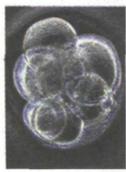


# Per scartare embrioni ora basta un'equazione

di Luisella G. Daziano

tendenze

Due ricerche francesi mettono a punto un modello statistico per la selezione preimpianto. Obiettivo: ridurre le valutazioni soggettive dei medici



**L'**embrione, questo bambino appena concepito, rischia persino di essere meno di un numero. Una cifra tendente allo

zero: un nulla. Anzi, se in fase di diagnosi preimpianto l'embrione creato in vitro durante i processi di fecondazione artificiale non soddisfa i criteri fissati sulla base di metodi matematico-statistici, ritenuti essenziali per valutarne la qualità, allora viene scartato, eliminato. Proprio la classificazione matematica servirebbe ad individuare, fra quelli già selezionati, l'embrione con più probabilità di diventare un adulto "quasi perfetto". Il riferimento è a due ricerche francesi pubblicate rispettivamente su *Computer Methods and Programs in Biomedicine* e su *Computers in Biology and Medicine* (novembre 2008), successivamente riprese e commentate da diverse testate specialistiche. Secondo il team dei ricercatori dell'Università di Pasque Country (est della Francia), «data l'incertezza dei risultati ottenuti con la fecondazione assistita, per selezionare gli embrioni più promettenti da impiantare, proponiamo un sistema di classificazione delle qualità degli embrioni stessi basato sui parametri del modello bayesiano».

Il riferimento è a Thomas Bayes, illustre matematico inglese del Settecento, che studiò come classificare le caratteristiche delle quantità (cose, situazioni, eventi) da misurare, per arrivare a stabilirne una gerarchia (di qualità, di possibilità, di probabilità) con il minor margine possibile di errore. Ricorrere ai parametri matematici per decidere qual è l'embrione più meritevole, per morfologia e caratteristiche, è un tentativo per i ricercatori francesi di ovviare alla soggettività del medico che, al momento, sceglie ancora "con l'occhio del microscopio" qual è l'embrione migliore per crescere poi nel grembo materno. Limitare l'errore dell'occhio umano, oggettivandone i criteri di scelta con parametri matematici bayesiani sembra essere l'ennesima espressione della deriva

box

«Cancro, non mi fai paura»: un giovane attore e la malattia



Torna oggi nelle librerie, in nuova edizione con testimonianze inedite, il volume «Cancro, non mi fai paura», scritto dall'attore e regista Fabio Salvatore per Aliberti editore (239 pagine, 17 euro). Il difficile viaggio nella malattia che l'autore scopre a sue spese all'età di vent'anni e che riesce a dominare grazie agli sforzi terapeutici cui è sottoposto, si arricchisce, a un anno dal romanzo iniziale, di storie commoventi che Salvatore scova nei reparti oncologici di primarie strutture ospedaliere italiane (Roma, Milano, Pisa, Verona e Bari) e traduce in righe facendosi portavoce di chi lotta quotidianamente contro il male. Egli affronta l'argomento allo stesso tempo declinando la sofferenza, che in taluni casi conduce alla disperazione, e schiudendo alla speranza che, seppur spesso apparentemente celata, non è mai disgiunta dalla sua delicata vicenda. Una vicenda che sa diventare anche ricchezza: «Il cancro mi ha insegnato ad amare l'anima», scrive Salvatore. Le pagine del nuovo libro contengono un insieme di messaggi e pensieri che decine e decine di ragazzi gli hanno indirizzato non solo per dirgli «grazie» ma anche per invitarlo a non arrendersi. Una resa che sarebbe apparsa ancora più dolorosa per un giovane attore di teatro (ma apprezzato anche per alcune parti in riuscite fiction televisive e in lavori cinematografici) diretto, nella sua carriera, anche da maestri del calibro di Enzo Garinei, Walter Manfrè, Corrado Veneziano. Un attore innamorato del palcoscenico che ha scelto la scrittura come terapia al dolore fisico. I diritti del nuovo libro saranno devoluti alle Associazioni di volontariato in oncologia. (V. Sal.)

