

Sentenza a Strasburgo

## Fecondazione un diritto poco europeo

VLADIMIRO ZAGREBELSKY

In Italia  
è vietato  
il ricorso  
a ogni tecnica  
di procreazione  
assistita di tipo  
eterologo, sia essa  
in vitro o in vivo  
La stessa restrizione  
è adottata solo  
da Lituania  
e Turchia

A PAGINA 37

# FECONDAZIONE UN DIRITTO POCO EUROPEO

VLADIMIRO ZAGREBELSKY

**I**l diritto ad avere figli, anche superando la propria incapacità, è oggetto di una sentenza della Corte europea dei diritti dell'uomo. Due coppie austriache, non in grado di generar figli se non ricorrendo alla procreazione medicalmente assistita, resa possibile dai progressi della scienza medica, non hanno potuto realizzare il loro desiderio per il divieto posto dalla legge. Per la prima coppia si trattava di procedere a una fecondazione «in vitro» con dono dello sperma da parte di un estraneo, per la seconda si sarebbe dovuto procedere alla fecondazione «in vitro» con dono di ovuli femminili. La legge austriaca esclude la fecondazione «in vitro» eterologa (cioè con dono di gameti femminili o maschili di persona estranea alla coppia) e permette solo quella «in vivo» con dono di sperma. In Europa la scienza e la legislazione in materia sono in rapida evoluzione e così la sensibilità sociale. Come sappiamo, in Italia a seguito della legge n.40 del 2004 è vietato il ricorso a ogni tecnica di procreazione assistita di tipo eterologo, sia essa «in vitro» o «in vivo». Tra i Paesi del Consiglio d'Europa, la stessa restrizione generale è adottata solo dalla Lituania e dalla Turchia, mentre la Germania, la Croazia, la Norvegia e la Svizzera limitano la proibizione al dono di ovuli femminili. Negli altri Paesi la procreazione eterologa è permessa, rimanendo escluso soltanto il commercio dei gameti.

Le due coppie si rivolsero ai giudici del loro Paese, fino alla Corte costituzionale, che però ritenne giustificata l'esclusione imposta dalla legge nazionale. Contro questo risultato negativo esse hanno presentato ricorso alla Corte europea dei diritti dell'uomo, che ha ora reso la sua sentenza. La Corte ha sottolineato la complessità e delicatezza delle questioni legate alla filiazione, sul pia-

no legale e sociale. Essa ha riconosciuto l'esistenza di una tendenza verso l'ammissione delle nuove tecniche di procreazione eterologa, ma ha ritenuto che ancora mancasse in Europa un approccio comune (per esempio in materia di diritto del nato a conoscere l'identità del donatore di gamete) e ha quindi concluso che le scelte operate dall'Austria rientrano nel margine di valutazione nazionale che in materia deve essere riconosciuto agli Stati. Diviene sempre più frequente da parte della Corte europea il ricorso (rifugio?) al criterio del margine di valutazione nazionale, che però, se troppo allargato, finisce con il contraddire il suo ruolo di difesa dei diritti individuali anche con l'armonizzazione in Europa delle linee essenziali dei diversi diritti nazionali. Ma è proprio questo ruolo europeo che è negli ultimi tempi negato da diversi Stati con critiche e attacchi, che mettono la Corte in difficoltà.

L'argomento fondamentale svolto dai ricorrenti davanti alla Corte era basato sull'irrazionalità del divieto, che finiva con il discriminare senza ragione coloro che si trovavano nelle loro condizioni rispetto non solo a chi aveva la fortuna di non aver bisogno di tecniche



mediche ma anche a chi poteva ricorrere alla fecondazione «in vivo» con dono dello sperma di un uomo estraneo alla coppia. Questa ingiustificata e discriminatoria limitazione andava a incidere sul diritto fondamentale al rispetto della vita familiare garantito dalla Convenzione europea dei diritti dell'uomo. E su questo punto - che si trattasse cioè di una limitazione di quel diritto fondamentale - la Corte europea ha condiviso l'opinione dei ricorrenti. Non si trattava per la verità di questione controversa, poiché c'erano precedenti della Corte nello stesso senso ed anche i giudici austriaci avevano ammesso che le scelte della coppia sul se e come averé figli sono un aspetto del diritto al rispetto della vita familiare. La questione quindi riguardava la legittimità e la proporzione dell'interferenza statale nel diritto dei ricorrenti.

