

La scintilla della vita

LE AVVENTURE DELLA NASCITA

La prima carezza tra gemelli è già nell'utero

Un team italiano: è la prova che siamo programmati alla socialità
 “I movimenti verso il pancione della mamma sono meno delicati”

VALENTINA ARCOVIO

A vedere le immagini si rimane di stucco. Se è già molto emozionante poter sbirciare dentro la pancia di una mamma per spiare due piccoli bambini che condividono lo stesso utero, immaginate quanto può esserlo vedere due fratellini che fanno amicizia tra loro per la prima volta.

Hanno appena poche settimane di vita e già, i piccoli feti, si accarezzano, si sfiorano, si toccano con straordinaria premura e dolcezza. Prima ancora di aver sviluppato perfettamente le gambe e le braccia. Prima cioè di aver raggiunto la 14ª settimana di gravidanza. Fino ad oggi non si pensava che un feto così piccolo potesse compiere la sua prima azione sociale. Perché, quando tocca il fratellino, non lo fa accidentalmente, ma con la delicatezza di chi sa che quel esserino è troppo delicato per urtarlo bruscamente così come invece si fa con le pareti uterine della mamma.

Oltre l'immaginazione

A catturare questi magici momenti è stato un gruppo di scienziati italiani delle Università di Padova, Torino e Parma, in collaborazione con l'Istituto pediatrico Burlo Garofalo di Trieste. Gli scienziati - coordinati da Umberto Castiello, docente di

psicobiologia a Padova - hanno osservato, registrato e misurato i movimenti di piccoli feti ancora accoccolati nel grembo materno. E quello che hanno visto supera di gran lunga la nostra immaginazione. Così come hanno spiegato alla rivista «Plos One», quando un feto condivi-

ce l'utero con un gemello, instaura con questo una relazione sociale fatta di piccoli movimenti delicati. «Sono movimenti riflessi o stereotipati», spiega Vittorio Gallese, docente di Fisiologia Umana al Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Parma e co-autore dello studio insieme con Cristina Becchio dell'Università di Torino. «Sono organizza-

ti - aggiunge - e hanno caratteristiche analoghe ai movimenti volontari dell'adulto». In parole povere questi minuscoli esserini sembrano essere «programmati» alla socialità e, quindi, la predisposizione alle interazioni con gli altri si sviluppa già diversi mesi prima di nascere.

I ricercatori hanno preso in esame i gemelli, gli unici su cui si può verificare la propensione precoce alla socialità. Per osservare e distinguere i movimenti è stata utilizzata l'ecografia quadridimensionale. «E' uno strumento - dice Gallese - che permette di osservare, oltre che i singoli movimenti, anche i movimenti nel tempo». In pratica questa tecnica ha

consentito agli scienziati di registrare i movimenti di cinque coppie di feti gemelli in due momenti precisi, alla 14ª e alla 18ª settimana.

E poi un software speciale ha permesso di ricostruire e analizzare tre diverse tipologie di movimenti: verso se stessi, verso la parete uterina e verso il gemello. «Abbiamo visto che già alla 14ª settimana di gestazione - racconta Gallese - i gemelli sono capaci di controllare i loro gesti in modo differente a seconda di dove questi siano diretti. Il tipo di movimento è stato classificato in base a un parametro oggettivo, che è la decelerazione rispetto all'obiettivo da raggiungere». Più il movimento è decelerato e più è delicato il tocco. Un processo che i piccoli sembrano iniziare a capire già nell'utero della mamma.

«Infatti, abbiamo visto - dice Gallese - che, quando il feto si muoveva verso le pareti uterine, il movimento era molto meno decelerato rispetto a quando il movimento era rivolto verso di sé o verso l'altro feto». In pratica, con il pancione della mamma il piccolo sembra dimostrare una minore accuratezza, mentre con il fratellino i movimenti sembrano vere e proprie carezze. Se si guardano le immagini registrate, sembra proprio che i due feti si coccolino. I loro tocchi non sono urti accidentali, ma vere e proprie carezze. «Anche quando il feto tocca se stesso - spiega Gallese - i

movimenti differiscono a seconda di quale parte del corpo si toccano. Se il movimento è rivolto agli occhi, è più accurato, e, se è rivolto verso la bocca, è meno decelerato». Una constatazione che sfata alcune ipotesi precedenti sull'argomento.

Implicazioni pratiche

«Prima, infatti, si pensava che i movimenti del feto - sottolinea lo scienziato - fossero soltanto casuali. Grazie a questo studio, invece, adesso sappiamo che c'è un'organizzazione motoria». Ma aldilà della pura conoscenza, lo studio italiano potrebbe avere implicazioni pratiche molto importanti. «I nostri risultati - spiega Gallese - aprono nuove e interessanti prospettive. Possiamo usare i movimenti dei feti per capire se esiste una correlazione fra questi e lo sviluppo post-natale del bambino». In pratica, lo scienziato spera che un giorno si possano utilizzare i movimenti come una sorta di parametro per la diagnosi precoce di disturbi dello sviluppo, come ad esempio l'autismo.

