

# «Nuove staminali», siamo alla svolta decisiva?

di Alessandra Turchetti

frontiere



Il parere di esperti e studiosi dopo l'annuncio da parte di ricercatori americani del nuovo, possibile passo avanti nel campo della medicina rigenerativa

università

Biomedicina, «settimana» a Roma



Docenti di medicina a confronto. Per riflettere sulla vita, la salute e la dignità della persona umana.

Prende il via oggi a Roma, e fino all'11 febbraio, la Settimana delle scienze biomediche, un ciclo di incontri di formazione sulla sofferenza, la maternità, l'autodeterminazione, la sperimentazione clinica. Organizzata dall'Ufficio diocesano della Pastorale universitaria in collaborazione con l'Università Tor Vergata, il Campus Biomedico, La Sapienza, l'Università Europea di Roma e la Cattolica, l'iniziativa diocesana, che si inserisce nell'ambito delle otto settimane culturali - dedicate alla filosofia, al diritto, alla scienza e tecnologia, alle scienze umane, alle arti, alle scienze delle comunicazioni e all'economia - quest'anno coincide proprio con la 32ma Giornata per la Vita, che sarà celebrata domenica, e avrà come tema: "La forza della vita una sfida nella povertà". Oggi, infatti, «non è possibile ipotizzare uno sviluppo economico sociale se all'interno della società viene a mancare questa forza, che costituisce il desiderio di vivere», spiega monsignor Lorenzo Leuzzi, direttore dell'Ufficio diocesano per la Pastorale universitaria. L'esperienza della vita rappresenta infatti il fondamento da cui partire per poter fare progetti di carattere sociale e anche politico».

È sarà dedicato proprio alla maternità il convegno che si terrà sabato al Campus Biomedico e al quale parteciperanno i responsabili delle Scuole di Ostetricia e Ginecologia delle Università romane. «Bisogna ripensare la maternità con politiche che prevedano anche figure di supporto psicologico e pedagogico - sottolinea Giuseppe Noia, presidente dell'Associazione italiana ginecologica ostetrica cattolica -. Occorre poi ridimensionare la tecnologia, perché l'ipermedicalizzazione è un boomerang che si sta ritorcendo sulle donne stesse». Come nel caso della diagnosi prenatale, che, avverte Noia, ha «un impatto enorme di stress sulla madre e sul bambino».

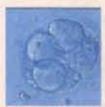
Graziella Melina

**C**hi nel panorama della ricerca segue l'evoluzione degli studi sulle staminali adulte in qualche modo si aspettava il risultato reso pubblico appena una settimana fa dall'Università di Stanford: cellule direttamente trasformate in neuroni, senza la necessità della riprogrammazione (cioè del loro ringiovanimento a uno stato simil-embriionale). «Si tratta di una notizia molto importante», commenta Paolo De Coppi, il ricercatore italiano che ha scoperto la presenza di cellule staminali nel liquido amniotico con capacità simili a quelle embrionali: «Utilizzando una mix di geni specifici il gruppo di Wernig ha scoperto che cellule della pelle di embrione di topo e anche di topo neonato possono essere "transdifferenziate" in cellule neurali». Un'operazione - lo ricordiamo - che non presuppone la distruzione di embrioni per la ricerca, proprio come quella con cui Yamanaka ottenne le prime cellule «ringiovanite» (le cosiddette pluripotenti indotte). «È un altro grosso passo avanti nel campo della medicina rigenerativa - continua De Coppi - che mostra come, probabilmente, non sarà necessario nemmeno riprogrammare completamente una cellula per ottenerne il cambiamento, evitando così anche i rischi associati a tale processo come ad esempio la tumorigenesi, ma semplicemente basterà indirizzarla verso il tessuto di interesse». Rimane però aperto un quesito, almeno secondo il ricercatore emigrato a Londra: se tale processo, cioè, «sarà possibile anche per tessuti più distanti, cioè provenienti da foglietti germinali diversi (in questo caso, pelle e tessuto nervoso hanno la stessa origine, ndr)».