Il governo austriaco - appoggiato dal governo italiano e in parte da quello tedesco - sosteneva che il divieto era giustificato, sia dalla preoccupazione di evitare il crearsi di legami «atipici» tra il figlio nato e la pluralità di genitori (più «padri» o più «madri»), sia dalla necessità di escludere possibili fenomeni di sfruttamento della donna nel caso di dono di ovuli femminili e di «affitto dell'utero», fino al rischio di permettere pratiche eugenetiche. Ma, come facevano valere le due coppie, gli eventuali abusi possono essere contrastati e anche nell'adozione talora sorgono difficoltà e si creano legami plurimi, con la famiglia originaria e con quella adottiva, senza per questo che l'adozione sia vietata. D'altra parte, le pratiche mediche che erano loro vietate, sono facilmente disponibili in altri Paesi europei (come dimostra una facile ricerca su Internet). In proposito il governo austriaco ha sostenuto che la possibilità pratica di sottrarsi al divieto ne dimostrava la scarsa incidenza sul diritto delle coppie ricorrenti, tanto più che è comunque assicurato l'ordinario stato di filiazione al figlio nato con quelle tecniche vietate. Vien da chiedere, allora, perché negare il diritto in patria e costringere le persone a cercar soluzione all'estero? In definitiva, a giustificazione del divieto restava l'atipicità o inusualità di quel tipo di filiazione, per come percepite in parti della società austriaca e forse anche in altre. Quale forza però può assegnarsi all'argomento che resiste all'inusuale, cioè al nuovo, quando si tratta di cogliere le possibilità oggi offerte dalla scienza per soddisfare legittimi desideri e fondamentali diritti delle persone?

**Corte europea dei diritti dell'uomo**

# Legittimo per gli Stati porre il divieto di inseminazione

di **Alessandro Galimberti**

**N**on esiste un diritto «naturale» della coppia alla fecondazione in vitro, quindi gli Stati possono impedirlo senza per questo interferire illegittimamente nella vita e nelle scelte private delle persone. La Corte europea dei diritti dell'uomo è tornata ieri a esprimersi sul tema delicatissimo della genitorialità non biologica, con una decisione della Grande Camera che rettifica la sentenza sullo stesso caso, emessa nel marzo del 2010. I ricorsi contro il governo austriaco riguardavano due coppie di Bregenz, che lamentavano l'invasione della legge nazionale nell'ambito tutelato dalla Convenzione sui diritti umani e sulle libertà fondamentali: la legge austriaca violerebbe l'articolo 8, che garantisce il diritto al rispetto per la vita privata e familiare, proteggendo dalle interferenze della pubblica autorità. Impedire per legge la genitorialità di una coppia non in grado di avere figli naturalmente sarebbe, secondo i ricorrenti, una illecita interferenza. La Corte, però, ha preso le distanze da tali conclusioni (le stesse che peraltro avevano determinato la sentenza contraria dello scorso anno) ritenendo che agli Stati deve essere riconosciuto il potere di operare un bilanciamento degli interessi in gioco, che sono di ordine culturale, etico, storico e anche, in definitiva, di ordine pubblico, dal momento che potrebbero coinvolgere la libera determinazione delle persone

(per esempio delle donatrici di ovuli).

Tuttavia i giudici di Strasburgo, dopo una carrellata sulle legislazioni europee, aprono alla possibilità di modifica dei principi normativi: se è vero che la legge austriaca «riflette lo stato corrente (dell'epoca) della medicina e del consenso sociale, questo non significa che tali criteri non siano soggetti a sviluppi di cui la legislazione dovrà tenere conto in futuro». E per essere ancora più espliciti, i giudici sottolineano che, pur non ravvisando violazioni alla Convenzione, «quest'area, in cui la legge sembra doversi evolvere continuamente e che è soggetta a rapidi mutamenti nella scienza e nelle normative, ha bisogno di essere rivisitata dagli Stati contraenti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## Fecondazione assistita

● Si parla di fecondazione omologa quando il seme e l'ovulo utilizzati nella fecondazione assistita appartengono alla coppia di genitori del nascituro, il quale presenterà quindi un patrimonio genetico ereditato da coloro che intendono allevarlo. La fecondazione eterologa si verifica, invece, quando il seme oppure l'ovulo (ovodonazione) provengono da un soggetto esterno alla coppia. In Italia la fecondazione eterologa è vietata dalla legge, come in Austria e in Germania



**Medicina** Dal rapporto del Censis diffuso ieri emerge un quadro preoccupante rispetto al livello di conoscenza dei rischi che comporta una mancata vaccinazione contro l'Hpv

