

Staminali «italiane» per uccidere il cancro

di Alessandra Turchetti

sul campo



La ricerca guidata da un team del Gaslini di Genova e del San Raffaele di Milano iniettando cellule modificate in topolini malati di linfoma, il 40% è sopravvissuto

Bologna

La bioetica? Regola la società

Veritatis Splendor

Parlare della vita e della morte anche quando sul tema il barometro dei media segna bonaccia. È questa la sfida dell'Istituto «Veritatis Splendor» di Bologna che, in collaborazione con Centro di bioetica «A. Degli Esposti», Centro di iniziativa culturale e locale sezione Uciim promuove il corso «Bioetica e convivenza civile» che si apre domani alle 15 in via Riva Reno 57 con una lezione di padre Giorgio Carbone.

«La nostra proposta - spiega Andrea Porcarelli, docente di pedagogia all'Università di Padova - si basa sull'idea che la bioetica possa essere un banco di prova su cui misurare le convinzioni sulla persona e la società. Quando il legislatore è chiamato a esprimersi su alcune questioni bioetiche che coinvolgono il diritto alla vita, alla salute, all'integrità fisica e psichica della persona vengono chiamati in causa i fondamenti della convivenza civile: dai diritti umani al senso delle norme costituzionali».

La tentazione, prosegue «è di lasciarsi guidare dagli umori del momento, di prendere decisioni asservite alla logica del sondaggio o basate sul calcolo dei consensi che una scelta potrebbe far guadagnare o perdere. L'alternativa è cogliere l'occasione delle sfide bioetiche per consolidare con norme giuste le basi di una convivenza civile che non accetti nessun tipo di prevaricazione del forte nei confronti del debole».

La bioetica, spiega padre Carbone anticipando l'idea centrale della sua lezione «si fonda almeno su due principi, che sono anche principi di giustizia. Si tratta del principio di indisponibilità della vita corporea e del principio di uguaglianza tra gli uomini. Questi principi sono messi in discussione e talvolta calpestanti da alcune prassi biotecnologiche, eppure sono indispensabili per la convivenza civile».

Tra gli incontri più attesi del corso quelli con Eugenia Roccella, sottosegretario al ministero della salute (3 dicembre) e con Francesco D'Agostino (17). Questi appuntamenti rientrano nel progetto del «Veritatis Splendor» su «Biodiritto, biopolitica e dignità della persona».

Stefano Andriani

Per una volta, staminali che non alimentano o stimolano il tumore, ma che lo uccidono. Questa l'importante scoperta di un team guidato da Alessandro Massimo Gianni, direttore della Struttura complessa di Medicina Oncologica 3 dell'Istituto nazionale dei Tumori, in collaborazione con l'ospedale San Raffaele di Milano, il Gaslini di Genova e il Baylor College of Medicine di Houston. La Struttura è da anni un centro di riferimento per il trattamento delle malattie linfoproliferative e lo sviluppo di terapie innovative contro i linfomi. «Con questo lavoro abbiamo cercato di sfruttare il meccanismo naturale con cui il sistema immunitario uccide le cellule maligne - spiega l'oncologo - ossia mediante riconoscimento di molecole sulla membrana che fanno innescare il processo di eliminazione. La molecola in questione è la proteina Trail, già conosciuta per la sua capacità di uccidere in modo selettivo ed efficiente la cellula tumorale. Molte aziende farmaceutiche la sintetizzano come farmaco da utilizzare in forma solubile, ma noi abbiamo visto che quando è legata a una membrana cellulare riesce a trasmettere il segnale in modo più consistente ed efficace».



L'équipe di Alessandro Massimo Gianni

box Il cervello si ripara con una iniezione



Riparare il cervello colpito da ischemia iniettando cellule staminali nella parte sana, in modo da stimolare la crescita di nuove cellule cerebrali: è quanto sperano di ottenere all'Istituto di neuroscienze e psicologia di Glasgow, in Scozia, dove nei giorni scorsi è stato sperimentato per la prima volta questo trattamento su un uomo di 60 anni colpito da ictus 18 mesi fa. I medici ora intendono applicare il trattamento a 11 pazienti, tra i 60 e gli 85 anni. Gli studi sugli animali hanno provato l'efficacia di simili iniezioni, in grado di curare i danni a tessuti e vasi sanguigni e gli scienziati sperano che possano favorire la nascita di nuovi neuroni nel cervello.

stati molto incoraggianti. In provetta, infatti, si sono dimostrate capaci di eliminare cellule tumorali di tutti i tipi, sia epiteliali che del sangue, con un'efficienza maggiore rispetto alla forma solubile. Iniettando queste cellule modificate in topolini malati di linfoma, ben il 40% è sopravvissuto e non ha più sviluppato tumori a lungo termine, ovvero sia è guarito».

