

Clonazione addio: la scelta del «papà» di Dolly

IL CASO



Lo scienziato Ian Wilmut conferma di voler abbandonare la "sua" tecnica per dedicarsi alla riprogrammazione delle cellule già differenziate

Camera

«Palliative: dov'è finita la legge?»

Dove è finito il ddl sulle cure palliative, sul quale c'è stata la più ampia convergenza tra le forze politiche, tanto che era stato calendarizzato per l'aula il 25 maggio? I deputati del Pd Paola Binetti, Marco Calgaro e Donato Mosella ieri hanno denunciato che «il disegno di legge è scivolato nel dimenticatoio. Migliaia di malati in tutta Italia - continua la nota - stanno aspettando di avere le cure necessarie per affrontare in modo adeguato la terapia contro il dolore». La questione era già stata sollevata martedì da Livia Turco, ex ministro della Salute e ora capogruppo del Pd in Commissione Affari sociali, che aveva criticato il rinvio sine die della discussione sulla legge sulle cure palliative, approvata più di un mese fa proprio dalla Commissione di cui fa parte. La Turco ha presentato una interrogazione sull'argomento a Montecitorio, in cui rimprovera al sottosegretario alla Salute Ferruccio Fazio di non aver programmato finanziamenti per le cure palliative. Nella sua replica Fazio ricorda i 100 milioni di euro messi a disposizione per il 2009. Denaro però, fa notare ancora la Turco, che era stato stanziato già nel 2007.

Presidente del Consiglio di ricerca medica in biologia riproduttiva del Centro di medicina rigenerativa dell'Università di Edimburgo (Scozia), Ian Wilmut è riuscito per primo a clonare un mammifero, la pecora Dolly. Dopo la scoperta dei professori Yamanaka e Thomson, che nel novembre 2007 hanno ottenuto cellule staminali pluripotenti a partire da cellule già differenziate della pelle, ha dichiarato alla Bbc di voler abbandonare la clonazione e che entro 5 anni questa scoperta «potrebbe procurare una migliore alternativa, eticamente più accettabile per la ricerca medica rispetto alla clonazione di embrioni umani». **Professore, può riassumere quali sono i vantaggi delle cellule Ips (staminali pluripotenti indotte) rispetto alle attese e agli obiettivi che lei aveva clonando Dolly?**

Prima della scoperta delle cellule Ips, cercavamo di derivare le cellule staminali a partire da embrioni prodotti attraverso il trasferimento di un nucleo cellulare del paziente affetto da una malattia ereditaria. Finora nessuno ci è riuscito. Ma adesso la riprogrammazione di cellule somatiche di topi (metodo del prof. Yamanaka) ha dimostrato che lo stesso obiettivo poteva essere raggiunto utilizzando direttamente le cellule somatiche dei malati. C'è un vantaggio terapeutico di prim'ordine con le cellule Ips: esse sono geneticamente identiche al paziente e permettono di ricercare rapidamente i farmaci per trattare a monte i sintomi della malattia. Sono già disponibili circa un centinaio di linee cellulari sulle quali si può lavorare fin da subito per comprendere le malattie nei prossimi 5 anni. La tecnica della clonazione non è dunque più una tecnica d'attualità. Come ho potuto sperimentare con la pecora Dolly, la clonazione richiede un tempo considerevole prima di ottenere le cellule staminali. Inoltre, essa implica necessariamente l'iperstimolazione ovarica della donna, che deve subire un trattamento ormonale intensivo e penoso per produrre un gran numero di ovociti e per ottenere infine

BOX **La Francia verso gli «stati generali»**

Généthique Nel corso degli Stati generali della bioetica - il vasto dibattito nazionale voluto dall'Eliseo in vista dell'imminente verifica della legge quadro in materia - la Francia sta scoprendo con sentimenti alterni i dilemmi che accompagnano lo sviluppo delle tecnoscienze applicate alla vita. Il prossimo 9 giugno si terrà a Marsiglia un primo forum tematico dedicato fra l'altro alla ricerca sull'embrione e alla diagnosi pre-impianto. A Rennes, in Bretagna, si discuterà invece di procreazione assistita (11 giugno). A Strburgo, di prelievo di organi (16). Negli ultimi mesi, internet ha visto fiorire diversi siti di divulgazione e di dibattito. Fra questi, per autorevolezza ed affidabilità informativa, si distingue "Généthique", curato dalla fondazione intitolata al grande genetista Jérôme Lejeune, primo presidente della Pontificia Accademia per la Vita. Accanto a una puntuale rassegna stampa, il sito propone interviste esclusive sulla bioetica di personalità o esperti, come il prof. Ian Wilmut.