«Ritengo questa scoperta di grande interesse. Come sempre, si aprono orizzonti nuovi per la conoscenza scientifica», afferma dal canto suo Ornella Parolini, direttore del Centro di ricerca "Eugenia Menni" (Crem) della Fondazione Poliambulanza di Brescia, ricercatrice di fama internazionale nel campo delle staminali isolate da placenta. «Sicuramente in linea con una ricerca etica. Credo però che non si possa concludere che questi risultati tolgano valore o possano cambiare la visione del concetto

BOX

## A Stanford le cellule adulte si trasformano in neuroni



La medicina rigenerativa si avvale di un altro importante risultato: una cellula adulta già specializzata è stata direttamente trasformata in un'altra, senza il passaggio all'indietro allo stadio di pluripotenzialità. In termini tecnici si chiama "transdifferenziazione" ed è la procedura portata a termine da un gruppo dell'Università californiana di Stanford guidato da Marius Wernig. Esattamente, cellule della pelle sono state trasformate in neuroni e l'esperimento è stato condotto su fibroblasti di topo prelevati da feti o animali appena nati. Attraverso la manipolazione con tre geni capaci di innescare il cambiamento, isolati dopo lunghe analisi fra un gruppo più ampio di geni coinvolti nello sviluppo dei neuroni, in soli 12 giorni le cellule del connettivo sono diventate in provetta neuroni a tutti gli effetti, in quanto testate per le loro proprietà specifiche. La procedura, ribattezzata "riprogrammazione diretta", ha dato risultati rapidi e efficaci ma gli autori ipotizzano un miglioramento dei tempi e della tecnica attraverso la scelta ottimale del cocktail di geni da inserire nella cellula. L'importanza della ricerca pubblicata su *Nature*, oltre ai possibili nuovi scenari che fa aprire nel settore sempre più indagato e promettente della medicina rigenerativa, sta nell'essere un'ulteriore dimostrazione di come l'acquisizione di un determinato destino cellulare allo stadio adulto sia un fenomeno del tutto reversibile. (A.Tur.)

di staminalità o dell'utilizzo di staminali nella medicina rigenerativa. Gli studi sono infatti preliminari e sono condotti, per il momento, solo su cellule di topo e su una popolazione eterogenea contenente anche cellule non completamente differenziate, pertanto vanno estesi anche ad altre popolazioni cellulari, come gli stessi autori suggeriscono». La Parolini si chiede poi se il fenomeno sia reversibile: se queste cellule, cioè, una volta trapiantate in vivo rimangono neuroni oppure continuano a mantenere anche le caratteristiche delle cellule di partenza, che potrebbero non essere richieste e neppure desiderate là dove vengono impiantate. Altro punto critico per la Parolini sono i lentivirus

stesso interesse né era facile trovare finanziamenti per questo filone di ricerca. Ben venga, dunque, la svolta. Il risultato raggiunto è coerente con l'espansione degli studi sulle staminali a cui abbiamo assistito negli ultimissimi anni, a partire dal boom della riprogrammazione messa a punto da Yamanaka per ottenere le staminali pluripotenti indotte, le cosiddette "Ips". Qui si salta il passaggio all'indietro ma non si perde affatto il concetto di staminalità che è il presupposto di questo ulteriore avanzamento. Sono, cioè, tutti aspetti di uno stesso fenomeno che dimostrano come il destino di una cellula adulta non è affatto immutabile».

### ◆ A Montecassino la «Ru486»

In occasione della 32ª Giornata per la vita, la diocesi di Montecassino organizza nelle parrocchie la «Settimana per la vita». Tra i momenti forti: domenica, alle 17, presso l'Aula Pacis di Cassino proiezione del film «Bella» del regista Alejandro Monteverde; sabato 13 febbraio alle 16,30 (Aula Pacis) convegno: «Ru486: una pillola e passa... la vita», con Carlo Casini, Paola Binetti, Assuntina Morresi.

### ◆ «Bella», anteprima nel Tigullio

Venerdì (20.45) proiezione del film «Bella» presso l'auditorium dell'Opera Madonnina del Grappa (p.zza Padre Mauri), Sestri Levante. Promotori: il Movimento per la vita e il Forum delle famiglie del Tigullio, i Cav di Chiavari e Rapallo, l'associazione «Semi di speranza».

