

Il pianto come indicatore precoce del disagio

PAOLA VENUTI, GIANLUCA ESPOSITO

Dipartimento di Scienze della Cognizione e della Formazione, Università di Trento

RIASSUNTO: Premesse teoriche: Il pianto rappresenta il primo canale comunicativo che i bambini hanno a disposizione sin dalla nascita per segnalare i loro bisogni. L'ascolto del pianto produce numerose reazioni fisiologiche in chi lo ascolta, che spingono all'azione e assolvono l'importante funzione di attivare le cure parentali e quindi assicurare la sopravvivenza del bambino. **Obiettivo:** Scopo di questo lavoro è presentare e discutere criticamente una rassegna degli studi che hanno analizzato le espressioni comunicative di disagio, in particolare il pianto, durante le prime fasi di sviluppo del bambino. **Metodologia:** dopo aver descritto il livello di attivazione neurobiologica che si attua durante un episodio di pianto, sia nel caregiver che nel bambino, si passerà alla descrizione della funzione degli episodi di pianto e la sua evoluzione dalla vita fetale del bambino sino all'età adulta. Parte centrale di questo lavoro sarà la descrizione delle anomalie nel pianto e come tali anomalie possano influenzare la percezione del pianto da parte dei genitori. **Discussione critica e conclusioni:** Il lavoro vuole enfatizzare come la valutazione del pianto potrebbe essere un efficace strumento di screening per valutare lo stato neurologico dei bambini appena nati e per attivare adeguati interventi precoci con le famiglie in caso di rilevazione di disagi o anomalie nel pianto.

PAROLE CHIAVE: Pianto, Comunicazione precoce, Disturbi dello sviluppo, Indicatori precoci.

ABSTRACT: Theoretical background. Crying is a biological signal, alerting the caregiving environment about the needs and wants of the infant and motivating the listener to respond. Cries released specific and appropriate patterns of caregiving action and thus ensured the infant's survival. **Objective** Aim of this paper is to discuss a review of studies that have investigated the expression of distress, namely cry, during the early stage of development in infancy. Episodes of cry play an important role in child development since they represent the very first communicative channel children can use, since the birth, to communicate with the environment. **Methodology:** After a description of the neurobiological activation that take place during an episode of cry both in the caregiver and infant brain, it will follows a description of the function of the cry episodes and their evolution starting from the foetal stage trough the childhood. Then it will be reported how anomalies in the expression of cry can bias the caregiver's perception of it. **Critical discussion and conclusion:** The paper highlights the importance of cry evaluation as screening system for neurological deficits in infancy.

KEY WORDS: Crying, Early communication, Developmental disorders, Early markers.

Il pianto è il primo canale comunicativo che i bambini hanno a disposizione sin dalla nascita per segnalare i loro bisogni. Questo canale, che ha origini geneticamente determinate, produce una serie di reazioni fisiologiche ben definite nella persona che l'ascolta, come l'aumento del battito cardiaco (Huffman, Bryan, del Carmen, Pedersen, Doussard-Roosevelt, Porges, 1998) o l'aumento del livello ormonale, in particolare di testosterone nei padri (Fleming, Corter, Stallings, Steiner, 2002). Tali reazioni fisiologiche producono nell'ascoltatore una

spinta all'azione ed assolvono l'importante funzione di attivare le cure parentali e quindi assicurare la sopravvivenza del bambino (Gustafson, Wood, Green, 2000; D'Alessio, 2001; La Gasse, Neal, Lester, 2005).

■ Basi neurobiologiche del pianto

Il pianto attiva il sistema nervoso sia del bambino che dell'adulto che se ne prende cura, creando uno

stato di attenzione reciproca. Per questo motivo il pianto è stato considerato parte del sistema comportamentale della specie umana che regola la relazione madre-bambino (o meglio genitori-bambino) garantendo la costruzione di un legame specifico, che assicura la sopravvivenza del neonato elicitando l'azione degli altri e conducendo, inizialmente, al soddisfacimento dei bisogni primari (Murray, 1979) e, successivamente, a quelli affettivi, cognitivi e sociali.

Il pianto del bambino viene prodotto da stimolazioni negative interne o esterne ed è prodotto dalla coordinazione di differenti regioni cerebrali, quali i nervi cranici, il tronco encefalico e il sistema limbico. Il sistema limbico, centro regolatore della vita emotiva relazionale è connesso alla parte inferiore del tronco encefalico che controlla i muscoli della laringe, della faringe, del torace.

