

pillole di medicina

Da «Genes and Development»

Una proteina che attiva le cellule della crescita dei capelli

Le cellule che sono responsabili della crescita dei capelli possono essere attivate di nuovo grazie ad una particolare proteina. Lo rivela uno studio pubblicato oggi sulla rivista «Genes & Development», che è stato realizzato da ricercatori dell'Università del Michigan. Secondo lo studio infatti i follicoli piliferi anche a riposo (quelli cioè delle persone calve) possono reagire positivamente alla stimolazione chimica indotta da una speciale proteina: la beta-catenina. Inoltre i ricercatori avrebbero visto che i peli ricrescono anche se la sostanza viene semplicemente applicata alla cute a mo' di pomata. L'esperimento è stato realizzato su topi geneticamente modificati, proprio per avere una carenza di beta-catenina. Secondo il responsabile della ricerca, David van Mater, i risultati non sarebbero però direttamente applicabili agli uomini.

Ogm

Dal Giappone il riso che cura i diabetici

Alcuni laboratori giapponesi e un istituto pubblico hanno annunciato di essere riusciti a sviluppare una varietà di riso geneticamente modificato attraverso il quale si può sostituire la somministrazione quotidiana di insulina e che, allo stesso tempo favorisce l'auto produzione di questo ormone essenziale alla sopravvivenza dei diabetici. Questa nuova varietà di riso è stata sviluppata dall'Istituto Nazionale di Agrobiologia (NIAS), dalla società privata Japan Paper Industries e dall'Istituto di ricerche Sanwa Kagaku. È la prima volta al mondo che un alimento viene sviluppato come trattamento efficace contro il diabete, ha affermato il responsabile dell'equipe di ricerca del NIAS, Fumio Takaiwa. La nuova varietà di riso contiene un ormone particolare il GLP-1, che aiuta il pancreas a produrre insulina.



Da «Journal of the National Cancer Institute»

Una nuova terapia contro un tumore al cervello

Un gruppo di scienziati dell'Anderson Cancer Center dell'Università del Texas ha messo a punto una nuova terapia contro uno specifico tumore al cervello maligno, il glioma. La terapia, sperimentata sui topi, prevede l'uso di un virus modificato che attacca una proteina chiamata retinoblastoma. Quasi tutti i tipi di glioma presentano una forma difettosa della proteina, che normalmente contribuisce a regolare la crescita cellulare. Il virus, chiamato Delta-24, è stato modificato aggiungendo al DNA la capacità di connettersi alle molecole sulla superficie delle cellule del tumore. Più del 60 per cento dei topi curati con il nuovo virus sono sopravvissuti e alla fine dell'esperimento, durato quattro mesi, il loro cervello non mostrava segni di tumori né del virus. La notizia è stata pubblicata sulla rivista Journal of the National Cancer Institute.

Da «Nature Medicine»

Il vaccino contro la polmonite protegge anche il cuore

Un vaccino utilizzato per la prevenzione della polmonite sembra essere un fattore protettivo anche nei sul sistema cardiovascolare. In una ricerca condotta in alcuni laboratori di California e Finlandia, infatti, topi vaccinati contro Pneumococcus pneumoniae, il batterio che costituisce la causa di una comune polmonite, hanno sviluppato anticorpi in grado di rallentare notevolmente la progressione di patologie cardiache. «Dato l'esito dei test condotti nei nostri laboratori, abbiamo in progetto di proseguirli ma su animali di maggiori dimensioni» ha spiegato Gregg J. Silverman della University of California a San Diego co-autore dello studio. «I risultati della nostra ricerca potrebbero permettere non solo di creare un nuovo farmaco che rallenta le cardiopatie ma anche di sviluppare un apposito vaccino». La ricerca è riportata sulla rivista «Nature Medicine».

