

8 aprile 2016 14:27

 SVEZIA: Embrione umano. Svelati i primi meccanismi dello sviluppo

Tutto da rifare, o quasi, nella conoscenza delle primissime fasi dello sviluppo embrionale, cruciali per l'impianto in utero e dunque per il successo della gravidanza. Molto di quanto si sa su questo processo è stato finora dedotto dalle ricerche sui topi, ma ora nuovi dati indicano che lo sviluppo embrionale dei roditori nella prima settimana è molto diverso da quello dell'uomo. La svolta arriva da una ricerca pubblicata sulla rivista Cell dal Karolinska Institutet e dal Ludwig Cancer Research di Stoccolma. "Si tratta di un lavoro molto importante, perché ancora nel 2016 manchiamo di informazioni centrali sullo sviluppo embrionale precoce dell'uomo", commenta Carlo Alberto Redi, direttore del Laboratorio di Biologia dello sviluppo dell'università di Pavia. "Questo avrà importanti ricadute sulla diagnosi e la terapia dell'infertilità - aggiunge - se pensiamo che l'85% dei concepimenti va perso proprio nella fase pre-impianto". Per fare luce su questo delicato passaggio, i ricercatori svedesi hanno studiato due embrioni umani donati alla scienza, analizzando i geni 'accesi' nei primi 7 giorni dello sviluppo, quando la cellula formata dall'unione di ovulo e spermatozoo comincia a dividersi fino ad arrivare allo stadio di blastocisti con circa 200 cellule. Questa è una fase cruciale, perché le cellule si differenziano formando tre strutture che devono maturare correttamente per garantire l'impianto in utero. Questo processo, secondo lo studio svedese, avviene più tardi e in maniera più coordinata nell'uomo rispetto al topo: una informazione preziosa, questa, che permette di conoscere meglio anche la formazione e la regolazione delle cellule staminali embrionali tanto importanti per la medicina rigenerativa. Dallo studio emerge poi che uomo e topo presentano differenze nel processo di inattivazione dei geni del cromosoma X, presente in duplice copia nelle femmine. Questo silenziamento, necessario a bilanciare l'espressione dei geni rispetto ai maschi dotati di un solo cromosoma X, avviene nei topi 'spegnendo' un intero cromosoma, mentre nell'uomo avviene gradualmente, interessando i geni di entrambi i cromosomi X.