Il piangere è quindi una risposta fisiologica, altamente organizzata, costituita da 4 fasi (espirazione, riposo, inspirazione, riposo). L'aria passa attraverso la laringe che contiene le corde vocali e la glottide. Il suono si ottiene per mezzo delle fonazioni prodotte dalla laringe durante la fase espiratoria. Nel pianto abbiamo un alternarsi di fasi inspiratorie durante le quali la glottide è completamente chiusa e fasi espiratorie durante le quali la glottide è completamente aperta. La chiusura e apertura veloce delle corde vocali (tra i 250 e 450 cicli per secondo in un bambino appena nato con sviluppo tipico) dovuta alla pressione dell'area produce una vibrazione che è generalmente percepita come il picco del pianto (La Gasse et al., 2005).

Sono state identificate tre modalità di pianto, sulla base delle diverse vibrazioni delle corde vocali e del modo diverso di alternarsi delle fasi di respirazione e di pausa; a ognuna di esse viene attribuito un significato diverso (Wolff, 1969, Golub, 1989, La Gasse et al., 2005).

- a) pianto base, chiamato anche frequenza fondamentale, che esprime lo stimolo della fame; è caratterizzato da vocalizzazioni ritmiche e ripetitive con cicli di apertura e chiusura delle corde vocali che variano dai 250 ai 450 Hz al secondo.
- b) alto picco di pianto o iperfonazione (cicli di 1000-2000 Hz al secondo), connotato come pianto di dolore che ha un inizio improvviso, grido iniziale lungo e prolungato trattenimento del respiro.
- c) pianto turbolento (disfonazione, ossia vibrazione delle corde vocali fastidiosa e non armonica) connotato come pianto di rabbia con vocalizzazione forte e prolungata.

Questi modelli di pianto sono presenti nella stessa forma in tutti i bambini sani, di culture anche molto diverse, per cui si ritiene che la loro produzione sia modulata dal funzionamento del sistema nervoso centrale (Wolff, 1969; Barr, 1991).

■ Evoluzione del pianto nei bambini

Il pianto è presente sin dalla vita fetale del bambino (Gingras, Mitchell, Grattan, 2007). Subito dopo la nascita il pianto tende ad essere scatenato più o meno automaticamente da una serie di stimoli di natura fisiologica (fame, dolore, freddo); man mano che passano i giorni, le cause del pianto saranno più sociali con l'effetto di richiamare la vicinanza e la presenza di un adulto come fonte di stimolazione. Una risposta pronta da parte dell'adulto permette di soddisfare il bisogno e quindi di preparare meglio il bambino alle future relazioni. Le cause e i comportamenti di consolazione del pianto cambiano nel tempo. Tali cambiamenti riflettono sia l'evoluzione delle capacità di autoregolazione e di comprensione del mondo del bambino, sia la natura del suo legame con il caregiver (Dunn, 1972). Nei primi mesi di vita il pianto è soprattutto un modello automatico di scarica della tensione interna scatenato dall'intensa attività viscerale (coliche e dolori addominali), dalla fame, da una temperatura corporea inferiore a 31-32° C e dall'assenza di contatto tattile. Esso viene inibito dai comportamenti di consolazione universali quali: la suzione alimentare, il contatto fisico che si realizza nell'esser presi in braccio e accarezzati, l'esser dondolati e cullati. Verso il secondo-terzo mese il pianto viene generalmente attivato dal cambiamento improvviso della stimolazione che ad esempio si verifica quando la mamma esce dal campo visivo del bambino e smette di parlargli. In questo caso basta ripristinare la situazione iniziale o fornire al bambino un nuovo stimolo su cui prestare attenzione per farlo calmare. Verso gli otto mesi, quando si è ormai stabilito un legame specifico con il caregiver, e il bambino ha una maggiore comprensione del mondo che lo circonda, il pianto diviene "consapevole". Avere un pianto "consapevole" significa che il bambino avendo capito l'effetto che esso ha sull'altro lo produce attivamente in modo da provocare un cambiamento nel comportamento altrui. Diversi autori sono concordi nel ritenere che a otto mesi ciò che scatena il pianto (oltre alle situazioni di dolore fisico o di malattia) è la presenza dell'estraneo che richiama al bambino l'esperienza dell'assenza della madre. In questa fase evolutiva per il bambino le persone non sono più inter-

scambiabili e quindi solo il ritorno e la presenza della madre può rassicurarlo e farlo calmare. Dopo i 12 mesi il pianto è un segnale comunicativo efficace e completo, fatto di pause e di un effetto di turnazione. È un pianto che fonda lo sviluppo del linguaggio verbale, e che resterà come canale comunicativo prioritario delle emozioni più forti per tutta la vita (Rothganger, 2003).

