'ambito delle consultazioni terapeutiche perinatali (cfr. cap. 17).

Kreisler (1981) si occupa di eziopatogenesi dei disturbi delle disarmonie interattive madre-bambino che possono evolvere negativamente in disturbi psicosomatici nei lattanti, rilevando che il funzionamento interattivo è il regolatore dell'equilibrio psicosomatico (Kreisler, 1989). Le modalità di osservazione e terapeutiche di Kreisler si rifanno a quelle utilizzate sia da Spitz e poi dal pediatra Winnicott, secondo i quali nello sviluppo del neonato è possibile individuare tre fasi in cui i disturbi psicosomatici possono manifestarsi: una prima fase alla nascita o nel primo trimestre di vita, una nel secondo semestre fino ai 12-15 mesi, durante il periodo dell'attaccamento e poi una terza che può protrarsi fino ai trenta mesi. Ogni fase sarebbe caratterizzata da disturbi peculiari: le coliche compaiono verso il dodicesimo-quindicesimo giorno, se le prime interazioni dopo la nascita non funzionano; possono cessare intorno al terzo mese quando compare nell'in-

terazione con il caregiver il primo organizzatore psichico, il sorriso (Spitz, 1965). L'insonnia può presentarsi precocemente nel primo trimestre di vita, oppure essere tardiva, mentre nel secondo semestre si possono presentare disturbi alimentari, con lo svezzamento e la conclusione dell'allattamento. Il secondo organizzatore psichico, l'angoscia per l'estraneo a 8 mesi, ha una funzione di allertare per l'assenza della figura affettiva di riferimento e il terzo organizzatore psichico, intorno ai due anni, indicato da Spitz, come il "no", che il bambino utilizza per contrapporsi all'adulto e affermare la conquista della propria autonomia, sono indicatori di delicati momenti dello sviluppo psicologico e relazionale in cui possono manifestarsi disturbi psicosomatici, se insorgono problematiche interattive con il caregiver.

Diversi autori rilevano l'importanza delle interazioni durante l'alimentazione del bimbo: attraverso la metodologia dell'Infant Observation viene messo in evidenza come la madre modula la relazione col lattante attraverso "modi" e "ritmi" di regolazione della alimentazione (Viola, 1981). Secondo Stern (1995) l'alimentazione è una attività privilegiata per la relazionalità emergente. Lichtenberg (1989) sottolinea come nei primi mesi si instauri tra la madre e il bimbo un ritmo condiviso in vari ambiti; uno di questi è quello dell'alimentazione, non inteso solo come momento che soddisfa esigenze fisiologiche, ma che sta alla base delle interazioni sociali. Shaffer (1996) fa riferimento al turn-tacking, cioè alla possibilità di un dialogo, fondato sui ritmi che si stabiliscono durante la situazione alimentare, in cui si viene a creare una alternanza di turni, tra una fase in cui il bambino viene alimentato e una pausa in cui inghiotte il cibo e respira. Durante questi brevi momenti di pausa la madre può inserire comportamenti sociali (guarda il bimbo e gli parla, il bimbo ascolta, lei gli fa fare il ruttino, ecc.): la stimolazione materna per essere efficace e positiva deve restare entro un livello soglia, senza iperstimolare o ipostimolare il bambino. Se una madre è troppo ansiosa o si trova in uno stato depressivo tende ad alterare i ritmi del bimbo, adattandoli alle sue esigenze psichiche, invece che a quelle del figlio: si possono così creare disfunzioni regolative.

Ci possono essere dei particolari momenti critici nel ciclo dell'alimentazione che accompagnano lo sviluppo del bimbo: nell'alimentazione al seno il bimbo inizia ad acquisire una reciprocità diadica che gli consentirà una transizione verso un'alimentazione autonoma; lo svezzamento è il passaggio ad un cibo diverso dal latte, un cibo che ha consistenza diversa, e il contesto cambia. L'allattamento al seno comporta un contatto e una vicinanza fisica con la madre che tiene il bimbo tra le sue braccia ben diverso dal contesto alimentare dello svezzamento in cui il bimbo è seduto su un seggiolino di fronte alla mamma che lo imbecca con un cucchiaino. Se durante l'allattamento si era costruita una buona situazione interattiva affettiva, madre e bimbo acquisiscono sufficiente fiducia e il ritmo diventa

reciproco, con una possibilità di transizione meno conflittuale alla situazione alimentare dello svezzamento; durante lo svezzamento la madre deve accettare una autonomia maggiore del bimbo che vuole sperimentare il cibo, anche attraverso una manipolazione con le mani e può presentarsi un problema di negoziazione: la madre può sostenere o no questa sperimentazione, che può diventare conflittuale e portare ad un disturbo alimentare nel bimbo.

## Bibliografia

- Aagaard H., Hall E.O. (2008), "Mothers' experiences of having a preterm infant in the neonatal care unit: a meta-synthesis", *J Pediatr Nurs.*, 23(3), 26-36.
- Abdollahi F., Etemadinezhad S., Lye M.S. (2016), "Postpartum mental health in relation to sociocultural practices", *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 55, 76-80.
- Ainsworth M.S.D., Blehar M.C., Waters E., Wall S. (1978), *Patterns of Attachment. Psychological Study of Strange Situation*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- Ajinkya S., Jadhav P.R., Srivastava N.N. (2013), "Depression during pregnancy: Prevalence and obstetric risk factors among pregnant women attending a tertiary care hospital in Navi Mumbai", *Ind. Psychiatry J*, 22, 37-40.
- Aktar E., Colonesi C., de Vente W., Majdandzic M., Bogels, S.M. (2017), "How do parents' depression and anxiety, and infants' negative temperament relate to parent-infant face-to-face interactions?", *Development and Psychopathology*, 29, 697-710.
- Aktar E., Bögels S.M. (2017), "Exposure to parents' negative emotions as a developmental pathway to the family aggregation of depression and anxiety in the first year of life", *Clinical child and family psychology review*, 20(4), 369-390.
- Alder J., Fink N., Bitzer J., Hosli I., Holzgreve W. (2007), "Depression and anxiety during pregnancy: A risk factor for obstetric, fetal and neonatal outcome? A critical review of the literature", *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 20(3), 189-209.
- Al-Matary A., Ali J. (2013), "The impact of child-rearing by maids on mother-child attachment", *Hamdan Medical Journal*, 6, 197-204.
- Almeida C.P., de Sá E., Cunha F.F., Pires E.P. (2012), "Common mental disorders during pregnancy and baby's development in the first year of life", *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 20, 419-425.
- Ammaniti M. (2001), *Manuale di psicopatologia dell'infanzia*, Cortina, Milano.
- Ammaniti M., Cimino S., Trentini C. (2007), *Quando le madri non sono felici. La depressione post partum*, Il Pensiero Scientifico, Roma.
- Andersson L., Sundstrom-Poromaa I., Wulff M., Astrom M., Bixo M. (2004), "Implications of antenatal depression and anxiety for obstetric outcome", *Obstet Gynecol*, 104(3), 467-476.