«Per fare tutto questo - conclude Gallese - occorrono nuovi finanziamenti. Uno studio del genere richiede tempo e il contributo di diversi specialisti. I bambini andrebbero seguiti almeno due anni dopo la nascita. La tecnologia, i cervelli e la buona volontà ci sono. Mancano però i soldi».

LA SCOPERTA

I feti sono stati osservati prima di aver raggiunto la 14^a settimana di gravidanza

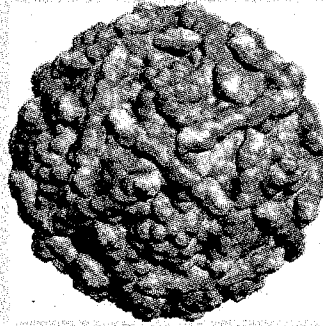
LE PROSPETTIVE

«Stabiliremo parametri per la diagnosi precoce di disturbi dello sviluppo»

Lo sapevi che?

Diabete giovanile, il sospettato è un virus

È un virus piuttosto comune, chiamato enterovirus, ma è al centro di uno studio serrato: potrebbe essere lui la causa scatenante del diabete di tipo 1 nei bambini. A suggerirlo è un articolo pubblicato dal «British Medical Journal», secondo cui la probabilità di contrarre l'infezione è 10 volte più alta in chi sviluppa la malattia.

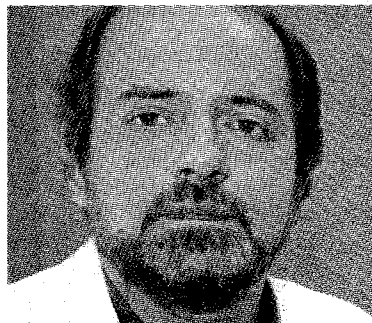


che soffrono di diabete sono molto più soggetti all'aggressione dell'enterovirus, mentre quelli con una condizione di pre-diabete registrano una probabilità più bassa, pari a 3 volte in più rispetto alla media.

Ora si pensa di allargare il raggio d'azione dello studio: se il virus è il sospettato numero 1, gli studiosi sono comunque cauti. «Il tipo di analisi che è

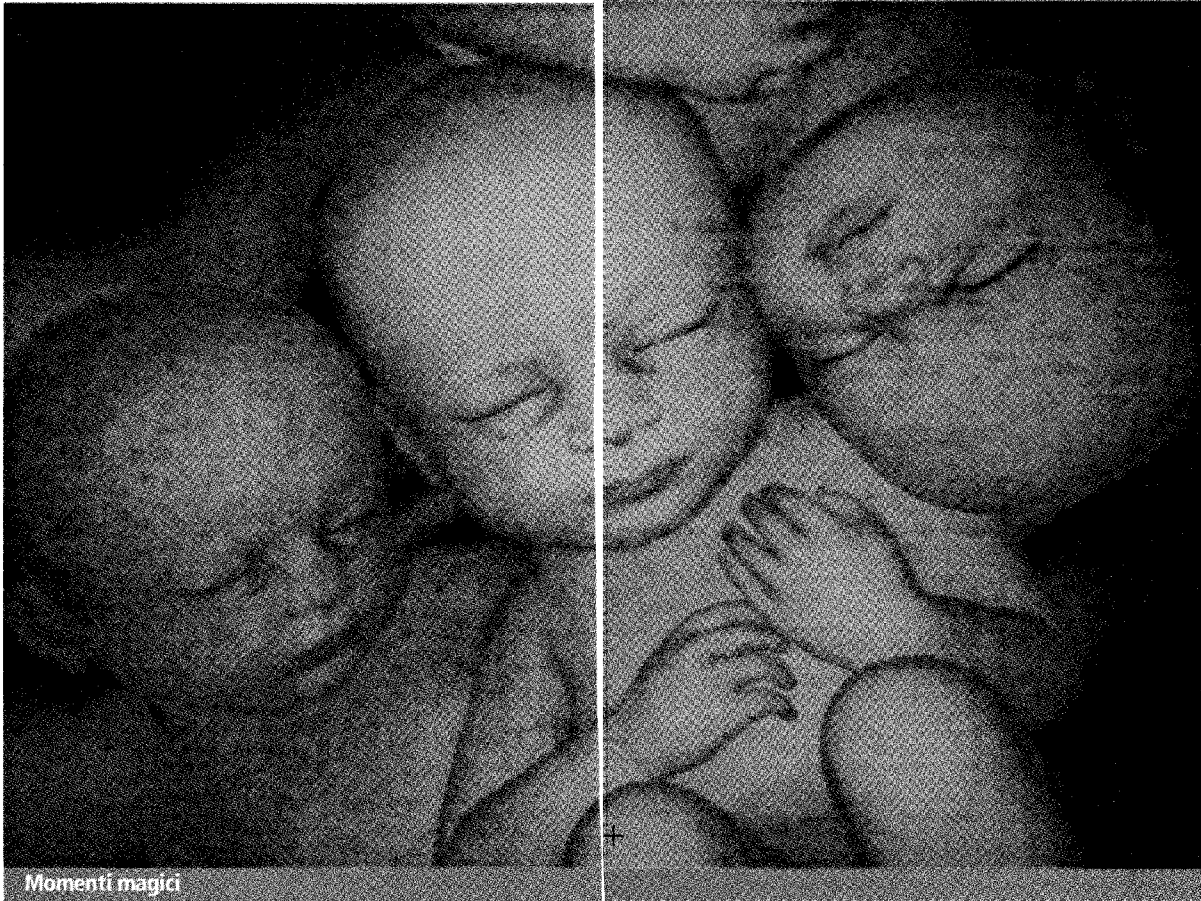
Lo studio del team australiano della South Wales University ha esaminato 24 ricerche precedenti, per un totale di 4448 partecipanti, e ha fatto la scoperta: i piccoli

