

## il documento

### Staminali & ricerca: così parlò l'Accademia dei Lincei

**E**cco il testo del documento «Le ricerche con le cellule staminali» approvato venerdì dall'Accademia dei Lincei con 58 voti a favore, 8 contrari e 14 astenuti.

**1. Natura e proprietà delle cellule staminali.** Le cellule staminali sono cellule non ancora definite nel loro sviluppo e dotate, pertanto, della possibilità di differenziarsi in una qualsiasi delle cellule dell'individuo adulto. La ricerca sulle cellule staminali si sta sviluppando molto rapidamente in tutti i Paesi in quanto offre la possibilità sia di ottenere importanti informazioni sui meccanismi di fondamentali processi biologici, quale ad esempio il differenziamento cellulare, sia di intervenire in futuro in numerose e gravi malattie degenerative sinora incurabili. Le cellule staminali umane sono ottenibili da diverse fonti: tessuti adulti, cordoni ombelicali, tessuti fetali ed embrionali. Sono definiti come soprannumerari gli embrioni generati nel corso dei procedimenti della fecondazione assistita ma destinati a essere eliminati in quanto non trasferiti nella donna. Non è ancora noto in quale misura le cellule staminali derivate dai tessuti adulti e dai cordoni ombelicali potranno sostituire, in tutto o in parte, quelle derivate dalle cellule fetali ed embrionali.

**2. I divieti alle ricerche con cellule staminali.** In seguito alle critiche sviluppatesi in numerose sedi, la ricerca con le cellule staminali derivate da embrioni soprannumerari congelati è oggi di fatto vietata in Italia; esistono tuttavia validi argomenti in favore della rimozione di tali divieti. Il primo riguarda la valutazione etica dell'utilizzazione degli embrioni congelati. Sotto tale profilo il divieto del loro uso non sembra giustificabile dal momento che gli embrioni in questione sono comunque destinati a essere eliminati, e che lo scopo dell'uso è quello di curare le malattie e cioè di diminuire le sofferenze umane. Il secondo riguarda altre leggi del nostro Paese: un rigido divieto alla sperimentazione con cellule staminali derivate da embrioni soprannumerari è in conflitto con due dispositivi già esistenti nella legislazione italiana. Uno è quello che consente, a determinate condizioni, l'interruzione della gravidanza entro i primi tre mesi dal concepimento. Un altro è quello che consente la vendita, dietro prescrizione medica, di farmaci capaci di produrre effetti analoghi, sia pure mediante meccanismi di natura incerta, rispetto a possibili concepimenti avvenuti fino a 72 ore prima. Il terzo riguarda il conflitto che si è creato con i programmi europei di finanziamento della ricerca su cellule staminali da embrioni umani, in particolare con la Convenzione di Oviedo approvata dal Consiglio d'Europa nel 1997 e successivamente ratificata dal Parlamento italiano con la legge n.145 del 2001. Nella Convenzione di Oviedo all'art. 18 è: a) garantita una protezione adeguata agli embrioni umani, e b) vietata la produzione di embrioni umani esclusivamente a fini di ricerca. Nella Convenzione non è vietata, invece, la produzione di embrioni a fini fecondativi e il loro uso a fini di ricerca di base nel caso il fine fecondativo divenga superfluo e gli embrioni siano destinati alla eliminazione.