Le nuove frontiere della lotta al dolore

Una nuova generazione di farmaci contro il dolore accanto al recupero di vecchie terapie come l'agopuntura

Emanuele Perugini

Antinfiammatori che non danno problemi allo stomaco, oppiacei che non inducono assuefazione e dipendenza, nuove terapie che permettono di intervenire direttamente sull'origine del dolore. Una nuova generazione di farmaci antidolorifici si sta lentamente, ma progressivamente affacciando alla realtà. In certi casi, alcuni prodotti sono già disponibili sul mercato sia negli Usa che in altri paesi dell'Ue, tra cui Gran Bretagna e Germania. E presto potrebbero esserlo anche in Italia. Accanto ad essi vengono messe a punto terapie vecchie, come l'agopuntura, e nuove, come quella che cerca di ingannare il sistema nervoso attraverso la produzione di piccoli segnali elettrici in grado di arrivare direttamente nel cervello.

Ma quanto è reale l'avanzamento verso nuovi e più efficaci rimedi contro il dolore? «In realtà - ha spiegato il professor Alessandro Fabrizio Sabato, ordinario di anestesia e rianimazione dell'Università di Roma Tor Vergata - solo in parte si tratta di nuove molecole. In molti casi siamo di fronte a dei perfezionamenti di vecchi farmaci che grazie alle nuove tecnologie riescono ad essere molto più selettivi e quindi, si spera, più efficaci».

Un esempio di questi nuovi farmaci potrebbe essere quello dei cosiddetti inibitori COX-2. «Si tratta di prodotti antinfiammatori - ha spiegato Sabato - che hanno un'azione più o meno simile a quella dell'acido acetilsalicilico o dell'ibuprofen, ma che al contrario di questi due principi attivi sembra non abbiano come effetto collaterale quello di intaccare la mucosa dello stomaco e quindi sono più indicati nelle terapie di lungo periodo». Rimangono tuttavia i rischi relativi alle implicazioni a danno del sistema circolatorio e delle reni. «In questo caso - ha spiegato Sabato - non pare che ci sia differenza tra questi nuovi prodotti e quelli più vecchi. La vera differenza è però che questi nuovi farmaci sono molto più sofisticati degli altri proprio da un punto di vista chimico-molecolare e riescono ad inserirsi perfettamente nel recettore del dolore raggiungendo un grado di selettività che è circa 28mila volte superiore a quello dei vecchi prodotti tradizionali. Un farmaco più selettivo, si spera che sia anche più efficace e



Disegno di Pietro Zanchi

quindi anche più tollerato dall'organismo».

Diverso invece il discorso per quanto riguarda l'altra classe di farmaci usata per la lotta al dolore, quelli cioè direttamente derivati dalla morfina, i cosiddetti oppiacei. Questi farmaci sono stati fino ad oggi al centro di un'aspra battaglia tra le associazioni dei malati e le istituzioni a causa delle restrizioni normative che ne regolano la somministrazione. Proprio ieri, nell'ambito di «Aboliamo i

dolori forzati», una campagna nazionale intesa a promuovere un approccio meno repressivo verso questi farmaci organizzata da Cittadinanzattiva-Tribunale dei diritti del Malato, si è concluso un monitoraggio presso l'Ospedale Le Molinette di Torino, che ha lo scopo di verificare il grado di conoscenza da parte dei pazienti della legge italiana in materia di accesso alla terapia del dolore.

«Gli oppiacei - ha spiegato Sabato - fino ad oggi venivano usati solo nell'am-

bito della terapia del dolore oncologica, quella cioè legata alla cura di pazienti terminali di cancro. Ora in molti paesi e piano piano anche nel nostro, si sta diffondendo l'uso di questo tipo di farmaci anche per la cura di patologie cosiddette benigne, anche se rimangono i problemi legati all'assuefazione e alla dipendenza». «Una soluzione per questi problemi - ha aggiunto - potrebbe venire sia dalla diversa modalità di somministrazione di questi prodotti, magari attraverso i cerot-

ti, che dalla possibilità di assumerli insieme ad altri farmaci, questi sì di nuova concezione, ma ancora in fase di sperimentazione, che possono in parte ridurre soprattutto il fenomeno della dipendenza».