### ◆ Roma: tra etica e medicina

«Autonomia e autodeterminazione» è il tema del convegno sui temi giuridici, etici e bioetici in medicina e nel caso di dichiarazione anticipata di volontà, che si terrà martedì a Roma (ore 9) presso l'Università europea (via degli Aldobrandeschi, 190). Tra i relatori Giuliano Dolce, neurologo, Maria Luisa Di Pietro, bioeticista, Alberto Gambino, giurista.

### ◆ Potenza & gli embrioni

Il Movimento per la vita e il Cav di Potenza organizzano per domenica una veglia di preghiera presso la chiesa di Santa Maria del Sepolcro (ore 20); il 12 febbraio (ore 18), presso il cine teatro dell'Istituto Principe di Piemonte il convegno su: «L'embrione, uno di noi» con la partecipazione del ginecologo Giuseppe Noia.

### ◆ A Perugia apre Scienza & vita

Lunedì alle 21 presso la sala del dottorato della Cattedrale (piazza IV novembre), a Perugia, si terrà il primo appuntamento pubblico della neo costituita associazione di Scienza & vita locale su «I registri comunali del testamento biologico alla luce della normativa nazionale in corso di approvazione». Partecipano Paola Binetti, deputato Pd, Assuntina Morresi, presidente di Scienza & vita di Perugia.

### ◆ Verona: dibattito in seminario

Venerdì, tra le tante iniziative della settimana, presso l'aula magna del seminario di Verona (ore 20.45) si terrà un incontro con il giornalista Piergiorgio Liverani e monsignor Carlo Grandis sul tema proposto della Cei in occasione della Giornata per la vita.

fuoriporta

## California delusa: le embrionali non piacciono più



L'Istituto per la medicina rigenerativa della California nacque cinque anni or sono, animato dalla convinzione

che le restrizioni dell'amministrazione Bush sulla ricerca con gli embrioni nella sanità pubblica rappresentassero

un anacronistico e insopportabile freno al progresso della scienza. E così nei laboratori di Los Angeles si cominciò a lavorare sugli embrioni, e a distruggerli per estrarne cellule staminali, con la certezza che quegli esperimenti prima o poi potessero portare alla panacea di tutti i mali, a partire dal Parkinson e dall'Alzheimer. Si promettevano cure, guarigioni, si lottava in nome della salute dei pazienti, e intanto si muovevano milioni e milioni di dollari - pubblici - di investimento. Risultati? Zero. Come in ogni altro laboratorio del pianeta, gli esperimenti con le staminali embrionali non portavano a nulla. Qualche settimana fa, la svolta: nel silenzio più o meno complice dei media, l'Istituto ha deciso di dirottare la maggior parte dei fondi destinati alla ricerca sullo studio delle staminali adulte, che hanno già offerto alla scienza e alla medicina dozzine di risposte concrete negli ultimi anni.

Una significativa retromarcia, a cominciare dall'aspetto economico della vicenda: il governo della California - che oggi è sull'orlo della bancarotta, con tagli alla spesa sociale - nel 2004 finanziò infatti la nascita dell'Istituto con 3 miliardi di dollari. E non stupisce che il 12 gennaio, in un aspro editoriale pubblicato sul quotidiano economico di Los Angeles *Investor's Business Daily* magazine si sottolineasse il clamoroso fallimento del progetto e lo spreco di una così consistente somma di denaro pubblico: «Non ci sono state cure - recita l'articolo in questione -, né terapie, né alcun tipo di progresso. La ricerca sulle staminali embrionali ha fallito». Ma c'è di più, se nell'editoriale l'Istituto viene anche accusato di aver falsato i dati reali sulle possibilità di progresso nel campo dello studio sulle staminali embrionali con l'unico scopo di estorcere fondi per la ricerca: «Nel corso degli anni - continua l'articolo - quando c'era bisogno di denaro per la ricerca, veniva utilizzata la scusa delle staminali embrionali. Scusa che poi scompariva quando si parlava dei progressi concreti compiuti dall'Istituto, visto che nessuna cellula di questo tipo è mai uscita dai laboratori».

Il cambio di rotta è poi una conferma della svolta scientifica interpretata - va detto, con più tempismo - da quasi tutti i laboratori americani. Che negli ultimi mesi, nonostante la discussa decisione di Obama di finanziare la ricerca sugli embrioni (una scelta più politica, che scientifica), hanno concentrato le loro attività nel campo delle staminali pluripotenti indotte.

