

SI PENSAVA CHE QUESTA PERCEZIONE NEI **NEONATI** FOSSE MOLTO DIVERSA CHE NEGLI ADULTI. MA È VERO L'OPPOSTO

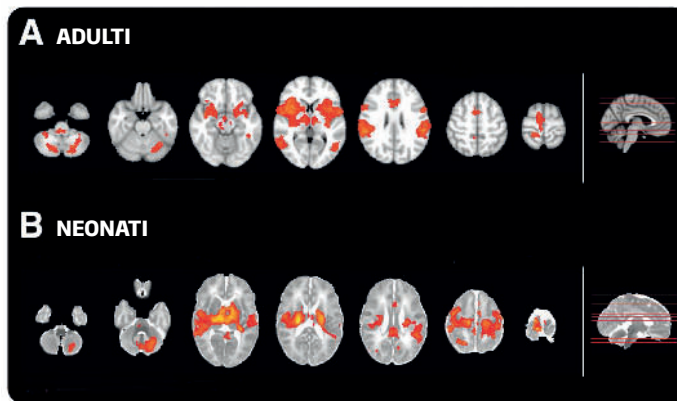
AVVISO AI GRANDI: ANCHE I PICCOLISSIMI PROVANO DOLORE

di **Nicla Panciera**

Nella culla, un neonato ritrae la gamba al tocco del ricercatore. È sveglio, ma non piange. Sta provando dolore? È troppo piccolo per dirci a parole come si sente. Per scoprirlo gli scienziati ricorrono quindi a nuove metodiche non invasive che permettono di registrare l'attività cerebrale. «Fino a poco tempo fa si pensava che il movimento osservato fosse un riflesso, che il sistema nervoso in via di sviluppo del neonato fosse troppo immaturo per sentire dolore e che l'impossibilità di formare memorie significasse anche mancanza di percezione» dice Rebeccah Slater, del Dipartimento di neuroscienze cliniche dell'Università di Oxford, tra i relatori del congresso sul dolore della European Pain Federation appena concluso a Vienna.

Scoprire se i neonati provano dolore è importante: il 15 per cento di loro, nel Regno Unito, va incontro a cure neonatali intensive, e ciò può significare una decina di procedure dolorose al giorno. Eppure l'anestesia viene somministrata in meno del 35 per cento dei casi. Fino agli anni Ottanta non si ricorreva neppure all'analgesico, ma solo a dei farmaci miorellassanti per impedire il movimento muscolare. «Ancora oggi nelle linee guida del sistema sanitario britannico per il trattamento del frenulo corto linguale, da incidere per staccare la lingua dal pavimento orale, si legge che "Nei bambini piccoli, essere coccolati e nutriti è più importante degli antidolorifici"» ha denunciato Slater.

Le reazioni del neonato, da sole, non dicono molto della sua percezione. Sottoposti a una stimolazione dolorosa, due neonati su tre non cambiano espressione facciale, e tuttavia «il 77 per cento di loro presenta una risposta cerebrale spiccata». I ricercatori cercano allora di individuare le attivazioni neurali tipiche del dolore con l'elettroencefalogramma, che misura l'attività elettrica del cervello, e con altri strumenti, come la risonanza magnetica, che misurano il flusso ematico in arrivo nei suoi tessuti. Proprio usando la risonanza, in uno studio di recente pubblicazione, Slater e colleghi hanno scoperto che il circuito cerebrale



IL CONFRONTO

Sopra, la pianta del piede di un neonato viene punta con uno speciale strumento. A sinistra, il confronto dell'attività di varie **aree cerebrali** di un adulto (sopra) e di un piccolissimo (sotto) sottoposti allo stesso stimolo: nei bambini si attivano 18 delle 20 aree coinvolte nella percezione del dolore in un cervello maturo

del dolore dei piccolissimi è lo stesso degli adulti, con una differenza solo nelle attivazioni dell'amigdala e della corteccia orbitofrontale. Conclusione: «Sentono il dolore come noi, anzi, i nostri dati indicano che lo sentono ancora di più».

In un altro studio, pubblicato su *Neuroimage*, Slater ha dimostrato che i prematuri, rispetto ai nati a termine, da adulti sono più sensibili agli stimoli dolorifici, ma non a quelli tattili, e questo forse dipende proprio «dal dolore provato nel corso delle procedure mediche cui vanno incontro più degli altri nei primi giorni di vita». Le fibre della sensibilità dolorifica e di quella tattile infatti sono diverse. «Inoltre» dice Slater «la stimolazione dolorosa nei primi anni di vita può alterare il modo in cui il sistema nervoso si sviluppa, e cambia così il modo in cui il bambino risponderà al dolore più in là con gli anni». Sarebbe ora di tenerne conto. ■