

Il documento preparato da Giulio Cossu, pur essendo efficace nello spiegare i termini biologici della questione, si contraddice in alcuni punti, che esamino in dettaglio.

Farò alcune critiche puntuali e poi tirerò alcune conclusioni più generali.

Tutte le citazioni che riporto tra virgolette sono dal documento che si trova sul sito FISV.

"Occorre premettere che problemi legali, etici e politici concernono esclusivamente le cellule staminali embrionali umane. In tutti gli altri casi l'utilizzo di cellule staminali adulte o non umane non pone problemi di sorta." (p. 6)

Questa frase è in contraddizione con quanto riportato a pag. 4, dove, parlando della clonazione terapeutica, si sostiene:

"Rimangono da risolvere, a parte i problemi etici, numerosi problemi tecnici..."

Se si ammette che esistano problemi etici, allora significa che anche questo tipo di approccio implica cellule embrionali (si ammette che sia quindi un embrione). Se invece non si tratta di cellule embrionali la frase di pag. 6 sopra riportata non è più compatibile con quella di pag. 4.

Stesso discorso a pag. 7

"In tal caso si porrebbe il dilemma, al ricercatore prima e al medico poi, se sia lecito sacrificare una vita creata ad hoc per salvarne un'altra, quella di un paziente affetto da una malattia incurabile. Si tratterebbe a questo punto di generare per trasferimento nucleare ("clonazione terapeutica") una struttura umana vivente (attenzione non un embrione)."

Siccome anche qui si sta parlando di clonazione terapeutica a partire da cellule somatiche allora o non esistono problemi (ed è insensato obiettare ad un problema che non si pone) oppure esistono problemi ed allora ricadiamo in contraddizione con la frase di pag. 6 sopra riportata. Inoltre visto che si parla di vita e visto che si attribuisce una caratteristica umana, sarebbe opportuno definire che cosa sia piuttosto che definire cosa non sia.

Leggendo più avanti (p.7) trovo poco corretto presentare il problema come se fosse di tipo confessionale: "Il motivo reale della situazione italiana è legato al concetto cattolico di "sacralità della vita umana", ..."

L'argomento non è pertinente e neanche solido in quanto nel documento si menzionano paesi come la Germania che non sono certo definibili come cattolici, eppure hanno fatto una legislazione restrittiva in tal senso. Inoltre il concetto di sacralità della vita umana è un concetto universale su cui si fondano i nostri ordinamenti giuridici e tutta la nostra tradizione.

Se non ammettiamo che la vita di un uomo valga di più della vita di un animale, tutta la nostra ricerca andrebbe a farsi benedire. Infatti sacrificiamo centinaia di animali solo per esaminare dei pericoli potenziali per le vite umane o per ricercare su malattie che sono sconosciute fra gli animali. Quindi il fine di molta ricerca è l'uomo e la sua vita.

Il documento stesso cadrebbe di nuovo in contraddizione allorchè afferma (p. 6):

"Occorre premettere che problemi legali, etici e politici concernono esclusivamente le cellule staminali embrionali umane. In tutti gli altri casi l'utilizzo di cellule staminali adulte o non umane non pone problemi di sorta."

Se ammettiamo infatti che non esistano problemi di sorta ad usare cellule embrionali animali, allora significa che diamo alle cellule embrionali umane un valore diverso (e superiore) rispetto a quelle animali perchè diamo all'embrione umano un valore diverso.

Ultima critica puntuale riguarda il discorso sulla probabilità di vita.

"C'è però un'altra considerazione da fare ed è sulle probabilità di vita. Se un embrione naturale ha circa il 30% di probabilità di nascere e quello ottenuto in vitro il 20%, un embrione clonato ha meno di una probabilità su cento di nascere. Questo per i topi, per altri mammiferi ancora meno e si potrebbe arrivare a 0% nei primati visto che finora nessuna scimmia è stata clonata con successo."

Gli esperimenti di Gurdon sulle rane ci dicono che la potenzialità di rigenerare un individuo intero (da un singolo nucleo somatico) è presente nel DNA, ma non è sempre capace di farlo perchè c'è bisogno di ingredienti aggiuntivi (in qualche modo una riprogrammazione del nucleo stesso). Infatti facendo passare i nuclei somatici attraverso un ciclo in ovociti enucleati per poi ritrasferirli in nuovi ovociti, Gurdon aumentò decisamente la frequenza di rigenerazione rispetto ai nuclei trasferiti una sola volta.

L'esperimento di Dolly ripropone lo stesso messaggio: nel DNA somatico di un mammifero esistono tutti gli ingredienti per permettere la rigenerazione di un intero individuo.

Che questo avvenga solo in una piccola frazione dei casi testimonia la nostra scarsa conoscenza sui fattori aggiuntivi. Ma il fatto che avvenga nella rana e nella pecora ci dovrebbe suggerire che probabilmente avviene anche nell'uomo. Magari con una frequenza di rigenerazione completa di un individuo dello 0.1% o anche inferiore (infatti la tendenza è una minore percentuale man mano che aumenta la complessità) ma è sensato aspettarsi che avvenga anche per l'uomo.