- Ansermet F., Arminjon, Magistretti P. (2017), "Plasticità neuronale: le tracce e i loro destini", in Imbasciati A., Cena L., *Psicologia Clinica Perinatale. Vol. 3. Neuroscienze e psicoanalisi*, FrancoAngeli, Milano.
- Bansil P., Kuklina E., Meikle S., Posner S., Kourtis A., Ellington S., Jamieson D. (2010), "Maternal and fetal outcomes among women with depression", *Women's Health*, 19, 2, 329-334.
- Barker E.D., Jaffee S.R., Uher R. Maughan B. (2011), "The contribution of perinatal and postnatal maternal anxiety and depression to child maladjustment", *Depression and Anxiety*, 28(8), 696-702.
- Barnett C.R.P., Leiderman P.H., Grobstein R., Klaus M. (1970), "Neonatal separation: the maternal side of interactional deprivation", *Pediatrics*, 45(2).
- Bayrampour H., McDonald S., Tough S. (2015), "Risk factors of transient and persistent anxiety during pregnancy", *Midwifery*, 31, 582-589.
- Beebe B. (2006), "Co-constructing mother-infant distress in face-to-face interactions: Contributions of microanalysis", *Infant Observation*, 9(2), 151-164.
- Beebe B., Gerstman L. (1980), "The packaging of maternal stimulation to infant facial-visual engagement. A case study at four months", *Merrill-Palmer Quarterly*, 26, 321-339.
- Beebe B., Lachmann F. (1988), "The contribution of mother-infant mutual influence to the origins of self and object representations", *Psychoanalytic Psychology*, 5(4), 305-337.
- Beebe B., Lachmann F. (1994), "Representation and internalization in infancy: three principles of salience", *Psychoanalytic Psychology*, 11, 127-165.
- Beebe B., Lachmann F. (1998), "Co-constructing inner and relational processes: Self and mutual regulation in infant research and adult treatment", *Psychoanalytic Psychology*, 15, 1-37.
- Beebe B., Jaffe J., Feldstein S., Crown C.L., Jasnow M.D. (2001), "Rhythms of dialogue in infancy", *Monographs of the society in Child Development*, 66(2), 409-420.
- Beebe B., Lachmann F.M. (2002), *Infant research e trattamento degli adulti: un modello sistemico diadico delle interazioni*. Tr. it. Cortina, Milano, 2003.
- Beebe B., Jaffe J., Buck K., Chen H., Cohen P., Feldstein S., Andrews H. (2008), "Six week postpartum maternal depressive symptoms and 4 month mother-infant self and interactive contingency", *Infant Mental Health Journal*, 29(5), 442-471.
- Beebe B., Steele M., Jaffe J., Buck K., Chen H., Kaitz M., Markese S., Andrews H., Margolis A., Feldestein S. (2011), "Maternal anxiety symptoms and mother-infant self and interactive contingency", *Infant Mental Health Journal*, 32(2), 174-206.
- Beeghly M., Partridge T., Tronick E., Muzik M., Rahimian M., Boeve J.L., Irwin J.L. (2017), "Associations between early maternal depressive symptom trajectories and toddlers' felt security at 18 months: are boys and girls at differential risk?", *Infant Mental Health Journal*, 8(1), 53-67.
- Behrendt H.F., Konrad K., Goecke T.W., Fakhrabadi R., Herpertz-Dahlmann B., Firk C. (2016), "Postnatal mother-to-infant attachment in subclinically depressed mothers. Dyads at risk", *Psychopathology*, 49, 269-276.

- Berle JØ., Mykletun A., Daltveit A.K., Rasmussen S., Holsten F., Dahl A.A. (2005), “Neonatal outcomes in offspring of women with anxiety and depression during pregnancy: a Linkage Study from The Trøndelag Health Study (HUNT) and Medical Birth Registry of Norway”, *Arch Wom Mental Health*, 8, 181-189.
- Bertaccini R., Nuccini F. (2015), “Relazioni precoci genitore-bambino: valutazione e intervento nella teoria dell’attaccamento”, in Imbasciati Cena L., *Psicologia Clinica Perinatale per le professioni sanitarie e psicosociali. Vol. 2. Genitorialità e origine della mente del bambino*, FrancoAngeli, Milano.
- Bornstein M.H., Arterberry M., Mash C., Manian N. (2011), “Discrimination of facial expression by 5-monthold infants of nondepressed and clinically depressed mothers”, *Infant Behavior & Development*, 34, 100-106.
- Bostanabad M.A., Areshtanab H.N., Balila M., Jafarabadi M.A., Ravanbakhsh K. (2017a), “Effect of a Supportive-Training Intervention on Mother-Infant Attachment”, *Iranian Journal of Pediatrics*, 27(6).
- Bostanabad M.A., Areshtanab H.N., Balila M., Jafarabadi M.A., Ravanbakhsh K. (2017b), “Effect of family-centered intervention in neonatal intensive care unit on anxiety of parents”, *International Journal of Pediatrics*, 5(6), 5101-5111.
- Brazelton T.B., Kozlowski B., Main M. (1974), “The origins of reciprocity”, in Lewis M., Rosenblum L. (a cura di), *The effect of the infant on its caregiver*, Elsevier, New York.
- Brunton R.J., Dryer R., Saliba A., Kohlhoff J. (2015), “Pregnancy anxiety: A systematic review of current scales”, *Journal of Affective Disorders*, 176, 24-34.
- Bydlowski M. (1991), “La transparence psychique de la gossesse”, *Etudes freudiennes*, 32, 2-9.
- Candelori C., Mancone A. (2001a), “Genitorialità: situazioni a rischio e psicopatologie”, in Ammaniti M. (a cura di), *Manuale di psicopatologia dell’infanzia*, Cortina, Milano.
- Candelori C., Mancone A. (2001b), “Disturbi psicosomatici”, in Ammaniti M. (a cura di), *Manuale di psicopatologia dell’infanzia*, Cortina, Milano.
- Capron L.E., Glover V., Person R.M, Evans J., O’Connor T.G., Stein A. Ramchandani P.G. (2015), “Associations of maternal and paternal antenatal mood with offspring anxiety disorders at age 18 years”, *Journal of affective disorders*, 187, 20-26.
- Cassidy J. (1994), “Emotion regulation: influences of attachment relationship”, in Fox N. (a cura di), “The development of emotion regulation. Biological and behavioural consideration”, *Monographs of the research in Child development*, 59, 228-249.
- Cavada C., Company T., Tejedor J., Crutz-Rizzolo R.N., Reinoso-Suarez S. (2000), “The anatomical connections of the macaque monkey orbitofrontal cortex”, *A review in Cerebral Cortex*, 10, 220-242.
- Cena L., Imbasciati A., Baldoni F. (2010), *La relazione genitore-bambino: Dalla psicoanalisi infantile a nuove prospettive evoluzionistiche dell’attaccamento*, Springer Science & Business Media, Milano.

- Cena L., Imbasciati A., Baldoni F. (2012), *Prendersi cura dei bambini e dei loro genitori: La ricerca clinica per l'intervento*, Springer Science & Business Media, Milano.
- Choi K.W., Sikkema K.J., Vythilingum B., Geerts L., Watt M.H. (2017), "Maternal childhood trauma, postpartum depression, and infant outcomes: Avoidant affective processing as a potential mechanism", *Journal of Affective Disorders*, 15, 107-115.
- Cohn J.F., Tronick E.Z. (1987), "Mother-infant face to face interaction: the sequence of dyadic states at 3, 6, 9 months", *Developmental Psychology*, 23, 68-77.
- Chung T.K., Lau T.K., Yip A.S., Chiu H.F., Lee D.T. (2001), "Antepartum depressive symptomatology is associated with adverse obstetric and neonatal outcomes", *Psychosom Med.*, 63(5), 830-4.
- Closa-Monasterolo R., Gispert-Llaurado M., Canals J., Luque V., Zaragoza-Jordana M., Subías J. (2017), "The effect of postpartum depression and current mental health problem softmother on child behaviourat eight years", *Maternal Child Health Journal*, 21(7), 1563-1572.
- Conde A., Figueiredo B., Tendais I., Teixeira C., Costa R., Pacheco A., Ceu Rodrigues M., Nogueira R. (2010), "Mother's anxiety and depression and associated risk factors during early pregnancy: effects on fetal growth and activity at 20-22 weeks of gestation", *J Psychosom Obstet Gynecol*, 31(2), 70-82.
- Condor W.S., Sander U.W. (1974), "Neonate movement is synchronized with adult speech: International participation and language acquisition", *Science*, 183, 99-101.
- Cozolino L. (2006), *De neuroscience of human relationships attachment and the developing social brain*, Norton, London.
- Crandell L.E., Patrick M.P.H., Hobson R.P. (2003), "Still-face interactions between mothers with borderline personality disorder and their 2-month-old infants", *British Journal of Psychiatry*, 183, 239-247.
- Crittenden P.M. (1979-2004), *CARE-Index: Coding Manual*, manoscritto non pubblicato, Miami, FL.
- Crittenden P.M. (1988), "Relationship at risk", in Belsky J., Nezworsky T. (a cura di), *Clinical Implications of Attachment*, Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.
- Crittenden P.M. (1994), *Nuove prospettive sull'attaccamento*. Tr. it. Guerini, Milano, 2003.
- Crittenden P.M. (2004), "CARE-INDEX", in Lambruschi F. (a cura di), *Psicoterapia cognitiva dell'età evolutiva*, Boringhieri, Torino.
- Crittenden P.M. (2008), *Il Modello Dinamico-Maturativo dell'Attaccamento*, Cortina, Milano.
- Davis E.P., Snidman N., Wadhwa P.D., Glynn L.M., Schetter C.D., Sandman C.A. (2004), "Prenatal Maternal Anxiety and Depression Predict Negative Behavioral Reactivity in Infancy", *Infancy*, 6(3), 319-31.
- Davis E.P., Glynn L.M., Schetter C.D., Hobel C., Chicz-Demet A., Sandman C.A. (2007), "Prenatal exposure to maternal depression and cortisol influences infant temperament", *Journal of American Achademy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46(6), 737-746.