Daniele Zappalà

solo qualche embrione clonato. Se la scienza offre piste più rapide, interessanti ed efficaci, sono del parere di seguirle. **Quali sono le speranze terapeutiche e scientifiche sollevate dalle cellule Ips? Quali sfide occorre ancora affrontare?** I ricercatori che lavorano sulle cellule Ips cercano di migliorarne la qualità. La disponibilità e le prestazioni di queste cellule sono indiscutibili, ma la sfida è di riuscire tecnicamente a riprogrammarle senza danni collaterali. Occorrerà poco tempo per superare questi ostacoli: pubblicazioni scientifiche recenti hanno mostrato che si riesce già a riprogrammare le cellule differenziate senza utilizzare vettori virali, né plasmidi.

◆ **Macerata: sul fine vita un impegno diocesano**

Il manifesto «Liberi per vivere» sarà stasera al centro dell'incontro della Commissione pastorale sanitaria della diocesi di Macerata-Tolentino-Recanati-Cingoli-Treia con una relazione di Giovanni Borroni, presidente locale di Scienza & Vita e segretario provinciale dell'Associazione medici cattolici, su come diffondere il manifesto e rendere coscienti le parrocchie, sacerdoti e fedeli sull'argomento. «È molto importante - sottolinea Borroni - una strategia comune sui temi della bioetica, non sempre adeguatamente conosciuti». La Commissione è composta da associazioni come Unitalis, Avuls, Scienza & Vita, Amci, Mpv, Centro volontari per la sofferenza, e dagli assistenti ecclesiastici ospedalieri. (S.Me.)

◆ **Anche nel cervello le cellule possono ringiovanire**

Riprogrammando le cellule che servono a nutrire i neuroni ma non trasmettono segnale nervoso, le cellule "stella" (astrociti), potrebbe essere possibile ringiovanire aree specifiche del cervello. Infatti, una volta "resettate", queste cellule di supporto diventano staminali che poi possono essere trasformate in neuroni direttamente nell'area neurale in cui si trovano. È quanto dimostrato da Magdalena Gotz, direttore del Centro di ricerca sulle staminali dell'Istituto Helmholtz Zentrum di Monaco in Germania, in uno studio presentato all'Accademia nazionale dei Lincei, dove è in corso il meeting del più grande consorzio europeo di ricercatori che studiano cellule staminali embrionali umane, Estools.

Per ragioni economiche, penso che non sia ancora possibile pensare di creare delle riserve di cellule Ips dei diversi pazienti dalle quali poi attingere per ricercare trattamenti alle loro malattie. Considero più realizzabile stilare una sorta di registro o biobanca in cui recensire le linee di cellule corrispondenti a diversi tipi di malattie a carattere immunologico. Sarebbe così possibile modificare e lavorare su queste linee cellulari in funzione dei bisogni di ciascun paziente.

In Francia si è detto che le cellule Ips non sarebbero state ottenute senza le ricerche effettuate sull'embrione umano. Nondimeno, la pubblicazione sulle cellule Ips umane che ha reso celebre il prof. Yamanaka nel 2007 era preceduta da risultati con cellule di topo. Si sarebbero potute scoprire le cellule Ips unicamente grazie alle ricerche con queste cellule animali, senza aver fatto ricorso alle cellule embrionali umane?

La de-differenziazione di cellule somatiche non ha richiesto l'impiego di embrioni umani poiché, a livello tecnico, ciò non era necessario. Le prime cellule Ips sono state prodotte e identificate a partire da studi sugli embrioni di topo. La gente non comprende ancora bene che studiare le malattie ereditarie sulle cellule ottenute per riprogrammazione cellulare è molto più semplice e più rapido che ottenere delle cellule embrionali umane per clonazione. La tecnica per ottenere le cellule Ips è attualmente la più efficace per i ricercatori e in particolare per le ricerche sulle patologie ereditarie. Ciò permette ricerche anche per comprendere meglio come proliferano le cellule embrionali umane, dato che le cellule Ips hanno la caratteristica di avere proprietà simili alle linee embrionali umane.