■ Anomalie nel pianto dei bambini

Alcune iniziali ricerche condotte attorno agli anni 1960-70 hanno evidenziato che il pianto di bambini con danni neurologici aveva delle caratteristiche particolari. Attraverso analisi spettrografiche questi studi hanno messo in luce la correlazione tra danno neurologico e alterazioni della modulazione del pianto. In altre parole si evidenziò come la frequenza fondamentale del pianto ossia la frequenza di base durante la fase di vibrazione delle corde vocali, percepita come il picco del pianto (e che da ora in poi chiameremo picco), sia sensibile ai danni neurologici e quindi venga alterata in rapporto al tipo di danno del cervello. Ad esempio picchi più elevati ed instabili furono ritrovati in neonati con asfissia o con danni cerebrali o con idrocefalia (Fisichelli, Karelitz, 1966; Michelsson, Sirvio, Wasz-Hockert, 1977). Lester (1987) individua un particolare tipo di pianto chiamato "cri du chat" di approssimativamente 800 cicli al secondo come pianto distintivo e caratteristico dei bambini con danni neurologici. Al contrario picchi più bassi furono individuati in soggetti con Sindrome di Down, con ipertiroidismo, con trisomia 13, 18 e 21 (Fisichelli, Karelitz, 1966; Michelsson, Tupperainen, Aula, 1980). Il picco del pianto è particolarmente sensibile ai danni neurologici che producono variabilità sia nell'altezza del picco che nella durata degli episodi di pianto. Anche bambini malnutriti hanno alti picchi di pianto, un pianto poco ritmato basso in intensità ma di lunga durata.

Oltre a questi studi sono state condotte ulteriori ricerche che hanno esaminato le caratteristiche del pianto in bambini nati prematuri, evidenziando picchi più alti (Michelsson et al., 1980; Lester, 1987) e minore durata degli episodi di pianto. Anche i bambini esposti in fase prenatale a droghe quali cocaina e marijuana presentano picchi di pianto più elevati, disfonazione e altre variazioni del pianto.

Questi lavori permettono di risalire dal pianto ad alcune anomalie neurologiche non individuabili in altro modo e quindi l'analisi del pianto potrebbe essere utile per identificare quei bambini a rischio là dove al-

tri sintomi non sono ancora visibili. In realtà implicazioni a lungo termine di misure del pianto del neonato sono state messe in luce nei bambini prematuri. Infatti Lester e Boukydis (1990) hanno evidenziato come picchi elevati e variabilità nell'ampiezza dei picchi, predicano punteggi più bassi al test di sviluppo Bayley a 18 mesi e punteggi più bassi alle Scale di sviluppo cognitivo McCarthy a 60 mesi.

Si potrebbe quindi considerare il pianto come un indicatore precoce di eventuali rischi o danni subiti dal bambino. Il tipo di pianto e la percezione che se ne ricava potrebbero diventare funzionali all'evidenziazione dello stato di rischio neonatale. Recentemente l'interesse di alcuni ricercatori si sta rivolgendo ad individuare le caratteristiche del pianto anche in soggetti con Disturbo dello Spettro Autistico (DSA). In effetti considerata la stretta connessione tra il pianto ed il funzionamento della zona tronco-encefalica e del sistema limbico, aree decisamente compromesse nei soggetti con DSA, sarebbe ovvio aspettarsi delle anomalie e irregolarità nel pianto. Lo studio delle caratteristiche strutturali del pianto attraverso l'analisi spettrografica e l'analisi della modulazione dell'onda acustica, ha mostrato come ci fossero delle differenze tra i pianti di bambini con disturbo dello Spettro autistico e quelli con sviluppo tipico. In particolare, nei soggetti con autismo, da un punto di vista morfologico, gli episodi di pianto si caratterizzano per la breve durata, la poca modulazione d'onda nei pianti, e la mancanza di picchi regolari (Venuti, Esposito, Giusti, 2004). In un'ulteriore serie di studi (Venuti, Giusti, La Femina, Esposito, Domini, 2002; Esposito e Venuti, in corso di stampa) condotto su home video di bambini con autismo di 20 mesi comparati a bambini con sviluppo tipico e bambini con ritardo dello sviluppo, è emerso che le caratteristiche strutturali atipiche del pianto: ossia frequenza molto ridotta e manifestazione del disagio in forme alternative rispetto al pianto (stereotipie, grida etc.) producano delle distorsioni di comprensione da parte del caregiver minando così la relazione bambino-caregiver.