**3. Le ricerche con cellule staminali: aspetti sociali.** Il documento su *Stem cells and the future of regenerative medicine* della *National Academy of Science* (Usa) del 2002 prevede che quasi la metà della popolazione degli Stati Uniti potrà giovare dell'uso di cellule staminali nel corso di malattie degenerative, quali: le malattie cardiovascolari, le malattie autoimmuni, il diabete, l'osteoporosi, i tumori, i morbi di Alzheimer e di Parkinson, varie forme di interruzione della trasmissione nervosa, le ustioni, i trapianti d'organo e altre. I divieti alla sperimentazione con cellule staminali da embrioni soprannumerari avrebbero inevitabilmente conseguenze negative, sia sulla ricerca di base sia sulle applicazioni terapeutiche, in aree in cui il nostro Paese ha ottenuto, da sempre, risultati di grande rilievo. Non è pensabile che su temi così importanti possa essere delegata ad altri la responsabilità della sperimentazione, per sfruttare poi a posteriori i risultati. L'Accademia Nazionale dei Lincei si augura che sia evitata la perdita o l'eliminazione, invece dell'utilizzazione, degli embrioni soprannumerari congelati attualmente esistenti, e che il Parlamento approvi rapidamente leggi che consentano – in condizioni severe, controllate e protette da abusi – la donazione dei suddetti embrioni soprannumerari. Verranno in tal modo accresciute le conoscenze scientifiche e, di conseguenza, alleviate le gravi sofferenze prodotte dalle malattie degenerative.

# Embrioni congelati, destino già scritto?

## intervista

*La scienza può disporre, come chiedono i Lincei, delle migliaia di concepiti conservati in stato di congelamento? Il parere del biologo e genetista Roberto Colombo*

**U**n documento – quello varato il 22 aprile dall'Accademia nazionale dei Lincei su «Le ricerche con le cellule staminali» – destinato a far discutere. Il prestigio dell'istituzione, l'autorevolezza scientifica degli accademici e la complessità della questione faceva presagire – pur nella necessaria brevità di una sintesi del pensiero condiviso dalla maggioranza – un testo di diversa stoffa documentativa e forza di argomenti. Ne abbiamo parlato con il professor Roberto Colombo, direttore del Laboratorio di biologia molecolare e genetica umana dell'Università Cattolica di Milano ed esperto di questioni bioetiche, componente della Commissione del ministero della Salute che, lo scorso anno, ha lavorato ad una elaborazione delle «Linee guida» per l'applicazione della legge 40 sulla procreazione medicalmente assistita e ha dovuto affrontare la questione degli embrioni congelati in Italia.

**Il testo dell'Accademia dice che gli embrioni congelati sono «destinati a essere eliminati». Ma la sentenza che li destinerebbe alla distruzione è già stata scritta?**

«Stando alle Linee guida, la situazione non è affatto questa. Fare leva su una pretesa equiparazione tra embrioni crioconservati prima dell'entrata in vigore della legge ed embrioni che potranno essere legalmente distrutti tra qualche tempo, allo scopo di indurre i cittadini a ritenere che la loro destinazione a produrre linee di cellule staminali embrionali sarebbe un'azione giusta o addirittura doverosa, non è un'operazione corretta. Il cittadino ha diritto di sapere che la legge non consente la distruzione di nessun embrione, crioconservato o meno ("È vietata la soppressione di embrioni", legge 40, articolo 14 comma 1), e che le Linee guida non prevedono l'eliminazione degli embrioni attualmente crioconservati. Al contrario, esse dispongono che tutti gli embrioni crioconservati "in stato di abbandono" vengano mantenuti con la massima cura nello stato in cui si trovano (congelamento), sotto la vigilanza delle competenti autorità».

**Ma qualcuno afferma che la proposta di metterli nelle mani dei ricercatori per ricavarne possibili terapie rappresenterebbe l'unica "uscita di sicurezza" da una situazione ritenuta senza scampo.**

«Nel documento dell'Accademia sorprende anzitutto la definizione di

embrioni "soprannumerari" come quelli "destinati a essere eliminati in quanto non trasferiti in utero". Includere in una definizione preliminare una considerazione per nulla scontata appare una scelta quanto meno discutibile. Gli embrioni cosiddetti soprannumerari sono quelli "in sovrannumero" rispetto ai trasferimenti in utero effettuati nei cicli di procreazione assistita cui si è sottoposta la donna: questa è la definizione che viene riportata in ogni testo o articolo di carattere medico, etico o giuridico, senza null'altro aggiungere. Il loro "destino" naturale è, al pari di quello di ogni altro embrione umano che viene al mondo, quello di svilupparsi in un feto attraverso l'impianto in utero, se ciò sarà reso possibile dalla decisione degli uomini, dallo stato in cui si trovano e dalle circostanze che lo consentono, oppure no. Dare loro in modo preordinato una "destinazione" diversa da questa – come la distruzione intenzionale dopo un certo numero di anni – è una scelta possibile, già attuata in altri Paesi. Ma essa chiede di essere giustificata: non può essere assunta acriticamente».