Gli orizzonti che si aprono sono molteplici: l'obiettivo è quello di passare al trattamento clinico di pazienti quanto prima, prelevando le staminali, modificandole geneticamente in laboratorio per poi

reinjectarle, con la certezza di non avere rigetto e di arrecare danno solo alle cellule malate. «Con le dovute autorizzazioni di cui siamo in attesa, consideriamo la sperimentazione soprattutto una prova di principio più che una possibilità applicativa ad ampio raggio - precisa Massimo Gianni - e per questo contemporaneamente stiamo vagliando strade alternative per utilizzare la proteina trial come un vero e proprio farmaco personalizzato e senza limiti di produzione. Ad esempio, ricavando dalle staminali modificate delle microvescicole, ossia frammenti di cellule con la stessa funzione, oppure liposomi artificiali, cioè microsferi per veicolare la proteina. Infine, creando anticorpi "bispecifici", cioè in grado di reagire da un lato con la cellula tumorale riconoscendo il recettore di Trail, e dall'altro con il linfocita che così si attiva contro di essa».

Gli autori scommettono su risultati molto positivi date le premesse. La molecola non è tossica ed è ben tollerata, il recettore è ubiquitariamente espresso da tutti i tumori, da quelli di natura epiteliale come il cancro del seno o della pelle, a quelli del sistema ematopoietico come linfomi e leucemie. Ma il progetto, finanziato dall'Associazione italiana per la ricerca sul cancro (Airc), getta uno sguardo nuovo anche sul rapporto tra cellule staminali e cancro. Un orizzonte a dire il vero ancora tutto da indagare: le ricerche in atto vanno nella direzione secondo la quale l'aggressività del tumore sarebbe determinata proprio dal numero di staminali coinvolte, come ad esempio recentemente evidenziato per il cancro alla mammella.

Si parla infatti da tempo di vere e proprie «staminali tumorali», responsabili dell'insorgenza e del mantenimento della neoplasia. Fondamentale continuare le indagini per chiarire il nesso apparentemente contraddittorio tra staminalità e trasformazione e sviluppare nuovi approcci terapeutici in oncologia.

frasi sfatte

di Tommaso Gomez

«Bimbi su misura»: scienziati o sarti?

«Una fotografia in tre dimensioni dei primissimi istanti della vita, qualunque significato si voglia dare a questa parola». Elisa Manacorda, «L'Espresso», 18 novembre

Il titolo ha le gambe corte: «Il bimbo su misura». E l'attacco dell'articolo ha le gambe cortissime: «Gli occhi sono decisamente azzurri...». Gli occhi sono quelli del biologo milanese Luca Jovine, che fa nascere bambini in provetta in Svezia. Il «su misura» non si riferisce mai - nelle quattro pagine entusiastiche, mai sfiorate da un dubbio o da un pensiero critico, quindi dogmatiche e fondamentaliste - mai e poi mai a bambini altissimi e

purissimi come nello slogan di una nota acqua minerale. No, si tratta di «selezionare gli embrioni per escludere malattie genetiche terribili». Stop. Scopo nobilissimo, però «sotto il tiro dei bioeticisti». Fatto: noi buoni, loro cattivi. E quel titolo allusivo. «Su misura» in che senso? Perché il passo tra un bambino sano e un bambolotto biondo con gli occhi azzurri per allietare mamma e papà, è davvero brevissimo. Così breve che è meglio alludere ma non dire.

sulla frontiera

di Andrea Lavazza

Neuroscienze, un'idea di libertà



Quando si è in grado di predire quale mano muoverà un volontario messo all'interno di una macchina per la risonanza magnetica funzionale, prima ancora che egli stesso sia consapevole del movimento che sta per compiere, sembra manifestarsi con tutta evidenza il fantasma di un determinismo (delle leggi fisiche e quindi del cervello) che ci toglie la libertà. L'esperimento è solo di un paio di anni fa, ricalcando e rendendo più sofisticati i pionieristici e ormai celebri studi condotti da Benjamin Libet negli anni '80 del secolo scorso, i cui risultati animano ancora oggi il dibattito scientifico e filosofico.

L'idea di una diminuita o annullata capacità di intendere o di volere a causa di alterazioni patologiche del sistema nervoso è da tempo contemplata nei codici penali. Oggi, però, si sta allargando il ricorso alle neuroscienze e alla genetica comportamentale per dimostrare che un imputato non era in grado di controllare i propri impulsi al momento della commissione del crimine, grazie all'individuazione di deficit cerebrali di