■ La percezione del pianto da parte dei genitori

Il pianto è il primo comportamento con valore comunicativo, è il primo segnale che emette il bambino neonato per manifestare i suoi bisogni e quindi risulta fondamentale capire e conoscere come i genitori rispondono a questo segnale. La ricerca negli ultimi decenni si è concentrata su tre aspetti fondamentali: a) l'effetto della risposta del genitore sul pianto del bambino, b) le differenze nel modo di reagire al pianto tra

madre e padre e genitori e non genitori, c) la risposta degli adulti al pianto dei bambini.

a - L'effetto della risposta del genitore sul pianto del bambino

La ricerca ha evidenziato come le risposte dei genitori al pianto dei bambini giochino un ruolo fondamentale nello sviluppo della sua personalità, delle sue competenze comunicative e delle sue abilità cognitive (Gustafson, Harris, 1990; Zeifman, 2004). Ad esempio, i figli di donne che erano più abili nel differenziare tra pianti avversativi (con frequenze più alte) e pianti non avversativi (con frequenze più basse) dei propri figli, avevano raggiunto, a 18 mesi, livelli migliori di sviluppo cognitivo e linguistico, rispetto a quelli di bambini le cui madri non differenziavano correttamente le due tipologie di pianto. Sembra quindi che la concordanza tra il segnale del pianto emesso dal bambino e la sua percezione da parte dell'adulto favorisca uno sviluppo ottimale (La Gasse et al., 2005). Inoltre, sin dai primi studi di Bell e Ainsworth (1972), condotti in contesti osservativi naturali si è verificato come una risposta della madre pronta e contingente al pianto avesse effetti sulla modificazione e riduzione del pianto nel bambino. Studi sperimentali, condotti in laboratorio con riproduzioni digitali di pianto, hanno studiato l'efficacia di vari interventi materni sulla riduzione del pianto del figlio.

b - Le differenze nel modo di reagire al pianto tra madre e padre e tra genitori e non genitori

L'attivazione cerebrale di un adulto, in risposta alle vocalizzazioni di un bambino, cambia notevolmente in relazione al sesso ed allo status parentale dell'adulto stesso. In uno studio di Seifritz e colleghi (Seifritz, Esposito, Neuhoff, Luthi, Mustovic, Dammann, von Bardeleben, Radue, Cirillo, Tedeschi, Di Salle, 2003) è stato mostrato ad esempio come le donne (sia madri che non madri) più degli uomini mostrino una maggiore deattivazione della corteccia cingolata anteriore durante l'ascolto di episodi di pianto e di riso. Inoltre i pattern di risposta cambiano significativamente con l'esperienza: ad esempio l'amigdala, e le regioni limbiche adiacenti ad essa, sono maggiormente attivate nei genitori dal pianto, mentre nei non genitori le medesime regioni vengono attivate maggiormente dal sorriso (Seifritz et al., 2003). Tale fenomeno può essere inter-

pretato considerando l'importanza evolutiva che ha il pianto per la relazione di cura genitoriale. Infatti sembra plausibile che il genitore sia maggiormente attento del non genitore alle esternazioni di disagio di un bambino e tale fenomeno garantisce maggiormente la sopravvivenza della specie. L'essere genitore, grazie al ruolo dell'esperienza ed a cambiamenti biologici che avvengono sia nella donna che nell'uomo durante la gestazione, modifica le capacità di percepire il pianto infantile. I genitori sembrano più abili nell'identificare i pianti che hanno frequenze fondamentali più alte (maggiore iperfonazione) e che sono generalmente legati ad espressioni di dolore (Green, Jones, Gustafson, 1987). Tale risultato è anche stato ritrovato in Giappone, paese questo dove l'espressione di pianto è culturalmente inibita (Adachi, Murai, Okada, Nihei, 1985).