- Dayan J., Creveuil C., Herlicoviez M., Herbel C., Baranger E., Savoye C., Thouin A. (2002), "Role of anxiety and depression in the onset of spontaneous preterm labor", *American Journal of Epidemiology*, 155(4), 293-301.
- Dayan J., Creveuil C., Marks M.N., Conroy S., Herlicoviez M., Dreyfus M., Tordjman S. (2006), "Prenatal depression, perinatal anxiety, and spontaneous preterm birth: A Prospective cohort study among women with early and regular care", *Psychomatic Medicine*, 68(6), 938-946.
- de Barbaro K., Chiba A., Deak, G.O. (2011), "Microanalysis of infant looking in a naturalistic social setting: Insights from biologically based models of attention", *Developmental Science*, 14, 1150-1160.
- de Barbaro K., Clackson K., Wass, S.V. (2016), "Infant attention is dynamically modulated with changing arousal levels", *Child Development*, 88, 629-639.
- de Weerth C., Buitelaar J.K., Beijers R. (2013), "Infant cortisol and behavioral habituation to weekly maternal separations: Links with maternal prenatal cortisol and psychosocial stress", *Psychoneuroendocrinology*, 38(12), 2863-2874.
- De Wolff M., van Ijzendoorn M.H. (1997), "Sensitivity and attachment: a meta-analysis on parental antecedents of infant attachment", *Child Development*, 68, 571-591. Tr. it. "Sensibilità e attaccamento un dibattito. Un meta-analisi degli antecedenti genitoriali dell'attaccamento infantile", in Carli L. (a cura di), *Dalla diade alla famiglia, i legami di attaccamento nella rete familiare*, Cortina, Milano, 1999.
- Deave T., Heron J., Evans J., Emond A. (2008), "The impact of maternal depression in pregnancy on early child development", *International Journal of General Obstetrics*, 115, 1043-1051.
- Dennis C.L., McQueen K. (2009), "The relationship between infant feeding outcomes and post partum depression: a qualitative systematic review", *Birth*, 33(4), 323-331.
- Dennis C.L., Falah-Hassani K., Brown H.K., Vigod S.N. (2016), "Identifying woman at risk for postpartum anxiety: A prospective population-based study", *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 134(6), 485-493.
- Dennis C.L., Falah-Hassani K., Shiri R. (2017), "Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: systematic review and meta-analysis", *Br J Psychiatry*, 210(5), 315-323.
- Di Pietro J.A., Hilton S.C., Hawkins M., Costigan K.A., Pressman E.K. (2002), "Maternal stress and affect influence fetal neurobehavioral development", *Dev. Psychol.*, 38, 659-668.
- Dubber S., Reck C., Müller M., Gawlik S. (2015), "Postpartum bonding the role of perinatal depression, anxiety and maternal-fetal bonding during pregnancy", *Archives in Womens Mental Health*, 18, 187-195.
- Dunkel Schetter C., Tanner L. (2012), "Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research and practice", *Curr. Opin. Psychiatry*, 25, 141-148.
- Egliston K.A., McMahon C., Austin M.P. (2007), "Stress in pregnancy and infant HPA axis function: conceptual and methodological issues relating to the use of salivary cortisol as an outcome measure", *Psychoneuroendocrinology*, 32(1), 1-13.

- Ekman P. (1992), "An argument for basic emotions", *Cognition and Emotion*, 6, 169-200.
- Elovainio M., Pulkki-Råback L., Jokela M., Kivimäki M., Hintsanen M., Hintsanen T. (2012), "Socioeconomic status and the development of depressive symptoms from childhood to adulthood: a longitudinal analysis across 27 years of follow-up in the Young Finns study", *Social Science & Medicine*, 74(6), 923-929.
- Emde R.N. (1992), *Emozioni positive in psicoanalisi: sorprese teoriche dalla ricerca infantile e nuove direzioni di ricerca*. Tr. it. Riva Crugnola C. (a cura di), *La comunicazione affettiva tra il bambino e i suoi partner*, Cortina, Milano, 1999.
- Fallon V., Groves R., Halford J.C.G., Bennett K.M., Harrold J.A. (2016), "Postpartum anxiety and infant-feeding outcomes: a systematic review", *Journal of Human Lactation*, 32(4), 740-758.
- Fabrizi A. (2001), "Disturbi affettivi", in Ammaniti M. (a cura di), *Manuale di psicopatologia dell'infanzia*, Cortina, Milano.
- Fantz R.L. (1964), "Visual experience in infants: decreased attention to familiar pattern relative to novelones", *Science*, 146, 668-670.
- Feldman R., Granat A., Pariente C., Kanety H., Kuint J., Gilboa-Schechtman E., Gilboa Schechtman E. (2009), "Maternal depression and anxiety across the postpartum year and infant social engagement, fear regulation, and stress reactivity", *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(9), 919-927.
- Ferguson S., Jamieson D.J., Lindsay M. (2002), "Diagnosing post partum depression: can we do better?", *Am J Obst Gynecol*, 186, 899-902.
- Field T. (1984), "Early interactions between infant and the post-partum depressed mothers", *Infant Behavior and Development*, 7, 517-522.
- Field T., Diego M., Dieter J., Hernandez-Reif M., Schanberg S., Kuhn C., Yando R., Vendell D. (2001), "Depressed withdrawn and intrusive mother's effects on their fetuses and neonates", *Infant Behavior and Development*, 24, 27-39.
- Field T., Diego M., Hernandez-Reif M., Schanberg S., Kuhn C. (2003), "Depressed mother's who are good interaction partners versus those who are withdrawn or intrusive", *Infant Behavior and Development*, 26, 238-252.
- Field T., Diego M., Hernandez-Reif M. (2006), "Prenatal depression effects on the fetus and newborn", *Infant Behavior and Development*, 29, 445-455.
- Field T., Diego M., Hernandez-Reif M., Figueiredo B., Schanberg S., Kuhn C. (2007), "Sleep disturbances in depressed pregnant women and their newborns", *Infant Behavior and Development*, 30, 1, 127-133.
- Field T., Diego M., Hernandez-Reif M. (2009), "Depressed mothers' infants are less responsive to faces and voices", *Infant Behavior and Development*, 32(3), 239-244.
- Field T., Diego M., Hernandez-Reif M., Figueiredo B., Deeds O., Ascencio A. (2010), "Comorbid depression and anxiety effects on pregnancy and neonatal outcome", *Infant Behavior and Development*, 33(1), 23-29.
- Field T. (2011), "Prenatal depression effects on early development: A review", *Infant Behavior and Development*, 34, 1-14.