La ricerca sulle Ips continua a svilupparsi negli Stati Uniti e in Asia. A che punto è l'Europa? Questa ricerca riceve un sostegno significativo?

La ricerca sulle Ips è sostenuta in diversi Paesi europei: alcune agenzie britanniche, ad esempio il Biotechnology and Biological Sciences Research Council (Bbsrc), finanziano programmi di ricerca all'Università di Edimburgo dove lavoro attualmente. Anche in Francia si conducono progetti interessanti sulle Ips. **L'impiego di cellule Ips presenta un interesse scientifico maggiore rispetto alle cellule embrionali umane per la ricerca di medicina, la modellizzazione e la selezione farmacologica di molecole?** Sì. Le cellule Ips sono più utili delle cellule embrionali in queste ricerche poiché, prendendo le cellule riprogrammate di un paziente affetto da una malattia ereditaria che si vuole studiare, il vantaggio consiste nel fatto che queste cellule portano già le caratteristiche di una persona colpita. Non occorre dunque introdurre nelle cellule un errore genetico. Vi sono molte malattie ereditarie per le quali non si conosce ancora la causa molecolare della malattia.

(Per gentile concessione di Généthique, www.genehique.org, primo sito francofono di attualità bioetica. Traduz. di Daniele Zappalà)

maternità

Troppi prematuri I ritmi biologici vanno rispettati



Allarme dei pediatri italiani: crescono le nascite premature. È un dato che nei Paesi occidentali si registra da diversi anni: la medicina ha fatto passi da gigante, ma la prematurità aumenta insieme con i rischi per i bambini. Solo in Toscana i nati gravemente pretermine sono aumentati da 671 nel triennio 2000-2002 a 758 negli anni 2003-2005. I parti prematuri in Italia sono passati dal 5,5% al 7,3% dal 1985 al 2002. Non è una cosa da poco, perché i prematuri hanno gravi rischi per la salute, e aumentando in numero talvolta non trovano neanche il posto letto nella rianimazione dell'ospedale in cui la mamma partorisce. Una possibile causa del fenomeno è l'aumento delle donne indigenti provenienti da Paesi in via di sviluppo, ma la prematurità aumenta anche dove il fenomeno dell'immigrazione è presente da anni. Non sembrerebbero poi esserci motivi per pensare a nuove patologie che scatenino il parto che non fossero presenti anni addietro.

Il motivo allora forse è da ricercare negli stili di vita. Infatti le nascite premature sono più frequenti in donne in età avanzata: oggi sembra normale avere il primo figlio a 35 anni, ma non dovrebbe essere così: il corpo femminile ha un orologio biologico che non si può alterare. Anche il ricorso a stimolazioni ormonali o a tecniche mediche di fecondazione ha il suo peso dato che entrambe provocano spesso gemellarità e conseguente nascita prematura. In Italia si è puntato il dito anche per questo sulla legge 40, che invece ha tentato di arginare il fenomeno-gemelli, tanto che esso è presente anche in Paesi che hanno leggi ben diverse. *Le Figaro* del 15 maggio nota che il numero di gemelli in Francia è raddoppiato negli ultimi 30 anni: due terzi dei gemelli francesi sono dovuti a trattamenti per la sterilità e un terzo all'aumento dell'età materna. È bene notare che nella Fiv il problema prematurità non scompare con l'impianto, pur auspicato, di un singolo embrione (vedi gli studi dell'Università di Helsinki sulla rivista *Human Reproduction* dell'aprile 2007, ma anche del gruppo francese di F. Ollivettes o di quello americano di Laura Schieve).

Anche altri stili di vita sono sotto accusa: stress e fattori inquinanti, tra cui il tabacco e lo smog, hanno la loro influenza: una vita salubre e l'astensione reale dal lavoro pesante in gravidanza, aiutano a prevenire i rischi di sterilità e di prematurità. Ma questo non lo dice nessuno, perché è forse più conveniente far pubblicità alle "vie mediche" (costose e tardive) piuttosto che insegnare a vivere un'economica vita naturale. Urge insegnare un corretto approccio alla gravidanza, partendo dalla conoscenza del proprio corpo, dei propri ritmi biologici e dalla libertà di accogliere una vita al momento giusto senza averne paura, ma questo impone di concludere che il figlio non è un prodotto da pianificare a tavolino, che si può fare quando si vuole e come si vuole; e forse per questo una corretta educazione non decolla.