Molte ricerche hanno ribadito come i genitori differiscono dai non genitori nelle risposte al pianto; ad esempio i genitori necessitano di meno informazioni dei non genitori per riconoscere il motivo del pianto (Green et al., 1987) ed utilizzano strategie differenti per fermarlo (Zeskind, Lester, 2001). Gustafson e colleghi (2000) rilevano una differenza significativa tra madri e non madri nel modo di calmare il pianto; infatti le madri utilizzano molto di più il cullare, il parlare, il mettere in posizione ventrale, lo stimolare a livello tattile rispetto al mettere in posizione laterale, cambiare il pannolino, dar da mangiare, il mostrare oggetti, comportamenti maggiormente usati dalle non madri. In ogni caso si rileva un comportamento iniziale di risposta al pianto simile in tutti: avvicinamento al bambino, presa in braccio, appoggiare il bambino sulla spalla, attivazione di stimolazioni verbali tattili e vestibolare. Dopo questa fase si iniziano interventi più specifici quali nutrire, cambiare, offrire oggetti etc..

c - La risposta degli adulti al pianto dei bambini

La risposta del genitore al pianto è forse l'aspetto più interessante degli studi condotti negli ultimi anni, nei quali la ricerca ha esaminato l'effetto della frequenza e della durata del pianto nel determinare la risposta dell'adulto. La risposta genitoriale al pianto del bambino è influenzata da molteplici fattori quali le caratteristiche di personalità del genitore (Frodi, 1995), le norme culturali (Barr, 1991) e soprattutto dalle caratteristiche morfologiche del pianto del bambino (Gustafson et al., 2000; Zeifman, 2003). In studi che hanno confrontato il pianto di bambini tipici e atipici, i picchi di pianto più alti vengono generalmente perce-

piti come più negativi e anomali rispetto a picchi più bassi. Il pianto di dolore con basso picco dei bambini con sindrome di Down è, ad esempio, percepito come meno urgente e attivante del pianto di dolore con picco più alto dei bambini con sviluppo tipico. Al contrario il pianto di dolore di bambini ad alto rischio che ha un picco molto elevato è percepito come molto urgente rispetto al pianto dei bambini tipici ed elicitare risposte più veloci da parte dei genitori. Il pianto di bambini con le coliche ha picchi più alti ed è percepito come più negativo rispetto al pianto dei bambini senza coliche (Huffman et al., 1998). Questi dati sono stati confermati in situazioni sperimentali in cui è stato alterato digitalmente il pianto rispetto alla frequenza e alla durata, verificando che la dimensione frequenza è estremamente cruciale nel determinare l'urgenza e l'immediatezza della risposta parentale, mentre la dimensione durata non ha effetto sulle risposte comportamentali dei genitori. Un'altra variabile acustica molto importante risulta essere la durata delle pause durante il pianto. In uno studio di Zeskind, Klein e Marshall (1992) è stata artificialmente ampliata e diminuita la durata dei suoni espiratori e delle pause. I pianti con pause più corte erano percepiti come più negativi, attivanti, ed informativi.

Altri studi hanno indagato quali sono le componenti del pianto che forniscono maggiori informazioni al genitore nella valutazione della gravità del pianto stesso. Irwin (2003) ha mostrato come i genitori valutano la gravità del pianto basandosi sul suono prodotto e sulle espressioni facciali, mentre i movimenti del corpo sembrerebbero meno informativi rispetto al suono ed alle espressioni facciali.

■ Come è percepito il pianto dei bambini con sviluppo atipico

In situazioni di normalità, i genitori percepiscono il livello di gravità del pianto ascoltandone il suono (e valutando l'intensità e l'altezza dei picchi) e osservando le espressioni facciali del bambino. Tuttavia è interessante notare come nel caso di bambini con sindromi conclamate il genitore, se adeguatamente istruito, riesce a cogliere i segnali di disagio anche se il pianto di questi bambini ha caratteristiche morfologiche estremamente diverse da quelle dei bambini con sviluppo tipico. Un esempio può essere considerata la sindrome del Cri-du-Chat. Tale sindrome legata alla delezione di una parte del braccio corto del cromosoma 5, è caratterizzata da un grave ritardo mentale e da

tratti dismorfici, e prende il nome dal fatto che il bambino usa come forma di comunicazione dei suoni brevi con picchi molto acuti (simili al pianto del gatto). I genitori di questi bambini sembrano in grado di adattare i propri comportamenti di risposta agli episodi di pianto quando riescono a percepire adeguatamente il particolare stimolo che proviene dal bambino affetto.

