

pillole di medicina

Da «American Journal of Physiology»
Un po' di ginnastica
per affrontare l'influenza

Un po' di ginnastica a ritmi neanche troppo sostenuti potrebbe aiutarci ad affrontare la prossima ondata influenzale ormai alle porte. Almeno questo funziona nei topi come hanno dimostrato ricercatori della University of South Carolina, Columbia. Secondo quanto hanno riferito, infatti, sulla sezione on line della rivista «American Journal of Physiology», la ginnastica stimola il loro sistema immunitario, dando loro una migliore copertura contro infezioni dell'apparato respiratorio. «I topi sono stati divisi in più gruppi - ha spiegato uno degli autori dello studio J.M. Davis - alcuni hanno fatto ginnastica, in acqua e correndo su percorsi prestabiliti, altri sono stati usati come controllo. Poi a tutti è stato fatto inalare un cocktail di virus respiratori. I topi che avevano fatto ginnastica combattono molto meglio contro questi virus».

Da «Allergy»
Un gatto in casa da piccoli
riduce il rischio di allergie

Avere fin dal primo anno di età un animale in camera da letto riduce il rischio di sviluppare allergie, febbre da fieno o asma allergica. A dirlo è Rudiger von Kries, dell'Istituto Social Pediatrics and Adolescent Medicine di Monaco in Germania dopo uno studio su 8216 bambini tra i 5 e i 7 anni e i loro gatti. I bambini abituati a condividere la stanza da letto con i gatti, ha riferito l'autore sulla rivista «Allergy», hanno il 67% di probabilità in meno di sviluppare l'asma allergica ed il 45% in meno per la febbre da fieno. Secondo lo studioso è probabile che questa precoce esposizione diventi un fattore protettivo contro lo sviluppo di queste malattie, ma servono ulteriori ricerche per stabilire con certezza il ruolo di un'esposizione precoce e intensa al pelo dell'animale.

Da «New Scientist»
Partono le sperimentazioni
per un nuovo vaccino anti Hiv

Le prime sperimentazioni sugli esseri umani di un vaccino anti Hiv specifico per il ceppo virale che colpisce l'Africa partiranno la prossima settimana in Sud Africa. Si tratta della fase uno, dove saranno testati gli effetti del vaccino sul sistema immunitario e la sicurezza dei suoi componenti. Il campione sarà composto da 48 volontari, metà in Africa e metà negli Stati Uniti. In particolare, si tratta del primo vaccino specifico contro il ceppo del virus che colpisce l'Africa, cioè il C HIV-1. Nei paesi occidentali, invece, gran parte delle infezioni è dovuta al virus di tipo B. I componenti del prodotto sono un ceppo indebolito dell'encefalite equina del Venezuela, arricchito con un gene del virus di tipo C dell'Hiv. La speranza è che il vaccino riesca a sensibilizzare le cellule dendritiche del sistema immunitario, che hanno il compito di attaccare i virus che cercano di entrare nell'organismo.

A Roma
Favole e suoni
contro la dislessia

La voce rauca della strega che prepara la pozione magica, lo scalpitio del cavallo del principe azzurro, il cinguettio degli uccelli in un bosco incantato, le parole dolci della fata. Tutto come dentro una favola. Con questi suoni un'équipe di medici, guidati da Federico Bianchi di Castelbianco, direttore dell'Istituto di Ortofonia di Roma, sta curando da circa un anno 40 bambini romani affetti da dislessia. E i risultati, presentati ieri a Roma, sono molto incoraggianti. «Dopo due mesi e solo una seduta alla settimana - ha affermato Bianchi di Castelbianco - siamo riusciti a correggere gli errori di scrittura e di lettura, sintomi della dislessia». Si tratta spesso di omissioni, sostituzioni e inversioni di sillabe o di lettere. L'obiettivo del nuovo metodo di cura consiste «nell'ottenere l'organizzazione spaziale acusticamente anziché visivamente». (lanci.it)

Il segreto delle cellule? La comunicazione

Domani gli «incontri con la ricerca» dell'Airc sul linguaggio cellulare. Ne parliamo con il biologo molecolare Pelicci

Cristiana Pulcinelli

C'è una parola che negli ultimi anni è diventata essenziale per capire gli sviluppi della biomedicina: informazione. Tutta la genetica, potremmo dire, è nata come tentativo di decifrare l'informazione contenuta nel nostro Dna. Ad un certo punto, però, ci si è accorti che l'informazione è niente se non viene condivisa, anche a livello cellulare. Le cellule si scambiano informazione tra di loro e al loro interno e i modi in cui questo avviene è determinante per il loro funzionamento. E, eventualmente, per l'alterazione del loro normale funzionamento, ovvero per la malattia. Cosicché oggi l'attenzione dei ricercatori si sta spostando su un'altra parola-chiave: la comunicazione.

