

Pillole di medicina

Da «Lancet»  
Una mutazione genetica alla base dell'ipercolesterolemia ereditaria

Si chiama ipercolesterolemia autosomica recessiva, in sigla ARH, ed è una malattia ereditaria che fa aumentare il colesterolo nel sangue e determina gravi rischi cardiovascolari in soggetti con meno di trent'anni. Ora un team di ricercatori guidati da Marcello Arca del dipartimento di terapia medica dell'Università La Sapienza ha scoperto la mutazione genetica alla radice di questa malattia e ha pubblicato un articolo sull'ultimo numero della rivista «Lancet». «L'ARH - spiega Arca - è una malattia genetica recessiva e quindi compare all'improvviso nelle famiglie. Siamo riusciti, analizzando un gruppo di malati sardi, a risalire due mutazioni del gene che causa la malattia, mutazioni che sembrano essere presenti in tutti i casi che abbiamo esaminato». Lo studio ha consentito di stimare che in Sardegna i malati siano circa uno su 100 mila, mentre i portatori sani sono circa 1 su 200 persone

Da «Journal of National Cancer Institute»  
Il calcio può prevenire il cancro al colon

Uno studio della Harvard University dimostra che il calcio può prevenire il cancro al colon. Secondo i ricercatori, che hanno pubblicato un articolo sulla rivista «Journal of the National Cancer Institute», l'assunzione quotidiana di 700-800 milligrammi di questo minerale (pari più o meno a tre quarti di litro di latte intero, o a 70 grammi di parmigiano), può ridurre del 50 per cento il rischio di contrarre questo tipo di tumore, rispetto a chi non ne assume più di 500 milligrammi. Gli scienziati hanno studiato 47 mila uomini e 88 mila donne, tutti medici o infermieri, controllando l'assunzione di latte e di prodotti caseari, ma anche quella di integratori. E che l'effetto protettivo sia dovuto proprio al calcio, e non ad altri componenti di latte o formaggio, è stato verificato dal momento che l'effetto stesso è avvenuto anche in quei partecipanti ai test che assumevano poco latte, ma molti integratori.



Allarme Onu  
L'epidemia di Aids annulla 50 anni di sviluppo economico

L'epidemia di Aids nei paesi in via di sviluppo sta rischiando di annullare 50 anni di sviluppo economico. L'allarme è stato lanciato dal direttore della mobilitazione sociale e dell'informazione strategica dell'Unaid (il programma dell'Onu contro l'Aids) Marika Fahlen, intervenuta ad una conferenza a Monterrey (Messico) intitolata Financing for Development. L'Aids sta soprattutto colpendo persone nel periodo produttivo della loro vita. L'aspettativa di vita nello Zimbabwe, ad esempio, sarà nel periodo 2000 - 2005 di 26 anni più bassa rispetto a quello che sarebbe stata in assenza dell'Aids. Ugualmente nell'isola di Haiti, la vita media è calata di sei anni a causa dell'epidemia. Un recente studio condotto in tre paesi (Burkina Faso, Rwanda e Uganda) ha calcolato che l'Aids aumenterà la percentuale di persone che vivono in condizioni di estrema povertà dal 45 per cento del 2000 al 51 per cento del 2015.

Uno studio americano  
Troppo computer danneggia gli occhi dei bambini

Sono circa 37 milioni i bambini americani che usano il computer sia a scuola sia a casa: secondo uno studio appena presentato dall'oftalmologa americana Pia Hoening, dell'Università di Berkeley, rischiano di usarlo troppo, e di affaticare la vista al punto da rischiare sia miopia sia ipermetropia. «Quello che da oltre dieci anni è associato per gli adulti riguarda anche i bambini» spiega. La ricerca ha coinvolto oltre 250 bimbi tra i 6 e i 10 anni di ogni parte degli Stati Uniti, sottoposti a un approfondito esame della vista: quelli che usano il computer per meno di tre ore consecutive non hanno rilevato disturbi, che sono stati invece più frequenti tra quelli che siedono davanti al monitor per periodi più lunghi. La raccomandazione della Hoening è molto semplice: «Dopo circa 40 minuti è bene staccare i bambini dal computer, attirando anche per pochi minuti la loro attenzione e il loro sguardo su altre attività».

# Allergie, sotto accusa l'inquinamento

Secondo alcuni ricercatori, i gas che respiriamo moltiplicano l'effetto degli allergeni

Federico Ungaro

previsioni

## Sommersi dal polline dopo un inverno freddo

Allergici di tutta Italia, preparate fazzoletti e farmaci, un mare di polline sta per abbattersi su tutti voi, colpa del freddo e delle gelate di questo inverno. Non si parla più di anticipo nella comparsa dei pollini nell'aria, ma di un ritardo che coincide anche con una maggiore concentrazione.