Ma cosa avviene quando il genitore non è in grado di percepire adeguatamente il pianto del proprio figlio? Un interessante esempio di questa situazione è la situazione in cui un genitore si trovi ad interagire con un bambino patologico a cui tuttavia non è stata ancora fatta una diagnosi. Ciò avviene comunemente nei bambini con Disturbo dello Spettro Autistico (Esposito e Venuti, in corso di stampa). Infatti tali bambini ricevono generalmente una diagnosi dopo il terzo anno di vita. Le ricostruzioni cliniche dei primi anni di vita di tali bambini, raccolte attraverso colloqui con i genitori, spesso mettono in evidenza come gli episodi di pianto risultassero in qualche modo alterati in questi bambini. In effetti i genitori riferiscono spesso di bambini che piangono molto in maniera inconsolabile e incomprensibile oppure di bambini che non piangono quasi mai.

Abbiamo condotto alcuni studi (Venuti et al., 2002; Venuti, Esposito, 2007; Esposito, Venuti, in corso di stampa) per indagare più approfonditamente come i genitori percepiscono e reagiscono al pianto di soggetti con disturbo dello spettro autistico. In un lavoro iniziale (Venuti et al., 2002) effettuato con la somministrazione di un questionario ai genitori di bambini con autismo, avevamo raccolto interessanti osservazioni circa l'attivazione di sentimenti negativi al suono del pianto del proprio figlio con autismo e la difficoltà a percepirne il significato. Un secondo studio è stato condotto in situazione sperimentale per verificare la reazione di un campione di genitori e non genitori all'ascolto di tre tipi di pianto: pianto di bambini con sviluppo tipico, pianto di bambini con disturbo dello spettro autistico, pianto di bambini con ritardo mentale. Il pianto apparteneva a bambini di età differenti. Il compito consisteva nell'ascoltare gli episodi di pianto, presentati in maniera randomizzata. Gli stimoli erano presentati al soggetto mediante un computer e con l'ausilio di auricolari. Durante l'ascolto i soggetti vedevano sul monitor del computer una schermata neutra di colore celeste e senza nessuna immagine. Dopo l'ascolto di ogni episodio di pianto, il soggetto doveva rispondere alle seguenti tre domande: 1. Quale è l'età del bambino che hai sentito piangere?; 2. Quale è la causa che ha spinto il bambino a piangere?; 3. Quali sensazioni hai provato sentendo piangere il bambino?

Dai risultati è emerso che sia i genitori che i non genitori valutano gli episodi di pianto dei bambini con disturbo dello spettro autistico più simili al pianto di bambini di un'età cronologica inferiore, e che tali episodi sono più difficilmente riconducibili ad una causa specifica. Inoltre nell'ascoltare gli episodi di pianto di bambini con diagnosi di autismo hanno espresso maggiormente vissuti negativi rispetto a quelli dei due gruppi di controllo (Venuti, Esposito, 2007). Un ulteriore studio è stato rivolto a capire se le differenze negli stati emotivi elicitati potessero essere ricondotti ad un bias di tipo mnemonico (ossia nei genitori l'ascolto del pianto riattiva ricordi negativi legati al pianto del proprio figlio) o se effettivamente le caratteristiche peculiari degli episodi di pianto dei soggetti con autismo generino dei vissuti di tipo negativo. I nostri risultati sembrano sottolineare che sono le caratteristiche acustiche degli episodi di pianto a generare vissuti di tipo negativo più che un bias di tipo mnemonico. Infatti genitori di bambini con sviluppo tipico, ascoltando tracce audio di episodi di pianto di bambini con autismo, hanno elicitato emozioni simili a quelle riferite dai genitori di bambini con autismo che riferivano del pianto dei loro figli (Esposito, Venuti, in corso di stampa).

Alcune importanti implicazioni emergono da tali lavori nei soggetti con Disturbo dello Spettro Artistico. A causa delle anomalie morfologiche degli episodi di pianto, si verrebbe a creare una sorta di circolo vizioso (Venuti, 2003; Venuti, Esposito, 2007) per cui le diverse qualità acustiche del pianto del bambino minano la comprensione degli stati di disagio da parte del caregiver che rischia di fornire risposte non adeguate a ridurre il disagio del bambino. Di conseguenza il caregiver non riesce a percepire il successo della sua azione con il bambino, e quindi comincia a sentirsi inadeguato e poco capace di soddisfare il proprio figlio. Come conseguenza di ciò le azioni innate di parenting potrebbero modificarsi o affievolirsi. Il bambino quindi continua a sperimentare un crescente livello di ansia e di disagio, derivante dalla difficoltà nel trovare un livello comunicativo condiviso; per ridurre l'ansia potrebbe mettere in atto o intensificare comportamenti compensatori (tipo isolamento, chiusura, stereotipie, ipo o ipercinesia) che aumenteranno la difficoltà di comprensione nella diade.