L'Associazione Italiana per la Ricerca sul cancro ha dedicato i 54 incontri con la ricerca che si terranno in tutta Italia domani, 15 novembre, proprio al linguaggio e alla comunicazione. Pier Giuseppe Pelicci, direttore del dipartimento di oncologia sperimentale dell'Istituto europeo di oncologia, in quell'occasione sarà a Roma nel complesso di San Michele a Ripa grande per la conferenza di presentazione dell'iniziativa.

Professor Pelicci, perché oggi anche la ricerca sul cancro si interessa di comunicazione?

Perché ci stiamo accorgendo che le alterazioni significative che si verificano nelle cellule non sono alterazioni di macchinari fondamentali, ma di molecole che servono a far comunicare questi macchinari tra loro. Per spiegarci meglio userò un paragone: una cellula è fatta di pezzi fondamentali per la sua funzione, proprio come l'hardware di un computer. Se uno di questi pezzi si rompe, la macchina non funziona più: la cellula muore. Le alterazioni a carico dell'hardware non sono dannose, perché il meccanismo di difesa fa sì che vengano eliminate con la cellula stessa. Ma i pezzi dell'hardware comunicano fra loro attraverso un software, ovvero i vari compartimenti funzionali di una cellula sono in comunicazione. Quando questa comunicazione (il software) si altera nascono i veri problemi perché la cellula non muore e il danno non viene eliminato. Ad esempio, una cellula viene istruita a crescere attraverso alcune informazioni che le dicono come e

quando dividersi. Ora, se appare un errore nella comunicazione e l'informazione che arriva alla cellula invece di essere: "dividiti una volta al mese", è "dividiti una volta al giorno", cosa accadrà? La cellula non morirà, ma sarà costretta a diventare un tumore, ovvero un corpo dotato di vita indipendente.

C'è un esempio affascinante di comunicazione a livello cellulare: l'apoptosi.

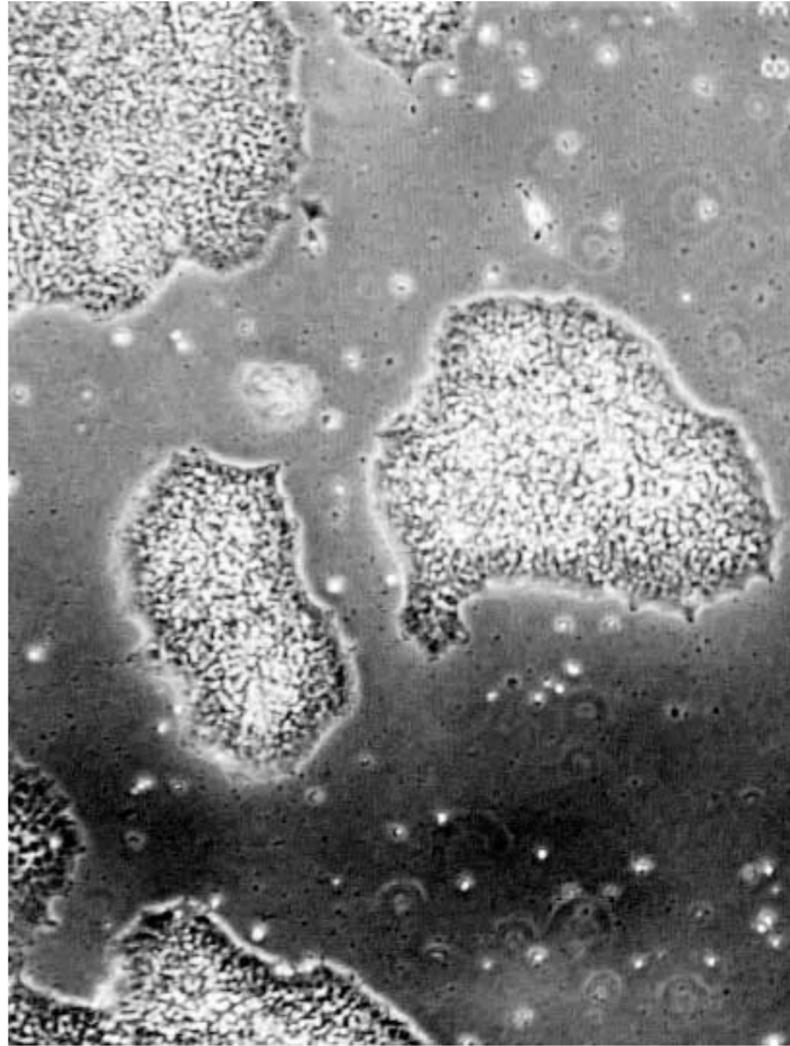
La scoperta dell'apoptosi è stata una scoperta eccezionale. Si è visto che la cellula muore quando decide di attivare il suo programma di morte. L'apoptosi è un programma genetico di suicidio, in sostanza è una scelta e non la conseguenza di un danno. Perché la cellula decide di morire? Perché in questo modo salva l'organismo. Se il Dna della cellula è danneggiato, farà due figlie danneggiate e, divisione dopo divisione, nascerà o un individuo o un gruppo di cellule con il Dna alterato. L'evoluzione ha escogitato il modo di impedire tutto ciò: la cellula riceve l'informazione di essere danneggiata e fa partire un'altra informazione, quella che porta al suo suicidio. L'apoptosi è la più grande difesa che abbiamo contro il cancro, tant'è vero che i geni coinvolti in questo processo sono quelli che nel cancro si sono persi: i *tumor suppressor*.

