

pillole di medicina

**Da «Lancet»
Trovata causa dei disturbi
cardiovascolari nei dializzati**

Per i malati di rene che sono in dialisi, i disturbi cardiovascolari rappresentano una minaccia molto seria. Un fenomeno drammatico, in parte attribuito (ma sino ad oggi in via ipotetica) al fattore ADMA (Dimetil Arginina Asimetrica), il cui principale effetto sarebbe quello di inibire la formazione di ossido nitrico, un gas che dilata i vasi, impedisce la coagulazione del sangue e attenua lo sviluppo dell'arteriosclerosi. Questa ipotesi trova oggi conferma grazie allo studio condotto dal Centro di Fisiologia Clinica del CNR di Reggio Calabria, in collaborazione con il Dipartimento di Farmacologia Clinica delle Università di Amburgo e Hannover. Lo studio è stato pubblicato da «Lancet». L'articolo rivela che nei pazienti dializzati che presentano un'alta concentrazione nel sangue di ADMA la mortalità cardiovascolare è dalle 1.5 alle 5 volte superiore rispetto alla popolazione generale.

**Stati Uniti
Contromisure per evitare
un'altra «sindrome del Golfo»**

Per impedire la comparsa di una nuova misteriosa sindrome collegata all'impiego delle truppe in Afghanistan (come successo in occasione della Guerra del Golfo), il Pentagono ha deciso di prendere una serie di contromisure sanitarie. Anzitutto, è stata resa più restrittiva la selezione degli uomini da inviare oltreoceano, in modo da evitare che chi non è in perfetta salute possa trovarsi impiegato in un teatro particolarmente difficile dal punto di vista ambientale. Poi, ogni uomo e donna in uniforme impiegato nella guerra è stato sottoposto ad uno screening medico. Infine, il Pentagono ha ordinato ai comandanti e ai medici militari di fare particolare attenzione ai dati medici delle loro truppe. Tuttavia, secondo Steve Robinson, direttore esecutivo dell'organizzazione National Gulf War Resource Center, queste precauzioni non sono sufficienti.



**Uno studio italo-americano
La mononucleosi può aumentare
il rischio di sclerosi multipla**

Il virus di Epstein Barr, responsabile della mononucleosi, può aumentare il rischio di sviluppare - ad anni di distanza - la sclerosi multipla: è la conclusione cui giunge una ricerca condotta dall'italo-americano Alberto Ascherio della Harvard School of Public Health di Boston. Da tempo si sospetta che le malattie infettive contratte da giovani possano provocare alterazioni della funzionalità del sistema immunitario fino all'insorgere nel tempo di malattie auto-immuni. Ascherio ha esaminato i campioni di sangue delle infermiere della Harvard School of Public Health ricercando la presenza di anticorpi del virus di Epstein-Barr virus e di virus tipo herpes. Le donne con casi sospetti o confermati di sclerosi multipla erano 144 e sono state messe a confronto con 288 infermiere in buona salute: in 18 delle donne ammalate sono stati riscontrati alti livelli di anticorpi del virus di Epstein-Barr.

**Da «Journal of Clinical Oncology»
I siti Internet sui melanomi
sono incompleti e inaccurati**

I siti internet dedicati al melanoma sono incompleti e inaccurati. È questo il risultato di un'indagine dell'Università di Chicago pubblicata sul prossimo numero della rivista «Journal of Clinical Oncology». I ricercatori hanno individuato 74 siti web usando sei motori di ricerca normali e due prettamente medici. Hanno poi individuato 35 fattori, dalla definizione di melanoma al tasso di incidenza della malattia, che a loro parere dovevano essere presenti sul sito per fornire un'informazione corretta. Nel 62 per cento dei casi, nessuno di questi 35 fattori è comparso, mentre in solo otto siti alcuni di questi erano presenti. Solo il 62 per cento dei siti definiva la parola melanoma, solo il 59 per cento stabiliva in modo corretto la prognosi e solo il 47 per cento includeva dati statistici corretti. Infine solo il 38 per cento sottolineava l'importanza dello screening individuale per individuare le prime tracce della malattia.

