



## Il bambino prima della nascita: sogno futuro dell'umanità tra fantasia e realtà

ARTURO GIUSTARDI

*ARTURO GIUSTARDI, neonatologo e vicepresidente della SIMP (Società Italiana di Medicina Prenatale)*

ABSTRACT: E' abbondantemente documentata la relazione che lega la madre al feto influenzandolo, attraverso lo scambio di sostanze chimiche, in ogni momento della giornata.

Ma quel feto che ancor'oggi non viene valorizzato con tutte le sue competenze, con la sua capacità a discriminare e ad elaborare gli stimoli, sembra sia legato alla madre anche attraverso qualcosa che difficilmente può essere spiegato scientificamente.

Nella sua tanto semplice quanto straordinaria capacità comunicativa in grembo, il nascituro esprime i suoi gusti, il suo piacere o il suo malessere, ma non solo, sembra che vi sia una sorta di comunicazione inconscia e quasi "telepatica " che permette ai due di interagire e sentire la presenza o la qualità della vita l'un dell'altro.

Le sensazioni dei due partner al momento del concepimento influenzano il concepimento stesso. I bambini concepiti in un momento d'amore sono, diversi rispetto ai bambini concepiti in una situazione di odio oppure sotto l'effetto di alcool, di droga o in una provetta di laboratorio.

I bambini accolti con consapevolezza ed amore fin dal concepimento manifestano maggiore equilibrio, maggiore apertura verso gli altri e alla vita, maggiore fiducia di base ed una personalità forte.

I ricercatori stanno scoprendo che in realtà sanno molto poco su ciò che accade durante la fecondazione. Lo dimostra il fatto che non esistono spiegazioni sull'origine di almeno il 15% dei casi di sterilità e ciò significa che non conosciamo cosa non funziona perchè non sappiamo dove sia il problema.

Al contrario per alcuni fattori sembrano essere dimostrate influenze negative sul concepimento. Ad esempio sono noti gli studi sull'effetto del fumo in gravidanza e nel periodo preconcezionale. Anche per l'acido folico sono conosciuti gli effetti sul feto se integrato diversi mesi prima del concepimento. Questa è la

dimostrazione che esistono dei fattori che noi medici conosciamo che possono influenzare il concepimento.

Il modellamento della vita avviene durante la vita intrauterina, come risultato di più fattori che interagiscono, tra loro: fattori genetici ed ereditari, stimoli interni ed esterni, ma soprattutto dipende dal feto stesso, il quale seleziona l'input che lo interessa presentando una precisa personalità che è evidenziabile nel neonato fin dalle prime ore di vita.

Riconoscere al feto queste competenze e queste capacità nell'elaborare volontariamente gli stimoli in entrata per dare risposte in uscita altamente organizzate significa riconoscergli una precisa identità oltre che biologica anche psicologica ed emotiva. Il nascituro risponde a stimolazioni sia interne che esterne: l'ambiente intrauterino e quello extrauterino sono ricchi di stimolazioni che facilitano l'apprendimento. È possibile considerare lo sviluppo prenatale come un momento di acquisizione ed apprendimento tenendo presente che tutto ciò che il feto elabora lo costruisce a seconda della qualità e della quantità delle situazioni di stimolo.

Attraverso il movimento il bambino comunica alla madre il suo disagio e la sua disapprovazione ma anche la sua partecipazione.

Il feto, dotato di una sua personalità, reagisce con il movimento anche a situazioni esterne che non stressano la madre ma infastidiscono lui personalmente; ad esempio scalcia se la madre è in una posizione che gli da fastidio.

Ad esempio, il padre può facilmente verificare che se parla dolcemente appoggiando la bocca a destra o a sinistra del ventre materno, il bambino si sposta piano piano da quella parte (Soldera 1995). Sembra quindi che il feto sia una creatura che sente, che già apprende mentre è nell'utero e che è in grado di ricevere messaggi e persino di inviarne.

Quanto detto finora potrebbe erroneamente far pensare che qualsiasi cosa farà una donna in gravidanza debba influenzare negativamente il suo rapporto con il figlio, ma non è così. Qualche apprensione occasionale o qualche giornata tesa non danneggeranno il contatto materno. Il pericolo sorge quando vengono totalmente ignorate le esigenze fisiche e psicologiche del bambino.

