

Un angelo custode nella penna della Tamaro



Alla Mondadori tacciono, ogni parola su Susanna Tamaro rischia di trasformarsi in una polemica. Il prossimo martedì il libro sarà sugli scaffali di tutte le librerie. «Meglio che siano i lettori a dire la loro», dicono alla casa di Segrate. In questo caso si tratta di mini lettori perché «Tobia e l'angelo», l'ultima fatica della scrittrice da best sellers è dedicata a loro. Letteratura per l'infanzia che però, nel caso della Tamaro, si tramuta quasi sempre in centinaia di migliaia di copie vendute e in diritti ceduti per le edizioni all'estero.

Dopo il laico «Cuore di ciccia» e il «politicamente corretto» e antitelevivo «Il cerchio magico», questa volta sono di scena gli angeli. Niente venature New Age ma angeli custodi di quelli all'antica, figure cristianamente benefiche. È la storia di una famiglia - madre casalinga, padre ad un certo punto disoccupato, una figlia - e della dissoluzione di un rapporto che entra in crisi proprio quando il padre perde la stabilità del lavoro. La figlia pensa che la mamma e il papà siano a un passo dalla separazione. Fugge ma fortunatamente incontra lui, il suo angelo custo-

de. È lui il tramite con il Creatore. È lui che dipana l'intricato gomitolo familiare, che indirettamente conduce la storia verso un lieto fine. La famiglia trova la pace e l'unità soprattutto per amore della figlia.

Estremizzando, il messaggio a genitori (e figli) è «meglio martiri che separati». Il senso del libro è, dunque, quanto di più lontano ci sia dal laico «Cuore di ciccia». Piacerà ai bambini? Forse sì. Anche perché la storia è sorretta da una scrittura garbata. Di sicuro piacerà a tutti quei genitori che in nome della fede e dei valori

cattolici mettono la famiglia, comunque e in qualsiasi condizione, al primo posto. Forse piacerà meno a chi - e sono tanti - si trova a vivere in famiglie allargate, divise, ricomposte, con genitori single, senza nonni ma con tanti fratellastri, in quel variegato mondo ormai oggetto di studio di sociologi e psicologi.

Susanna Tamaro, scrittrice dei sentimenti, passa alla rassicurazione «sociale», alla pacificazione operata con strumenti angelici. Un piccolo volo lontano dalla realtà che alla editrice Mondadori frutterà comunque centinaia di migliaia

di copie. Di sicuro gli angeli della Tamaro avranno più successo di quelli che ormai tante case editrici e autori per ragazzi sfornano a getto continuo. C'è una sorta di revival editoriale, una sorta di mistica spiritualistica che accompagna tanta letteratura recentissima per ragazzi. Al punto che una minuscola casa editrice di Vicenza, «Il punto d'incontro» specializzata in libri New Age, ha pensato di mettere nel suo catalogo una collana apposta per i lettori baby, facile e illusoria ricetta su come affrontare le inevitabili fatiche del crescere.

VICHI DE MARCHI

Cultura @

SOCIETÀ

SPETTACOLI

IL CASO ■ SI PUÒ USARE LA TERAPIA GENETICA SUL BIMBO CHE NASCERÀ?

Genetica prove tecniche di democrazia

PIETRO GRECO

Prove tecniche di democrazia genetica. Sono quelle in corso presso i «National Institutes of Health» (NIH), il centro che coordina e indirizza la ricerca biomedica negli Stati Uniti. Da due giorni la commissione bioetica degli NIH sta cercando una prima risposta alla domanda posta da French Anderson, genetista emerito della «University of Southern California» e pioniere della terapia genica. La terapia di nuova concezione che cerca di curare le malattie ereditarie a livello del materiale genetico, il DNA. La domanda posta da Anderson è, sia nel merito che nel metodo, di assoluto valore generale. Conviene analizzarla in dettaglio.

Signori, dice il professor Anderson, sto provando una nuova tecnica di terapia genica. Ho eseguito tutte le prove e gli esperimenti preliminari necessari sui modelli animali (leggi topi di laboratorio). Funziona. Nel giro di due o tre anni al massimo sarò pronto a sperimentare questa tecnica sull'uomo. Anzi, sull'uomo nel grembo materno. Ovvero sui feti. La nuova terapia promette di curare due terribili malattie ereditarie, che oggi portano alla morte. So, però, che con la nuova terapia sono giunto sulla sponda di un Rubicone etico. Perché la manipolazione del materiale genetico potrebbe interessare anche la linea germinale dei cuccioli d'uomo e impegnare tutte le generazioni a venire del piccolo paziente. Perciò ditemi, cosa devo fare? Posso attraversare il Rubicone o devo fermarmi? Pongo la domanda a voi, esperti bioetici dei «National Institutes of Health». Ma vorrei che il dibattito coinvolgesse la società intera, perché le ricadute di questa nuova medicina coinvolge l'intera società ed è giusto che sia lei a decidere.