Staminali, cosa ci porterà l'anno nuovo

I laboratori stanno mettendo a punto nuove strategie. Novità anche sul fronte della regolamentazione

Barbara Paltrinieri

scottature

Una particolare sostanza, nota come fattore di crescita IL-12, in futuro potrebbe aiutarci a prevenire i danni alla pelle dovuti alle scottature solari e ridurre di conseguenza anche il rischio dell'insorgenza di forme tumorali. Ricercatori tedeschi hanno infatti scoperto il ruolo di questo fattore di crescita nel riparare i danni al Dna dovuti alle lunghe esposizioni al sole. Le scottature solari sono un grosso nemico della pelle, e possono avere seri effetti collaterali. Infatti le radiazioni ultraviolette dei raggi solari causano danni al Dna delle cellule della pelle e, nonostante la maggior parte delle cellule danneggiate vadano incontro a morte per apoptosi, è anche possibile che invece si trasformino in cellule cancerogene. Ma non sarebbe meglio che le cellule con Dna danneggiata venissero riparate piuttosto che distrutte? E' quello che sono riusciti ad ottenere Thomas Schwarz e colleghi del Dipartimento di dermatologia dell'Università di Münster, in Germania. Come mostrano nell'ultimo numero di «Nature Cell Biology», un particolare fattore di crescita, noto come IL-12, che regola alcune funzioni del sistema immunitario, può aumentare la capacità delle cellule della pelle di auto-riparare i danni subiti. I ricercatori hanno lavorato su cellule della pelle di topi esposte a raggi UVB, che contengono dunque strutture di Dna danneggiate. Quando hanno però somministrato ai topi IL-12 prima dell'esposizione ai raggi UVB, non è stato rilevato danneggiamento del Dna. Un risultato importante che pone l'accento sulle capacità della IL-12 di riparare la struttura danneggiata del Dna, tanto che i ricercatori pensano che possa aprire la strada a una nuova strategia per migliorare le difese delle pelle contro le scottature solari.

Sono state nell'occhio del ciclone per gran parte del 2001, e probabilmente, le cellule staminali saranno in prima linea anche il prossimo anno. Insieme alle nuove vie che la cosiddetta medicina rigenerativa ci sta preparando. Il futuro ci vedrà dunque con un orecchio teso verso i laboratori da cui si attendono passi avanti sul fronte della terapia (per l'utilizzo di queste cellule-jolly per curare patologie come il morbo di Parkinson, il diabete, l'infarto), mentre l'altro orecchio sarà rivolto ai dibattiti politici sulle regolamentazioni per la ricerca sulle staminali embrionali.

