

La pelle è un organo sociale

Costantino Panza

Pediatra di famiglia, San'Ilario d'Enza (RE)

Abstract

Skin is a social body

The article presents the recent neuroscientific discoveries regarding tactile stimulation in communication skills and interpersonal relationship, especially during the neonatal and infant age.

Quaderni acp 2013; 20(6): 258-259

Key words Touch. Child. Empathy. Communication

L'articolo espone le recenti scoperte neuroscientifiche in riferimento alla stimolazione neurosensoriale tattile in ambito comunicativo e nella relazione interpersonale con particolare riguardo all'età neonatale alla prima infanzia.

Parole chiave Contatto tattile. Bambino. Empatia. Comunicazione

“Toccare consola”, così scrive Javier Marías in *Domani nella battaglia pensa a me*. La ricerca scientifica ha sempre prestato molta attenzione alla comunicazione tramite la parola, le vocalizzazioni o l'espressione del volto e del corpo, mentre il tatto tradizionalmente è stato associato alle manovre manipolatorie per l'esplorazione delle diverse caratteristiche degli oggetti, anche se ogni cultura utilizza il contatto pelle a pelle per la comunicazione sociale. Accarezzare, abbracciare, coccolare sono atti materni rivolti alla rassicurazione del piccolo e vengono impiegati anche tra adulti all'interno di una trasmissione di segnali amichevoli; un modello di interazione sociale tattile presente anche tra i primati [1]. A differenza di altre specie, i primati, tra cui la specie umana, investono molto tempo nel contatto pelle a pelle. Il tempo impegnato nel *grooming* (spulciamento) o nelle varie forme di abbraccio e contatto fisico è di gran lunga superiore alle necessità igieniche e aumenta in proporzione alle dimensioni del gruppo sociale di appartenenza [2].

Una carezza, un abbraccio

I contatti sociali in generale promuovono un miglioramento della salute e del proprio benessere probabilmente a causa delle regolazioni delle emozioni tramite esperienze sociali. Lo stringere la mano del proprio compagno durante una procedura dolorosa riduce l'attivazione neuronale dei sistemi di risposta alla minaccia; il livello di stress di pazienti ospeda-

lizzati viene ridotto dal contatto fisico durante l'interazione con l'infermiera. Anche in campo neonatologico il contatto fisico riduce il dolore: la pratica della *saturazione sensoriale* , tecnica utilizzata nelle terapie intensive neonatali e presente nelle linee guida della Società Italiana di Neonatologia, prevede l'offerta di stimoli sensoriali positivi, tra cui quelli tattili, per ridurre la percezione dolorosa nelle procedure invasive che talvolta si devono adottare in ambito ambulatoriale o ospedaliero.

La riduzione dell'impatto degli stimoli nocicettivi nel neonato attraverso questa metodica sensoriale è stata oggetto di un recente aggiornamento avanzato su questa rivista [3]. Essere toccati da un'altra persona migliora la nostra attenzione e disponibilità a entrare in empatia con quella persona: una carezza migliora i processi cognitivi ed emotivi nel corso di una comunicazione. La carezza può amplificare l'elaborazione dello stimolo comunicazionale senza modificare la qualità del processo mentale ma può anche favorire una diversa motivazione all'elaborazione dell'informazione emotiva [4]. La nostra pelle possiede infatti recettori e neuroni che rispondono esclusivamente alle carezze [5]. Queste fibre afferenti sensitive amieliniche sono assenti sulle superfici glabre e si trovano solo sulle zone della pelle provviste di pelo, per esempio la superficie dorsale dell'avambraccio, rispondono solo a uno stimolo a bassa soglia, come un leggero tocco o uno sfioramento, e la loro attiva-

zione persiste per diversi secondi anche dopo l'estinzione dello stimolo. Le fibre si proiettano verso la corteccia insulare, regione coinvolta nei meccanismi di elaborazione dello stimolo emozionale e dove sono rappresentati i nostri sentimenti. Questa area valuta e integra l'importanza emotiva e motivazionale dello stimolo ed è considerata una porta di passaggio dal sistema sensoriale verso il sistema della gestione delle emozioni nel lobo frontale: un processo somatosensoriale dal basso verso l'alto, ossia a partire dalla pelle, che risponde solo alla carezza ma non ad altri stimoli tattili, come una compressione o una percossa, per giungere alle aree cerebrali deputate al riconoscimento delle emozioni positive e all'altruismo [6-7].