# Papilloma virus in Italia il nemico sconosciuto

Federico Tulli

Una approfondita visita ginecologica è appuntamento fisso, almeno una volta l'anno, per la maggior parte delle donne italiane (65 per cento), le quali effettuano con regolarità anche il Pap test (54 per cento). Tuttavia la popolazione femminile della Penisola rimane poco informata sulla prevenzione del papillomavirus umano (Hpv), uno dei nemici della loro salute più subdoli e diffusi. È quanto emerge da una ricerca del Censis presentata ieri a Roma dal presidente dell'istituto di ricerca Giuseppe De Rita, che ha coinvolto un campione nazionale di 3.500 donne dai 18 ai 55 anni. Secondo quanto riferito dagli esperti, infatti, risulta vaccinato contro l'agente patogeno principale responsabile del tumore alla cervice il 62,2 per cento delle 14enni grazie alla campagna di immunizzazione obbligatoria lanciata nel 2009, ma solo il 2,9 per cento delle donne con più di 18 anni. A pesare sulla decisione di vaccinarsi o meno sono le notizie poco chiare. Ben 4 donne su 5 sostengono che le informazioni sull'Hpv e la vaccinazione sono insufficienti. In effetti, le principali fonti d'informazione sono i media: stampa e televisione vengono citate dal 30 per cento circa delle

donne. Piuttosto marginale risulta il ruolo dei professionisti della salute, tra i quali prevale comunque il ginecologo (12 per cento). Tuttavia, tra le madri che hanno fatto vaccinare le figlie dai 10 ai 15 anni emerge in modo netto il ruolo svolto dai servizi vaccinali delle Asl, che nel 62 per cento dei casi hanno rappresentato la fonte d'informazione principale al momento della chiamata diretta per la proposta di vaccinazione. L'80 per cento del campione dichiara comunque di sapere che cosa sia l'Hpv, anche se la percentuale è più elevata tra le donne più istruite, residenti nel Centro-Nord del Paese e tra le madri che hanno una figlia nella fascia d'età interessata dalle campagne pubbliche di vaccinazione. Il 94 per cento delle donne informate sa che l'Hpv è responsabile di diversi tumori, soprattutto di quello al collo dell'utero (seconda causa di morte "femminile" nei Paesi poveri), mentre l'83 per cento sa che può causare altre patologie dell'apparato genitale. Ma c'è anche tanta confusione: meno della metà collega il virus ai condilomi genitali e quasi il 70 per cento ritiene erroneamente che colpisca solo le donne. L'8 per cento crede addirittura che sia il virus responsabile dell'Aids, e il 7 per cento dell'epatite. ■



# Tassi e misure per l'Italia

## LE DECISIONI DEL GOVERNO

### Pacchetto sanità

## Gestione degli ospedali: più spazio ai privati

■ Largo ai capitali privati in sanità per la costruzione di ospedali e strutture, ma anche per la loro gestione, per l'organizzazione dei servizi e per il ricambio del parco tecnologico. Con l'obiettivo di supplire alla carenza di risorse pubbliche, ma anche per «rimediare a quelle situazioni di degrado che pregiudicano la tutela del diritto alla salute», garantendo però i livelli essenziali di assistenza (Lea) in tutta Italia.

Tra le novità allo studio del maxi emendamento del Governo alla legge di stabilità spunta anche la «promozione degli investimenti in sanità», rafforzando significativamente il partenariato pubblico-privato. La chiave di volta, secondo la norma che è già stata esaminata dal Consiglio dei ministri, dovrebbe essere l'utilizzo del Codice dei contratti pubblici con la determinazione della quota a carico dei privati per la stipula dei contratti di programma. Mentre il finanziamento pubblico potrà essere integrato o sostituito da forme di defiscalizzazione a vantaggio dell'impresa che costruirà l'opera o gestirà il servizio.

I soggetti che svolgeranno i progetti sperimentali per la gestione dei servizi sanitari potranno essere inseriti tra gli enti del Ssn, e l'avvio delle sperimentazioni gestionali sarà condizionato dalla definizione delle modalità e dei termini della loro conclusione. Con un regolamento verrebbero fissati i requisiti degli affidatari, le modalità di affidamento e le forme di controllo sulla loro attività nel solco dei principi comunitari e del Codice dei contratti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# TEST GENETICI FAI-DA-TE: È BOOM NEGLI USA (ANCHE DI TRUFFE)

PER SAPERE SE SI È PREDISPOSTI ALL'OBESITÀ, ALLA TOSSICODIPENDENZA O AL PARKINSON BASTA SPEDIRE UN CAMPIONE DI SALIVA E QUALCHE CENTINAIO DI DOLLARI. MA NON SEMPRE I RISULTATI SONO ATTENDIBILI

di **FABIO DALMASSO**

**V**olete sapere se vostro figlio è portato alla dipendenza da nicotina o, peggio, da marijuana o coca? O se avete una predisposizione al Parkinson, oppure all'obesità? Potete chiederlo ai test genetici fai-da-te, o Direct to consumer genetic testing (Dcgt). Ma, sappiatelo, è a vostro rischio e pericolo.