Anche la recente scoperta fatta all'Ifo (pubblicata da «Nature») sui telomeri corti è un esempio di comunicazione cellulare?

Senza dubbio. All'interno della cellula c'è una sorta di orologio che distribuisce informazioni. Ogni volta che la cellula si divide si accorciano un po' i suoi cromosomi, in particolare le loro parti terminali, i telomeri. Quando i cromosomi si accorciano troppo mandano un segnale che fa fermare la cellula per sempre. Anche in questo caso ci troviamo di fronte a un meccanismo soppressore del tumore.

Il sequenziamento del genoma umano è una pietra miliare per la comprensione di come siamo fatti, però le informazioni contenute nel Dna non sono ancora tutte comprensibili. A che punto siamo con la decifrazione?

Siamo ancora indietro perché scopriamo sempre nuovi livelli. Tutti sappiamo che il Dna contiene i geni. Quanti esattamente ancora non si sa, ma si pensa intorno ai 40mila. Chi ha



sequenziato il genoma umano ci ha dato le lettere con cui è scritto il Dna, il primo obiettivo che ci si è posti è stato quello di riconoscere, all'interno di queste informazioni, i geni. Ancora non l'abbiamo raggiunto, ovvero non abbiamo terminato di catalogare tutti i geni. Ma, quand'anche avessimo fini-

to questo lavoro, non avremmo che grattato la superficie di quello che c'è da scoprire. Basti pensare che lo spazio occupato dai geni sul Dna è solo l'1%. Il restante 99% non abbiamo la più pallida idea di che funzione abbia. Il secondo obiettivo è dunque: capire cosa fanno i non geni. Ma c'è un terzo

problema. Ciascun gene codifica 4-5 proteine, noi ne conosciamo a malapena una per un numero di geni che è meno di un terzo dei 30-40mila geni del genoma umano. Il terzo obiettivo sarebbe perciò quello di classificare le proteine. C'è poi un ulteriore livello di complessità: il Dna è avvolto da protei-

ne che influenzano le sue funzioni, capire come questo avvenga apre un altro settore di ricerca.

Tuttavia le conoscenze in questo settore procedono con una velocità mai vista prima.

