

Etica e scienza

Staminali, miracoli o cure?

Quella che è stata annunciata come la rivoluzione medica del XXI secolo in Italia è ostacolata da preclusioni etiche e da false contrapposizioni. Come l'antitesi tra cellule adulte ed embrionali: non è affatto dimostrato che tutti i progressi terapeutici verrebbero soltanto dalle prime

di **Umberto Veronesi**

La rivoluzione scientifica ed etica della medicina negli ultimi trent'anni è stata scandita da cinque grandi tappe: l'esplosione della diagnostica per immagini, che ci ha permesso di esplorare virtualmente prima tutto il corpo umano, poi ogni suo organo, poi ogni cellula e infine l'attività delle singole molecole; la decodifica del Dna, che ci ha consegnato l'alfabeto della vita, offrendoci per la prima volta la possibilità di capire la sua stessa origine e persino intervenire sulla sua struttura più intima: l'affermarsi della trapiantologia, che ha spinto sempre più in là i limiti naturali della chirurgia e la sua capacità di riparare tessuti e aree danneggiate o malate; la definizione dei nuovi diritti del malato, nel passaggio da un modello paternalistico a un modello condiviso nel rapporto medico-paziente.

La quinta è la scoperta delle cellule staminali, che ancora non ha dato i suoi risultati migliori perché pesa su queste cellule l'aspettativa e insieme la paura del mondo sull'uso che la scienza potrebbe fare della loro straordinaria potenzialità.

Sui conflitti e le speranze della ricerca, frenata (e in alcuni Paesi immobilizzata) dai lacci di un'etica della scienza incerta o inesistente, punta i riflettori, con profonde riflessioni e punte di amara ironia, il bel libro di Armando Massarenti *Staminalia. Le cellule «etiche» e i nemici della ricerca*.

Che cosa rende queste cellule così affascinanti e così temute? Il loro immenso spettro di capacità evolutiva, che fa sì che possano trasformarsi in tessuti di organi diversi. In realtà le cellule staminali vanno divise in due grandi famiglie. Quelle di un organismo in formazione, come un embrione, sono *multipotenti* - e quelle del pre-embrione, o blastocisti, addirittura *totipotenti* - cioè in grado di trasformarsi in qualsiasi tipo di cellula o tessuto e di proliferare a una velocità im-

pressionante. Quelle di un organismo adulto, invece, hanno un compito diverso: controllano l'integrità del corpo, dedicandosi alla riparazione dei guasti dovuti al logoramento naturale dei tessuti o a una malattia.

Sull'impiego delle staminali adulte, il problema etico parrebbe non porsi. Il primo utilizzo di queste cellule (e tuttora il più diffuso) è stato nella cura del cancro, come terapia di sostegno dopo la chemioterapia e la radioterapia, che, se particolarmente aggressive, possono condurre a una rapida diminuzione delle cellule del sangue, mettendo il malato in pericolo di vita. Si prelevano allora le staminali dal midollo osseo del paziente o dal sangue periferico prima della terapia oncologica, per poi reintrodurle (trapianto autologo) nel midollo, che riprende così a funzionare e a produrre nuove cellule.

Altri utilizzi clinici delle staminali avvengono oggi anche in aree diverse. In cardiologia negli Stati Uniti, in Germania e in Italia (in particolare al Centro Cardiologico Monzino di Milano) si sono già compiuti i primi autotrapianti di staminali per riparare cuori gravemente compromessi, ma è un ambito nel quale c'è ancora molto da capire.

Altre applicazioni sperimentali sono in corso con cellule staminali della pelle, del cervello e del midollo (per la cura del morbo di Alzheimer e Parkinson, Corea di Huntington, epilessia sclerosi laterale amiotrofica, danni da traumi, paralisi), dei reni, e del pancreas e altri studi ancora indagano le proprietà delle staminali per le ossa, le strutture dell'occhio e dell'orecchio e sui vasi danneggiati dall'ipertensione.

Nessuno nega l'importanza di queste ricerche, che però si sono rivelate tra le più soggette alla produzione di notizie miracolistiche, che possono anche - sottolinea Massarenti - «ingannare crudelmente i pazienti». E ciò in nome di un'eti-

ca interamente incentrata sulla salvaguardia dell'embrione (o addirittura della blastocisti), tesa a offuscare il fatto, indubbio, che molti progressi terapeutici verranno anche dalle staminali embri-

ionali, perché è evidente che più la scienza medica risale all'indietro nell'evoluzione, più ha probabilità di essere efficace nel capire e, si spera poi, nel curare.