Quale di quei nuclei trasferiti rigenererà un individuo completo? E' ovvio che non lo sappiamo a priori, ma se sappiamo che può succedere (con la frequenza dello 0.1% o meno), allora abbiamo tra le mani qualcosa che potrebbe essere un embrione umano. Inoltre parlare di 0% è un nonsenso dal punto di vista scientifico. La scienza può solo dire che la frequenza è inferiore ad un certo valore con una certa probabilità.

Ma in tutti i casi in cui ci possa andare di mezzo una vita umana, non ci basta che la frequenza sia bassa; ad esempio, se ci mettiamo a sparare dalla finestra con una pistola su una strada, non ci basta che la strada sia poco frequentata. Anche se magari stiamo agendo per un fine lodevole (come potrebbe essere l'abbattimento di un cane pericoloso), non ci basta che la probabilità di colpire qualcuno sia bassa. In tale situazione vogliamo avere il massimo grado di certezza, compatibile con le circostanze in cui si verifica l'evento, che non si rischi di uccidere qualcuno.

Quindi se potenzialmente una vita umana è presente, allora ci è richiesto la massima cautela.

E non serve arrampicarsi sugli specchi dicendo che si tratta di " **una struttura umana vivente (attenzione non un embrione).**" (p.7). Infatti possiede tutte le caratteristiche di un embrione (diploide dal punto di vista genetico, contiene cellule embrionali e, in specie non distanti, rigenera un individuo in un certo numero di casi).

E' ovvio che tutta la vicenda si appoggia sulla questione cardine se l'embrione sia persona o meno.

E la scienza su questo ci dice due cose:

1) "Fertilization: the beginning of a new organism"

(come recita il libro di Developmental Biology del Gilbert)

2) lo sviluppo successivo è tutto un continuum dopo l'unico punto di discontinuità rappresentato dalla fertilizzazione.

Questo è quanto la scienza può e deve dire .

Se le due premesse sono vere, allora non resta che trarne le conclusioni e riconoscere che (e questo è un primo commento generale), se ammettiamo che la vita umana abbia un valore decisamente superiore a quello di una vita animale e a quello di un gruppo di cellule umane in coltura, allora non ci è consentito sacrificare alcuna vita umana per il benessere di nessuno.

Far passare questi ulteriori concetti come concetti "scientifici" non è corretto perchè questi concetti sono evidentemente di natura filosofica. Come ad esempio: "Occorre sottolineare che nel caso della ricerca scientifica quello che conta è il risultato, ovunque questo sia ottenuto. E' chiaro quindi che le difficoltà dovute ai problemi su menzionati non avranno alcun effetto sul rapido evolversi della ricerca sulle ES umane che si svolge in USA e in altri paesi..."

Come a dire: quello che conta è il fine, i mezzi non importano, se non lo facciamo noi lo faranno comunque altri. Allora perché scandalizzarsi di fronte agli esperimenti eseguiti nei lager sui prigionieri? Se la scienza (o meglio gli scienziati) pretendono di bypassare l'etica, non vedo perché non possano farlo altri in altri campi.

Se lo scopo del documento è quello di chiarire cosa la scienza può suggerire rispetto ai quesiti referendari, allora (e questo è un'altro commento generale) lo trovo carente anche su questo punto, visto che si guarda bene dal tirare qualche ovvia conclusione, come ad esempio, che se "Con una piccolissima parte di questi embrioni [quelli già congelati da anni che sono vivi ma incapaci di dare luogo ad una blastocisti normale e quindi di fatto non sarebbero mai impiantati] si possono derivare molte linee di cellule staminali embrionali con cui studiare a fondo nei prossimi anni la possibilità di impiegarle con successo per la terapia di molte malattie genetiche o acquisite."

Da questa affermazione si deduce che non esiste alcuna necessità scientifica di una legislazione che permetta la creazione di nuovi embrioni per scopi di ricerca. Basterebbe richiedere che gli embrioni attualmente congelati da anni e inadeguati all'impianto possano essere dichiarati usabili ai fini di ricerca.

Non è con una nuova ingiustizia (generare nuove vite umane solo per poterle usare come riserva di cellule staminali per altre persone) o peggio con una deregolazione nel campo della fecondazione artificiale che si ottengono vantaggi per la ricerca. Quindi la FISV dovrebbe dire con forza che, per permettere la ricerca sulle cellule staminali embrionali, non c'è alcuna necessità di alterare la legislazione esistente sulla fecondazione.

In conclusione trovo il documento un contraddittorio e che si addentra a discutere ben oltre i termini scientifici (come deve essere se vogliamo discutere di tutti gli aspetti) ma pretende di farlo solo in termini scientifici.

Per il resto sono sinceramente contento dell'iniziativa e concordo sulla necessità di un dibattito ben sopra ai livelli penosi a cui la televisione ci abitua.

Cordiali saluti,

Piero Morandini
Ricercatore confermato BIO/04
Dipartimento di Biologia, Università di Milano