della genetica. «Una volta rilevate le caratteristiche di zigoti, blastomeri, embrioni, si passa a elaborare le informazioni ottenute in base alle regole di Bayes, al fine di seguire un rigoroso criterio di scelta dell'embrione, capace così di garantire una selezione oggettiva, ossia non più soltanto basata sulle conoscenze ed abilità soggettive dei genetisti», spiega lo studio dell'University of Pasque Country, insistendo sulla necessità di scegliere un metodo scientifico, quindi riproducibile, in grado di ridurre i possibili errori della valutazione soggettiva del medico. Sull'opportunità d'identificare dei modelli di riferimento bayesiani, l'équipe francese ribadisce «la necessità di prendere in considerazione soltanto un

ristretto set di aspetti variabili, legati alla morfologia dell'embrione e ai dati clinici dei pazienti».

Proprio nella speranza (ostinazione?) d'individuare un criterio «il più possibile oggettivo» per scegliere un embrione, scartandone così altri di pari dignità, il team dello studio sta estendendo la ricerca ad altri ospedali, nella speranza sia di affinare sempre più le tecniche di iper-selezione dell'embrione di maggiore qualità. I ricercatori hanno inoltre analizzato 249 fotografie di embrioni contenute nel database del "Genesis Centre" di Roma, e hanno scoperto che un certo classificatore, cioè un parametro selezionato con i criteri bayesiani, riporta un tasso di successo, nell'individuazione dell'embrione più adatto all'impianto, di oltre il 90% dei casi.

Così l'embrione, che è un essere in quanto cellula fecondata, può essere scartato. Buttato via soltanto perché – sulla base o di attuali criteri morfologici (quindi estetici) o di metodi statistici (quindi matematici) in via di sperimentazione – non è «il più bello, il più vigoroso» rispetto a quelli scelti con criteri che invece di andare incontro alla conoscenza, la sfidano. Proprio l'umana sfida all'onnipotenza sembra aver permesso la nascita della bambina "geneticamente modificata" per non avere il gene che la predisponesse al cancro al seno, piuttosto che l'arrivo del test prenatale sull'autismo, o la recente notizia sulla possibilità d'individuare, nell'embrione, i geni che predispongono ad alcune forme tumorali. La predisposizione, ricordiamolo, non è la certezza dello sviluppo della malattia.

lobby

Ancora ricorsi: assalto alla norma sulla fecondazione



Anche il tribunale di Milano, con ordinanze del 6 e 10 marzo, si è pronunciato sulla Legge 40, condividendo

quanto affermato dal Tribunale di Firenze e dal Tar del Lazio, accogliendo cioè le richieste di modifica del testo normativo e sottoponendo il tutto al giudizio della Corte Costituzionale. Ieri, alla Casa della Cultura di Milano – centro culturale storico della sinistra ambrosiana – hanno sfilato i "supporter" delle due coppie siciliane che hanno presentato i ricorsi: i rappresentanti delle associazioni Hera di Catania, Sos infertilità di Milano e Cittadinanza attiva Toscana - Tribunale del diritto del malato.

La strategia per scardinare per via giudiziaria la legge 40 è ben illustrata sull'ultimo numero di *Hera* – trimestrale di informazione dell'omonima associazione – da Maria Paola Costantini e Nello Papandrea, avvocati rispettivamente di Cittadinanza Attiva - Firenze e di Hera Catania: «Tra il mese di maggio e di settembre 2008 sono stati depositati presso i Tribunali di Firenze, Bologna e Milano 8 ricorsi urgenti per coppie infertili e con problemi di patologie genetiche, chiedendo il rinvio alla Corte costituzionale perché venga modificata la Legge 40 e consentita la diagnosi preimpianto [...]». Per tale ragione è stato costituito un collegio nazionale di difesa composto da avvocati e professori di diritto costituzionale [...]. Insomma, ricorsi a raffica e in sedi differenti – in qualcuna, prima poi, stando anche solo al calcolo delle probabilità, un giudice sensibile si troverà... – più corazzata di consulenti giuridici alle spalle.