- Field T. (2018), "Postnatal anxiety prevalence, predictors and effects on development: a narrative review", *Infant Behavior and Development*, 51, 24-32.
- Figueiredo B., Pacheco A., Costa R., Conde A., Teixeira C. (2010), "Mother's anxiety and depression during the third pregnancy trimester and neonate's mother versus stranger's face/voice visual preference", *Early Human Development*, 86, 479-485.
- Fivaz-Depeursinge E., Corboz-Warney A. (1999), *The Primary Triangle. A developmental system view of mothers, fathers and infant*, Basic Books, New York. Tr. it. *Il triangolo primario. Le prime interazioni triadiche tra padre, madre e bambino*, Cortina, Milano, 2000.
- Fogel A. (1982), "Affect dynamics in early infancy: affective tolerance", in Field T., Fogel A. (a cura di), *Emotion and early Interaction*, Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- Forssman L., Peltola M.J., Yrttiaho S., Puura K., Mononen N., Lehtimäki T., Leppanen J.M. (2014), "Regulatory variant of the TPH2 gene and early life stress are associated with heightened attention to social signals of fear in infants", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55, 793-801.
- Fraiberg S. (1980), *Clinical Studies in Infant Mental Health*, Basic Books, New York.
- Frasch M.G., Lobmaier S., Stampalija T., Desplats P., Pallares M.E., Pastor V., Seely A. (2018), "Noninvasive biomarkers of fetal brain development reflecting prenatal stress: An integrative multi-scale multispecies perspective on data collection and analysis", *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*.
- Galera C., Cote S.M., Bouvard M.P., Pingault J.B., Melchior M., Michel G., Tremblay R.E. (2011), "Early risk factors for hyperactivity-impulsivity and inattention trajectories from age 17 months to 8 years", *Archives of General Psychiatry*, 68(12), 1267-1275.
- Gavin N., Gaynes B.N., Lohr K.N., Meltzer-Brody S., Gartlehner G., Swinson T. (2005), "Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence", *Obstet. Gynecol.*, 106, 1071-1083.
- Gelaye B., Rondon M.B., Araya R., Williams M.A. (2016), "Epidemiology of maternal depression, risk factors, and child outcomes in low-income and middle-income countries", *Lancet Psychiatry*, 3(10), 973-982.
- Gentile S. (2017), "Untreated depression during pregnancy: Short- and long-term effects in offspring. A Systematic Review", *Neuroscience*, 342, 154-166.
- Glasheen C., Richardson G., Fabio A. (2010), "A systematic review of the effects of postnatal maternal anxiety on children", *Arch Womens Ment Health*, 13, 61-74.
- Glover V. (2011), "Annual research review: Prenatal stress and the origins of psychopathology: An evolutionary perspective", *Journal Child Psychol Psychiatry*, 52(4), 356-367.
- Glover V. (2014), "Maternal depression, anxiety and stress during pregnancy and child outcome; what needs to be done", *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 28(1), 25-35.
- Glover V. (2015), "Prenatal stress and its effects on the fetus and child: possible underlying biological mechanisms", *Adv. Neurobiol.*, 10, 269-283.

- Glover V., Capron L. (2017), "Prenatal parenting", *Current Opinion in Psychology*, 15, 66-70.
- Golse B. (2008), *Essere Bebè*, Cortina, Milano.
- Goodman S.H., Brogan D., Lynch M.E., Fielding B. (2009), "Social and emotional competence in children of depressed mothers", *Child Dev*, 64, 516-31.
- Goodman S.H., Rouse M.H., Connell A.M. (2011), "Maternal depression and child psychopathology: A meta-analytic review", *Clinical Child and Family Psychology Review*, 14, 1-27.
- Gotlib J. (2014), "World Health Organization-defined eosinophilic disorders: 2014 update on diagnosis, risk stratification, and management", *American Journal of Hematology*, 89(3), 325-337.
- Grace S.L., Evindar A., Stewart D.E. (2003), "The effect of postpartum depression on child cognitive development and behavior: A review and critical analysis of the literature", *Archives of Women's Mental Health*, 6(4), 263-274.
- Gravener J., Rogosh F., Oshri A., Narayan A., Cicchetti D., Toth S. (2011), "The relations among maternal depressive disorder, maternal expressed emotion, and toddler behavior problems and attachment", *Journal Abnorm Child Psychol*, 40, 5, 803-813.
- Gratz K.L., Roemer L. (2004), "Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale", *J. Psychopath. Behav*, 26, 41-54.
- Grigoriadis S., VonderPorten E.H., Mamisashvili L. (2013), "The impact of maternal depression during pregnancy on perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis", *The Journal of Clinical Psychiatry*, 74(4), 321-341.
- Grote N.K., Bridge J., Gavin A.F., Melville J.L., Iyengar S., Katon W.J. (2010), "A metaanalysis of depression during pregnancy and the risk of preterm birth, low birth weight, and intrauterine growth restriction", *Arch. Gen. Psychiatry*, 67, 1012-1024.
- Gutierrez-Galve L., Stern A., Hanington L., Heron J., Ramchandani P. (2015), "Perinatal depression in the postnatal period and child development: Mediators and moderators", *Pediatrics*, 135(2), 339-347.
- Haga S., Ulleberg P., Slinning K., Kraft P., Steen T., Staff A. (2012), "A longitudinal study of postpartum depressive symptoms: multilevel growth curve analyses of emotion regulation strategies, breastfeeding self-efficacy, and social support", *Arch. Women Ment. Health*, 15, 175-184.
- Haist F., Anzures G. (2017), "Functional development of the brain's face-processing system", *WIREs Cognitive Science*, 8, e1423.
- Hanington L., Ramchandani P., Stein A. (2010), "Parental depression and child temperament: assessing child to parent effects in a longitudinal population study", *Infant Behavior Development*, 33(1), 88-95.
- Hansen D., Lou H.C., Olsen J. (2000), "Serious life events and congenital malformations: a national study with complete follow-up", *Lancet*, 356, 875-880.
- Hart S. (2008), *Brain, Attachment, Personality. An introduction to neuroaffective development*, Karnac Books, London. Tr. it. *Cervello, attaccamento e personalità. Lo sviluppo neuroaffettivo*, Astrolabio, Roma, 2011.