I dati arrivano dall'Associazione italiana di aerobiologia (Aia) che da Bologna, presso l'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima (Isac) del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr), monitora i dati sui pollini presenti in tutta la Penisola. La rete conta su circa un centinaio di centri collocati presso le Asl, le Università, le cliniche universitarie gli ospedali e gli istituti botanici, parte dei quali svolgono l'attività di controllo dall'ultima settimana di gennaio alla prima di ottobre, anche se in realtà, molti sono attivi tutto l'anno. Questi centri forniscono i dati raccolti a livello locale a due nodi regionali, istituiti a Firenze e a Perugia, che a loro volta trasmettono i dati al nodo nazionale di Bologna. Il monitoraggio avviene su

base settimanale e ogni mercoledì l'Aia pubblica il bollettino aggiornato con i dati sulla concentrazione del polline e sulla variazione rispetto alla settimana precedente (in aumento, stabile, in diminuzione). «Quest'anno - spiega Paola De Nuntis, ricercatrice dell'Aia e responsabile del bollettino - la situazione è stata diversa rispetto al passato. Negli ultimi quattro-cinque anni, infatti, si era notata una certa tendenza all'anticipo della fioritura di molte specie, anticipo che dipendeva essenzialmente da una stagione invernale e, per molti alberi anche autunnale, meno rigida del solito. Quest'anno, invece, il periodo compreso tra gennaio e febbraio è stato caratterizzato da temperature più rigide». «Queste temperaturi

re - riprende la De Nuntis - hanno fatto ritardare la fioritura di molte specie, ma nello stesso tempo hanno determinato una fioritura più abbondante. Quindi la concentrazione di pollini nell'aria tenderà ad aumentare notevolmente e ad essere superiore rispetto alle stagioni precedenti». «Quindi - conclude la ricercatrice - si annuncia un periodo duro per gli allergici. Anche perché la particolare situazione di stagnazione dell'aria e di nebbie che si è avuta quest'inverno ha portato ad una maggiore concentrazione di inquinanti nell'atmosfera, irritando le vie respiratorie degli allergici e rendendoli così più predisposti all'effetto degli allergeni».

Arriva la primavera e nei cieli italiani inizia la tradizionale invasione dei pollini di erbe e alberi che scatenano le temute allergie stagionali. Questa volta, però, a finire sotto accusa non sono solo cipressi e betulle o le ormai famigerate graminacee, ma anche sostanze che di naturale hanno ben poco. Parliamo dell'inquinamento da traffico che, secondo i risultati di alcuni studi, sembrerebbe essere responsabile di un aggravamento dei fenomeni allergici in tutti i paesi industrializzati.

Lo sottolinea Genaro D'Amato, responsabile della divisione malattie respiratorie e allergiche dell'Ospedale Cardarelli di Napoli. «Esiste un legame molto evidente tra allergie e inquinamento da traffico, soprattutto il particolato più fine e l'ozono», conferma l'esperto. «Nella mia città - continua - ad esempio il polline della parietaria (pianta della famiglia delle Urticacee) si mescola con gli inquinanti, provocando un mix notevolmente fastidioso per coloro che soffrono di allergia a questa pianta».

In pratica, l'inquinamento agisce come un moltiplicatore dell'effetto degli allergeni (le sostanze che stimolano la reazione allergica) liberati dai pollini. Il meccanismo agisce in due modi. Da un lato, le vie respiratorie degli allergici sono infiammate dagli inquinanti e quindi sono maggiormente predisposte a subire l'effetto irritativo degli allergeni. Dall'altro, i pollini stessi diventano più «aggressivi» per effetto delle particelle di smog. Lo dimostrano alcuni esperimenti di laboratorio condotti sui topi, nei quali si è visto che le sostanze irritanti legate a molecole di grasso aumentano la capacità di far scatenare la reazione allergica di circa l'80 per cento. Ed è quello che succede alle molecole rilasciate dai motori (in particolare i diesel) che si uniscono ai pollini presenti nell'atmosfera. Ad essere pericoloso, però, non è solo l'inquinamento da macchine, camion e motorini. Anche il gasolio e il cherosene degli aerei sembra giocare un certo ruolo. Almeno secondo quanto riportano due studi. Il primo condotto attorno all'aeroporto Logan di Boston, il secondo attorno all'aeroporto di

**ALLERGIE DA POLLINE**

È il polline la causa principale delle allergie primaverili

In Italia si possono identificare circa 80 tipi di polline

L'80% degli italiani colpiti da allergia da polline ne soffrono a causa delle graminacee

**ALBERI**

Il polline più abbondante è quello di cipresso e quercia  
Il meno abbondante è quello di sambuco e le rosacee da frutto (ad esempio melo e pero)