Un bel lavoro di lobby, non c'è che dire. Attento a tenere vivo anche il pathos e lo sdegno per le coppie umiliate dai barbari sostenitori della Legge 40, che negherebbero loro l'accesso alla diagnosi genetica preimpianto in Italia (delle vite umane in embrione sopresse, scartate in quando difettose ovviamente non si fa mai cenno, così come dell'umiliazione subita dai centri che hanno visto svanire la possibilità di un business milionario con la diagnostica preimpianto). Un esempio è il documentario *Turisti per forza*, sul cosiddetto turismo procreativo (nella fattispecie in Turchia), realizzato sempre da Hera Catania e proiettato ieri in anteprima. Musiche di Morricone, coppie alle prese con il problema della talassemia consigliate di recarsi a Istanbul, immancabile tirata contro la Chiesa Cattolica, più pubblicità ad Antonio Guglielmini, piccolo Flamigni siculo e soprattutto presidente dell'onnipresente Hera. (A.G.)

seminari

Staminali «innovative» in Cattolica

Il ruolo di Bmi1 nelle cellule staminali adulte dell'intestino e del pancreas esocrino» è il titolo della lezione di apertura dell'edizione 2008-2009 dei Seminari Biologici promossi dall'Istituto di Patologia generale dell'Università Cattolica di Roma che si è svolta ieri a Roma. La lezione è stata tenuta da Eugenio Sangiorgi, ricercatore dell'Istituto di Genetica Medica della Cattolica e post-doctoral fellowship nel laboratorio di Mario Capecchi, Nobel per la Medicina 2007, presso l'Università dello Utah a Salt Lake City. Il genetista della Cattolica, allievo del professor Giovanni Neri, ha presentato i risultati di un lavoro che gli ha permesso di dimostrare la presenza di cellule staminali multipotenti nell'intestino e nel pancreas di animali adulti, premesse per una migliore comprensione dei processi di trasformazione neoplastica e per interessanti terapie innovative per i tumori intestinali e per il diabete mellito. Il prossimo seminario, mercoledì 25, sarà tenuto da Maria Benloch Garcia, dell'Università Cattolica di Valencia, su «Il melanoma metastatico B16-F10 come modello per lo studio della invasione tumorale».

♦ Perugia: scienza, etica e diritto sugli stati vegetativi

L'Associazione Medici Cattolici Italiani, sezione di Perugia, organizza sabato 28 marzo – alle ore 15,30 presso l'Aula Accademia Anatomico-Chirurgica, in Via Enrico dal Pozzo a Perugia – un convegno sul tema: «Stato Vegetativo. Scienza, Etica e Diritto a confronto». Moderano Mario Timio e Gabriella Angeletti, intervengono, tra gli altri, Gian Luigi Gigli (Lo stato vegetativo: conoscenze scientifiche sull'attività cognitiva ed emotiva cerebrale) e Ignacio Carrasco De Paula (Lo stato vegetativo: identità della persona ed eticità degli interventi sulla vita).

frasi sfatte

Slogan da barzelletta, ma c'è poco da ridere

«Anziani attenti, i vostri figli vi uccideranno per rubarvi l'eredità». Corrado Augias, «Repubblica», 14 marzo.