- Herba C.M., Glover V., Ramchandani P.G., Rondon M.B. (2016), "Maternal depression and mental health in early childhood: An examination of underlying mechanisms in low-income and middle-income countries", *Lancet Psychiatry*, 3(10), 983-992.
- Hernandez-Reif M., Field T., Diego M., Ruddy M. (2006), "Greater arousal and lesser attention by neonates of depressed vs. non-depressed mothers on the Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale", *Infant Behavior and Development*, 29, 594-598.
- Hofer M.A. (1978), "Hidder regulatory Processes in early social Relationship", in Bateson P.P., Kopfer P.H. (a cura di), *Perspectives in Ethology*, Plenum Press, London.
- Hofer M.A. (2006), "Psychobiological Roots of Early Attachment", *Current Directions in Psychological Science*, 15(2), 84-88.
- Ibanez G., Charles M.A., Forhan A., Magnin G., Thiebaugeorges O., Kaminski M. (2012), "Depression and anxiety in women during pregnancy and neonatal outcome: Data from the EDEN mother-child cohort", *Early Human Development*, 88(8), 643-649.
- Imbasciati A. (2006), *Constructing a Mind. A new basis for Psychoanalytic theory*, Brunner & Routledge, London.
- Imbasciati A., Cena L. (2010), *I bambini e i loro caregivers*, Borla, Roma.
- Imbasciati A., Cena L. (2015a), *Psicologia clinica perinatale per le professioni sanitarie e psicosociali. Vol. 1. Neonato e radici della salute mentale*, FrancoAngeli, Milano.
- Imbasciati A., Cena L. (2015b), *Psicologia clinica perinatale per le professioni sanitarie e psicosociali. Vol. 2. Genitorialità e origini della mente del bambino*, FrancoAngeli, Milano.
- Imbasciati A., Cena L. (2017), *Psicologia Clinica Perinatale. Vol. 3. Neuroscienze e psicoanalisi*, FrancoAngeli, Milano.
- Johnson M.H. (2005), "Subcortical face processing", *Nature Reviews Neuroscience*, 6, 766-774.
- Jover M., Colomer J., Carot J.M., Larsson C., Bobes M.T., Ivorra J.L., Sanjuan J. (2014), "Maternal anxiety following delivery, early infant temperament and mother's confidence in caregiving", *Spanish Journal of Psychology*, 17, 95-99.
- Kashdan T., Zvolensky M., McLeish A. (2008), "Anxiety sensitivity and affect regulatory strategies: Individual and interactive risk factors for anxiety-related symptoms", *J. Anxiety Disord.*, 22, 429-440.
- Kataja E.L., Karlsson L., Leppänen J.M., Petto J., Häikiö T., Nolvi S., Pesonen H., Parsons C.E., Hyönä J., Karlsson H. (2018), "Maternal Depressive Symptoms During the Pre- and Postnatal Periods and Infant Attention to Emotional Faces", *Child Development*, 1-16.
- Kerstis B., Aarts C., Tillman C., Persson H., Engström G., Edlund B., Skalkidou S. (2016), "Association between parental depressive symptoms and impaired bonding with the infant", *Archives in Womens Mental Health*, 19(1), 87-94.
- Kim-Cohen J., Moffitt T.E., Taylor A., Pawlby S.J., Caspi A. (2005), "Maternal depression and children's antisocial behavior: nature and nurture effects", *Arch Gen Psychiatry*, 62, 173-81.

- Kingston D., Tough S., Whitfield H. (2012), "Prenatal and postpartum maternal psychological distress and infant development: a systematic review", *Child Psychiatry Hum. Dev.*, 43, 683-714.
- Kingston D., Kehler H., Austin M.P., Mughal M.K., Wajid A., Vermeyden L., Benzie K., Brown S., Stuart S., Giallo R. (2018), "Trajectories of maternal depressive symptoms during pregnancy and the first 12 months postpartum and child externalizing and internalizing behavior at three years", *PLoS One*, 13(4), e0195365.
- Korja R., Savonlahti E., Haataja L., Lapinleimu H., Manninen H., Piha J., Lehtonen L., PIPARI Study Group (2009), "Attachment representations in mothers of preterm infants", *Infant Behav Dev*, 32(3), 305-11.
- Kreisler L. (1981), *Clinica psicosomatica del bambino*, Cortina, Milano.
- Kreisler M. (1989), "L'espressione somatica della psicopatologia del lattante", in Lebovici S., Weil Halpern F. (a cura di), *Psicopatologia della prima infanzia*, Boringhieri, Torino.
- Kurdahi Lina Badr, Ayvazian Nelly, Lameh Salma, Charafeddine Lama (2018), "Is the Effect of Postpartum Depression on Mother-Infant Bonding Universal?", *Infant Behavior and Development*, 51, 15-23.
- Leigh B., Milgrom J. (2008), "Risk factors for antenatal depression and postnatal depression and parenting stress", *BMC Psychiatry*, 8, 24.
- Lepp A. (2009), "Leisure and obligation: An investigation of volunteer tourists' experience at Kenya's Taita Discovery Center", *Journal of Leisure Research*, 41(2), 253-260.
- Lepp A. (2018), "Correlating leisure and happiness: the relationship between the leisure experience battery and the Satisfaction with Life Scale", *Annals of Leisure Research*, 21(2), 246-252.
- Lichtenberg J.D. (1989), *Psicoanalisi e sistemi motivazionali*. Tr. it. Cortina, Milano, 1995.
- Liu C., Cnattingius S., Bergström M., Östberg V., Hjern A. (2016), "Prenatal parental depression and preterm birth: a national cohort study", *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 123(12), 1973-82.
- Loman M.M., Gunnar M.R. (2010), "Early experience and the development of stress reactivity and regulation in children", *Neuroscience & biobehavioral reviews*, 34(6), 867-876.
- Lovejoy M.C., Graczyk P.A., O'Hare E. (2000), "Maternal depression and parenting behavior: A meta-analytic review", *Clinical Psychology Review*, 20(5), 561-592.
- Lucarelli L. (2001), "Disturbi dell'alimentazione", in Ammaniti M. (a cura di), *Manuale di psicopatologia dell'infanzia*, Cortina, Milano.
- Lucarelli L., Vismara L. (2001), "Disturbi del sonno", in Ammaniti M. (a cura di), *Manuale di psicopatologia dell'infanzia*, Cortina, Milano.
- Luby J.L., Heffelfinger A., Mrakotsky C., Brown K., Hessler M., Spitznagel E. (2003), "Alterations in stress cortisol reactivity in depressed preschoolers relative to psychiatric and no-disorder comparison groups", *Archives of General Psychiatry*, 60, 1248-1255.

- Main M., Hesse E. (1992), "Attaccamento disorganizzato/disorientato nell'infanzia e stati mentali dissociati dei genitori", in Ammaniti M., Stern D.N., *Attaccamento e psicoanalisi*, Laterza, Bari.
- McAndrew A.J. (2017), "Maternal perinatal depression: Emotional development in offspring from infancy to adolescence", *Early Child Development and Care*.
- McMahon C.A., Boivin J., Gibson F.L., Hammarberg K., Wynter K., Saunders D. (2013), "Pregnancy-specific anxiety, ART conception and infant temperament at 4 months post-partum", *Human Reproduction*, 28(4), 997-1005.
- Meltzer-Brody S. (2011), "New insights into perinatal depression: Pathogenesis and treatment during pregnancy and postpartum", *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 13(1), 89-100.
- Miklush L., Connelly C.D. (2013), "Maternal depression and infant development: Theory and current evidence", *MCN American Journal of Maternal Child Nursing*, 38, 369-374.
- Milgrom J., Westley D., Gemmill A.W. (2004), "The mediating role of maternal responsiveness in some longer-term effects of postnatal depression on infant development", *Infant Behavior & Development*, 27, 443-454.
- Monk C., Fifer W.P., Myers M.M., Sloan R.P., Trien L., Hurtado A. (2000), "Maternal stress responses and anxiety during pregnancy: Effects on fetal heart rate", *Developmental psychobiology*, 36(1), 67-77.
- Monk C., Spicer J., Champagne F.A. (2012), "Linking prenatal maternal adversity to developmental outcomes in infants: The role of epigenetic pathways", *Development and psychopathology*, 24(4), 1361-1376.
- Morales S., Brown K.M., Taber-Thomas B.C., LoBue V., Buss K.A., Perez-Edgar K.E. (2017), "Maternal anxiety predicts attentional bias towards threat in infancy", *Emotion*, 17, 874.
- Mount K.S., Crockenberg S.C., Jo P.S., Wagar J.L. (2010), "Maternal and child correlates of anxiety in 2(1/2)-year-old children", *Infant behavior & development*, 33(4), 567-578.
- Murray L. (1992), "The impact of postnatal depression on infant development", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 543-561.
- Murray L., Trevarthen C. (1985), "Emotional Regulation of Interactions Between Two-Month-Olds And their mothers", in Field T., Fox N. (a cura di), *Social Perception in Infants*, Ablex, Norwood, 177-197.
- Murray L., Cooper P. (1997), "Effects of postnatal depression on infant development", *Arch Dis Child*, 77, 99-101.
- Murray L., Arteche A., Fearon P., Halligan S., Croudace T., Cooper P.J. (2010), "The effects of maternal postnatal depression and child sex on academic performance at age 16 years: A developmental approach", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(10), 1150-1159.
- Murray L., Arteche A., Fearon P., Halligan S., Goodyer I., Cooper P.J. (2011), "Maternal postnatal depression and the development of depression in offspring up to 16 years of age", *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 50(5), 460-470.
- Murray L., Fearon P., Cooper P.J. (2015), "Postnatal depression, mother-infant interactions, and child development: Prospects for screening and treatment",