**Ma il congelamento, danneggiando progressivamente l'embrione, lo espone presto o tardi a morte sicura...**

«È vero, anche se nessuno può dire – con i mezzi diagnostici di oggi – quando è sopraggiunta o quando arriverà la morte di ciascun embrione crioconservato. Non si può applicare ai criteri di accertamento della morte di un essere umano, che devono essere sempre verificati individualmente, un criterio statistico. Né è ragionevole pensare che disporremo in futuro di mezzi per giungere alla diagnosi di morte di un embrione crioconservato senza causarne la morte entro brevissimo tempo, qualora esso risulti ancora vivo e non vi sia la possibilità di consentirgli uno sviluppo attraverso il trasferimento in utero (circostanza assai improbabile, visto il suo stato di abbandono). Va detto che non è possibile effettuare indagini diagnostiche sull'embrione – e dunque neppure accertarne la morte – finché è congelato. Ma, una volta scongelato, per ragioni biologiche non è più possibile effettuare in sicurezza un nuovo congelamento, anche qualora l'embrione risultasse vivo».

**Che scelta risulterà la legge?**

«La crioconservazione rappresenta una ingiustizia nei confronti di un essere umano all'inizio del suo sviluppo perché ne viola il diritto fondamentale alla integrità fisica e allo sviluppo, e attenta gravemente alla sua vita. La legge 40 ha anzitutto posto fine alla reiterazione di questa ingiustizia, escludendo la possibilità della crioconservazione di nuovi embrioni,

## box

### Casini: dagli accademici tesi strumentali contro la legge

«Il documento adottato dall'Accademia dei Lincei sugli embrioni soprannumerari congelati, residuati del far west procreatico, sembra avere lo scopo di influire sull'opinione pubblica e non di promuovere la scienza». Questo il severo giudizio espresso da Carlo Casini, presidente del Movimento per la Vita e componente del Comitato "Scienza & vita" per la legge 40. Casini ricorda che «nel gennaio scorso l'Accademia aveva organizzato uno splendido convegno, nel corso del quale erano emerse nettamente maggioritarie le voci a favore dell'identità umana del concepito e della legge 40/2004, che ha fatto cessare, appunto, il far west della progetta. Ma subito è cominciato un lavoro della parte – diciamo così – soccombente per annullare l'effetto prodotto da quel convegno nella coscienza collettiva». Casini giudica quindi «strumentale il carattere della tesi», il cui «vero scopo è quello di attaccare la legge 40».



Il simbolo dei Lincei

salvo i casi eccezionali in cui essa sia il solo modo per evitarne la sicura morte. Affrontando la complessa questione degli embrioni giacenti in stato di

crioconservazione all'entrata in vigore della legge, le Linee guida si sono poi mosse dal dato della distinzione che sussiste – sul piano dell'etica razionale – tra un'azione, illecita, che provocherebbe intenzionalmente la morte dell'embrione crioconservato (distruzione dopo un certo numero di anni, dissezione per il prelievo di cellule staminali embrionali, ricerca sperimentale), e l'impossibilità di un'azione lecita che sia in grado di salvare l'embrione dal progressivo deteriorarsi e dalla morte. È una distinzione cui il medico ricorre anche in altre circostanze: per esempio, nel caso del malato le cui condizioni cliniche siano gravissime e ormai irrecuperabili con i mezzi leciti a disposizione. Non gli toglierà la vita in nessun caso, anche se dovrà assistere impotente al consumarsi degli ultimi momenti della sua vita. Contrariamente a quanto afferma il testo dell'Accademia, gli embrioni – secondo le norme vigenti – non "sono comunque destinati a essere eliminati". Non potranno venire salvati, ma nessuno potrà eliminarli prima della loro morte. Se così fosse, si aggiungerebbe ingiustizia a ingiustizia: dopo la crioconservazione, anche la distruzione intenzionale».