Viviana Daloiso

di Tommaso Gomez

## L'editto del Pronto soccorso



Lasciate ogni speranza voi ch'entrate. In coma. Melania Rizzoli, medico e parlamentare Pdl,

alighiereggia senza endecasillabi né terzine sul *Giornale* di lunedì scorso. Titolo: «Lasciate morire i ragazzi in coma. I casi Englaro e Crisafulli». I due casi sono assai diversi, com'è noto anche a molti non medici né parlamentari. Ma sembra che per la Rizzoli siano entrambi «pazienti vegetali permanenti». La tesi fa sobbalzare: «Per favore, non rianimiamoli più! Non riportiamo più in vita quei giovani che arrivano nel pronto soccorso praticamente morti, e che assistiti con le moderne tecniche non muoiono più, curiamoli certo, ma senza accanimento, lasciandoli andare verso il loro destino (...). Avete idea di cosa significhi prendersi cura di questi corpi vegetali per 24 ore al giorno? Vuol dire annullare la propria vita e dedicarsi completamente al nuovo lavoro, imposto dal destino e dallo Stato, vuol dire lavare e cambiare pannolini, preparare passati di verdure e di carne da imboccare, fare iniezioni e pulire cateteri, girare e sollevare il corpo

spastico giacente a letto, che sbava, che geme e non comunica...». Alt. Chi «annulla la propria vita» in tal modo potrebbe non ritenerla una vita annullata, anzi il contrario; nessuno gliela impone. E capire subito se il paziente in coma si riprenderà, e come, è quasi sempre impossibile. Nel dubbio lo lasceremo spegnersi?

Il giorno dopo, sempre sul *Giornale*, le rispondono in due. Rita Formisano, specialista in stati vegetativi (più volte intervistata da *Avvenire*), ricorda che Salvatore Crisafulli è caso ben diverso da Eluana: «Oggi ha rapporti con l'esterno, attraverso un comunicatore, e possiamo sapere cosa pensa e cosa vuole». Precisa: «Da tempo la comunità scientifica ha abbandonato la definizione di stato vegetativo permanente, proprio perché nessuno può davvero stabilire qual è l'intervallo temporale massimo oltre il quale non è possibile alcun recupero della coscienza». E ribadisce: «Come si può lasciar morire un giovane che arriva al pronto soccorso dopo un incidente senza intervenire? Come si può, quando esiste una concreta speranza, non attuare le manovre di rianimazione? Come si può stabilire in fase acuta qual è il punto di non ritorno?». Stesso giorno, stesso

giornale, Giovanni Gennari sospira: per fortuna, quando capitò a me, non c'era nei paraggi la dottoressa Rizzoli. A 16 anni, nel 1956, gli viene diagnosticata la meningite tubercolare, malattia allora mortale o devastante per sempre. Al San Camillo (a Roma) il dottore vorrebbe respingerlo: «Mi portate un morto!». Per farla breve: «Dopo un mese vengo trasferito al Forlanini, e seguono nove mesi di degenza, i primi sei di incoscienza totale, in cui sopravvivo con flebotomi e 240 lombari di streptomina e cortisone. La terribile malattia mi porta prima a pesare 24 chili e dovrebbe lasciare segni permanenti, ma passa. Poi la ripresa e la vita. Una fortuna la mia! Se ci si fosse fermati?».

Diversi, questi casi, da quello di Eluana Englaro. Beppino torna sui giornali a (quasi) un anno dalla morte della figlia, che per lui era morta ben prima: «Mia figlia - dice a Elena Lisa della *Stampa* di martedì scorso - non c'è più dal giorno dell'incidente. Dal 9 febbraio dell'anno scorso non è più stata violentata da mani altrui e da terapie senza scopo». Violentata... senza scopo... In tre parole, tutto l'abisso da cui un padre non ha saputo volgere lo sguardo verso l'alto.



L'appuntamento con le pagine di Avvenire sui temi della bioetica è per giovedì 11 febbraio

Per inviare notizie, segnalazioni, proposte, lettere e interventi alla redazione di «è vita»:

email: vita@avvenire.it  
fax: 02.6780483