Carlo Bellieni

domenica

Su «Noi» gravidanze precoci



Cosa succede in casa quando una figlia adolescente annuncia di essere incinta? Se lo chiede *Noi Genitori & Figli*, il mensile di Avvenire dedicato alla famiglia in edicola domenica 31 maggio allegato al quotidiano. Riflettendo sulla riforma dell'aborto in Spagna che consentirà alle 16enni di interrompere una gravidanza senza avvertire i genitori, il mensile, in un dossier dal titolo "Bambine con bambini", racconta tre storie di minorenni che hanno trovato proprio in una famiglia forte e responsabile un aiuto in un momento così difficile della loro vita.

matita blu

La dolce morte? «Benedetta»



Che cosa ha veramente detto don Andrés-Marie Jerumanis, del Comitato di bioetica della Conferenza episcopale svizzera, a proposito del testamento biologico elvetico? Leggi i tre giornali nostrani - *Corriere*, *Repubblica* e *Stampa* - e non puoi non ammirare il raffinato lavoro di taglio e cucito delle sue dichiarazioni. I titoli del 21 maggio. *Corriere*: "Testamento biologico in Svizzera. Si può rifiutare la nutrizione". *Repubblica*: "Testamento biologico, la Svizzera batte tutti. Nuova legge in arrivo. E i vescovi non si oppongono". *Stampa*: "La dolce morte benedetta. In Svizzera il testamento biologico diventa legge. E la Chiesa non si oppone".

In realtà, si legge nel reportage di Fabio Poletti, la Chiesa ha evitato di raccogliere le 50 mila firme per un eventuale referendum abrogativo. E questa sarebbe una "benedizione"? Qui entra in scena Jerumanis. *Repubblica* riporta una sola sua frase lapidaria: «La Chiesa cattolica non è voluta entrare nel

merito, prendiamo atto che le "direttive anticipate" sono il frutto di una società nella quale viviamo: faremo sentire la voce profetica della Chiesa per evitare che questo primo passo ci possa portare alla deriva». Il *Corriere* invece va oltre, riportando il giudizio - che *Repubblica* tace - sulla nutrizione forzata: «Per noi resta il principio che non debba essere sospesa». Ed ecco la spiraglio che fa esultare i laici ideologici nostrani: «In Svizzera non si fa muro contro muro: ciò che è legale non è per forza anche etico, quindi noi continueremo a indirizzare la gente verso scelte etiche, promuovendo anche la cura palliative».

Rimane la *Stampa*, che al povero Jerumanis dedica una vera e propria intervista, e nel titolo polemico propone un virgolettato, "Abbiamo scelto il dialogo che è mancato in Italia", frutto dell'inesausta fantasia del redattore titolista. Attenzione: è la pagina in cui "la dolce morte" è "benedetta". Domanda: «La Chiesa cattolica elvetica avalla ogni pretesa di chi sottoscrive una dichiarazione anticipata?». Risposta: «Non c'è un diritto alla morte. Non si può chiedere allo Stato di aiutare a morire». E questa sarebbe "la dolce morte benedetta"?

Benedetta da chi, dalla redazione della *Stampa*? Jerumanis prosegue: «Ma vi sono situazioni in cui la Chiesa non interviene, anche se non può accettare quello che sta accadendo. La Chiesa ha il dovere di educare le coscienze. Ha il compito di evitare ogni riduzionismo del valore della vita umana».

Per la *Stampa* «non intervenire ed educare» significa «benedire». Ma non basta, Jerumanis «attacca» e, per usare lo stile della nostra stampa, lancia un anatema contro la società svizzera intera: «Non è un caso se in una società meno solidale aumentano le richieste di morti e suicidi. E di fronte ad ogni situazione come questa, siamo davanti ad una disfatta della società». Disfatta! E meno male che non «non si oppone» ma «benedice». E il caso Englaro? Domanda: «La vostra posizione quale sarebbe stata?». Risposta: «Per la Chiesa si tratta di elementi basilari. Non si tratta di accanimento terapeutico». E la differenza tra Svizzera e Italia? «In Italia c'è un'eccessiva contrapposizione tra laici e cattolici che non permette di arrivare a una sintesi giuridica. Da noi non c'è una demarcazione così netta tra fede e credo laico». Ah, dolce *Stampa* benedetta.



L'appuntamento con le pagine di Avvenire sui temi della bioetica è per giovedì 4 giugno

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

email: vita@avvenire.it fax: 02.6780483