I pollini degli alberi mese per mese:

- 1) GENNAIO: nocciolo e ontano
- 2) FEBBRAIO: cipresso
- 3) FEBBRAIO - MARZO: frassino e olmo
- 4) MARZO: pioppo e salice, platano, le varie specie di pini e il carpino nero
- 5) DA APRILE A MAGGIO: carpino bianco
- 6) APRILE: betulla, querce e faggio

I più allergenici sono la betulla, il cipresso e l'ulivo

**ERBACEE**

La fioritura inizia ad aprile, per gran parte delle specie

Il picco si ha nella tarda primavera e riguarda soprattutto le graminacee

Tra le più allergeniche ci sono la parietaria, l'assenzio e l'ambrosia

Malpensa. In entrambi i casi si è registrato un aumento delle malattie allergiche e dell'asma nelle persone più esposte all'inquinamento. Nei paesini attorno a Malpensa, tra il 1998 e il 1999 l'ASL della provincia di Varese ha registrato un 7,5 per cento in più di nuovi casi di allergia. Un aumento notevolmente superiore all'1 per cento di nuovi casi in più fatto registrare dal campione di controllo lontano dall'aeroporto.

Un legame, quello tra inquinamento ed allergie, sul quale però non tutti gli esperti sono d'accordo. «È certo che l'esposizione all'inqui-

namento peggiora i sintomi negli asmatici - spiega l'epidemiologo dell'ASL di Roma Francesco Forestiere - . Inoltre nei bambini che vivono vicino a strade trafficate si nota no maggiori disturbi alle vie respiratorie e un numero più alto di casi di asma bronchiale, ma il legame tra sviluppo dell'allergia e esposizione agli inquinanti si basa su una casistica molto più tenue».

Durante il periodo di massima fioritura, nell'atmosfera del nostro paese «nuoterebbero» pollini appartenenti a 80 tipi diversi di alberi e piante, che si affidano al vento per

realizzare l'impollinazione. Alcune di queste piante non sono neppure italiane. L'ambrosia ad esempio è stata introdotta dagli Usa e ora si sta diffondendo nell'Italia settentrionale. Le reazioni allergiche riguardano circa l'8 - 10 per cento degli italiani, e tra questi la stragrande maggioranza (l'80 per cento) è allergica alle graminacee, piante diffusissime i cui pollini raggiungono la concentrazione maggiore proprio nel periodo primaverile nell'Italia centro-settentrionale.

«Putroppo non esiste un'età limite per essere colpiti dall'allergia.

Chi è predisposto geneticamente, può avere una reazione allergica in qualsiasi momento, a seconda del grado di esposizione a un certo allergene», spiega Domenico Schiavino professore di Allergologia dell'Università Cattolica di Roma e del Policlinico Gemelli. «L'unico modo per prevenire il problema è sapere a quale polline si è allergici. In questo modo si può definire una terapia mirata. Se sono allergico alla parietaria - spiega l'esperto - dovrò intervenire per un periodo di tempo piuttosto lungo, in quanto il polline di questa pianta è presente nell'aria da

marzo a luglio e da settembre a ottobre. Se invece sono allergico al cipresso, i mesi a rischio sono gennaio - marzo». «Per quanto riguarda i farmaci - continua l'esperto - si possono usare i nuovi antistaminici, che ormai non producono quasi i fastidiosi effetti collaterali, come ad esempio la sonnolenza, o farmaci antinfiammatori come i cromoni o ancora i cortisonici di ultima generazione, che sono particolarmente efficaci e hanno scarsi effetti collaterali». «La vaccinazione infine - conclude - viene somministrata in tre casi:

quando l'allergia tende a trasformarsi in asma, nel caso in cui sia presente per molti mesi l'anno o quando, pur essendo limitata a qualche settimana, non viene contrastata efficacemente dai farmaci».

**clicca su**

[www.dica33.it](http://www.dica33.it)

[www.federasma.org](http://www.federasma.org)

[www.isao.bo.cnr.it/aerobio/aia/POLTEXT.html](http://www.isao.bo.cnr.it/aerobio/aia/POLTEXT.html)

Edoardo Altomare

La ricerca dimenticata. Parla l'immunologo Alberto Mantovani, uno dei più accreditati scienziati italiani: «I miei modelli? Francia, Inghilterra, Germania»

## «Tagliare la scienza pubblica, neanche la Thatcher osò tanto»

«L'intervento statale nella ricerca è insostituibile. E non lo dice un veterocomunista». A parlare è Alberto Mantovani, responsabile del Dipartimento di Immunologia dell'Istituto «Mario Negri» di Milano nonché docente dell'ateneo meneghino: uno dei più accreditati ricercatori italiani, ed uno dei più citati sulle riviste scientifiche internazionali. Uno studioso impegnato da anni nelle indagini sui rapporti tra infiammazione e cancro e sul ruolo svolto in tali patologie dalle cellule del sistema immunitario attraverso la liberazione di sostanze «mediatrici» naturali, definite «citochine».