Nell'ultimo numero della sua rivista, la Sissa (Scuola internazionale superiore di studi avanzati) di Trieste si è occupata del grande mercato dei test genetici. Sono offerti ormai da centinaia di laboratori privati, soprattutto americani (ma molti sono già sbarcati anche in Italia), che pubblicizzano la loro attività su internet: per ottenere il proprio profilo genetico basta inviare un campione di saliva, pagare dai cento ai mille dollari (a seconda del numero di test richiesto) e il risultato arriva via e-mail. Ma bisogna fidarsi?

«Il fatto che siano prodotti commerciali fa sì che, come ogni altro prodotto, siano soggetti a strategie di marketing da parte delle aziende produttrici» mette in guardia Alessandro Delfanti, curatore della rivista. «Questo significa

che il fine di tali ditte è la vendita di un prodotto e non la pratica di una buona medicina».

Sui test genetici fai-da-te si è infatti espressa criticamente anche l'European Society of Human Genetics sottolineando come, nella maggior parte dei casi, i risultati offerti da questi laboratori siano poco accurati e clinicamente poco utili. Se alcuni test venduti sono platealmente delle truffe (per esempio le fantomatiche diete basate sui propri geni), altri potrebbero invece fornire informazioni utili indicano la predisposizione alla Corea di Huntington, alla malattia di Tay-Sachs o alla fibrosi cistica. Ma il vero problema è l'interpretazione dei risultati, soprattutto nei

caso di malattie come il morbo di Alzheimer o quello di Parkinson. «Questi disturbi hanno un'origine multifattoriale» spiega Delfanti: il loro insorgere, cioè, è causato da più fattori, compresi quelli ambientali e legati allo stile di vita, e non solo dalla predisposizione genetica. Ogni risultato di questi test, quindi, deve essere interpretato da un consulente genetico e messo in relazione alla storia del paziente oltre che all'esito di esami clinici. Difficile fare tutto da sé... ■■

scienze  
ARMI BIOLOGICHE

# LA STRADA PER BATTERE IL CANCRO È DENTRO DI NOI

GRAZIE ALLE RICERCHE DEI TRE NOBEL PER LA MEDICINA 2011, SAPIAMO MEGLIO COME STIMOLARE IL SISTEMA IMMUNITARIO, CHE AGISCE SU DUE LINEE DI DIFESA, COLLEGATE TRA LORO. CE NE PARLA UN'ITALIANA CHE HA CONTRIBUITO AGLI STUDI