■ Conclusioni

La funzione del pianto come segnale sembra essere molto importante, ma ancora più importante sembra es-

sere la funzione comunicativa del pianto. Quando ancora non è presente il sorriso, il pianto sembra assolvere la funzione di garantire la vicinanza dell'adulto al bambino, di attivare il comportamento di contatto tattile e di consolazione, elementi tutti necessari per iniziare a costruire il legame adulto-bambino. Attraverso il pianto si inizia a stabilire quella comunicazione adulto-bambino, basata sulla capacità della madre (o dell'adulto che la sostituisce) di dare significato ai suoni prodotti dal bambino, di attivarsi per comunicargli la propria vicinanza e cominciare a fargli acquisire la fiducia che nei momenti di disagio e di bisogno qualcuno è accanto a lui. Proprio la stretta connessione che esiste tra il sistema comportamentale del pianto, basato su un funzionamento neurologico, genericamente determinato, e l'attivazione della relazione sociale rende il pianto un importante indicatore della salute mentale infantile.

Il sistema comportamentale, come abbiamo visto, può essere alterato per due motivi: in primo luogo il segnale di pianto può essere povero o atipico; in secondo luogo il caretaker può avere una reazione atipica di risposta al pianto, includendo in ciò sia un eccesso che una carenza di risposte. Ad entrambi questi aspetti va prestata attenzione per sostenere la salute mentale del bambino. Se da una parte c'è attualmente un maggiore interesse per capire le caratteristiche del pianto, ancora poca attenzione è dedicata alle modalità con cui i genitori rispondono ad esso. Nei primi mesi di vita del bambino, sia i pediatri che il personale che interviene dopo il parto, sono molto concentrati su aspetti dello sviluppo fisico e spesso prestano poca attenzione alle difficoltà dei genitori nel calmare il pianto del bambino. I racconti di genitori che parlano di bambini che non si riescono a calmare e i sentimenti negativi che si attivano nei genitori quando non capiscono il pianto del proprio figlio restano spesso inascoltati.

La valutazione del pianto potrebbe essere un efficace strumento di screening per valutare lo stato di salute biologica e psichica dei bambini appena nati e per attivare adeguati interventi precoci con le famiglie in caso di rilevazione di disagi o anomalie nel pianto. Infatti il lavoro con i genitori teso a comprendere il significato di un pianto modificato e quindi non compreso, potrebbe evitare l'insorgere di problemi interattivi e di stress da parte dei genitori, nonché di comportamenti di inefficacia genitoriale e di ansia da parte del bambino.