È vero. Tre anni fa è stata data la notizia del sequenziamento del genoma umano. Per decodificare quel singolo genoma ci sono voluti 15 anni di lavoro, la collaborazione di oltre 300 laboratori in tutto il mondo e finanziamenti astronomici. Ora stanno per uscire nuove tecnologie che consentiranno di ottenere lo stesso risultato in tre giorni e con una spesa tra i 60 e gli 80.000 euro. Questo permetterà di sequenziare molti genomi cercando di capire le differenze tra un individuo e l'altro e quindi anche le diverse probabilità di ammalarsi che sono scritte nel Dna. Si aprono le porte a una medicina che non conosciamo, una medicina che non studia più le popolazioni ma gli individui. Un esempio? A un paziente a cui è stato diagnosticato un carcinoma della mammella viene detto che con la chemioterapia ha il 40% di probabilità di guarire, questo vuol dire che su 100 persone con lo stesso tumore e trattate con lo stesso farmaco, 40 guariscono. Perché? Ci deve essere qualche differenza nel Dna di quei 100 tumori e nel Dna di quei 100 pazienti che li rende diversi e che noi non conosciamo. Conoscere queste differenze permetterebbe di dare una terapia diversa per ogni individuo.

Veniamo a un'altra comunicazione, quella tra ricercatori e società. Cosa è cambiato in questo campo?

Negli ultimi anni siamo sempre più sollecitati a interloquire con la società. È un fenomeno che considero positivo: la società ha il dovere di essere informata su ciò che accade nella scienza perché gli avanzamenti scientifici hanno un grande effetto sul benessere e sulla vita dei cittadini. Quello che mi preoccupa invece è che la scienza si trasformi in un evento in grado di colpire l'attenzione: la scienza ridotta a cronaca.

clicca su

www.ieo.it
www.airc.it
www.nature.com

Luigina Venturelli

Una storia di discriminazione al centro di un convegno a Milano. Come cambiano i malati di Aids in Italia: sempre più necessario il supporto psicologico

È sieropositivo, non può entrare negli Stati Uniti

MILANO È sieropositivo. Tutto qui. Non c'è altra ragione per giustificare quella croce sul passaporto che impedisce a Giove Bevacqua, italiano di 40 anni, quindici dei quali passati a vivere e a convivere con il virus dell'Hiv, di entrare negli Stati Uniti.

«Nel dicembre del 1997 - ha raccontato - mi stavo recando a Memphis, nel Tennessee, per trascorrere il Capodanno. L'aereo sul quale viaggiavo proveniva da Amsterdam ed i controlli alla dogana erano molto severi ed hanno così trovato nella mia valigia i cinque grossi flaconi di compresse che portavo con me. Mi hanno chiesto che cosa contenesse ed io ho risposto la verità: che ero sieropositivo e che quella era la mia terapia di farmaci antiretrovirali».

A questo punto, accertato che non di uno spacciatore di sostanze

stupefacenti si trattava, tutto avrebbe dovuto concludersi con un invito a un felice soggiorno su territorio americano. Invece no. «Mi hanno fermato - ha continuato Bevacqua - e mi hanno rispedito indietro con lo stesso aereo. Benché il mio lavoro richieda viaggi frequenti negli Usa, da quel giorno non posso più farlo».

Una storia di discriminazione che non parla dell'ignoranza di singole persone, ma dell'ingiustizia che ancora rivela la legislazione di uno stato che si vuole simbolo della democrazia e dei diritti civili. Un segno dello stigma che ancora colpisce socialmente i sieropositivi a dispetto degli enormi passi avanti

compiuti dalla medicina nella lotta all'Aids.

Nel mondo occidentale, infatti, il virus non miete più vittime come accadeva solo una decina di anni fa e per chi è affetto da Hiv non si tratta più di quantità, ma di qualità della vita. E quanto è emerso dal convegno promosso dalla Società di psicoinfettivologia con il sostegno di Gilead Sciences svoltosi ieri a Milano. Le persone sieropositive in Italia sono circa 120mila, con 3500 casi nuovi ogni anno, e fra loro vi sono sempre meno tossicodipendenti e sempre più persone con una quotidianità normale: tra i fattori di contagio, rispetto al 1996, la droga è

scesa dal 62% al 17% dei casi, mentre i rapporti sessuali sono saliti dal 23% al 58%, con partner abituale per la donna e occasionale per l'uomo.

Come cambiano i pazienti, deve cambiare anche l'assistenza loro prestata: non solo farmaci, ma anche supporto psicologico, visto che il 50% dei pazienti sieropositivi soffre di disturbi ansiosi a rischio di malattia psichiatrica. Uno su cinque scivola nella depressione e uno su sette presenta un deficit cognitivo: rallentamenti del pensiero, perdita di memoria e difficoltà a concentrarsi.