Alla Lumsa il punto su un dibattito cruciale. Palazzani: se l'uomo non è libero non ha senso il dovere morale, se non è imputabile non c'è regola giuridica

struttura o funzionamento e alla presenza di geni di suscettibilità, ovvero capaci di favorire, statisticamente, un certo tipo di comportamento. Che fine fa allora la nostra libertà? È destinata a soccombere davanti al progredire di una concezione puramente naturalistica dell'essere umano? Se ne è discusso nei giorni scorsi all'università Lumsa di Roma in un seminario dal titolo «Determinismo e libertà. L'idea di persona e le neuroscienze», organizzato dal Centro europeo di studi filosofici, diretto da Onorato Grassi, e dal Centro studi biogiuridici della Lumsa, diretto da Laura Palazzani; con il coordinamento di Paolo Nepi. I due relatori principali, il filosofo morale di Roma Tre Mario De Caro e il neuroscienziato cognitivo dell'università di Padova Giuseppe Sartori, hanno sottolineato come le nuove acquisizioni sperimentali non siano univoche e vadano ben interpretate, senza cadere in rischiose semplificazioni riduzionistiche. D'altra

parte, l'avanzamento delle conoscenze in ambito neuroscientifico e neurotecnologico apre molte problematiche, come sottolinea Palazzani, giurista e vicepresidente del Comitato nazionale per la bioetica. «Innanzitutto - spiega -, si tratta di temi di rilevanza etica e giuridica in riferimento alla messa in discussione del libero arbitrio: se si nega l'esistenza della libertà nell'uomo (affermando la visione deterministica e riduzionistica, secondo la quale il soggetto nelle sue azioni è necessitato), si negano la stessa etica e il diritto (e dunque la bioetica e il biodiritto), che presuppongono la libertà. Non ha senso il "dovere morale", se l'uomo non è libero; non ha senso la "regola giuridica", se l'uomo non è responsabile e imputabile».

Anche il Comitato per la Bioetica sta discutendo sulle tematiche legate delle neuroscienze, ma essendo allo scadere del suo mandato (18 dicembre) non è sicuro che riesca ad approvare un documento specifico su alcuni dilemmi «neuroetici», come ad esempio - ricorda Laura Palazzani - «i limiti di liceità degli esperimenti e degli studi neuroscientifici sull'uomo, l'uso di farmaci per "potenziare" le prestazioni cognitive o per "cancellare" ricordi».

ricerca

Sclerosi multipla Il «metodo Zamboni» alla prova del test



Paolo Zamboni

Sta per partire il reclutamento di duemila persone per la sperimentazione di un metodo di cura per la sclerosi multipla, che nasce dalle intuizioni di Paolo

Zamboni, direttore del Centro di ricerca interdisciplinare sulle malattie vascolari dell'Università di Ferrara. Sostenuto anche dalla Associazione italiana sclerosi multipla (Aism), lo studio punta a verificare la relazione tra la malattia neurodegenerativa e una patologia dell'apparato vascolare, l'insufficienza venosa cerebro spinale cronica (Ccsvi), che l'équipe di Zamboni ha individuato come spesso presente nei malati di sclerosi multipla. Al punto da ipotizzare che la correzione chirurgica di alcune malformazioni venose produca un beneficio terapeutico per i pazienti. La Ccsvi comporta un'anomalia del flusso di sangue venoso dal cervello al cuore a causa di restringimenti delle principali vene (collo, torace, colonna vertebrale) di deflusso del sistema nervoso centrale: questa mancata depurazione e ossigenazione del sangue potrebbe concorrere al danno dei tessuti nella malattia. La preoccupazione dell'Aism è che - disorientati da notizie preliminari - i malati (60mila nel nostro Paese) interrompano le loro terapie tradizionali o addirittura si rivolgano a centri esteri per sottoporsi a interventi poco sicuri.

La relazione tra Ccsvi e sclerosi multipla fa discutere gli esperti e in un recente congresso a Göteborg (Svezia) è emerso che tale anomalia non è né la causa, né la cura della sclerosi multipla. E questo perché la presenza di Ccsvi è stata riscontrata anche nella popolazione sana. Tuttavia i risultati preliminari degli interventi chirurgici (un'angioplastica che «apre» la vena ostruita) eseguiti dall'équipe di Zamboni fanno presumere che si possano ottenere benefici nei pazienti, se questi si trovano all'inizio della progressione della malattia. Quindi tutti sono convinti che siano necessari studi più ampi e approfonditi di quelli finora portati avanti per fugare ogni dubbio. Di qui la decisione di disegnare uno studio che permetta un più ampio confronto.

Aism e la sua Fondazione (Fism) inizieranno a reclutare i pazienti entro la fine di questo mese: il lavoro dei ricercatori durerà circa un anno, fino a novembre 2011. Il protocollo (validato dalle società scientifiche del settore) prevede che venga utilizzato l'ecodoppler per diagnosticare le malformazioni venose. I centri clinici interessati sono a Genova, alla Spezia, a Milano (San Raffaele) e a Reggio Emilia. A essere coinvolti saranno 1.200 pazienti con sclerosi multipla, 400 controlli sani e 400 controlli con altre patologie neurodegenerative.

Enrico Negrotti



L'appuntamento con le pagine di Avvenire sui temi della bioetica è per giovedì 25 novembre

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

email: vita@avvenire.it
fax: 02.6780483