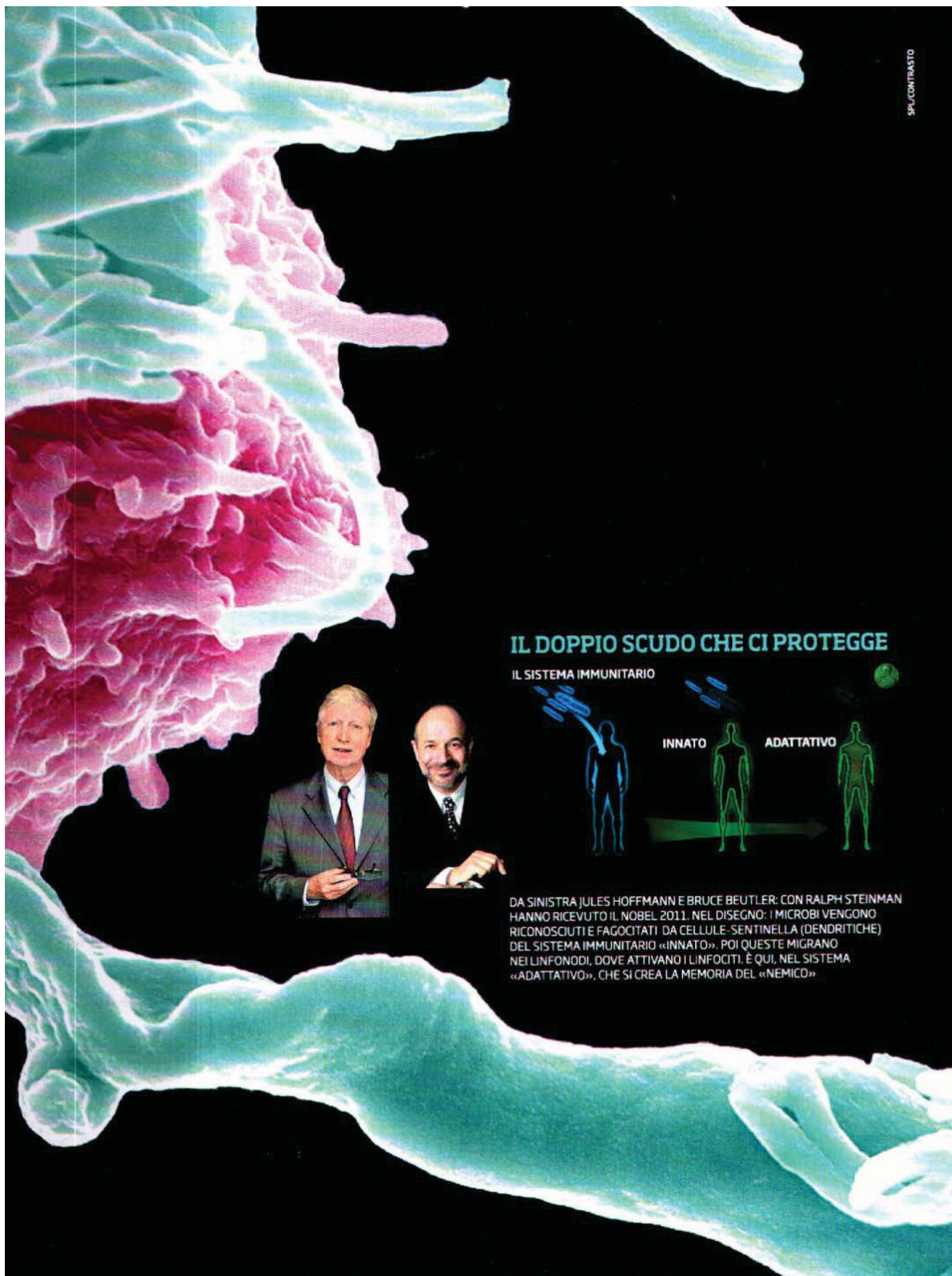
di **ALEX SARAGOSA**

Una ricerca fatta all'Imperial College di Londra ha rilevato che, nei suoi primi trent'anni, il premio Nobel per la medicina venne dato nell'80 per cento dei casi a medici che avevano trovato la cura per gravi e note patologie. Negli ultimi trenta anni, invece, nel 76 per cento dei casi il premio è andato a ricercatori non medici (spesso biologi), per studi di laboratorio su temi che al pubblico sembrano decisamente astrusi. L'ultimo, assegnato all'americano Bruce Beutler, al francese Jules Hoffmann e al canadese Ralph Steinman, non sembra fare eccezione. Beutler e Hoffmann lo hanno ricevuto per aver scoperto, su cellule immunitarie >>>



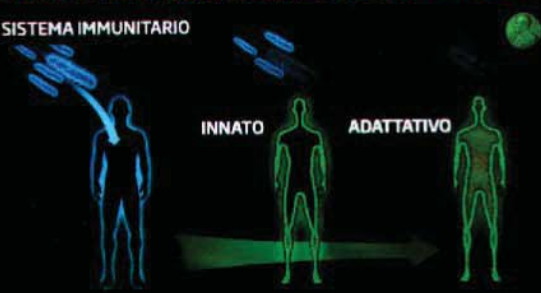
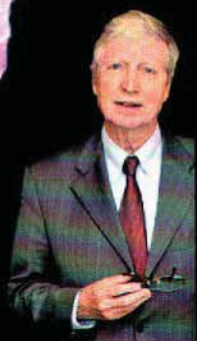
IL GRUPPO DI LAVORO DI PAOLA CASTAGNOLI (IN ALTO, AL CENTRO) A SINGAPORE. L'IMMUNOLOGA HA PARTECIPATO ALLO STUDIO CHE È VALSO IL NOBEL A BRUCE BEUTLER

SP/CONTRASTO



## IL DOPPIO SCUDO CHE CI PROTEGGE

IL SISTEMA IMMUNITARIO



DA SINISTRA JULES HOFFMANN E BRUCE BEUTLER: CON RALPH STEINMAN HANNO RICEVUTO IL NOBEL 2011. NEL DISEGNO: I MICROBI VENGONO RICONOSCIUTI E FAGOCITATI DA CELLULE SENTINELLA (DENDRITICHE) DEL SISTEMA IMMUNITARIO «INNATO». POI QUESTE MIGRANO NEI LINFONODI, DOVE ATTIVANO I LINFOCITI. È QUI, NEL SISTEMA «ADATTATIVO», CHE SI CREA LA MEMORIA DEL «NEMICO»