Il cervello, sistema nervoso autonomo e quello endocrino sono le tre componenti principali per l'elaborazione di uno stato emotivo. Madre e feto non hanno in comune il cervello, hanno due sistemi nervosi separati ed hanno solo legami neuromonali: lo scambio emotivo, tra madre e figlio avviene solo attraverso questa interazione chimica. Si può ritenere che ogni forma di esperienza emotiva materna venga trasmessa al feto: se lo stato emotivo è piacevole e positivo il feto ne trae benefici (produzione di endorfine); se invece lo stato emotivo, è negativo, ansiogeno, il feto non riceve alcun beneficio, anzi può essere vittima di una forte scarica ormonale (adrenalina) che a livello fisico può provocargli agitazione, tachicardia e probabilmente un senso di frustrazione psichica. Lo

stress materno può portare ad alterazioni funzionali fetali, può indurre complicazioni ostetriche e può avere effetti negativi sul comportamento motorio che è una delle componenti principali dello sviluppo fisiologico e psicologico del feto.

Molte donne credono che sentendo una musica gradevole con la cuffia il piccolo possa ascoltare insieme a loro. In realtà è la sensazione piacevole che viene condivisa, il senso di rilassamento. Allo stesso modo, se la gravidanza procede senza difficoltà e la madre si sente felice di portare in grembo il proprio figlio, si deve supporre che il feto abbia la stessa sensazione piacevole. Le emozioni positive vissute dalla madre consentono la messa in circolo di endorfine da parte del sistema limbico. Le endorfine, gli "ormoni della felicità", sono capaci di favorire in generale la crescita del nascituro ed in particolare lo sviluppo del sistema immunitario. Al contrario una madre ansiosa e sottoposta a stimoli stressanti produce una gran quantità di "ormoni dello stress" come il cortisolo e le catecolamine (adrenalina) che notoriamente possono provocare tachicardia ed agitazione psicomotoria.

Recentemente su Lancet è stato pubblicato un lavoro sugli effetti dello stress materno su alcune malformazioni congenite. Lo stress materno inoltre sembra avere notevoli effetti negativi sullo sviluppo delle cellule cerebrali. Il cervello di un embrione produce molti più neuroni di quanti ne abbia bisogno, poi elimina quelli eccedenti. Secondo una recente corrente di pensiero, quei neuroni vengono eliminati perché non stimolati o abbastanza utilizzati. Quindi se durante lo sviluppo neuronale la madre è in una situazione di forte stress, ansietà o depressione o sta assumendo droghe si esercita una interferenza negativa che può risultare in un'alterata costruzione della architettura cerebrale. Infatti alcuni studi hanno dimostrato che se si allevano delle cavie in un ambiente privo di stimoli si ottiene un numero ridotto di sinapsi ed uno spessore corticale cerebrale inferiore.

Le ricerche più complete, proprio per la possibilità di tecniche poco invasive, sono state fatte nel campo dell'udito.

Sembra che il feto si abitui non solo all'intensità del rumore ma anche alla sua specificità (LANCET 2001). Ad esempio, la voce della madre avendo anche una risonanza interna viene percepita meglio e riconosciuta anche dopo la nascita rispetto alle altre. Tipici sono gli esperimenti di riconoscimento di una musica o di una poesia che il feto ha ripetutamente sentito nel ventre e che gli sono state fatte ascoltare dopo la nascita.

Sono molto note anche le ricerche sugli effetti che la voce materna può avere sul feto.

Effetti sociali: l'esposizione intrauterina alla voce materna può incoraggiare l'attaccamento del bambino appena nato alla persona che è la sua principale fonte di sostentamento.

Effetti sullo sviluppo neurale: lo sviluppo cerebrale si verifica su basi competitive che portano allo sviluppo neuronale. Infatti l'esposizione intrauterina al suono

incoraggia lo sviluppo selettivo della corteccia uditiva.

Effetti sull'orientamento vocale: le continue esperienze uditive e vocali intrauterine possono in gran parte spiegare le tendenze verso il suono e la voce umana presenti nei neonati; mentre l'esposizione selettiva alla voce può essere in parte responsabile dell'immensa capacità neurale relativa al processo fonetico e allo sviluppo del linguaggio verbale.