**Nel documento viene messa in luce una possibile contraddizione giuridica tra la legalizzazione dell'aborto chirurgico e di farmaci abortivi come la "pillola del giorno dopo" e il divieto di sperimentazione sugli embrioni umani in vitro. Lei è d'accordo?**

«C'è una distinzione rilevante tra le norme che consentono, a determinate condizioni, l'aborto e la contracccezione cosiddetta "post-coitale", entrambi moralmente illeciti, e le disposizioni che vietano

sperimentazione e distruzione di embrioni umani generati in vitro. In alcune circostanze, la legge 194 concede alla donna la possibilità di chiedere e ottenere l'interruzione della gravidanza. Il legislatore infatti ha infatti riconosciuto due principi: anzitutto la contrapposizione tra il diritto allo sviluppo e alla vita del concepito e l'autonomia della donna rispetto alle decisioni sul proprio stato di gestante; e poi che in un tale conflitto – non risolvibile altrimenti – debba prevalere la decisione motivata della donna. Nel caso della sperimentazione sugli embrioni umani "soprannumerari" per la ricerca con le cellule staminali

embrionali, un simile irrisolvibile conflitto non sussiste affatto. L'embrione non è nell'utero della donna (che lo ha addirittura già "abbandonato" in stato di crioconservazione) e la sua esistenza non entra in conflitto con le scelte personali della madre. E neppure regge il fragile paragone tra le scelte della madre sulla prosecuzione della gravidanza e le aspettative dei pazienti rispetto alla ricerca con le cellule staminali per la cura delle loro malattie. L'uso strumentale della vita umana non è neppure giustificabile sotto il solo profilo (eticamente di per sé debole) dello stato di necessità. Esistono infatti altre e promettenti strade che la ricerca sulla terapia cellulare può percorrere, come quelle che ricorrono a cellule staminali di tipo tessutale, che avrebbero meritato maggiore rilievo nel documento dell'Accademia».

**Nel testo dei Lincei c'è anche un richiamo alla Convenzione di Oviedo, approvata dal Consiglio d'Europa, che consentirebbe quanto in Italia è invece vietato. È proprio così?**

«Se la Convenzione di Oviedo autorizzasse davvero ogni sperimentazione sull'embrione umano, non si capisce come mai un certo numero di Stati europei (fra i quali il Regno Unito) non abbiano voluto ratificarla, a motivo delle loro scelte legislative per consentire la ricerca sperimentale distruttiva sugli embrioni. Ne hanno preso le distanze proprio perché, con forza, l'articolo 18 della Convenzione (citato nel documento dell'Accademia) stabilisce che deve essere garantita una "protezione adeguata agli embrioni umani". Molto si è discusso tra i giuristi a proposito di cosa significhi "protezione adeguata". Non si è giunti a una interpretazione univoca, ma su un punto tutti sono d'accordo: il significato giuridico minimale di una protezione da accordare (sia a un soggetto che a un oggetto di valore) è quello di tutelarne l'esistenza, ovvero di impedirne la distruzione. Noi ci attendiamo dalla società civile qualcosa di più del solo divieto di distruzione della vita umana di un individuo: la cura e la promozione del suo sviluppo integrale. Ma, almeno, ci si attesi sul rispetto della sua vita, comunque essa sia stata generata e in qualunque condizione si trovi».

## il testimone

di Pier Luigi Fornari

# Manca il no a creare nuovi «avvanzi»

**C**rea problemi di interpretazione il documento approvato venerdì dall'Accademia dei Lincei sulle cellule staminali, proprio nella parte del testo più gravida di conseguenze: la frase che dovrebbe precisare che si possono utilizzare per la ricerca solo gli embrioni soprannumerari congelati attualmente esistenti. Sono quelle due parole – «attualmente esistenti» –, inserite all'ultimo momento, e che probabilmente hanno accresciuto i consensi sul testo, a essere lette in modi diversi. L'accademico Giovanni Azzone ha affermato: «Ci saranno sempre più nuovi embrioni in eccesso. A mio parere vanno considerati attuali anche quelli».