■ Bibliografia

Adachi T, Murai N, Okada H, Nihei Y (1985), Maternal per-

- ception of infant cries. *Japanese Journal of Educational Psychology*, 33, 146-151.
- Barr RG (1991), Crying in !kung San Infants: a test of cultural specificity hypothesis. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 33, 601-610.
- Bell SM, Ainsworth MDS (1972), Infant crying and maternal responsiveness. *Child Development*, 43, 1171-1190.
- D'Alessio M (2001), Emozioni e pianto. In M D'Alessio, *Il neonato. Aspetti psicologici dello sviluppo*. Roma: Carocci.
- Dunn J (1972), *Il pianto*. Roma: Armando Editore.
- Esposito G, Venuti P (in corso di stampa), How is crying perceived in children with Autistic Spectrum. *Disorder Research in autistic spectrum disorder*.
- Fischelli VR, Karelitz S (1966), Frequency spectra of the cries of normal infants and those with Down's Syndrome. *Psychonomic Science*, 6, 195-196.
- Fleming AS, Corter C, Stallings J, Steiner M. (2002), Testosterone and prolactin are associated with emotional responses to infant cries in new fathers. *Hormones & Behaviour*, 42, 399-413.
- Frodi A (1995), When empathy fails. Avversative infant crying and child abuse. In BM Lester, CFZ Boukydis (a cura di), *Infant crying: theoretical and research perspectives*. New York: Plenum Press.
- Gingras JL, Mitchell EA, Grattan KE (2005), Fetal homologue of infant crying. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 90, 415-418.
- Green JA, Jones LE, Gustafson GE (1987), Perception of cries by parents and nonparents. Relation to cry acoustics. *Developmental Psychology*, 23, 370-382.
- Golub HL (1989), A physioacoustic model of the infant cry. In MB Lester, CFZ Boukydis (eds.), *Infant crying: Theoretical and research perspectives*. New York: Plenum Press.
- Gustafson G, Harris KL (1990), Women's Responses to Young Infants' Cries. *Developmental Psychology*, 26, 144-152.
- Gustafson G, Wood R, Green J (2000), Can we hear the causes of infants' crying? In R Barr, B Hopkins, J Green (eds.), *Crying as a sign, a signal, and a symptom*. London: Mac Keith Press.
- Huffman LC, Bryan YE, del Carmen R, Pedersen FA, Dousard-Roosevelt JA, Porges SW (1998), Infant Temperament and Cardiac Vagal Tone: Assessments at Twelve Weeks of Age. *Child Development*, 69, 624-635.
- Irwin JR (2003), Parent and Nonparent Perception of the Multimodal Infant Cry. *Infancy*, 4, 503-516.
- La Gasse L, Neal AR, Lester BM (2005), Assessment of Infant Cry: acoustic Cry analysis and parental perception. *Mental Retardation and Development Disabilities- Research Review*, 11, 83-93.
- Lester BM (1987), Prediction of developmental outcome from acoustic cry analysis in term and preterm infant. *Paediatrics*, 80, 529-534.
- Lester BM, Boukydis CF (1990), No language but a cry. In H Papousek, J Jurgens, M Papousek (eds.), *Nonverbal vocal communication: Comparative and developmental approaches*. New York: Cambridge University Press.
- Michelsson K, Sirvio P, Wasz-Hockert O (1977), Pain cry in full-term asphyxiated newborn infants correlated with late findings. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 66, 611-616.
- Michelsson K, Tupperainen N, Aula P (1980), Cry analysis of infant with karyotype abnormality. *Neuropediatrics*, 11, 365-376.
- Murray AD (1979), Infant crying as elicitor of parental behaviour: An examination of two models. *Psychological Bulletin*, 86, 191-215.
- Rothganger H (2003), Analysis of the sounds of the child in the first year of age and a comparison to the language. *Early Human Development*, 75, 55-69.
- Seifritz E, Esposito F, Neuhoff JG, Luthi A, Mustovic H, Dammann G, von Bardeleben U, Radue EW, Cirillo S, Tedeschi G, Di Salle F (2003), Differential sex-independent amygdala response to infant crying and laughing in parents versus nonparents. *Biological Psychiatry*, 12, 1367-1375.
- Venuti P (2003), *L'Autismo: Percorsi d'intervento*. Roma: Carocci Editore.
- Venuti P, Esposito G (2007), Come piangono i bambini con disturbo dello spettro autistico? *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 2, 325-344.
- Venuti P, Esposito G, Giusti Z (2004), A qualitative analysis of crying and vocal distress in children with autism. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48, 4-5.
- Venuti P, Giusti Z, La Femina F, Esposito G, Domini F (2002), *Cry qualitative analysis in autistic children through home video*. Padova, Italia: VIII IWCR.
- Wolff P (1969), The natural history of crying and other vocalizations in early infancy. In B Foss (ed.), *Determinants of infant behaviour*, vol. 4. London: Methuen.
- Ziefman DM (2003), Predicting adult responses to infant distress: Adult characteristics associated with perceptions, emotional reactions, and timing of intervention. *Infant Mental Health Journal*, 24, 597-612.
- Zeifman DM (2004), Acoustic Features of Infant Crying related to intended caregiving intervention. *Infant and Child Development*, 13, 111-122.
- Zeskind PS, Klein L, Marshall TR (1992), Adult's perceptions of experimental modifications of durations of pauses and expiratory sounds in infant crying. *Child Development*, 59, 193-196.
- Zeskind P S, Lester BM (2001), Analysis of infant crying. In LT Singer, PS Zeskind (eds.), *Biobehavioral assessment of the infant*. New York: Guilford Publications Inc.

Indirizzo per la corrispondenza:

Prof.ssa Paola Venuti

Dipartimento di Scienze della Cognizione e della Formazione

Laboratorio di Osservazione e Diagnostica Funzionale

Università di Trento

Via Matteo del Ben, 5

38068 Rovereto (Trento)

E-mail: paola.venuti@unitn.it