A 5-6 mesi di vita l'udito del bambino è perfettamente sviluppato, quindi gli scienziati si sono chiesti che cosa il bambino senta nel ventre materno.

Geffry Filend, professore di ostetricia e ginecologo presso l'università della California, coadiuvato da un'equipe ha affermato di essere stato impegnato 3 anni a lavorare alla creazione di un microfono che potesse raggiungere i suoni ascoltati dal bambino. Il microfono all'interno di un tubicino attraverso la vagina è stato introdotto nell'utero. Filend ha riferito in questi termini ciò che ha provato non appena ha sentito il primo suono percepito anche dal bambino: "Eravamo tutti in piedi lì, a bocca aperta, sorpresi da ciò che stavamo sentendo, sentivamo quasi tutto: persone che parlavano da alcuni metri di distanza, la porta che si stava aprendo, un'auto che passava, sulla strada lì vicino, la chiarezza era quasi incredibile ed era molto facile riconoscere che stesse parlando nella stanza".

Il feto non è indifferente agli ultrasuoni dell'ecografia. L'apparato uditivo del bambino reagisce vibrando tante volte quante sono le pulsazioni trasmesse dall'apparecchio. Il bambino reagisce in maniera proporzionale al ritmo di emissione degli impulsi. E questi possono arrivare ad avere una intensità per l'apparato uditivo del feto, paragonabile al rumore che crea il passaggio di un aereo. Un valore cioè tra i 100 ed i 120 decibel. Con la conseguenza che il bambino appena colpito, cambia posizione. Anche se sembra che il feto percepisca gli ultrasuoni più che come un rumore proveniente dal mondo esterno, come una sensazione di tamburellamento sulla testa in un'area molto ristretta non più grande di un millimetro quadrato. Lo ha stabilito uno studio fatto da alcuni ricercatori del Minnesota che hanno precisato che "dallo studio non consegue che gli ultrasuoni sono nocivi per il feto".

Un gruppo di ricercatori di New York riferisce che il feto potrebbe anche pensare ai propri movimenti prima di muovere le braccia o tirare calci.

Utilizzando un analizzatore del feto, in molti casi di donne in gravidanza che sono state analizzate, è stato notato che il battito cardiaco comincia ad aumentare 6-10 sec. prima dell'effettuazione del movimento.

È stato rilevato negli adulti che il battito cardiaco aumenta nel momento in cui si comincia a pensare di fare un movimento. Scoprire una simile accelerazione nel feto, è una prova del fatto che il pensiero può avere origine già in fase di gestazione, all'età di 5-6 mesi. Inoltre, i ricercatori hanno dimostrato che i feti dell'età di 5-6 mesi cominciano ad avere il sonno in fase REM. Sono numerosi i segni che indicano che ad un certo punto, tra il 5° ed il 6° mese dal concepimento, il bambino si trasforma, non è più un essere solamente sensitivo

(che percepisce sensazioni), ma è anche sensibile; il che probabilmente indica la possibilità che i feti ricordino cosa avviene loro dalla fine del secondo trimestre in poi.

L'aumento o la diminuzione di movimenti, l'aumento o la diminuzione della frequenza cardiaca ecc., sono solo dati che oggettivamente possono essere registrati e che danno una certa sicurezza sul fatto che in quel particolare momento il feto sta vivendo un'esperienza emotiva. Se (e lo vedremo più avanti) la reazione coinvolge fenomeni psicologici, rimane comunque difficile, se non impossibile, poter dare una spiegazione del tipo di elaborazione mentale e psicologica che precede questi pattern di risposte.

Parlando di sogni, si è ipotizzato che il feto sogni ciò che sogna la madre; in questo caso si può ipotizzare che il feto esperisca l'emozione materna non solo per la scarica ormonale che lo interessa ma anche per il tipo di coinvolgimento psicologico che prova e l'elaborazione creativa che da come risposta alle diverse stimolazioni a contenuto affettivo. Per dare una risposta emotiva è necessario che il processo percettivo venga elaborato e trasformato: tutto questo è ancora una volta il risultato delle capacità creative del nascituro. Infatti ciò che importa non è il tipo di risposta che viene data (e che si può registrare), ma come viene data, quale sia il processo della sua elaborazione. Anche a questo interrogativo non sarà mai possibile dare una risposta definitiva: comunque la consistenza delle ipotesi e delle deduzioni che si possono fare è un significativo dato a conferma.