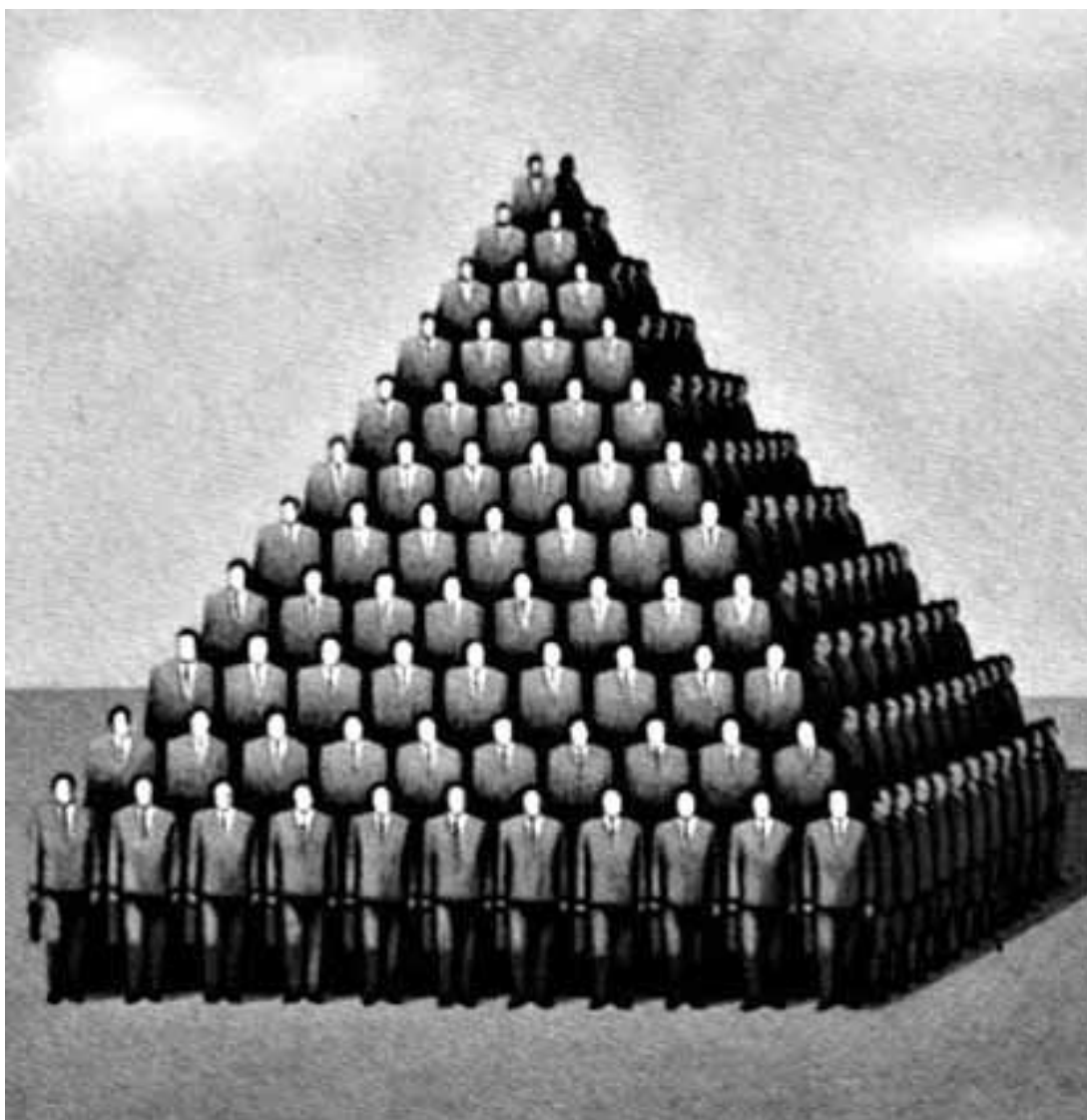
Sul fronte della ricerca, dai laboratori e dalle aziende biotech affiorano nuove strategie, che si affacciano alla ricerca sulle staminali da tessuti adulti, per evitare la controversa questione del ricorso agli embrioni. Così, stando a quanto si legge sul quotidiano statunitense «The New York Times», si sta già lavorando alla messa a punto di farmaci capaci di aggirare l'uso terapeutico di staminali embrionali. La scommessa è quella di utilizzare principi attivi in grado di stimolare la crescita di cellule dell'organismo adulto, grazie alle quali sanare le lesioni dovute a patologie come il morbo di Parkinson o l'infarto. L'organismo adulto, infatti, contiene cellule staminali per aiutare la normale rigenerazione dei tessuti, quindi, almeno teoricamente, si potrebbero creare farmaci capaci di attivare queste cellule in modo che il corpo ripari «da solo» le lesioni dovute alla malattia. Inoltre, secondo Alvin J. Glasky, della NeoTherapeutics, una piccola azienda biotech statunitense che sta lavorando a un farmaco in grado di stimolare la crescita di nuove cellule cerebrali, sarebbe certamente più semplice inghiottire una pillola o un cucchiaino di sciroppo, piuttosto che un intervento per un trapianto di cellule staminali.

Una nuova via terapeutica, quella dei farmaci, su cui, oltre alla NeoTherapeutics, anche altre grosse aziende statunitensi stanno puntando: alla Human Genome Sciences si lavora per trovare proteine che agiscano come fattori di crescita, e stimolino per esempio la cicatrizzazione

ne delle ferite. Invece la Curis Inc, una azienda del Massachusetts, sta puntando a un farmaco che stimoli la ricrescita del tessuto osseo, come alternativa terapeutica in caso di fratture.