**U**n altro accademico, il filosofo Enrico Berti, che pure era d'accordo con il documento, ma che però non l'ha votato perché assente all'assemblea, la pensa diversamente, cioè che debba essere vietata la produzione di nuovi embrioni soprannumerari. «Conosco bene il pensiero di Azzone – sostiene –, mio collega dell'Università di Padova e anche mio amico, ne abbiamo discusso più volte e su questo punto non siamo d'accordo». Berti ricorda che circa due mesi fa era stata diffusa una prima versione del documento che aveva suscitato reazioni negative, tra cui anche la sua. «In seguito – spiega – è stata fatta una versione in cui il documento si limita a chiedere che vengano consentite sperimentazioni solo sugli embrioni già esistenti, i

**Parla il filosofo Enrico Berti, accademico dei Lincei e protagonista della maratona che ha portato all'approvazione del controverso testo**

medicinalmente assistita. Questo invece non è scritto nel nuovo documento». Berti chiarisce di essere appunto «contrario alla produzione di nuovi embrioni, perché l'embrione è una persona in potenza e quindi deve essere rispettato, come non solo la morale cattolica, ma anche una morale laica come quella di Kant, afferma. Le persone sono degne di rispetto, cioè non devono mai essere considerate un mezzo, ma sempre un fine». «Quindi – evidenzia il filosofo – personalmente sono contrario alla produzione di nuovi embrioni a fini di carattere terapeutico o anche scientifico, o anche alla produzione soprannumeraria nei processi di fecondazione medicalmente assistita. Quando quelli prodotti per la procreazione artificiale sono più di quelli

cosiddetti soprannumerari».

**M**a tiene a sottolineare che «d'accordo con altri colleghi dell'Accademia dei Lincei, avrei desiderato fosse specificato che si chiedeva di non produrre nuovi embrioni per fini scientifici e terapeutici, nemmeno sotto forma di nuovi embrioni soprannumerari nei processi di procreazione di natura artificiale». Berti ricorda che «nel gennaio scorso l'Accademia aveva organizzato uno splendido convegno, nel corso del quale erano emerse nettamente maggioritarie le voci a favore dell'identità umana del concepito e della legge 40/2004, che ha fatto cessare, appunto, il far west della progetta. Ma subito è cominciato un lavoro della parte – diciamo così – soccombente per annullare l'effetto prodotto da quel convegno nella coscienza collettiva». Casini giudica quindi «strumentale il carattere della tesi», il cui «vero scopo è quello di attaccare la legge 40».

impiantati, non sono più trattati come fine – non si tiene in conto il loro bene, il loro sviluppo – ma sono utilizzati come mezzo, questo è contrario ad una morale non solo cristiana ma anche laica». «Avevo visto il documento – aggiunge – parlava di uso di embrioni già esistenti. A questa operazione io ero consenziente, avrei desiderato si dicesse che si chiedeva un impegno a non produrre di nuovi. Invece questo impegno non c'è».

**B**erti critica anche un articolo di Evandro Agazzi comparso nel supplemento domenicale del *Sole 24 Ore*. «È un filosofo di cui ho la massima stima, ma non sono d'accordo con la dottrina di Jacques Maritain a cui si richiama, una dottrina che risale a Tommaso d'Aquino, secondo cui l'embrione nei primi giorni di vita non è ancora un essere umano, perché non gli è stata ancora infusa l'anima intellettuale, cioè l'anima razionale. La posizione di Tommaso d'Aquino è influenzata da una concezione platonica dell'anima come sostanza diversa e indipendente dal corpo. L'anima intellettuale è presente fin dal momento del concepimento, perché già contiene in sé in potenza sia l'anima vegetativa che l'anima sensitiva. Non sopraggiunge a un certo momento dello sviluppo, ma è presente fin dall'inizio. Inoltre non ritengo giusto richiamarsi a Tommaso in materie come questa, perché non aveva le conoscenze scientifiche che abbiamo noi oggi».