Fin qui si è parlato di emozioni fetali filtrate e mediate dalla madre: la madre entra in uno stato emotivo, il nascituro riceve una stimolazione, ne elabora il contenuto e invia una risposta precisa e creativa.

Ma si può anche fare un discorso inverso: "Può la condizione emotiva fetale indurre uno stato emotivo nella madre?" Come si può affermare il rapporto madre-feto, così sembra logico ipotizzare il rapporto inverso feto-madre: in quest'ultimo caso, poichè il feto ha anche la capacità di reagire a stimolazioni esterne al mondo, intrauterino, niente ci vieta di ritenere che queste stimolazioni inducano uno stato emotivo. Se il feto sente una musica tranquilla entra in uno stato di rilassamento, i suoi movimenti si calmano, la frequenza cardiaca diminuisce, e simbioticamente anche la madre modifica il suo stato. Quindi: da una parte la "catena di reazioni emotive" ha origine nella madre, continua nel feto e finisce nel tipo di risposta data; dall'altra si ha un processo inverso, con la stimolazione esterna, l'elaborazione fetale e l'induzione in uno stato emotivo materno.

Ogni esperienza, ogni momento, l'essere rilassato o agitato, ogni attimo di vita intrauterina, sono tutti elementi di esperienza che il feto memorizza; tutto questo viene organizzato e va a far parte del bagaglio esperienziale del feto. Tale tipo di comunicazione detta comunicazione simpatica è la più difficile da spiegare perchè non è strettamente scientifica, però si sa che esiste.

Ad esempio a tutti è capitato di andare ad una festa e di incontrare qualcuno e, improvvisamente avere la sensazione che qualcuno ci stia osservando da dietro

le nostre spalle e girandoci, si vede che c'è, qualcuno che ci sta osservando. Si è a conoscenza di molte storie di gemelli che, pur essendo distanti l'uno dall'altro migliaia di chilometri, improvvisamente provano la sensazione che l'altro gemello sia in pericolo; chiamano, il gemello e scoprono che gli è successo un incidente, che è morto, che gli è accaduto, comunque qualcosa di negativo. Sono stati dimostrati molti casi di questo, genere e pare che lo stesso tipo di comunicazione esista tra il nascituro, e la madre. Un modo con cui, le madri procurano dei messaggi al bambino è attraverso i sogni. Alcune madri sono in grado di dire con molti dettagli quale sarà l'aspetto fisico del figlio.

Ecco un esempio di comunicazione prenatale: "La quarta. gravidanza cominciò bene, mi sentivo 'molto incinta', piena di sonno e cosciente. Sentivo che c'era una personcina, ma gradualmente questa. sensazione scomparve, ero giunta alla diciottesima settimana di gestazione, quindi fui d'accordo su una ecografia. Potei vedere il bambino e fui particolarmente colpita dal cuoricino che batteva, e fui veramente commossa, cominciai a piangere e a dire: 'Questo è qualcosa che ho fatto'. Ero, felice per tutto tranne che per il fatto che non riuscivo a creare un contatto con il bambino. Questo contatto avveniva così raramente che sembrava che il bambino mi scappasse. Non ero in grado di sostenere la comunicazione. All'età di 24 settimane ero sicura che il bambino era ritardato.

A 27 settimane il dottore mi disse che sospettava una anencefalia. Questa parola mi colpì in testa come un mattone. Ricordo dai libri di testo per ostetriche, di come avesse un aspetto repellente il bambino in quella foto. In quel momento e per i due giorni successivi rimase nella palla di acqua, nella parte bassa del ventre e non si mosse assolutamente, poi, quando riacquistai la compostezza mentale e ritornai a ricordarmi che si trattava del mio bambino, il bambino, che diventerà una bambina, riprese le sue attività, e nelle settimane successive vi furono dei momenti piacevolissimi, quando mi rendevo conto che la bambina percepiva il mio amore. Io sapevo che le mancava il cervello, e non sono religiosa, ma la sua anima era 11, non aveva intelligenza, non aveva percezioni e non percepiva le forme. Perché era in grado di percepire e di trasmettere sensazioni molto primitive quali l'amore e la paura.