Nessuno si sogna di utilizzare a scopi di ricerca gli embrioni destinati alla procreazione, ma ovunque nel mondo, a seguito dello sviluppo delle tecniche di procreazione assistita, si rendono disponibili all'indagine scientifica ovuli fecondati umani, definiti pre-embrioni o em-

Il libro di Massarenti accusa: i sensazionalismi di parte ingannano i pazienti. La ricerca va promossa a tutto campo

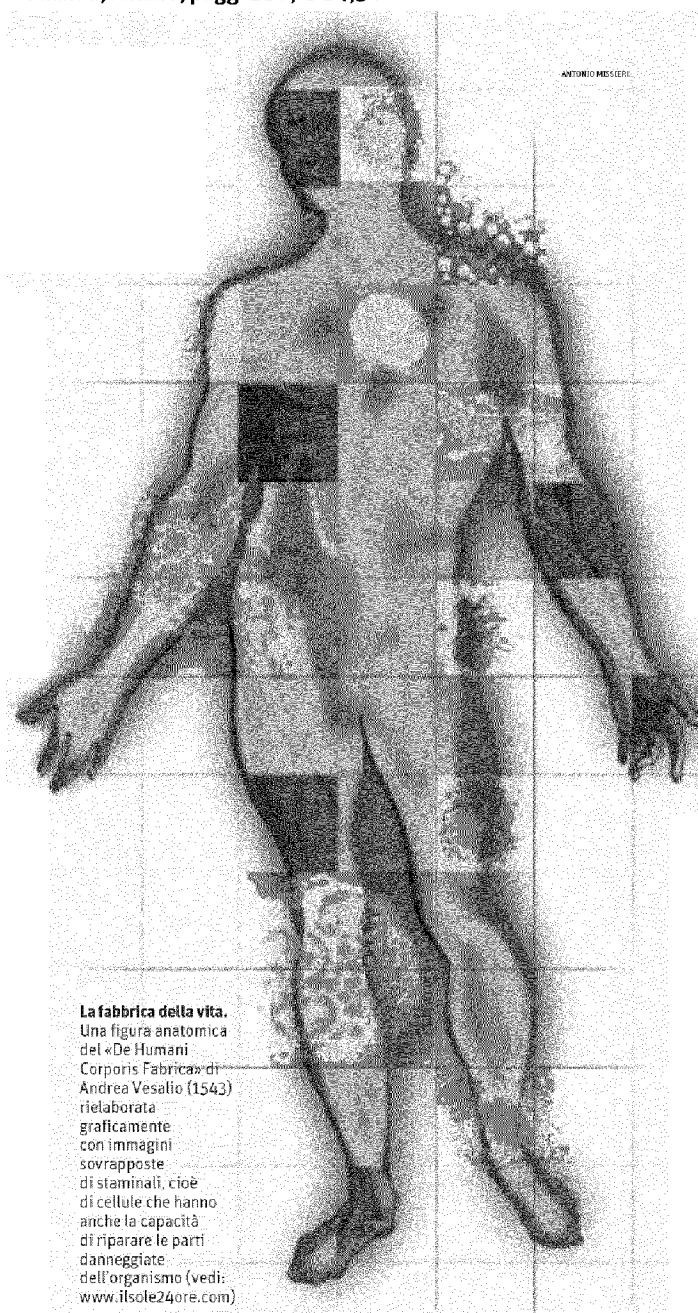
brioni sovrannumerari, che sono destinati a non essere impiantati e dunque a essere sacrificati.

In Italia si stima siano 30mila gli embrioni conservati nei frigoriferi delle cliniche ginecologiche a meno 80 gradi e la logica vorrebbe che venissero utilizzati a scopi di ricerca invece di essere buttati nel lavandino (perché questo succede nella realtà quotidiana) o essere lasciati morire (quando questa morte o perdita di capacità riproduttiva avvenga, non si sa). Invece questo utilizzo è vietato in Italia dalla legge 40, che comunque non dà indicazioni di nessun tipo circa il loro destino. Ora sono state scoperte anche le cellule staminali pluripotenti indotte, le quali, avendo caratteristiche simili - ma non uguali - alle em-

brionali, forse potranno portare a importanti scoperte.

Si tratta di possibilità di studio da perseguire a tutto campo. Ci troviamo invece, proprio in uno dei settori di ricerca più strategico e più promettente, in uno stato di confusione, tipico, purtroppo, di questo Paese, che viene fotografato e analizzato con sapienza da Massarenti. Emerge, con una punta di amarezza, come «il secolo delle staminali deve ancora trovare la sua bussola etica» e per trovarla deve cominciare da una informazione corretta, equilibrata e scevra di pregiudizi e magiche promesse. *Staminalia* è un contributo importante in questa impresa.

● **Armando Massarenti, «Staminalia. Le cellule "etiche" e i nemici della ricerca», Guanda, Milano, pagg. 210, € 14,50.**



La fabbrica della vita.
 Una figura anatomica del «De Humani Corporis Fabrica» di Andrea Vesalio (1543) rielaborata graficamente con immagini sovrapposte di staminali, cioè di cellule che hanno anche la capacità di riparare le parti danneggiate dell'organismo (vedi: www.ilsole24ore.com)