Nel neonato e nel lattante

In età neonatale è ormai ampiamente riconosciuto il fatto che il contatto pelle a pelle tra madre e bambino, anche stimolato dal pianto, serve nelle prime fasi di vita a ridurre l'ipotermia, a favorire l'allattamento, per la produzione di ossitocina materna, e a calmare il pianto stesso [8]. Il neonato ha una predisposizione innata a osservare i lineamenti del volto riconoscendone la qualità affettiva [9]. Se la madre durante l'interazione presenta un volto inespressivo, il lattante esprime segni di protesta e distress con un conseguente rifiuto di guardare il volto della madre (un'esperienza comune in caso di depressione materna). Se invece la madre depressa mantiene il contatto tattile tramite la carezza, l'effetto del volto inespressivo è significativamente ridotto: il bimbo continua a sorridere e a vocalizzare mantenendo lo sguardo sulle mani che lo carezzano. La carezza può supplire, perciò, alla difficoltà di una madre depressa a essere responsiva in una interazione faccia a faccia, modello di comunicazione fondamentale nei primi mesi di vita per lo sviluppo del bambino [10]. È un'esperienza comune il fatto di cullare un bambino per contenere il pianto: mamme che in ambulatorio rimangono in

Per corrispondenza:
Costantino Panza
e-mail: costpan@tin.it

aggiornamento avanzato

pedi camminando con il bimbo in braccio per calmarlo o il frequente racconto del trasporto in auto che risolve la colica.

Queste esperienze ricorrenti hanno una base biologica con altre specie animali. I mammiferi altriciali (ossia le specie dove i cuccioli hanno bisogno di essere nutriti e accuditi per lungo tempo prima di una completa autonomia) richiedono l'impegno materno per il trasporto. Per esempio in gatti, topi o leoni, quando viene afferrato al collo per il trasporto, il cucciolo rimane in uno stato di assoluta calma e in posizione passiva. Un gruppo di ricercatori italiani e giapponesi ha dimostrato, per la prima volta, che cuccioli umani al di sotto dei 6 mesi di età e cuccioli di topo rispondono al trasporto materno attraverso una simile riduzione del movimento volontario, del pianto e della frequenza cardiaca. Solo stimolazioni tattili (l'abbraccio materno nella nostra specie e la presa alla regione dorsale del collo per il topo) e stimolazioni vestibolo-proprioceptive (il camminare) sono alla base di questo efficacissimo effetto calmante. Per valutare la possibile interferenza di altri possibili sistemi biologici i ricercatori hanno testato i topi attraverso l'utilizzo di anestesia cutanea, o una lesione chirurgica cerebellare o l'utilizzo di piridossina per bloccare l'attività proprioceptiva.

I risultati di questi test hanno permesso di escludere la partecipazione di altri sistemi di comunicazione (come l'olfatto, la vista, l'udito) in questo comportamento che lega il genitore al figlio. L'effetto cardiaco è invece legato a un'attivazione del sistema nervoso autonomo parasimpatico [11].

Dal punto di vista della biologia evolutiva questa risposta del neonato al contatto materno rivela un significato primario per la sopravvivenza. Il rimanere immobile e il farsi trasportare docilmente senza piangere hanno un significato adattativo fondamentale nelle specie di mammiferi che lo utilizzano: tale comportamento facilita l'atto di fuga della madre che così può trasportare più facilmente il proprio cucciolo con un sensibile effetto sulla sopravvivenza.

E ai giorni nostri, per la nostra prole? Questo effetto calmante deve essere sfruttato per favorire una risposta efficace del genitore al pianto del proprio bimbo, esperienza spesso molto frustrante nel genitore e anche a rischio di maltrattamento. Inoltre il pediatra può affermare con più forza che il camminare con

il lattante in braccio è in grado di sostenere la relazione genitore-bambino ed è un comportamento che risponde validamente al pianto, contiene possibili disagi e migliora l'integrazione sensoriale del bambino. Un semplice atto fisiologico con un grande significato biologico.

Gli Autori della ricerca segnalano inoltre la necessità di una valida funzionalità e sinergia delle capacità proprioceptive e somatosensoriali da parte del lattante perché l'effetto calmante sia efficace. Uno stato disfunzionale neurologico potrebbe essere la condizione per inficiare l'azione del camminare abbracciati: un'ipotesi allo studio per la ricerca di eventuali test diagnostici con l'obiettivo di riconoscere precocemente possibili disturbi contraddistinti da inabilità sociale da una ipersensibilità tattile e caratteristici di alcune forme di autismo. ♦