- in Milgrom J., Gemmill A.W. (a cura di), *Identifying perinatal depression and anxiety: Evidence-based practice in screening, psychosocial assessment and management*, Wiley, Chichester, 139-164.
- Murray L., Fiori-Cowley A., Hooper R., Cooper P. (1996), "The impact of postnatal depression and associated adversity on early mother-infant interactions and later infant outcome", *Child Dev.*, 67(5), 2512-2526.
- Muzik A., Morelen D., Hruschak J., Rosenblum K.L., Bocknek E., Beeghly M. (2017), "Psychopathology and parenting: An examination of perceived and observed parenting in mothers with depression and PTSD", *Journal of Affective Disorders*, 207, 242-250.
- Mychasiuk R., Harker A., Ilnytskyy S., Gibb R. (2013), "Paternal stress prior to conception alters dna methylation and behavior of developing rat offspring", *Neuroscience*, 241, 100-105.
- Navaratne P., Foo X.Y., Kumar S. (2016), "Impact of a high Edinburgh Postnatal Depression Scale score on obstetric and perinatal outcomes", *Scientific Reports*, 6.
- Nicol-Harper R., Harvey A., Stein A. (2007), "Interactions between mothers and infant impact of maternal anxiety", *Infant Behavior Development*, 30, 161-167.
- Nieto L., Lara M.A., Navarrete L. (2017), "Prenatal predictors of maternal attachment and their association with postpartum depressive symptoms in mexican women at risk of depression", *Maternal Child Health Journal*, 21(6), 1250-1259.
- Nolvi S., Karlsson L., Bridgett D.J., Korja R., Huizink A.C., Kataja E.L. (2016), "Maternal prenatal stress and infant emotional reactivity six months postpartum", *Journal of Affect Disord*, 199, 163-70.
- O'Connor T.G., Heron J., Golding J., Beveridge M., Glover V. (2002), "Maternal antenatal anxiety and children's behavioural/emotional problems at 4 years: Report from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children", *British Journal of Psychiatry*, 180, 502-508.
- O'Connor T.G., Caprariello P., Blackmore E., Gregory A., Glover V., Fleming P. (2007), "Prenatal mood disturbance predicts sleep problems in infancy and toddlerhood", *Early Human Development*, 82(7), 451-458.
- O'Donnell K., Glover V., Barker E.D., O'Connor T.G. (2014), "The persisting effects of maternal mood in pregnancy on childhood psychopathology", *Development and psychopathology*, 26(2), 393-403.
- O'Donnell K., O'Connor T.G., Glover V. (2009), "Prenatal stress and neurodevelopment of the child: Focus on the HPA axis and role of the placenta", *Developmental Neuroscience*, 31(4), 285-292.
- O'Donnell K.J., Meaney M.J. (2017), "Broader Focus Required to Understand the Effects of the Perinatal Environment on Child Neurodevelopment: Response to Bell and Chimata", *American Journal Psychiatry*, 174(10), 999-1000.
- O'Hara M.W., McCabe J.E. (2013), "Postpartum Depression: Current Status and Future Directions", *Annual Review of Clinical Psychology*, 9, 379-407.
- Orr S.T., James S.A., Blackmore Prince C. (2002), "Maternal prenatal depressive symptoms and spontaneous preterm births among African-American women in Baltimore, Maryland", *American Journal of Epidemiol*, 156, 797-802.

- Pacheco A., Figueiredo B. (2012), "Mother's depression at childbirth does not contribute to the effects of antenatal depression on neonate's behavioral development", *Infant Behavior and Development*, 35, 513-522.
- Pagliaccio D., Pine D.S., Barch D.M., Luby J.L., Leibenluft E. (2018), "Irritability trajectories, cortical thickness, and clinical outcomes in a sample enriched for preschool depression", *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 57, 336-342.
- Papageorgiou K.A., Ronald A. (2017), "The genetic basis of psychological traits in infancy", in Centifanti L.C., Williams D.M. (eds.), *The Wiley handbook of developmental psychopathology*, 233-258.
- Pariante C.M. (2014), "Depression during pregnancy: molecular regulations of mothers' and children's behaviour", *J Clin Psychol*, 56(4), 519-543.
- Parsons C.E., Young K.S., Murray L., Stein A., Kringelbach M.L. (2010), "The functional neuroanatomy of the evolving parent-infant relationship", *Progress in Neurobiology*, 91, 220-241.
- Parsons C.E., Young K.S., Rochat T.J., Kringelbach M.L., Stein A. (2012), "Postnatal depression and its effects on child development: A review of evidence from low and middle-income countries", *British Medical Bulletin*, 101(1), 57.
- Paulson J.F., Keefe H.A. (2009), "Early parental depression and child language development", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(3), 254-262.
- Pavlov M., Steiner N., Kessous R., Weintraub A.Y., Sheiner E. (2014), "Obstetric and neonatal outcome in patients with anxiety disorders", *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 27(3), 1339-1342.
- Pawlby S., Hay D.F., Sharp D., Waters C.S., O'Keane V. (2009), "Antenatal depression predicts depression in adolescent offspring: Prospective longitudinal community-based study", *Journal of Affective Disorders*, 113(3), 236-243.
- Pawlby S., Hay D., Sharp D., Waters C. S., Pariante C.M. (2011), "Antenatal depression and offspring psychopathology: the influence of childhood maltreatment", *The British Journal of Psychiatry*, 199(2), 106-112.
- Pawlby S., Sharp D., Hay D., O'Keane V., Pawlby S., Sharp D., O'Keane V. (2008), "Postnatal depression and child outcome at 11 years: The importance of accurate diagnosis", *Journal of Affective Disorders*, 107(1-3), 241-245.
- Pearson R.M., Cooper R.M., Penton-Voak I.S., Lightman S.L., Evans J. (2010), "Depressive symptoms in early pregnancy disrupt attentional processing of infant emotion", *Psychol Med.*, 40(4), 621-31.
- Pearson R.M., Evans J., Kounali D., Lewis G., Heron J., Ramchandani P.G., Strein A. (2013), "Maternal depression during pregnancy and the postnatal period risks and possible mechanisms for offspring depression at age 18 years", *JAMA Psychiatry*, 70(12), 1312-1319.
- Pearson R.M., Bornstein M.H., Cordero M., Scerif G., Mahedy L., Evans J., Stern A. (2016), "Maternal perinatal mental health and offspring academic achievement at age 16: The mediating role of childhood executive function", *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 57(4), 491-501.