stato condotto è solo osservazionale e, se è stata trovata una correlazione, per poter stabilire un principio di causa-effetto servono studi più ampi».



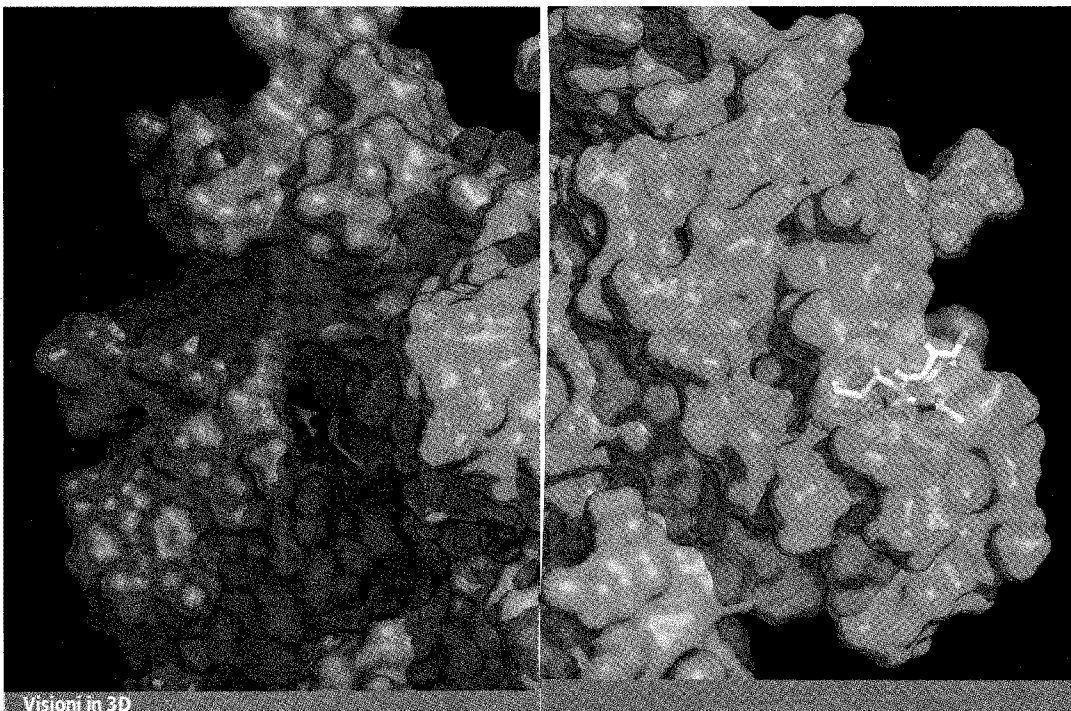
Vittorio Gallese
 Neurologo

RUOLO: È PROFESSORE DI FISILOGIA UMANA AL DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE DELL'UNIVERSITÀ DI PARMA
RICERCHE: COGNIZIONE SOCIALE
IL SITO: [HTTP://WWW.UNIPR.IT/ARPA/MIRROR/ENGLISH/STAFF/GALLESE.HTM](http://www.unipr.it/arpa/mirror/english/staff/gallese.htm)



Momenti magici

Già dopo poche settimane di vita i feti si accarezzano, si sfiorano e si toccano con premura e dolcezza. E' una straordinaria performance che si realizza prima ancora di aver sviluppato perfettamente le gambe e le braccia



Visioni in 3D

Ecco la struttura della molecola presente sulla matrice che avvolge l'ovocita e che permette allo spermatozoo di entrare e di fecondare: tra gli autori dello studio realizzato all'Istituto Karolinska di Stoccolma c'è anche un italiano