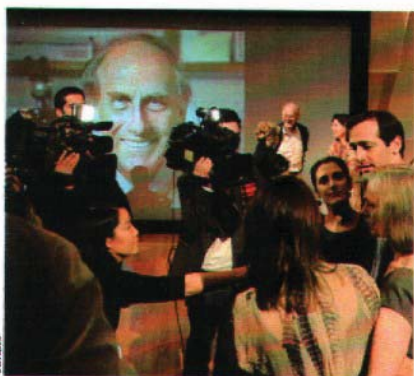
di moscerini e topi, dei recettori che reagiscono a molecole presenti su microrganismi patogeni, attivando la cosiddetta immunità innata. Steinman lo ha invece avuto per aver mostrato l'esistenza e la funzione di un particolare tipo di cellule, quelle dendritiche, che regolano l'immunità adattativa.

«In realtà ciò che è stato scoperto ha una grande importanza per la medicina, perché permette l'elaborazione di nuove terapie per malattie che vanno dalle infezioni ai tumori» spiega l'immunologa Paola Castagnoli. Lei quegli studi li conosce bene, perché li ha condivisi: fiorentina, 63 anni, la Castagnoli ha collaborato con Steinman ed è coautrice del lavoro apparso nel 1998 su *Science*, grazie al quale è stato dato il Nobel a Beutler. Tra le figure internazionali più prestigiose nel settore dell'immunologia, ha lavorato negli Stati Uniti, in Francia e, per trent'anni, tra Cnr e Università Bicocca di Milano. Poi, nel 2008, è entrata nella schiera dei «cervelli in fuga»: le hanno affidato la creazione del SigN, il nuovo Istituto di Immunologia di Singapore, e con esso la direzione scientifica di duecento giovani ricercatori. Singapore è una Città Stato poco più popolosa di Roma, ma nei prossimi cinque anni investirà otto miliardi di euro nella ricerca, il 3,5 per cento del Pil, per creare un'economia basata sulla conoscenza. È un altro pianeta, insomma, rispetto alle ristrettezze, alle frustra-

zioni e all'antimeritocrazia, che, come tanti altri suoi colleghi, la Castagnoli ha conosciuto nell'Università italiana.

«Ma lasciamo perdere» taglia corto la Castagnoli «e proviamo invece a spiegare l'importanza di queste scoperte. Quando dei microrganismi penetrano nel nostro corpo, vengono anzitutto riconosciuti da cellule sentinella, le dendriti-

IL FESTEGGIAMENTO DEL NOBEL A RALPH STEINMAN CON I SUOI FAMILIARI. IL RICERCATORE È MORTO TRE GIORNI PRIMA DELL'ASSEGNAZIONE DEL PREMIO, A CAUSA DI UN TUMORE AL PANCREAS CONTRO IL QUALE HA SPERIMENTATO UNA CURA BASATA SULLE SUE SCOPERTE



che, che pattugliano i tessuti di confine, come pelle, intestino e polmoni, fagocitando gli invasori. Questa prima linea di difesa è detta innata. Successivamente le cellule dendritiche migrano nei linfonodi, dove attivano i linfociti, cellule che producono anticorpi specifici contro il microrganismo individuato, garantendo un'immunità prolungata che, a volte, può

durare tutta la vita. Questa seconda linea di difesa, detta adattativa, nei decenni scorsi è stata al centro delle ricerche, perché sembrava la più utile a scopi terapeutici. Beutler, Hoffmann e Steinman hanno chiarito invece le modalità di funzionamento della difesa innata, mettendo in luce il suo grande potenziale medico».

Le ricerche dei primi due han- ➤➤

## SOPRAVVISSUTO 4 ANNI AL TUMORE AL PANCREAS COSÌ STEINMAN HA PROVATO SU DI SÉ LA SUA TEORIA

Ralph Steinman è morto tre giorni prima che venisse annunciata l'assegnazione del premio Nobel 2011 per la medicina. In teoria il premio non può essere dato post mortem, ma il segretario generale del comitato dei Nobel l'ha voluto confermare in quanto attribuito «in buona fede a una persona che si riteneva vivente». L'immunologo canadese si meriterebbe un altro riconoscimento speciale per essere riuscito a trasformare l'ultima fase della sua vita in una sperimentazione, che potrà in futuro aiutare altri nelle sue stesse condizioni. Steinman ha infatti combattuto il male che alla fine l'ha ucciso, un adenocarcinoma al pancreas, usando la stessa scoperta per cui ha ricevuto il Nobel: le cellule dendritiche. Nel 2007, dopo l'asportazione del tumore, lo scienziato si era fatto prelevare all'ospedale Rockefeller di New York le proprie cellule dendritiche, le aveva «costrette» ad assorbire proteine provenienti dalla superficie del suo tumore. Poi se l'era fatte reiniettare, a più