- Pechtel P., Pizzagalli D.A. (2011), "Effects of early life stress on cognitive and affective function: An integrated review of human literature", *Psychopharmacology*, 214(1), 55-70.
- Pickard J., Caputi P., Grenyer B. (2016), "Mindfulness and emotional regulation as sequential mediators in the relationship between attachment security and depression", *Pers. Individ. Differ.*, 99, 179-183.
- Plant D.T., Barker E.D., Waters C.S., Pawlby S., Pariante C.M. (2013), "Intergenerational transmission of maltreatment and psychopathology: the role of antenatal depression", *Psychological Medicine*, 43(3), 519-528.
- Plant D.T., Pariante C.M., Sharp D., Pawlby S. (2015), "Maternal depression during pregnancy and offspring depression in adulthood: role of child maltreatment", *The British Journal of Psychiatry*, 207(3), 213-220.
- Posmontier B. (2008), "Functional status outcomes in mothers with and without postpartum depression", *Journal of midwifery & women's health*, 53(4), 310-318.
- Posner J., Cha J., Roy A K., Peterson B.S., Bansal R., Gustafsson H.C., Monk C. (2016), "Alterations in amygdala-prefrontal circuits in infants exposed to prenatal maternal depression", *Translational Psychiatry*, 6, e935.
- Prenoveau J.M., Craske M.G., West V., Giannakakis A., Zioga M., Lehtonen A. (2017), "Maternal postnatal depression and anxiety and their association with child emotional negativity and behavior problems at two years", *Developmental Psychology*, 53(1), 50-62.
- Quarini C., Pearson R.M., Stein A., Ramchandani P.G., Lewis G., Evens J. (2015), "Are female children more vulnerable to the long-term effects of maternal depression during pregnancy?", *J Affect Disord*, vol. 189(329-35).
- Qui A., Anh T.T., Li Y., Chen H., Rifkin-Graboi A., Broekman B.F.P., Gluckman P.D. (2015a), "Prenatal maternal depression alters amygdala functional connectivity in 6-month-old infants", *Translation psychiatry*, 5(2), e508.
- Qui A., Tua T., Ong M, Li Y., Chen H., Rifkin-Graboi A., Chong Y.S. (2015b), "COMT haplotypes modulate associations of antenatal maternal anxiety and neonatal cortical morphology", *The American Journal of Psychiatry*, 172(2), 163-172.
- Quispel C., Bangma M., Kazemier B.M., Steegers E.A., Hoogendijk W.J., Papatsonis D.N., Paarlberg K.M., Lambregtse-VanDen Berg M.P., Bonsel G.J. (2014), "The role of depressive symptoms in the pathway of demographic and psychosocial risks to preterm birth and small for gestational age", *Midwifery*, 30(8), 919-925.
- Ramchandani P.G., Murray L., Romano G., Vlachos H., Stein A. (2010), "An investigation of health anxiety in families where children have recurrent abdominal pain", *Journal of pediatric psychology*, 36(4), 409-419.
- Reck C., Hunt A., Fuchs T., Weiss R., Noon A., Moehler E., Mundt C. (2004), "Interactive regulation of affect in postpartum of affect in postpartum depressed mothers and their infants", *An overview Psychopathology*, 37(6), 272-280.
- Riordan D., Appelby L., Faragher B. (1999), "Mother-infant interaction in postpartum women with schizophrenia and affective disorders", *Psychological Medicine*, 29, 991-995.

- Ross L.E., McLean L.M. (2006), "Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: a systematic review", *J Clin Psychiatry*, 67, 1285-1298.
- Saigal S., Doyle L.W. (2008), "An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood", *Lancet*, 371(9608), 261-9.
- Sameroff A.J., Emde R.N. (1989), *Relationship disturbances in Early-Childhood. A developmental approach*, Basic Book, New York. T. it. *I disturbi delle relazioni nella prima infanzia*, Boringhieri, Torino, 1991.
- Sander L. (1962), "La negoziazione nella prima interazione madrefiglio". Tr. it. in *Sistemi viventi*, Cortina, Milano, 2007.
- Sander L. (1977), "The regulation of exchange in the infant caretaker system and some aspects of the context-content relationship", in Lewis M., Rosenblum L. (a cura di), *Interaction, Conversation, and the Development of Language*, Wiley, New York.
- Sander L.W. (2000), "Where are we going in the field of infant mental health?", *Infant Mental Health Journal*, 21(1-2), 5-20.
- Sandman C.A., Class Q.A., Glynn L.M., Davis E.P. (2016a), "Neurobehavioral disorders and developmental origins of health and disease", in Rosenfeld C.S. (ed.), *The epigenome and developmental origins of health and disease*, Academic Press/Elsevier, Waltham, MA, 235-266.
- Sandman C.A., Glynn L.M., Davis E.P. (2016b), "Neurobehavioral consequences of fetal exposure to gestational stress", in Reissland N., Kisilevsky B.S. (eds.), *Fetal development*, Springer, Amsterdam, The Netherlands, 229-265.
- Scerif G. (2010), "Attention trajectories, mechanisms and outcomes: At the interface between developing cognition and environment", *Developmental Science*, 13, 805-812.
- Schetter C.D., Tanner L. (2012), "Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice", *Current opinion in psychiatry*, 25(2), 141.
- Schore A.N. (1994), *Affect regulation and the origin of the self*, Erlbaum, Mahwah, NJ.
- Schore A.N. (2001), "The effect of early relational trauma on right brain development, affect regulation and infant mental health", *Infant Mental Health Journal*, 22, 201-269.
- Schore A.N. (2003a), *Affect dysregulation and disorders of the self*, Norton, New York.
- Schore A.N. (2003b), *Affect regulation and the repair of the self*, Norton, New York.
- Schore A.N. (2009), "Attachment trauma and the developing right brain: Origins of pathological dissociation", in Dell P.F., O'Neil J.A. (eds.), *Dissociation and the dissociative disorders: DSM-V and beyond*, Routledge/Taylor & Francis Group, New York, US.
- Scime N.V., Gavarkovs A.G., Chaputa K.H. (2019), "The effect of skin-to-skin care on postpartum depression among mothers of preterm or low birthweight infants: A systematic review and meta-analysis", *Journal of affective disorders*, 253, 376-384.

- Shaffer H.R. (1977), *L'interazione madre-bambino: oltre la teoria dell'attaccamento*, FrancoAngeli, Milano, 1984.
- Shaffer H.R. (1996), *Lo sviluppo sociale*, Cortina, Milano, 1998.
- Smith M.V., Shao L., Howell H., Lin H., Yonkers K.A. (2011), "Perinatal depression and birth outcomes in a Healthy Start project", *Maternal and child health journal*, 15(3), 401-409.
- Sohr-Preston S.L., Scaramella L.V. (2006), "Implications of timing of maternal depressive symptoms for early cognitive and language development", *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9, 65-83.
- Solomon J., George C. (1999), "The Measurement of Attachment Security in Infancy and Childhood", in Cassidy J., Shaver P.R. (a cura di), *Handbook of Attachment. Theory, Research and Clinical Applications*, Guilford Press, New York, 287-316.
- Speranza A.M. (2001), "Disturbi della regolazione", in Ammaniti M. (a cura di), *Manuale di psicopatologia dell'infanzia*, Cortina, Milano.
- Spitz R. (1946), "Anaclitic depression", *The Psychoanalytic Study of the Child*, 2, 313-342.
- Spitz R. (1965), *Il primo anno di vita del bambino*, Armando, Roma, 1975.
- Sroufe L.A. (1989), "Relazioni e disturbi delle relazioni", in Sameroff A.J., Emde R.N. (a cura di), *I disturbi delle relazioni nella prima infanzia*. Tr. it. Boringhieri, Torino, 1991.
- Sroufe L.A. (1996), *Lo sviluppo delle emozioni*, Cortina, Milano, 2000.
- Sroufe L.A. (2005), "Attachment and development: a prospective longitudinal study from birth to adulthood", *Attachment and Human Development*, 7(4), 349-367.
- Stein A., Pearson R.M., Goodman S.H. (2014), "Effects of perinatal mental disorders on the fetus and child", *The Lancet*, 384(9956), 1800-1819.
- Stern D.N. (1974), "Mother and infant at play: The diadic interaction involving facial, vocal and gaze behaviours", in Lewis M., Roseblum L. (a cura di), *The Effects of the Infant on its Caregiver*, Wiley, New York.
- Stern D.N. (1985), *The Interpersonal World of the Infant*, Basic Books, New York. Tr. it. *Il mondo interpersonale del bambino*, Boringhieri, Torino, 1987.
- Stern D.N. (1995), *La costellazione materna*, Boringhieri, Torino.
- Strapasson M.R., Ferreira C.F., Ramos J.G.L. (2018), "Associations between postpartum depression and hypertensive disorders of pregnancy", *Int. J. Gynaecol. Obstet*, 143(3), 367-373.
- Sutter-Dallay A.L., Murray L., Dequae-Merchadou L., Glatigny-Dallay E., Bourgeois M.L., Verdoux H. (2011), "A prospective longitudinal study of the impact of early postnatal vs. chronic maternal depressive symptoms on child development", *European Psychiatry*, 26, 484-489.
- Tallandini M.A., Scaletbra C. (2006), "Kangaroo mother care and mother-premature infant dyadic interaction", *Infant Mental Health Journal*, 27(3), 251-275.
- Taylor G.J., Bagby R.M., Parker J.D. (1997), *Disorders of affect regulation. Alexithymia in medical and psychiatric illness*, Cambridge University Press. Tr. it. *I disturbi della regolazione affettiva*, Fioriti, Roma, 2000.