Nonostante ci sia già chi pensa che la strada dei farmaci farà registrare grandi successi nei prossimi anni, rimangono ancora molti punti interrogativi. In diversi casi, per esempio, sembra che la ricrescita dei tessuti non dipenda da un solo fattore, ma da una combinazione di diverse sostanze. E non è detto che sia facile metterle insieme. Intanto, fra le nuove strategie per evitare il ricorso a embrioni trovano posto anche gli studi sulla cosiddetta «de-differenziazione» cellulare. Un nome difficile per indicare un procedimento che mira a riprogrammare una cellula adulta, prelevata per esempio dalla pelle del paziente, per riportarla allo stadio di cellula staminale e poterla così utilizzare per

riparare qualunque altro tipo di tessuto. Ruolo di primo piano in questo caso lo sta giocando la PPL Therapeutics, una compagnia scozzese, la stessa che ha partecipato alla nascita di Dolly, la famosa pecora clonata. La de-differenziazione eviterebbe problemi di rigetto, perché la cellula di partenza appartiene al paziente, e non passerebbe dagli embrioni, visto che si basa sull'inserimento di una piccola porzione di citoplasma di una cellula uovo all'interno del citoplasma della cellula adulta del paziente. Un ulteriore passo avanti in questa direzione sarebbe quello offerto dagli studi per la messa a punto un citoplasto artificiale, una sorta di «interruttore chimico» in grado di riprogrammare una cellula adulta evitando il ricorso a cellule uovo. E, come spiega Carlo Alberto Redi, del laboratorio di biologia dello sviluppo dell'università di Pavia, questo consentirebbe di avere cellule staminali compatibili con il paziente senza dover



passare dalla donazione di ovociti, con un grosso impatto positivo sulla salute delle donne.

Tutto questo per quanto riguarda la ricerca, ma le staminali nel 2002 saranno al centro anche di ampie discussioni politiche. Già il prossimo febbraio, il Congresso statunitense potrebbe riaprire il dibattito su due disegni di legge per i finanziamenti pubblici sulla ricerca sulle staminali embrionali. Il primo prevede maggiori aperture rispetto a quelle annunciate dal presidente George W. Bush lo scorso agosto. Il secondo va in direzione contraria e stabilisce un bando per la clonazione umana riproduttiva e terapeutica (e gli espe-

rimenti come quelli portati avanti dalla Advanced Cell Technology che ha recentemente annunciato la clonazione di un embrione umano potrebbero terminare).

Intanto nel vecchio continente, alla fine di novembre l'Europarlamento ha bocciato la proposta di risoluzione sulla biogenetica, così ogni paese continua ad andare avanti autonomamente. I fondi per queste ricerche all'interno del VI programma quadro della Ue, restano vietati per clonazione umana riproduttiva e terapeutica, mentre sono permessi per i progetti di ricerca sugli embrioni congelati soprannumerari con meno di 14 giorni, a patto che tali ricerche

vengano consentite nella nazione in cui verranno effettuate. E, da questo punto di vista, l'Europa sembra davvero un puzzle: si va da paesi che proibiscono la ricerca sugli embrioni, come l'Irlanda o l'Austria, a paesi come Regno Unito e Svezia, dove è permessa la clonazione terapeutica.

clicca su
www.nih.gov/news/stemcell
www.hgsi.com
www.ppl-therapeutics.com

(lanci.it)

Alcuni mesi fa scoperta una variante del virus dell'influenza che potrebbe causare una pandemia simile a quella del 1918. In un libro di Edoardo Altomare, come prepararsi a tale eventualità

Dai polli con furore: ecco la Spagnola del XXI secolo

Cristiana Pulcinelli

L'anno che sta per terminare ha assistito ad una delle più grandi stragi di polli che la storia ricordi. Luogo del delitto: il mercato di Hong Kong. Movimento: evitare il ritorno di una pandemia di influenza. I pennuti, spiega un editoriale pubblicato su «Sciences» nel mese di settembre, sono stati uccisi perché ospitavano il sottotipo di un virus che causa l'influenza negli uccelli (chiamato H5N1), lo stesso sottotipo che quattro anni fa, sempre ad Hong Kong, era passato dai polli all'uomo. In quell'occasione la pandemia non ci fu: morirono solo 6 persone, non perché il virus fosse «buono», ma

