

culturale **l'intervista**

La neonatologa dell'Università di Siena: parlare di vita umana fin dal concepimento come fa la Chiesa, ma anche certa politica, «va contro le acquisizioni della scienza»

di SIMONA MAGGIORELLI

## MARIA GABRIELLA GATTI

# IL PENSIERO CHE FA LA DIFFERENZA



**M**entre il meeting a porte chiuse dei movimenti cattolici a Todi, sotto la guida del cardinal Bagnasco, lancia una nuova crociata alla conquista della politica italiana, in nome della «difesa della vita» e dei «principi non negoziabili», si intensificano gli attacchi alla legge 194 e ai nuovi metodi di contraccezione. Solo qualche esempio, fra i molti che si potrebbero fare: dopo aver osteggiato la commercializzazione e l'uso in Italia della Ru486, stigmatizzata come «aborto chimico», gli strali della sottosegretaria, Eugenia Roccella, ora si rivolgono alla pillola cosiddetta "dei cinque giorni dopo" che proprio questa settimana, dopo un primo via libera dell'Agenzia italiana del farmaco, dovrebbe ricevere il varo definitivo. Un sistema di con-

traccezione di emergenza che l'*Avvenire* definisce «controverso» perché avendo effetto nelle 120 ore successive al rapporto, la pillola agirebbe «sull'ambiente uterino impedendo l'attaccamento di un embrione concepito, con un'azione abortiva». Dietro alle parole del giornale dei cattolici, così come dietro quelle della sottosegretaria alla Salute c'è, con ogni evidenza, il pensiero religioso che la vita umana cominci fin dal concepimento. E a questo si lega anche l'intervento di Assuntina Morresi che il 10 ottobre sull'*Avvenire* deprecava la nascita di pochi bambini down in Italia. Colpa dell'amniocentesi, scrive Morresi, «test invasivo» che «ha fatto diminuire la pre-

senza di bambini down fra noi» inducendo le donne «a sopprimere la persona prima che nasca». «La ricerca non può ignorare la verità sulla natura umana», intanto, continua a gridare il quotidiano dei Vescovi. Per questo abbiamo chiesto alla neonatologa e docente di neurologia neonatale dell'Università di Siena Maria Gabriella Gatti di spiegarci le acquisizioni della scienza in questo ambito, anticipando a *left* alcuni contenuti della relazione che terrà il 22 ottobre a Roma, al convegno nazionale dei ginecologi per l'applicazione della legge 194. **Professoressa Gatti, le norme sull'interruzione volontaria di gravidanza approvate in tutto il mondo più avanzato dicono**

**che abortire non è uccidere una persona. Lo affermano in termini di legge. La scienza cosa dice?**

È chiaro che perché si possa parlare di vita umana si deve far riferimento a un'attività di pensiero. Ora qualunque sia la forma che questo pensiero assume, consapevole o inconsapevole, esso presuppone un substrato biologico.

**Ovvero?**

Il substrato biologico è l'attività cerebrale che deve corrispondere a criteri maturativi e funzionali. Sotto la 22esima settimana non c'è possibilità di vita fuori dall'utero perché non si sono ancora formate le strutture cerebrali necessarie per assicurare una capacità di reazione allo stimolo esterno. La risposta agli stimoli

**Negli ultimi quattro o cinque anni le conoscenze embriologiche sono progredite in modo sorprendente**



esterni è un punto chiave nella valutazione dell'idoneità del feto alla vita in caso di nascita prematura. Considerare il feto persona prima che abbia una possibilità di sopravvivenza fuori dall'ambiente intrauterino è contrario a quanto la scienza medica ha acquisito in termini di conoscenze di neurofisiologia fetale.

**Nella sua relazione parla di nuovi studi di misurazione dell'attività endogena del feto.**

**Quali risultati hanno portato?** Negli ultimi 4 o 5 anni le conoscenze embriologiche sono progredite in modo sorprendente, consentendoci di rispondere con certezza a quesiti che prima rimanevano in sospeso o erano suscettibili di risposte solo

ipotetiche. Le nuove tecniche di registrazione EEG (attività elettrica dell'encefalo) e la magnetoelettroencefalografia ci consentono di correlare i dati ottenuti con le caratteristiche neurobiologiche indagate attraverso le metodiche della biologia molecolare. Si è accertato che l'attività cerebrale del feto è endogena e mira solo alla costruzione della struttura anatomica e funzionale del sistema nervoso. Alla 23-24esima settimana si stabiliscono le connessioni talamo corticali con una progressione dalla periferia alla corteccia. A ciò corrisponde la comparsa di un'attività che viene denominata Sats (Slow activity transients) individuata in

base a nuove metodiche di monitoraggio. La comparsa della Sats è secondaria alla presenza di una struttura chiamata "subplate".

Quest'ultima orienta le connessioni che giungono dalla periferia e si dirigono verso la corteccia. Si è scoperto recentemente che l'assenza della subplate, dovuta a malformazioni, è incompatibile con la sopravvivenza. Se il bambino viene alla luce intorno alla 23-24esima settimana, dato che le connessioni principali si sono in questa fase stabilite fra recettori periferici sia cutanei che degli organi di senso e sistema nervoso centrale, si ha la capacità di reazione allo stimolo esterno.

**Alla nascita poi c'è una radicale trasformazione, specifica della specie umana, con una netta cesura fra il prima e il dopo. Che cosa avviene? E qui torniamo alla prima domanda, perché solo alla nascita si può parlare di persona?**

Per tutta la gravidanza qualunque stimolo viene tradotto in attività endogena e diventa funzionale ad un processo maturativo. Per esempio i movimenti fetali, automatici e riflessi sono una ricca fonte di informazione sensoriale che influenzano le connessioni dei circuiti neuronali che vi partecipano. In questo caso la fonte del movimento è endogena, midollare, mentre lo stimolo tattile che ne consegue viene considerato esogeno. Alla nascita le caratteristiche dell'EEG si modificano anche in virtù del fatto che gli stimoli sensoriali provenienti dall'ambiente esterno evocano

risposte specifiche nella corteccia cerebrale: si può dire che il neonato comincia a elaborare informazioni che provengono dal mondo che lo circonda.

L'attività cerebrale del neonato è completamente diversa da quella del feto in quanto in essa si esprime una reattività e una connettività globale resa possibile da un cambiamento dei sistemi neurotrasmettitoriali. La stimolazione luminosa della retina interviene nel determinare un immediato "switch" funzionale con un effetto a cascata che interessa tutta la corteccia. La Sats viene sostituita da un regime controllato dagli stimoli sensoriali esterni.

**Spesso i giornali scrivono che il feto prova dolore. È possibile?**

Certamente no: il feto ha movimenti riflessi indipendenti dalla natura dello stimolo. In utero le stimolazioni sensoriali sono di tipo prevalentemente tattile cioè a bassa soglia contrariamente a quelle dolorifiche che inoltre maturano soltanto dopo la 28esima settimana. Bisogna aggiungere che nella situazione intrauterina nel cervello fetale sono presenti sostanze come l'adenosina ed alcuni derivati del progesterone, neuropeptidi che innalzano notevolmente la reattività ed esercitano un effetto protettivo su un eventuale eccesso di stimolazione. La concentrazione di tali sostanze subisce un rapido decremento alla fine del travaglio quando viene liberata una enorme quantità di catecolamine e viene stimolata una zona specifica del cervello (il locus ceruleus) che innesca la cosiddetta reazione di "arousal" ovvero l'attivazione della corteccia cerebrale. ■

**In utero il feto non sente dolore e i suoi movimenti riflessi sono indipendenti dalla natura dello stimolo**