riprese, perché funzionassero come un vaccino. Le cellule dendritiche, presentando le proteine tumorali ai linfociti, li avevano indotti a produrre anticorpi specifici per le cellule cancerose, provocando una forte reazione immunitaria contro di esse. Ma fino a che punto questa cura innovativa ha funzionato? Difficile dirlo con sicurezza. Il tumore che ha colpito Steinman è una delle varietà più gravi esistenti: l'80 per cento di quelli che ne sono colpiti muore entro sei mesi dalla diagnosi, e meno del 2 per cento arriva a cinque anni. Steinman ha resistito al male per quattro anni (Steve Jobs è sopravvissuto per otto anni a un tumore al pancreas, ma di tipo neuroendocrino, molto meno aggressivo). Steinman però si era anche sottoposto a tutte le altre terapie del caso, quindi non si sa se questa sopravvivenza relativamente lunga sia dovuta alla sua speciale terapia, alle altre più convenzionali o a entrambe. La sua storia, da sola, non può dimostrare molto, se non che vale la pena di esplorare più a fondo la strada terapeutica da lui indicata. (al.sa.)

no dimostrato che possediamo alcuni geni che controllano i recettori delle cellule dendritiche in grado di riconoscere proteine, Rna e Dna di origine batterica e virale. Così, quando un microorganismo entra nell'organismo, le sentinelle cellulari hanno già, per così dire, le «foto segnale-tiche» necessarie per riconoscerlo come estraneo e distruggerlo. «Hoffmann scoprì questi geni nel moscerino della frutta, Beutler trovò il loro equivalente nei topi: un chiaro indizio che essi esistono anche nell'uomo» continua Castagnoli. «In seguito, altri scienziati hanno individuato decine di altri recettori capaci di individuare microrganismi, e i relativi geni».

Ma in che modo questa scoperta scientifica può avere ricadute mediche? «Le proteine e le parti di Dna o Rna che attivano la difesa innata» spiega Castagnoli «sono state selezionate dall'evoluzione come le più adatte a indicare la presenza di microrganismi pericolosi. I recettori che le riconoscono sono quindi i bersagli ideali per attivare il sistema immunitario, rendendo i vaccini molto più efficaci. Finora, nel campo dei vaccini, ci si è mossi in modo un po' empirico, creando formulazioni che stimolavano la produzione di anticorpi, ma che spesso non riuscivano ad attivare le cellule dendritiche. Questo ha portato a immunità deboli. Ora sappiamo invece come creare vaccini capaci di attivare anche la difesa innata, e alcuni di essi sono già in sperimentazione clinica avanzata. Avremo così nuove armi contro infezioni batteriche resistenti agli antibiotici e contro malattie che flagellano i Tropici, come malaria, tubercolosi, e dengue».

A scoprire le cellule dendritiche e come esse colleghino la difesa innata a quella adattativa è stato Ralph Steinman, quasi quarant'anni fa, ma ne ha impiegati venti prima di riuscire a convincere la maggioranza dei suoi colleghi. «Le cellule dendritiche inglobano proteine dei batteri o dei virus distrutti, si spostano nei linfonodi e lì presentano le loro "prede" ai linfociti T, che danno l'allarme generale, facendo iniziare la produzione

di anticorpi modellati sulle proteine estranee» spiega l'immunologo Giuseppe Matarese, dell'Istituto di endocrinologia e oncologia sperimentale Ieos-Cnr di Napoli. «Particolari tipi di cellule dendritiche, dette tollerogeniche, hanno invece l'effetto opposto: bloccano la produzione di anticorpi contro le proteine che presentano. Le si sta quindi sperimentando, per ora su animali, per curare le malattie autoimmuni, come la psoriasi o il diabete giovanile, quelle dove il sistema immunitario attacca erroneamente tessuti dell'organismo». Sono quindi le cellule dendritiche a decidere contro chi il sistema immunitario adattativo debba o meno scagliarsi, fatto che le rende ideali per realizzare terapie contro qualsiasi tipo di minaccia, tumori compresi.