Prima di verificare perché la domanda di French Anderson è, per merito e metodo, di enorme

interesse generale, occorre descrivere per grandi linee in cosa consiste la sua ricerca.

Molte malattie sono causate da mutazioni svantaggiose a livello del DNA, la molecola depositaria di quel codice genetico. Tra queste c'è il cancro. Ma vi sono anche le circa 4.000 malattie ereditarie che si trasmettono da padre e madre in figlio. Una parte di queste malattie è provocata da un insieme di cause. Altre sono causate da singole mutazioni o da poche mutazioni genetiche. Contro queste malattie «molecolari» fino a qualche anno fa non c'era nulla da fare se non aggredire i sintomi. Le cause apparivano irremovibili.

Ma quando le moderne tecniche biotecnologiche hanno aperto la possibilità di intervenire fin nel nucleo delle cellule, è maturata l'idea di poter andare oltre la cura dei sintomi e rimuovere le cause della malattia «molecolare» a livello della molecola del DNA. In particolare, alla fine degli anni '80 è diventato possibile inserire geni «sani» nelle cellule, in modo da coprire il cattivo funzionamento dei geni «malati». Il primo a ottenere, nel 1990, l'approvazione ufficiale a un protocollo sperimentale di «terapia genica»

sull'uomo, con l'utilizzo di geni sani trasportati con vettori nelle cellule malate fu French Anderson, che allora lavorava presso gli NIH di Bethesda, nel Maryland. Con questa tecnica Anderson iniziò a curare una grave forma di immunodeficienza, la SCID, causata dalla mancanza dell'enzima adenosinadeaminasi (ADA). Da allora la terapia genica è stata applicata in oltre 70 diversi protocolli sperimentali. Ma non sempre le speranze iniziali si sono realizzate. Soprattutto per le difficoltà che si incontrano nell'iniettare i geni «sani» in un numero sufficiente di cellule.

Intanto, però, la terapia genica ha suscitato grandi dibattiti di carattere etico. È giusto che l'uomo si sostituisca alla natura e manipoli, anche se a fini di bene, il «codice della vita»? Non c'è il rischio di una nuova e sofisticata «eugenetica»?

Così i bioetici sono arrivati prima dei biotecnologi. E già nel 1984 hanno posto i paletti entro cui la terapia genica resta una pratica medica legittima. Tra i paletti invalicabili c'è quello che fa divieto di intervenire sulle cellule «germinali», cioè sulle cellule responsabili della trasmissione dei caratteri da padre e madre in figlio. Questo per evitare che il «rischio» si propaghi alle generazioni future e i figli paghino gli errori genetici dei padri e dei medici dei padri. Da almeno 15 anni la manipolazione delle cellule



Un reparto neonatale. La biotecnologia potrebbe essere preziosa per curare malattie di origine genetica. In basso, un'immagine della catena del Dna

germinali, è diventata, dunque, il Rubicone che la terapia genica non deve oltrepassare.

Ora French Anderson ha dimostrato che la terapia genica della SCID è di una forma di talassemia diventa molto più efficace se effettuata quando il paziente si trova ancora nel grembo materno. L'intervento sul feto potrebbe consentire di salvare molte vite. Tuttavia l'intervento sulle cellule del feto non garantisce l'intangibilità della linea germinale. Sulla sua bilancia biotecnologica, dunque, Anderson si ritrova

da un lato la diminuzione della mortalità per due malattie di carattere genetico e dall'altro il rischio di trasmettere eventuali errori alle generazioni future. Quale piatto deve pesare di più?

Il dilemma ha una sua notevole importanza intrinseca. E merita una risposta ponderata, non ideologica. Come quella che, certamente, gli esperti degli NIH stanno maturando in queste ore. Tuttavia anche il metodo utilizzato per sollevare il problema ci obbliga a riflettere. Uno scienziato, French Anderson, si è reso

conto del profondo impatto che la sua ricerca può avere sulla società e chiede alla società intera, non solo agli esperti degli NIH, che fare. E lo chiede con notevole anticipo, due o tre anni prima che inizino le sue sperimentazioni «pericolose», in modo che la società abbia tutto il tempo di riflettere sulla decisione da prendere. Insomma, French Anderson solleva in tutta la sua profondità il problema della democrazia nell'era delle biotecnologie e della tecnoscienza. Merita una risposta altrettanto profonda.