Accanto agli oppiacei è allo studio una nuova classe di farmaci, gli antiepilettici, che cercano di bloccare lo stato di eccitazione del sistema nervoso, ma solo ora sono arrivati nella fase di sperimentazione sull'uomo.

Il dolore può essere efficacemente contrastato anche con il ricorso a particolari terapie, sia quelle tradizionali, come l'agopuntura, che alcune del tutto innovative ed ancora sperimentali, come la Scramble Therapy, che viene messa a punto nei laboratori dell'Università di Tor Vergata. «L'agopuntura - ha detto Sabato - soprattutto per quanto riguarda la cefalea, i dolori muscolari e il cosiddetto dolore riflesso sembra essere veramente efficace». «Altre terapie sperimentali - ha aggiunto - sono in corso di studio, ma tutte prevedono più o meno di interrompere o di ingannare il segnale trasmesso dal nervo reciso al cervello. Per esempio la Scramble Therapy, si basa su un principio molto semplice. Attraverso due sensori elettrici sistemati a monte della zona da cui emana il segnale doloroso, cerchiamo di inviare segnali che invece trasmettono segnali di piacere al cervello, isolando così la zona dove si trova la lesione».

derivarne un beneficio per il paziente. Ma occorre, per l'appunto, che lo si sappia e che il futuro medico sia educato a saperlo.

Questa ultima considerazione ci aiuta a comprendere il senso del libro di Cavicchi. Non c'è dubbio che l'autore sia, a suo modo, un pensatore rivoluzionario che non teme di denunciare la concezione del mondo sottesa a tanta medicina contemporanea, suggerendo come abbandonarla per intraprendere il percorso di una buona filosofia. Come tutti gli autentici pensatori rivoluzionari, Cavicchi è però, in buona sostanza, un conservatore che invita non già a rigettare pregiudizialmente procedure e metodi canonici, ma semmai a fare di essi materiale e opportunità per quella libera scelta che dovrebbe essere l'atto medico. Non già sostituire la pratica della medicina con prassi eterodosse, ma affinarla ricorrendo agli strumenti concettuali di uno scaltro pragmatismo. Non è forse un incoraggiare la medicina, tipica disciplina dell'esperienza e del caso, a riappropriarsi di quello che all'alba della civiltà occidentale le fu proprio, prima che da essa nascesse la sua «carnemica», la filosofia?

evoluzione

Perché soffriamo? La risposta di Darwin

Pietro Greco

Cos'è, dunque, il dolore? Un'affezione dell'anima che allontana dallo stato di natura, come sosteneva Aristotele, anche se tra tutte le passioni è la più mediocre, come incalzava Baruch Spinoza? Oppure è «esprit des bêtes», spirito animale che ci avvicina allo stato di natura, come sosteneva Cartesio? Non c'è dubbio, rispondeva il medico francese René Leriche, qualsiasi sia la sua dimensione, biologica e spirituale, organica o culturale, un fatto è certo: «il dolore non protegge l'uomo, lo umilia».

Perché, dunque, il dolore? Molti nel corso della storia hanno cercato una soluzione a questi quesiti. Ma è solo con Charles Darwin e con la sua teoria adattiva dell'evoluzione biologica che la scienza ha trovato un senso a questa sensazione. Per Darwin il dolore è un messaggio: serve a comunicare qualcosa. Quello originario del dolore è un messaggio semplice: attenzione, pericolo! E, infatti, anche gli organismi più semplici avvertono una sensazione, primordiale, di dolore. Oltre che del suo contrario, il piacere. Un protozoo, un organismo composto da una sola minuscola cellula, è dotato di un sistema di allarme piuttosto rudimentale, ma efficace, che lo avvisa sia quando giunge in prossimità di un ambiente tossico da evitare che quando giunge in prossimità di un ambiente ricco di cibo da frequentare. Tuttavia è con gli animali che il sistema di allarme diventa abbastanza sofisticato da inviare messaggi che possiamo correttamente definire di dolore e di piacere. Con gli animali, infatti, l'evoluzione biologica «inventò» prima un sistema di allarme costituito da terminali nervosi. Ovvero da una rete di sensori particolarmente efficaci sia per localizzare con precisione il luogo ove si

presenta il pericolo, sia per valutare la sua intensità.