«Usando le cellule dendritiche» spiega Matarese «si fa sì che sia lo stesso organismo a produrre, per lunghi periodi e in dosi massicce, gli anticorpi contro il tumore. Nel 2010 è stato approvato negli Usa il primo vaccino terapeutico di questo tipo, contro un tipo di tumore alla prostata, e altri se ne stanno sperimentando, anche all'Istituto tumori di Genova, per curare tumori molto aggressivi, come i melanomi o quelli ovarici. In questi vaccini le cellule dendritiche vengono prelevate dai pazienti, attivate con le proteine del tumore, e poi reiniettate, in modo che scatenino una risposta intensa e mirata. Il problema è che queste terapie per ora sono ammesse solo quando hanno fallito tutte le altre, quindi si applicano su pazienti già molto debilitati e con tumori diffusi, ed è difficile valutare quale sarebbe la loro efficacia se venissero usate fin dall'inizio. Inoltre i tumori non restano passivi sotto l'attacco degli anticorpi, ma si attivano per attenuarne gli effetti. Bisognerà trovare il modo di scardinare le loro difese, senza compromettere quelle dei tessuti sani».

Insomma, la sfida della medicina per sconfiggere le malattie usando le armi fornite dallo stesso organismo ha appena vinto un Nobel, ma siamo solo agli inizi.

**ALEX SARAGOSA**

**Il primo vaccino che usa cellule dendritiche è stato già approvato**

**Tumori**

## Quando il farmaco è di troppo

**DI ROBERTO SATOLLI**

Le cure contro il cancro costano sempre più care: nell'ultimo decennio il costo è più che raddoppiato (e sono in arrivo nuovi farmaci il cui prezzo può essere dieci e più volte superiore ai precedenti). Sono soldi spesi sempre bene? Un corposo rapporto pubblicato su "Lancet Oncology" lancia un sasso che farà discutere. Un gruppo di esperti londinesi guidato da Richard Sullivan del King's College, sostiene che buona parte di queste preziose risorse viene impiegata (sprecata?) nelle ultime settimane di vita, quando non è più il tempo di cercare una guarigione e un significativo prolungamento, ma si dovrebbe puntare solo a mantenere buona la qualità della vita che resta. Questo è frutto di una cultura medica dell'eccesso, che non è condivisa in realtà da malati e familiari, quando sono ben informati sulle prospettive e sulle possibili opzioni. Secondo gli esperti londinesi, il costo di 5 miliardi di sterline l'anno si avvicina ormai al limite della sostenibilità anche per un paese ricco come la Gran Bretagna. Pochi giorni fa la casa farmaceutica Roche (che produce fondamentali rimedi contro il cancro) ha annunciato che non fornirà più farmaci agli ospedali greci, che da quattro anni sono in ritardo sui pagamenti. Più rapidamente di quanto non si pensi si può arrivare a dover rinunciare a cure essenziali per tutti i malati per pura e semplice insolvenza, oppure si può scegliere consapevolmente di rinunciare solo agli sprechi della "cultura dell'eccesso".

## **Iperensione** Come misurarla

# Una volta non basta

Il consiglio del National Institute for Clinical Excellence (Nice) britannico è preciso: non fidarsi più di una singola misurazione della pressione in caso di valori sospetti. Lo indica un rapporto del "British Medical Journal" nel quale gli esperti dell'Università di Birmingham hanno messo a confronto sette ricerche in cui la pressione veniva misurata in diversi modi, e cioè in ospedale (quindi da personale esperto), a casa (dal singolo) oppure tramite un misuratore di pressione automatico che si indossa per 24

ore e che rileva i valori ogni mezz'ora durante il giorno e ogni ora di notte. Il risultato è stato nettamente a favore di quest'ultimo sistema, vincente - quanto a specificità e sensibilità - su entrambi gli altri tipi di misurazioni, più o meno accurate ma sempre singole, e quindi passibili di errori.

In base anche a questi dati il Nice ha dunque preso posizione: è quasi inutile prendere come riferimento un singolo valore elevato di pressione, molto meglio ricorrere a una media giornaliera. Il consiglio assume

particolare importanza se si pensa che nel mondo ci sono non meno di un miliardo di ipertesi, moltissimi dei quali in terapia farmacologica per anni. Tuttavia, in molti casi per far rientrare i valori nella norma potrebbero essere sufficienti la dieta e l'attività fisica. Per questo disporre di uno strumento economico, l'apparecchio per le 24 ore, che fornisce un quadro veritiero si può tradurre in un miglioramento della cura e in un enorme risparmio per la collettività.

**Agnese Codignola**

