



< SALUTE

## I neonati “parlano” più lingue attraverso il pianto: arriva la app che traduce il “bambinese” e aiuta i genitori a comprendere i bisogni dei bebé



*Il gruppo di ricerca, guidato da Armando Cuttaro, Serena Bardelli e Gianpaolo Coro, ha sviluppato un sistema di intelligenza artificiale in grado di comprendere e interpretare il pianto dei bambini, descrivendo i primi risultati del proprio lavoro sulla rivista Neural computing & application*

di 30scienze per Il Fatto | 17 FEBBRAIO 2023



Oltre 1.200.000 annunci di case in vendita e in affitto. Trova quella giusta per te sul portale N.1 in Italia

### Ultimi post di Fq Salute



**I neonati “parlano” più lingue attraverso il pianto: arriva la app che traduce il “bambinese” e aiuta i genitori a comprendere i bisogni dei bebé**

DI 30SCIENZE PER IL FATTO



**Ecco come 2 kiwi al giorno possono migliorarti la vita**

DI GIULIANA LOMAZZI



Quando i bambini piangono, si esprimono in modo diverso a seconda della lingua parlata dai genitori, e alcuni segnali nascosti nei vagiti potrebbero essere interpretati per comprendere i loro bisogni e le loro esigenze. A compiere un passo avanti verso **il traduttore del 'bambinese'** uno studio dell'Istituto superiore di sanità (Iss), del Centro Nina per la formazione neonatale presso l'Università di Pisa e dell'Istituto di scienza e tecnologie dell'informazione del **Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Isti)**. Il gruppo di ricerca, guidato da Armando Cuttaro, Serena Bardelli e Gianpaolo Coro, ha sviluppato **un sistema di intelligenza artificiale in grado di comprendere e interpretare il pianto dei bambini**, descrivendo i primi risultati del proprio lavoro sulla rivista *Neural computing & application*.

Nelle prime settimane di vita, spiegano gli esperti, **i bambini comunicano con il mondo esterno attraverso il pianto, manifestando bisogni, esigenze, desideri e disagi ai propri caregiver**. Le persone più vicine al neonato generalmente riescono a capire quando i lamenti rappresentano delle richieste specifiche e riescono a soddisfare le necessità del piccolo. Ma **il pianto dei bebè nasconde moltissime sfumature**, alcune delle quali non sono ancora state decifrate. L'intelligenza artificiale viene spesso impiegata per assistere i pediatri nella diagnosi precoce di malattie e patologie, ma i sistemi attuali non riescono a fornire informazioni in merito alla totalità dei toni del pianto. Un database completo richiederebbe infatti sforzi e investimenti lunghi e complessi da parte del personale e delle istituzioni di ricerca. Ricerche precedenti hanno però dimostrato che **i bambini piangono in modo diverso in base all'idioma di famiglia**, per questo la realizzazione di un unico set di dati a livello internazionale potrebbe sembrare un impegno poco proficuo. Il nuovo progetto, avviato nel 2011 grazie ai fondi del **Ministero della Salute**, si avvale della collaborazione di 650 aziende, tra cui alcuni dei centri di ricerca più attivi nello studio dell'autismo, come l'Ospedale pediatrico Bambin Gesù, l'IRCCS Fondazione Stella Maris, il Campus Biomedico, il Policlinico di Messina e il **Consiglio nazionale delle ricerche**.

Nell'ambito dello studio, gli scienziati hanno registrato il pianto di circa 20 bambini italiani, analizzando poi i dati raccolti in diverse condizioni di stress per i piccoli partecipanti. I ricercatori hanno utilizzato **i campioni audio come set di addestramento dell'intelligenza artificiale**, associando una classificazione qualitativa del livello di stress ambientale in base al volume del parlato, all'affollamento e al livello di rumore generale presente nell'ambiente. Il team ha quindi isolato dei marcatori che sembravano correlati a una **maggiore**



**Soldi e demenza: "C'è un legame tra funzioni cognitive e abilità finanziarie, anche nei pazienti più giovani". Ecco chi dovrebbe fare il test**

DI ENNIO BATTISTA



## Ultimo blog di Fq Salute —

**GIUSEPPE IARIA**  
DOCENTE DI NEUROSCIENZE  
COGNITIVE (UNIVERSITÀ DI CALGARY,  
CANADA)



*In isolamento prolungato il cervello si deteriora: un rischio che corrono anche i carcerati al 41 bis*

**probabilità di manifestare determinate esigenze.**

“Speriamo di riuscire a **migliorare la qualità della vita di bambini e genitori** – dichiara Maria Luisa Scattoni, ricercatrice del dipartimento di biologia cellulare e neuroscienze dell’Iss – individuare i marcatori biologici rilevabili attraverso il pianto potrebbe **facilitare la comprensione e la soddisfazione delle necessità dei bebè**”. Nei prossimi step, gli autori raccoglieranno i vagiti di neonati stranieri per ampliare il database e il programma del software di intelligenza artificiale. “Generalmente – sostiene Cuttaro – si tende a ritenere casuali le vocalizzazioni dei bambini. Il nostro lavoro parte da un assunto diametralmente opposto, e cioè che le varie tipologie di pianto del bebè corrispondano a esigenze specifiche. Riuscire a classificare queste differenze potrebbe aiutarci a realizzare un traduttore automatico da implementare in un’applicazione”.

Lo studio <https://link.springer.com/article/10.1007/s00521-022-08129-w>

SALUTE

**ARTICOLO PRECEDENTE**



Ecco come 2 kiwi al giorno possono  
migliorarti la vita