Ben presto la selezione adattiva consente agli animali non solo di migliorare la qualità del messaggio, ma di elaborarlo e comunicarlo. Gli animali imparano a «esprimere il dolore». Il vantaggio evolutivo di questa nuova capacità è duplice. Uno lo coglie Giacomo Leopardi, quando sostiene che l'elaborazione della sofferenza è la sua espressione sono un «conforto grandissimo» ed «un compenso molto opportuno» in caso di offesa, perché aiutano a «domare l'anima» e a rendere più sopportabile il dolore. Ma nell'elaborazione della sofferenza c'è anche un vantaggio sociale: chi esprime dolore avvisa la comunità di una minaccia imminente. La mette in guardia e, spesso, le consente di mettersi in salvo.

Eccolo, dunque, il senso del dolore fisico. Gli organismi che meglio di altri avvertono il dolore, lo sanno elaborare e lo sanno esprimere ottengono in cambio un maggiore successo riproduttivo per sé e per i membri della propria comunità. Per questo non esiste animale sulla Terra che in qualche modo, non avverta ed esprima dolore. Ma non tutti gli animali possiedono la medesima capacità di modulare il dolore e, pertanto, di esprimere la sofferenza. Non tutti i pericoli sono uguali. Alcuni sono più prossimi e impellenti di altri. E chi possiede il sistema più sofisticato per captare ed esprimere queste gradazioni del pericolo, avrà maggiori vantaggi adattivi. E, infatti, non esiste specie animale che non abbia un qualche meccanismo di modulazione, di regolazione e persino di compensazione del dolore e di espressione della sofferenza.

Nell'uomo questo sistema è particolarmente sofisticato. Perché noi siamo così fortunati da avvertire non solo il dolore del corpo, ma anche quello dell'anima. La sofferenza psichica altro non è che un modo di avvertire e comunicare l'esistenza dei pericoli più sottili. Purtroppo modulare il dolore, fisico e psichico, non è impresa facile. E quando il centro di controllo del dolore (dei dolori) fallisce, non c'è corrispondenza tra la causa e la sofferenza. Esiste, in natura, una enorme quantità di «dolore non necessario». Ippocrate aveva intuito che, tra i compiti principali del medico, c'è anche quello di «sedare dolore».

Franco Voltaggio

Nel suo nuovo libro, Ivan Cavicchi analizza temi complessi come l'ontologia e il ragionamento clinico, ma sempre con un'ottica pragmatica

E se la medicina si riappropriasse della filosofia?

Un vecchio clinico francese soleva dire: «la salute è una condizione che non promette nulla di buono». A prima vista, questa tesi, certamente singolare, sembra rinviare unicamente allo «stato fisico» di un qualsiasi essere umano, che potrebbe definirsi sano non tanto in assenza di qualsiasi malattia, quanto, piuttosto, perché immerso in una situazione di equilibrio instabile tra diversi stati patologici, nessuno dei quali è però tanto grave da farlo star male. Forse, tuttavia, quel medico si riferiva anche e soprattutto allo stato permanente della medicina sempre alle prese con termini di ardua definizione. All'apparenza, una mera «complicazione filosofica». Non è però così per due buone ragioni: una, per così dire, «pedagogica», che investe la formazione del medico; l'altra più decisamente teorica, concernente la medicina come sapere organizzato.

Questa tematica è ora affrontata, tra gli altri, da Ivan Cavicchi in «La filosofia della pratica medica» (Bollati Boringhieri, Torino 2002, pp. 324, 126). Per molti aspetti, «La filosofia della pratica

medica» è un'opera decisamente innovativa, nella quale Cavicchi si muove in modo esplicitamente pragmatico. Speculare sui tanti enigmi della medicina equivale per lui infatti a ottenere certezze conoscitive non fini a se stesse, ma pensate per fare. Ma fare che cosa? Buona medicina e buoni medici. Come? Per rispondere a questo interrogativo, scegliamo due tra i tanti temi affrontati da Cavicchi nella Filosofia della pratica medica: l'ontologia medica e il ragionamento clinico.