La frase non è di Augias, ma per lui è il claim della futura campagna del possibile referendum, annunciato dal senatore Marino, sul testamento biologico. Augias, rispondendo al lettore Marino Buzzi, non lo vedeva di buon occhio: «Quando ci fu quello sul divorzio, la campagna era del tipo: "Donne, attente, i vostri mariti vi lasceranno, fuggiranno con le ballerine". Questo sarebbe: (vedi frase a fianco), o qualcosa del genere». Basta sfogliare *Avvenire* al tempo

del referendum sul divorzio per notare che simili banalità non compaiono mai e le ragioni dei cattolici, certo discutibili, sono "ragioni". Quanto ai figli che fan fuori gli over 50, non è roba nostra ma l'assunto del romanzo di Umberto Simonetta «I viaggiatori della sera», da cui nel 1979 Ugo Tognazzi trasse un film, tutt'altro che memorabile, interpretato da se stesso e Ornella Vanoni. Simonetta, Tognazzi e Vanoni, tre pericolosi clericali. (T.G.)

letture

## «La legge 40 coerente con la Costituzione»

Il 31 marzo la Corte Costituzionale sarà chiamata a giudicare la legittimità costituzionale della legge 40. Alta, come si sa, la posta in gioco: i profili della disciplina che rischiano di essere cancellati dal nostro ordinamento sono quelli che vietano la diagnosi preimpianto. Il Tar del Lazio, con la sentenza 398 del 2008,

aveva sollevato la questione di legittimità costituzionale – per sospetto contrasto con gli articoli 3 e 32 della Carta – dell'articolo 14 della legge sulla procreazione medicalmente assistita, disposizione che consente la creazione in vitro di non più di 3 embrioni e ne vieta la crioconservazione. Un limite in linea con

Un'analisi del docente Filippo Vari sullo status giuridico del concepito attraverso le sentenze della Consulta in cui si riconosce che l'embrione è persona

molte pronunce della stessa Consulta, che nel corso degli anni si è espressa diverse volte per definire lo status giuridico del concepito. Un iter ben illustrato dal recente volume *Concepito e procreazione assistita. Profili costituzionali* (ed. Cacucci 2008) scritto da Filippo Vari, associato di Diritto costituzionale all'Università Europea di Roma. Una panoramica completa e ottimamente documentata sui principi giuridici affermati nel tempo dalla giurisprudenza internazionale, comunitaria e costituzionale, in merito alla posizione giuridica del concepito. Importantissima

la nota sentenza 27 del 1975, che di fatto ha aperto la strada all'introduzione dell'aborto nel nostro ordinamento.

Quest'ultima pronuncia riconosce comunque che il diritto alla vita del concepito trova fondamento costituzionale; un'affermazione che però contraddice il successivo passaggio della sentenza, in cui si afferma che il concepito è uomo, ma non è persona. Un tesi, quest'ultima, smentita dalla stessa Corte, che nella successiva giurisprudenza utilizza i concetti di "uomo" e "persona" come sinonimi. Si arriva così alla sentenza 35 del 1997, pietra miliare tra le pronunce della Corte Costituzionale sul tema e segno di una maggiore sensibilità nei confronti del concepito. Infine, viene analizzata la sentenza 45 del 2005, che ha dichiarato inammissibile il referendum volto ad abrogare in toto la legge n. 40 del 2004 sulla procreazione assistita, poiché tale

legge assicura la garanzia minima di diritti della persona. Da qui la conclusione che la Corte riconosce che l'embrione è persona. Un riconoscimento che smentisce, dunque, le conclusioni cui era giunta la Corte nella sentenza 27 del 1975.

La seconda parte del libro è dedicata specificamente all'analisi della disciplina della procreazione artificiale, e mette in luce come prima della legge 40 i centri godessero di una vasta libertà di azione, limitata soltanto da una serie di ordinanze emanate dalla metà degli anni '90. L'attuale legge va invece ad inserirsi nel solco tracciato dalla Corte Costituzionale. È ben evidenziato come i principi individuati nella prima parte dell'analisi, e in particolare il diritto alla vita del concepito affermato dalla Corte Costituzionale, siano rispettati dalla normativa sulla procreazione assistita.



L'appuntamento con le pagine di Avvenire sui temi della bioetica è per giovedì 26 marzo

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

email: [vita@avvenire.it](mailto:vita@avvenire.it)  
fax: 02.6780483