- Thombre M.K., Talge N.M., Holzman C. (2015), "Association between pre-pregnancy depression/anxiety symptoms and hypertensive disorders of pregnancy", *J. Womens Health (Larchmt)*, 24(3), 228-236.
- Tietz A., Zietlow A.L., Reck C. (2014), "Maternal bonding in mothers with postpartum anxiety disorder: The crucial role of subclinical depressive symptoms and maternal avoidance behaviour", *Archives in Womens Mental Health*, 17(5), 433-442.
- Trevarthen C. (1979), "Communication and cooperative in early infancy: A description of primary intersubjectivity", in Bullona M. (a cura di), *Before Speech: The Beginning of Human Communication*, Cambridge University Press, London, 321-347.
- Trevarthen C. (1980), "The foundations of intersubjectivity: Development of interpersonal and cooperative understanding in infants", in Olson D. (a cura di), *The Social Foundations of Language and Thought: Essay in Honor of J.S. Bruner*, Norton, New York, 316-342.
- Trevarthen C. (1984), "Le emozioni nell'infanzia: regolatrici del controllo e delle relazioni interpersonali", in Riva Crugnola C. (a cura di), *Lo sviluppo affettivo del bambino*, Cortina, Milano, 1993.
- Trevarthen C. (1990), "Le emozioni intuitive: l'evoluzione del loro ruolo nella comunicazione tra madre e bambino", in Ammaniti M., Dazzi N. (a cura di), *Affetti, Natura e sviluppo delle relazioni interpersonali*, Laterza, Bari.
- Trombini E. (2015), "Interventi precoci: la Giocoterapia focale con bambini e genitori", in Imbasciati A., Cena L., *Il futuro dei primi mille giorni di vita. Psicologia Clinica Perinatale: prevenzione e interventi precoci*, FrancoAngeli, Milano.
- Tronick E.Z., Als H., Adamson L., Wise S., Brazelton T.B. (1978), "The Infant's Response To Entrapment Between Contradictory Messages In Face-To-Face Interaction", *American Academy Of Child Psychiatry*, 17, 1-13.
- Tronick E.Z. (1989), "Le emozioni e la comunicazione affettiva nel bambino", in Riva Crugnola C. (a cura di), *La comunicazione affettiva tra il bambino e i suoi partner*, Cortina, Milano, 1999.
- Tronick E.Z., Reck C. (2009), "Review: Infants of Depressed Mothers", *Harvard Review of Psychiatry*, 17(2), 147-156.
- van Batenburg-Eddes T., de Groot L., Huizink A., Steegers E., Hofman A., Jaddoe V., Verhulst F.C., Tiemeier H. (2009), "Maternal symptoms of anxiety during pregnancy affect infant neuromotor development: the Generation R study", *Developmental Neuropsychology*, 34, 476-493.
- van Batenburg-Eddes T., Brion M.J., Henrichs J., Jaddoe V.W.V., Hofman A., Verhulst F.C., Tiemeier H. (2013), "Perinatal depression and anxiety symptoms during pregnancy and attention problem in children: A cross-cohort consistency study", *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 54(5), 591-600.
- van den Bergh B.R.H., Marcoen A. (2004), "High antenatal maternal anxiety is related to ADHD symptoms, externalizing problems, and anxiety in 8-and 9-year-olds", *Child Dev*, 75(4), 1085-1097.

- van den Bergh B.R., Mulder E., Mennes M., Gloverd V. (2005a), "Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: links and possible mechanism", *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 29, 237-258.
- van den Bergh B.R., Mennes M., Oosterlaan J., Stevens V., Stiers P., Marcoen A., Lagae L. (2005b), "High antenatal maternal anxiety is related to impulsivity during performance on cognitive tasks in 14-and 15-year-olds", *Neurosci. Biobehav. Rev.*, 29, 259-269.
- van den Bergh B.R.H., van den Heuvel M.I., Lahti M., Braeken M., de Rooij S.R., Entringer S. (2017), "Prenatal developmental origins of behavior and mental health: The influence of maternal stress in pregnancy", *Neurosci Biobehav Rev.*
- van der Waerden J., Galer, C., Larroque B., Saurel-Cubizolles M.J., Sutter-Dallay A.L., Melchior M., EDEN Mother-Child Cohort Study Group (2015), "Maternal depression trajectories and children's behavior at age 5 years", *Journal of Pediatrics*, 166, 1440-1448.
- van Ijzendoorn M.H., Sagi A., Lambermon M.W.E. (1992), "Il paradosso del caretaker multiplo". Tr. it. in Carli L. (a cura di), *Dalla diade alla famiglia*, Cortina, Milano, 1999.
- van Ijzendoorn M.H., Schuengel C., Bakermans-Kranenburg M.J. (1999), "Disorganized attachment in early childhood: Meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae", *Development and Psychopathology*, 11, 225-249.
- Vigod S.N., Villegas L., Dennis C.L., Ross L.E. (2010), "Prevalence and risk factors for postpartum depression among women with preterm and low-birth-weight infants: a systematic review", *BJOG*, 117(5), 540-50.
- Viola M. (1981), "Modi e ritmi nella relazione bambino-madre", in Imbasciati A., Cena L., *La vita psichica primaria. Affetto e cognizione nell'infante*, Masson, Milano.
- Waters C.S., Hay D.F., Simmonds J.R., van Goozen S.H.M. (2014), "Antenatal depression and children's developmental outcomes: Potential mechanisms and treatment options", *Archives of Woman's Mental Health*, 23(10), 957-971.
- Webb D.A., Bloch J.R., Coyne J.C., Chung E.K., Bennett I.M., Culhane J.F. (2008), "Postpartum physical symptoms in new mothers: their relationship to functional limitations and emotional well-being", *Birth*, 35(3), 179-87.
- Weissman M.M., Prusoff B.A., Gammon G.D. *et al.* (1984), "Psychopathology in the children (ages 6-18) of depressed and normal parents", *J Am Acad Child Psychiatry*, 23, 78-84.
- Werner E.A., Myers M., Fifer W., Cheng B., Fang Y., Allen R., Monk C. (2007), "Prenatal predictors of infant temperament", *Dev Psychobiology*, 49, 474-484.
- Yedid Sion M., Harlev A., Weintraub A.I., Sergienko R, Sheiner E. (2016), "Is antenatal depression associated with adverse obstetric and perinatal outcomes?", *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 29(6), 863-867.