Il termine «ontologia» appare certamente sospetto, giacché sembra alludere alla metafisica. In realtà «ontologia» è in medicina parola assai meno pretenziosa di quanto appaia, in quanto riassume tutto quello che innegabilmente c'è e il come c'è nella pratica medica. Una realtà estremamente complessa, i cui tratti più rilevanti sono innanzitutto il

medico e il malato. È comunque il malato che taglia la fetta più abbondante di realtà: i segni e i sintomi del male, le componenti fisiche e i processi biochimici dell'organismo, la storia medica e non solo medica, l'ambiente e lo stile di vita, le credenze, gli affetti, il lavoro, il modo di vivere le malattie, i credi religiosi e le istanze etiche, in una parola la persona. Alcune delle cose di questa realtà sono visibili o almeno visualizzabili, altre sono fondamentalmente invisibili. La prima classe di cose rientra in quella convenzionalmente chiamiamo realtà oggettiva, la seconda nella «vaghezza». A un certo punto, ci si è accorti di questa seconda parte della realtà e si è creduto di correre ai ripari operando una sorta di riumanizzazione della medicina introducendo la storia, scomodando la sociologia, riguardando le malattie come metafore del vissuto. Al di là dell'

indubbia abbondanza di verità locali che questa fuga in avanti dallo scienziato puro ha prodotto, si ha però l'impressione che si sia frammentata arbitrariamente una realtà che invece andrebbe colta tutta intera.

Ma come si ragiona per solito nell'esame di uno stato morboso? Per cominciare si prendono le mosse dai «segni», vale a dire da quello che il corpo malato denuncia nelle alterazioni del suo continuum. In una parola, il segno come «effetto». Questo approccio viene poi corretto con la memoria dei «casi simili» in una prospettiva decisamente statistica. Se questo è il ragionamento clinico, assistiamo al ripetersi di un procedimento canonico assai invecchiato. Se, tuttavia, in questo caso si studia con attenzione la cartella clinica del malato, si scopre che (per fortuna) il clinico non si è attenuto realmente al ragionamento tradi-

zionale. La ragione prima del successo sembra garantita proprio dalla circostanza che si sono violate le regole della logica clinica convenzionale, che si sviluppa per argomenti ipotetico-deduttivi e si fonda sull'assunto di base secondo cui i «segni» sono oggetti «naturali». Come evidenzia infatti Cavicchi, i segni sembrano essere indicativi di «cose oscure», che attendono di essere interpretate. «Un segno - osserva l'autore - è comune a due relazioni: quella con il malato cui si riferisce e quella con il medico, il suo interprete che ad esso si riferisce» (p. 191). Dunque un segno, lungi dall'essere un oggetto naturale, è «un oggetto ragionato con tanto di storia» (ibidem). Il vero ragionamento clinico, pertanto, può che per ipotesi dovrebbe procedere per decodificazione e interpretazione.

Per rendere possibile la buona diagnosi, occorre considerare l'intenzional-

ità, una vera e propria nuova categoria logica consistente nella peculiare «direzionalità» che contrassegna l'osservatore nel suo rapporto con le cose e con i segni. Naturalmente l'intenzionalità può essere cattiva, cioè fuorviante. Quella dello sguardo clinico certamente lo è. La sua intenzionalità, che conduce il clinico a riguardare i segni come oggetti naturali dominati da leggi ripetibili in tanti pazienti, separa il «malato», facendone «materiale clinico», dalla persona e da tutto ciò che, pur non visibile, né visualizzabile, tuttavia c'è. Va però detto che una simile intenzionalità può diventare buona se si riesce a portare a livello di consapevolezza l'obiettivo mirato. Infatti se scientemente si interpreta il corpo malato come una macchina i cui pezzi possono essere riparati, per sfruttare tutte le opportunità offerte dallo specialismo medico, allora può effettivamente