Dopo varie ricerche e la raccolta di informazioni, decisi di eseguire ulteriori esami ed una ostetrica mi portò da un medico, ma tre giorni prima dell'esame previsto la bambina morì; anche prima che la morte giungesse avevo notato una mancanza di movimento. Ed io ebbi una sensazione, come se la bambina se ne fosse andata. Una sensazione netta, come quando vi addormentate davanti a qualcuno, poi vi svegliate e vi accorgete che se ne è andato. Provai a parlare con il dottore della possibilità di telepatia con una bambina anencefala, egli mi guardò molto scettico e disse: "Lo dica a T. Verry".

La Psicologia Prenatale è una nuova disciplina scientifica che nasce dall'interazione di conoscenze mediche (medicina ostetrico-ginecologica, medicina pre- e peri-natale, biologia, ecc.) e conoscenze psicologiche (psicologia dello sviluppo, psicologia della personalità, psicologia dinamica, psicobiologia, psicofisiologia, ecc.) e che si prefigge lo scopo di studiare lo sviluppo e le capacità psicofisiologiche, comunicative, relazionali e psicologiche del feto, a

partire dal presupposto – già consolidato sperimentalmente – che il feto è in grado di ricevere uno stimolo (intra- ed extrauterino), elaborarlo (anche psicologicamente) e darne una risposta. Quindi la Psicologia Prenatale vuole essere un modo di comprendere e studiare il periodo, di gravidanza –da un punto di vista psicologico – in maniera scientifica e sperimentale e che mette al centro dell'interesse non solo la gestante, non solo il feto, ma la loro relazione in un'ottica di tipo multifocale dove più aspetti concorrono alla formazione della personalità di chi sta per nascere.

Verny conclude: "Io credo che tutti noi iniziamo la nostra vita come persone buone e capaci di amare ma, spesso questo stato iniziale viene corrotto da tutta una serie di tossine nell'utero nella fase prenatale. Se tutti noi potessimo concepire i nostri figli in una situazione di amore e nutrirli nel ventre con amore, e crescerli in una situazione di amore e di rispetto, una volta che questi bambini saranno diventati adulti, restituirebbero al mondo ciò che hanno ricevuto, ma in quantità superiore. Credo sia necessario ricordare che il modo in cui noi trattiamo i nostri figli sarà il modo in cui loro tratteranno noi e che, se desideriamo avere un mondo migliore, un mondo, in pace, un mondo abitato da persone buone, dobbiamo iniziare a comportarci positivamente nei confronti dei nostri figli dal momento del concepimento in poi."

Penso che oggi sia quanto mai urgente, allargare la nostra visione dell'uomo, non vederlo unicamente nella sua dimensione morfologica, etnica, ma studiare anche quelle leggi che appartengono alla vita nel senso più ampio del termine; non restare inerti spettatori lasciando che le cose accadano, ma impegnarsi coralmente a favorire le trasformazioni necessarie per aprirci verso nuove prospettive.

## BIBLIOGRAFIA

Cathelijne E Van Heteren, et al: Fetal learning and memory LANCET, Vol.356, N' 9236, 30 Sept 2000

Thomas Rizzo: Habituation technique in study of development of fetal behaviour LANCET – Vol. 357, N' 9253, 03 February 2001

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS Committee on Environmental Health: Noise: A Hazard for the Fetus and Newborn – Pediatrics Vol. 100, N \* 4 October, 1997

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS Committee on Environmental Health: Noise: A Hazard for the Fetus and Newborn – Pediatrics Vol. 100, N '4 October, 1997

Dorthe Hansen: Serious life events and congenital malformations: a national study with complete followup. LANCET– Vol. 356, Number 9233 – 09 September 2000

De Casper Aj. et al: Prenatal maternal speech Infant Behav Dev 1986

Anand K.J.S. and Hickey, PR. (1998). Pain and its effects in the human neonate and fetus. Pre and Perinatal Psychology journal, 3(2) 103–123

Blum Thomas (ed), (1993) Perinatal Perception, Learning and Bonding. Leonardo Publishing, Seattle

Verny T(2001): La scienza della psicologia Pre- e peri-natale. Il giornale italiano di psicologia e di educazione prenatale, anno 1, n. 1.

Soldera G., "Conoscere il carattere del bambino prima che nasca", Ed. Bonomi, Pavia, 1995.