Bibliografia

- [1] Eibl-Eibesfeldt I. Die Biologie des menschlichen Verhaltens Grundriss der Humanethologie. München: R. Piper GmbH & Co, 1984. Tr. It.: Etologia Umana. Le basi biologiche e culturali del comportamento. Torino: Bollati Boringhieri, 2001.
- [2] Dunbar RIM. The social role of touch in humans and primates: Behavioural function and neurobiological mechanisms. *Neurosci Biobehav Rev* 2010;34:260-8.
- [3] Bellieni CV, Alagna MG, Buonocore G. Saturazione sensoriale: semplice ed efficace contro il dolore procedurale del neonato. *Quaderni acp* 2013;20(5):223-6.
- [4] Schirmer A, Teh KS, Wang S, et al. Squeeze me, but don't tease me: human and mechanical touch enhance visual attention and emotion discrimination. *Soc Neurosci* 2011;6(3):219-30. doi: 10.1080/17470919.2010.507958.
- [5] Vrontou S, Wong AM, Rau KK, et al. Genetic identification of C fibres that detect massage-like stroking of hairy skin in vivo. *Nature* 2013; 493(7434):669-73. doi: 10.1038/nature11810.
- [6] Olsson H, Wessberg J, Morrison I, et al. The neurophysiology of unmyelinated tactile afferents. *Neurosci Biobehav Rev* 2010;34(2):185-91. doi: 10.1016/j.neubiorev.2008.09.011.
- [7] Gazzola V, Spezio ML, Etzel JA, et al. Primary somatosensory cortex discriminates affective significance in social touch. *Proc Natl Acad Sci USA* 2012;109(25):E1657-66. doi: 10.1073/pnas.1113211109.
- [8] Winberg J. Mother and newborn baby: mutual regulation of physiology and behavior. A selective review. *Dev Psychobiol* 2005;47(3):217-29.
- [9] Lavelli M. Intersoggettività. Origini e primi sviluppi. Milano: Raffaello Cortina, 2007.
- [10] Peláez-Nogueras M, Field TM, Hossain Z, Pickens J. Depressed mothers' touching increases infants' positive affect and attention in still-face interactions. *Child Dev* 1996;67(4):1780-92.
- [11] Esposito G, Yoshida S, Ohnishi R, et al. Infant calming responses during maternal carrying in humans and mice. *Curr Biol* 2013;23(9):739-45. doi: 10.1016/j.cub.2013.03.041.

FAD ACP 2014: ISCRIVETEVI SUBITO!

27 crediti ECM a costo
invariato e senza sponsor

Dopo il successo e l'ottima partecipazione alla formazione a distanza (FAD) 2013, vi proponiamo una nuova edizione FAD ancora più interattiva. Nel nuovo anno sarà a disposizione un tutor a cui sarà possibile porre eventuali domande inerenti ai dossier FAD. Il percorso formativo manterrà la stessa struttura dello scorso anno con casi didattici selezionati e proposti in base ai moderni criteri della formazione: **problematicità, interattività, messa in pratica**. I crediti ECM saranno 27 per l'intero percorso e saranno validi per l'anno 2015. Il costo di adesione e partecipazione resta invariato. L'assenza di sponsor è ulteriore garanzia di qualità e indipendenza dell'iniziativa.

Indice dei 6 dossier FAD 2014:

- 1) Il dolore osteoarticolare (Elisabetta Cortis, Italo Marinelli)
- 2) La colestasi nella prima infanzia (Enrico Valletta, Martina Fornaro)
- 3) Le epilessie: inquadramento diagnostico (Giovanni Tricomi)
- 4) Lesioni benigne, maligne e pseudotumorali dell'osso (Carmine Zoccali)
- 5) Il maltrattamento fisico: quali conoscenze per il pediatra (Carla Berardi)
- 6) Le apnee ostruttive nel sonno (Giancarlo De Vincentis)

Responsabile scientifico dell'iniziativa: Michele Gangemi. Casi didattici a cura di Laura Reali.

Per aderire compila il modulo online presente nella pagina FAD del sito ACP (www.acp.it/fad-acp). La quota può essere versata contestualmente alla compilazione del modulo con carta di credito oppure successivamente con bonifico bancario alle seguenti coordinate:

IBAN:

IT82T031271720000000007401

Banca: UGF Banca (UNIPOL)

Intestazione: Associazione Culturale Pediatri via Montiferru, 6 - 09070 Narbolia (OR)

Quota di adesione

Qualora volessi aderire ti invitiamo a versare la quota di adesione di 50 euro, se sei socio ACP in regola con la quota sociale (puoi verificare la tua posizione controllando l'etichetta presente sul prossimo numero di *Quaderni acp* che riceverai all'indirizzo che hai indicato), oppure di 150 euro se non sei socio ACP.

In quest'ultimo caso ti chiediamo di valutare la possibilità di iscriverti all'ACP con la quota associativa di 100 euro (usufruendo delle numerose agevolazioni) insieme alla quota di 50 euro di adesione anche alla FAD.

Paolo Siani, Presidente ACP
Michele Gangemi, Direttore *Quaderni acp*