«L'infettivologo - ha affermato Mauro Moroni, professore ordina-

rio di malattie infettive all'università di Milano e presidente della Anlaid Lombardia - primo attore nell'assistenza alle persone con Hiv, dovrebbe essere affiancato dallo psicologo e dallo psichiatra, formando un team che oggi esiste in pochi centri italiani, e che invece andrebbe diffuso e istituzionalizzato. Altrimenti, se i medici non interagiscono per concordare le terapie, in ogni caso interagiscono i farmaci».

A sostenere la necessità di un supporto psicologico al sieropositivo, dal momento del contagio e per tutto il decorso della malattia, è l'85% degli oltre cento infettivologi intervistati in Lombardia, Lazio e

Campania per uno studio condotto dall'Istituto superiore di sanità.

«Un valido intervento psico-sociale - ha spiegato Fabrizio Starace, direttore del Servizio di psichiatria e consultazione dell'ospedale Cotugno di Napoli e presidente della Società italiana di psicoinfettivologia - migliora l'aderenza alle terapie anti-Hiv, interrotte del tutto o parzialmente nel 30% dei casi, con gravi danni per il paziente che rischia di sviluppare resistenza «ed inoltre riduce la durata e il numero dei ricoveri». Ha confermato Alberto Vito, responsabile dell'Unità operativa di psicologia ospedaliera al Cotugno e membro della Commissione nazio-

nale Aids presso il ministero della Salute: «Nelle nuove linee guida sulle cure anti-Aids, in preparazione presso la Commissione, viene evidenziato il ruolo del fattore psicologico nel determinare la buona o la cattiva aderenza agli schemi terapeutici».

Tra le prospettive in grado di migliorare la vita dei sieropositivi rientra anche la semplicità d'assunzione degli antiretrovirali, fino a cinque anni fa somministrati anche con 20 pastiglie e due iniezioni quotidiane. Oggi, invece, esistono terapie «once a day», con un'unica assunzione di farmaci al giorno. E necessaria, però, una precisazione: «Perché siano efficaci - ha sottolineato il professor Moroni - devono avere caratteristiche ben precise, con un'attività antivirale che si mantenga per almeno 72 ore. Altrimenti potrebbe bastare una dimenticanza per compromettere l'efficacia della cura».

ALLA RAI SI GUARISCE COL CAVOLO

Edoardo Altomare

Domenica scorsa su Rai uno. Ospite del programma *Uno Mattina* è un medico, che si qualifica come responsabile del Servizio di Fitoterapia di una Asl toscana. Parlando del trattamento del colon irritabile, il loquace professionista espone le virtù del cavolo, già note alla medicina popolare. Quello che non ci si aspetta è che impugni il ferro da stiro davanti alle telecamere per appiattare due larghe foglie di cavolo, che provvede subito dopo ad applicare sull'addome di una giovane valletta sdraiata supina. Con questo metodo, dice, possono essere curati i fastidiosi disturbi intestinali: i principi attivi del vegetale riescono ad attraversare la cute e gli strati sottostanti per giungere fino alla muscolatura dell'intestino ed alleviare le sofferenze del malato. Un'affermazione quanto meno discutibile. Ma il fitoterapeuta già passa a mostrare la preparazione di una tisana di foglie di melissa e di passiflora. Invita anzi la gente a casa ad andare a raccogliere le erbe che crescono spontanee nei campi. La conduttrice (che è medico) chiede se non sarebbe il caso di utilizzare preparati sotto forma di compresse. Ma no, ma no, risponde lui, nelle compresse c'è solo un millesimo di quello che si trova nella pianta. Da anni le istituzioni sovranazionali come l'Oms, l'Escop o l'Eemea stanno lavorando alla definizione degli standard di qualità per i prodotti a base di erbe medicinali, con una serie di problematiche di carattere regolatorio che tendono a tutelare la salute pubblica proprio dai rischi del «fai da te». E la stessa fitoterapia sta faticosamente cercando di uscire dall'ambito delle pratiche empiriche e folcloristiche, quando non addirittura ciarlatanesche. Naturale non vuol dire innocuo. Il messaggio che da questi arrembanti paladini del naturale arriva direttamente nelle case degli italiani alla domenica mattina è, per usare un eufemismo, fuorviante. E a tutti quelli che, distesi sul letto con l'addome ricoperto da foglie stracchiate, si stanno chiedendo se guariranno dai loro spasmi intestinali, non si può che rispondere sì. Col cavolo.