LA POLEMICA

La laicità garantita dalla Carta

MAURIZIO MORI

Da qualche tempo in Italia vescovi e cardinali cattolici si propongono in dotte dissertazioni sull'interpretazione autentica della Costituzione italiana, che è considerata essere un'appendice del catechismo romano o addirittura essere intercambiabile con esso. L'ultimo intervento di questa serie è l'articolo di Ersilio Tonini su l'«Avvenire» del 23 settembre in cui si ricordano tre ragioni «talche» per essere contro la fecondazione assistita. La prima e principale andrebbe ricercata nel fatto che «nella stessa Costituzione italiana il concetto di paternità e maternità è riconducibile a una derivazione biologica», per cui la fecondazione eterologa in quanto «sostituisce il fatto biologico con la libera scelta» già per questo «è uno sconvolgimento della Costituzione».

Eppure Tonini dovrebbe ricordare bene che fino alla riforma del diritto di famiglia (1975) i nati da relazione adulterina non erano riconoscibili: erano cioè figli di n.n. cioè senza padre. Questa giustizia perdura ancora oggi per i nati da relazione incestuosa. Come si fa a dire che nella Costituzione la filiazione dipende dalla derivazione biologica? Anche allora la chiesa ha ostacolato la Riforma del diritto di famiglia e i cattolici hanno paventato la distruzione della famiglia ed è stata una benedizione, così ci pare si possa dire oggi. Anzi, a me pare che i cattolici si stanno assumendo una grave responsabilità di fronte alla storia, pari all'opposizione contro l'emancipazione femminile, la istruzione pubblica e le altre.

Tonini teme che la diffusione di una nuova «filosofia» tenda a favorire la capacità decisionale dell'uomo anche in ambito riproduttivo scorrevole. «Il nostro mondo alle radici». A me pare dovrebbe essere contento e guardare con soddisfazione al fatto che finalmente i figli non nascono più a caso o come «frutto del peccato» ma quando sono voluti e desiderati. Questo mi sembra un grande progresso, e la fecondazione assistita va vista con favore perché si pone in questa direzione. Ma a parte questa diversità di posizioni possiamo capire perché si pone in questa direzione. Ma a parte questa diversità di posizione, possiamo capire che i cardinali si stanno riprendendo conto che il catechismo romano (anche nella nuova versione) sembra avere scarsa presa sulla gente. Ma per favore non cerchiamo di confondere la Costituzione italiana col catechismo, e lasciamo a ciascuno il proprio compito.

Il soccorso degli enzimi «addestrati» ci guarirà dai geni malati

La terapia genica è una terapia di nuova concezione, resa possibile dallo sviluppo delle moderne biotecnologie e dalle capacità dell'uomo di penetrare senza fare eccessivi danni nell'ambiente cellulare. Tuttavia resta, in linea di principio, una terapia piuttosto «rozza». Non tanto perché ambisce a curare malattie monogeniche, provocate da una sola da poche e ben localizzate mutazioni. Masoprattutto perché non mira a rimuovere la causa «molecolare»



della malattia, cioè il gene dove è avvenuta la mutazione svantaggiosa, che codifica per una proteina che non svolge il suo ruolo biologico o ne svolge uno addirittura nocivo. La terapia genica persegue un obiettivo meno ambizioso, quello di «coprire» il cattivo funzionamento e il prodotto del gene «malato», immettendo nel nucleo della cellula un gene «sano» che codifica per la giusta proteina. Così che nella cellula sottoposta a terapia genica accanto al nuovo gene «sano», continua a coesistere e riprodursi il vecchio gene «malato». L'attività del gene «malato» spesso interferisce con quella del gene «sano» fino a limitare l'efficacia della cura. Così, da cinque o sei anni, alcuni grup-

pi di ricerca stanno battendo piste più ambiziose. Che, se definitivamente aperte, potrebbero determinare una vera e propria rivoluzione nella cura delle malattie «molecolari»: il trapianto genetico. O, se volete, la radicale eliminazione della causa della malattia genetica mediante sostituzione del gene «malato». Concettualmente l'impresa è semplice. Si tratta di addestrare alcuni enzimi, gli operai della fabbrica biologica, a individuare e tagliare il gene «malato» lungo la catena del DNA. E a sostituirlo con una copia «buona». Proprio come avviene in un trapianto di cuore o di rene. I vantaggi di un simile approccio sono evidenti. L'eliminazione della causa si-

gnificherebbe, nel caso delle malattie monogeniche, l'eradicazione completa della malattia. I problemi nascono dal fatto che un'impresa del genere richiede una precisione (micro)chirurgica che i genetisti ancora non hanno acquisito. O, comunque, non hanno del tutto. Perché alcuni ricercatori sono riusciti in questa elegante impresa di «taglia e cuci» a livello molecolare, riuscendo a sostituire un gene «malato» con un gene «sano». Per ora l'impresa è riuscita solo su una cellula o su gruppi di cellule in coltura. Ma nei prossimi mesi le cinque o sei diverse tecniche in studio potrebbero essere sperimentate su animali. La speranza, naturalmente, è che funzionino. P.Gre.