

# Quanta vita c'è prima di nascere

In rapida crescita le conoscenze sulla fase prenatale. Dai ginecologi Mancuso e Benagiano una guida sulle meraviglie di embrione e feto

ENRICO NEGROTTI

Comunicazione precocissima tra embrione e madre, possibilità di correzione di difetti anche genetici del nascituro, ruolo di un organo straordinario come la placenta, imprinting sui gusti del bambino dalle scelte materne, predisposizione alle malattie a seconda del decorso della gravidanza, problematiche della fertilità. Le meraviglie della vita umana prenatale non smettono mai di stupire, e le ricerche sulle prime fasi della gravidanza sono in crescita esponenziale. Per questo due ginecologi di grande esperienza come Giuseppe Benagiano e Salvatore Mancuso (a lungo direttori di Dipartimenti di Scienze ostetrico-ginecologiche e perinatali, il primo all'Università La Sapienza di Roma, il secondo all'Università Cattolica di Roma) hanno deciso di proporre il volume *Le sorprese e gli arcani della vita prenatale. Come ci strutturiamo e come comunichiamo prima di nascere*, un testo non solo per esperti (è ricco di bibliografia aggiornata), ma anche per il grande pubblico.

La prima meraviglia, osserva Mancuso, si manifesta «nelle primissime fasi di sviluppo: i patrimoni genici derivanti dai cromosomi materni e paterni si fondono, ma questo non è sufficiente a determinare il genoma del nascituro perché ci sono modificazioni epigenetiche, proprie di ciascun individuo, che determinano la sua individualità. Sui 25mila geni del nostro genoma, ognuno di noi ne ha un centinaio che differiscono da quelli dei genitori perché si esprimono non a coppia ma singolarmente. E questo determina la personalità biologica e l'identità di quel soggetto umano, che non ha uguale in nessun altro mai nato e che mai nascerà».

Mancuso parla del «protagonismo dell'embrione prima e del feto poi». A partire dal «fattore preimpianto, isolato da ricercatori recentemente: l'embrione di 4 cellule attraverso un polipeptide dice alla madre che dentro il suo organismo c'è un soggetto estraneo, che chiede di essere accolto, e la madre recepisce il messaggio. Poi, sempre su comando dell'embrione (attraverso molecole ormonali, citochine, enzimi, proteine), modifica meccanismi immunitari complicatissimi». L'aspetto immunitario è cruciale: «L'embrione modifica sostanzialmente il sistema immunitario materno per farle accettare quel 50% del patrimonio genetico che appartiene al padre e che ogni sistema immunitario cercherebbe di eliminare».

Siamo già allo stadio di feto quando «attraverso la placenta la madre riceve i messaggi, identifica le richieste respiratorie, nutrizionali, comportamentali e dà le risposte necessarie». «La placenta - aggiunge Benagiano - è un organo straordinario, l'unico a durare pochi mesi, ed è anche un modello per lo studio delle patologie, che si manifestano più in fretta che non negli organi che durano anni».

Non si tratta solo di un aiuto a crescere da parte della madre ma di un rapporto simbiotico. «È ormai accertato - sottolinea Benagiano - che c'è un passaggio di sostanze del feto che possono essere utili alla madre: sin da un'epoca molto precoce le possono fornire un aiuto terapeutico. E che restano persino se il feto venisse poi abortito». Inoltre, continua Benagiano, «ha ormai basi solide la ricerca che mostra come esistano conseguenze nella vita adulta di fatti accaduti al nascituro. Sono sempre più confermate le

ipotesi dell'epidemiologo David Barker: se la madre è malnutrita il feto non solo è malnutrito ma nella vita adulta ha problemi diversi da chi nasce da madre ben nutrita. Questo vale anche per altre malattie: se c'è una gravidanza complicata da ipertensione (preeclampsia), possono esserci conseguenze per la madre ma anche per la salute del bambi-

no, che in alcuni casi ha un aumentato rischio di malattia cardiovascolare».

È cresciuta la possibilità di correggere difetti in utero. Spiega Benagiano: «Da tempo si sono avviate terapie chirurgiche, per esempio contro l'osteogenesi imperfetta, che possono permettere di salvare la vita al feto. Ma ora si sta studiando la possibilità di correggere anche difetti genetici durante la vita prenatale, prima di vedere i danni».

Interessanti risultati mostrano gli studi sulla memoria prenatale. Spiega Mancuso: «Gli organi di senso maturano nelle fasi iniziali della gravidanza e hanno una capacità percettiva molto più alta dell'adulto. Ci sono progetti di ricerca in corso che riguardano la memoria ancestrale: l'adulto si ricorda i profumi che usava la mamma in gravidanza, così come c'è una predilezione di cibi che la mamma preferiva».

Infine i temi dell'infertilità. «La provetta - ricorda Benagiano - è passata da essere considerata un mostro, nelle prime reazioni dei giornali inglesi degli anni Settanta, alla panacea». Ma la fertilità, a causa soprattutto dell'invecchiamento dei mitocondri, aggiunge Mancuso, declina inevitabilmente dopo i 40 anni. Infine, ricorda Be-

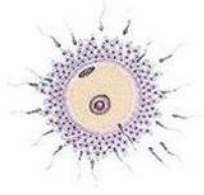
negiano, esiste anche un'etica laica che mette in guardia dalla fecondazione eterologa: «Molti Paesi, a partire dalla Svezia, hanno visto crollare le donazioni di gameti (soprattutto maschili) da quando è stato reso possibile ai figli - al raggiungimento della maggiore età - di conoscere i propri genitori biologici. Ma con le attuali nozioni sul Dna conoscere i propri genitori è diventato un passaggio ineludibile: può servire a conoscere la predisposizione verso certe malattie o taluni tumori».

La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato



SALVATORE  
MANCUSO  
GIUSEPPE  
BENAGIANO

LE SORPRESE  
E GLI ARCANI  
DELLA VITA  
PRENATALE



Come ci strutturiamo  
e come comunichiamo  
prima di nascere

## Un manuale divulgativo

Chiamati a Stoccolma  
55 anni fa nel  
laboratorio per lo  
studio degli ormoni  
della riproduzione  
dell'Istituto Karolinska,  
Salvatore Mancuso e  
Giuseppe Benagiano  
hanno visto nascere  
insieme alla loro  
amicizia anche  
l'endocrinologia fetopla-  
centare. Mezzo  
secolo di studi  
confluisce in «Le  
sorprese e gli arcani  
della vita prenatale.  
Come ci strutturiamo  
e come comunichiamo  
prima di nascere»  
(Rubbettino, 430  
pagine, 32 euro) scritto  
a quattro mani.