perché non aveva ancora imparato a trasmettersi da persona a persona quando la strage di un milione e mezzo di polli interruppe il suo apprendimento. Nel 2001 il virus è stato bloccato ancora prima e nessun caso umano è stato registrato. Il ritorno di un'epidemia di influenza «mondiale» fa paura ai virologi. Basta solo un nome per capire il perché: Spagnola. Nella storia di ognuno di noi c'è qualche parente morto «di Spagnola». Non stupisce, visto che l'epidemia di influenza che imperversò nel 1918 uccise da 20 a 40 milioni di persone, secondo le

stime ufficiali (ma sono in molti a ritenere che le vittime furono molte di più, addirittura c'è chi dice 100 milioni). L'epidemia, racconta Edoardo Altomare nel suo libro «Influenza» (edizioni Avverbi) «apparve improvvisamente e, ancora oggi, nessuno è in grado di dire precisamente come e quando. E, soprattutto, perché il virus dell'influenza del 1918 fu così micidiale da uccidere nel giro di pochi mesi decine di milioni di persone in tutto il mondo». È per questo che alcuni studiosi considerano l'eventualità di una pandemia di quel genere il maggior pericolo sanitario del XXI secolo. Eppure dobbiamo essere pronti ad un'eventualità di questo genere: «Le pandemie influenzali - scrive ancora Alto-

mare - sembrano mostrare una periodicità all'incirca trentennale: dopo l'ultima - la Cinese del 1968 - una nuova ondata sembrava iniziata sempre a Hong Kong nel 1997». Così non è stato, come abbiamo visto e, dunque, la vigilanza deve rimanere alta. Anche perché la pandemia prossima ventura potrebbe essere ancora più pericolosa. Basta fare due conti, aiutati dal testo di Altomare: ad esempio la popolazione mondiale nel 1918 era di 1,8 miliardi di persone, nel 2000 siamo 5,9 miliardi. I virus all'inizio del secolo viaggiavano su treni e navi, oggi possono approfittare degli aerei per girare il mondo. Si calcola che il tempo per la diffusione del virus in tutto il mondo passerebbe dunque dai 4 mesi del

1918 ai 4 giorni del 2000. D'altro canto, oggi abbiamo armi più efficaci per difenderci, dal vaccino ai farmaci antivirali. Il libro di Altomare ci guida attraverso i quesiti biologici ed epidemiologici a cui cercano risposte i ricercatori che analizzano la struttura molecolare del virus che causò quella catastrofe. Ci spiega come il virus cambia e si adatta nel corso della storia. E, soprattutto, rende il giusto peso all'influenza: una malattia che, benché considerata dai più solo un fastidioso malanno, «di anno in anno, in assoluto incide maggiormente

sulla collettività umana sia sotto l'aspetto sanitario che sotto il profilo socioeconomico». L'autore, in quest'ottica, cerca quindi di capire quali siano i costi (diretti e indiretti) dell'influenza e quali armi abbiamo per combatterla (spiegando come e quanto funziona il vaccino e quali siano i farmaci antivirali oggi in nostro possesso). Tutte informazioni che, in questi giorni in cui si aspetta lo scoppio dell'epidemia annuale, tornano particolarmente utili. In appendice, il «Piano nazionale di emergenza in caso di pandemia influenzale e programma di sorveglianza dell'influenza» è firmato da Isabella Donatelli, del Centro Nazionale Oms per la sorveglianza dell'influenza.

**I grassi non fanno
sempre male al cuore**

Robert H. Glew, ricercatore dell'Università del New Mexico a Albuquerque ha condotto una ricerca, pubblicata sul «Journal of Clinical Nutrition», su una popolazione della Nigeria, i Fulani, che consumavano circa 1670 calorie i maschi e 1485 le donne. La metà di queste calorie provenivano da grassi e il 50 per cento di queste da grassi saturi, mentre gli standard sanitari occidentali prevedono che solo un terzo delle calorie provenga da grassi, di cui solo il dieci per cento da grassi saturi. Nonostante, poi, i Fulani consumassero meno acido folico, meno vitamine e più proteine degli Occidentali, sono risultati essere ben protetti dai disturbi cardiovascolari. Glew ritiene che questo dipenda dal basso contenuto di calorie della loro alimentazione e dal forte esercizio fisico