Mantovani appare allarmato dai segnali che arrivano dal governo Berlusconi in tema di investimenti nel settore della ricerca pubblica: né sembra confortato dalla lettera firmata dai ministri Moratti e Tremonti

e pubblicata il primo di marzo sul Corriere della Sera, nella quale i titolari dei dicasteri dell'Istruzione e delle Finanze sembrano impegnarsi a portare all'1% del Pil i fondi della ricerca nel corso della legislatura. Prospettando un riallineamento del Belpaese rispetto agli investimenti pubblici degli altri: «Non sarebbe cosa da poco - commenta Mantovani - visto che attualmente siamo allo 0,6 %, ma per ora non si è visto niente. Vedo invece all'orizzonte un pericolo reale: che si voglia facilitare la ricerca privata, sostenendo che funzioni meglio».

Se questo volesse dire ricerca no-profit, spiega Mantovani, assimi-

labile cioè a quella finanziata dallo Stato, va bene. «Ma se invece per ricerca privata intendiamo - come mi sembra che si intenda - quella industriale, allora è una grossa corbelleria. Che dimostrerebbe totale incomprensione dei meccanismi che stanno alla base del progresso scientifico e tecnologico in un paese moderno. Perché si fa buona ricerca privata solo in un contesto in cui c'è ottima ricerca pubblica, né quest'ultima può essere sostituita dalla prima».

L'immunologo del «Mario Negri» conosce bene, per esperienza diretta, i sistemi inglese ed americano: «Neanche l'Inghilterra della Thatcher ha tagliato sui fondi competi-

vi della ricerca pubblica. E nelle ultime elezioni americane c'era accordo tra i due contendenti sul fatto che bisognasse dare più soldi alla ricerca pubblica e al NIH (National Institute of Health)».

Quanto alle pecche del nostro sistema universitario, Mantovani concorda con le posizioni recentemente espresse da Dulbecco e Boncinelli sul problema della meritocrazia nelle università italiane: sia a livello di istituzioni che di singoli. «Parlo di meritocrazia secondo parametri accettabili. In nessun paese al mondo le università sono tutte uguali: sono diverse, ed è giusto che vengano premiate quelle - piccole o grandi che

sono - che scelgono bravi professori». E qui Mantovani propone un meccanismo «virtuoso»: «perché un'università scelga di reclutare bravi docenti». Del resto, nel settore della ricerca biomedica i parametri sono semplici da individuare: basta controllare quante volte un professore è citato nella letteratura internazionale, quanti lavori pubblica, quanti finanziamenti internazionali o di prestigio nazionale è capace di attirare.

Lo stesso dicasi per le carriere dei ricercatori: «Abbiamo nella ricerca italiana una categoria di persone troppo anziane: si entra tardi, ci si entra in modo irreversibile e le verifi-

che sono formali e non sostanziali». C'è un sistema che potrebbe essere preso come modello? «Il fondamento del sistema di ricerca che nelle scienze biomediche continua ad essere il più produttivo dal punto di vista delle conoscenze e della ricaduta industriale - che è quello degli Stati Uniti - è il cosiddetto "grant R01": quello che il NIH dà al ricercatore quando è capace di camminare sulle sue gambe. E che lo rende autonomo. Quando sono tornato dall'Inghilterra e poi dagli States, anch'io l'ho avuto, e presto. In Italia oggi è diventato molto difficile, troppo difficile per un ricercatore nel suo momento critico avere il suo grant indi-

pendente». I meccanismi di finanziamento tendono infatti sempre di più a privilegiare le grosse aggregazioni. Ma attenzione, avverte Mantovani: il sistema americano non è trapiantabile tout court in Europa: «E francamente ne sono contento. Li può capitare di ritrovarsi a 55 anni o più sulla strada perché non ti hanno rinnovato il grant. Un certo grado di stabilità e di sicurezza per un ricercatore è comunque un fatto positivo». E allora? «Allora credo più in sistemi come quello inglese, francese o tedesco: dove la meritocrazia è preponderante come criterio di valutazione, i finanziamenti sono adeguati e sono stati messi in moto tutti i meccanismi che facilitano la nascita e lo sviluppo di imprenditorie accademiche; per cui c'è una fioritura di compagnie biotecnologiche di origine accademica. E al tempo stesso, se uno è stato bravo, ha la possibilità di ritrovarsi una posizione ragionevolmente stabile».