

pillole di medicina

**Da «British Journal of Cancer»**  
Assolte le patatine fritte:  
non sono cancerogene

Le patatine fritte non sono più cancerogene. A un anno di distanza dalla pubblicazione di un rapporto dell'Istituto svedese per la nutrizione di Stoccolma, un gruppo di scienziati svedesi e americani ha pubblicato una smentita ufficiale sul British Journal of Cancer. L'Istituto aveva trovato in diversi alimenti fritti a base di carboidrati alte percentuali di acrilamide, una sostanza cancerogena. Per verificare questa ipotesi il gruppo di ricercatori svedesi e americani ha realizzato una ricerca su 1500 soggetti ammalati di cancro e altri sani. Da un esame sulle loro abitudini alimentari è risultato che nessuno, tra i grandi consumatori di alimenti che contengono acrilamide, corre un rischio particolare di contrarre un cancro dell'intestino, un cancro urinario o renale. (lanci.it)

**Da «New England Journal of Medicine»**  
Per i diabetici vantaggi che riducono  
molto pressione e colesterolo

Per i diabetici, puntare a una riduzione marcata della pressione, del tasso di colesterolo e della glicemia equivale a ridurre i rischi di disturbi cardiovascolari. Lo rivela una ricerca appena pubblicata sul prestigioso settimanale «New England Journal of Medicine», che ha confrontato due gruppi di persone affette dal diabete di tipo 2, cioè la forma più diffusa, che spesso è associata all'obesità. A un gruppo è stato chiesto di puntare a una riduzione modesta dei fattori di rischio, mentre ai secondi è stato richiesto un approccio più aggressivo, che nel momento in cui è partito lo studio rappresentava l'eccezione ma ora costituisce quasi la norma. Ebbene, nell'arco degli otto anni della durata della ricerca il gruppo che ha compiuto gli sforzi maggiori - assumendo anche più farmaci - è stato ripagato con un dimezzamento del rischio di problemi cardiovascolari.



**Negli Stati Uniti**

**Un apparecchio per controllare  
il cuore via telefono**

È in corso di sperimentazione negli Stati Uniti un apparecchio totalmente impiantabile in grado di spedire via telefono i dati relativi al monitoraggio del battito cardiaco. Il sistema della dimensione di una scatola di fiammiferi, sviluppato da alcuni ricercatori dell'Ohio State University, è stato impiantato in un gruppo di pazienti volontari. È in grado di misurare il battito cardiaco, la temperatura e la pressione del sangue grazie a un sensore collegato a una delle camere cardiache. Grazie a un lettore ottico, che i pazienti si passano sopra il petto, i dati raccolti dal sensore sono spediti, in tempo reale, al proprio medico con l'utilizzo di una semplice linea telefonica. Il sistema è simile ad alcuni pace-maker con la differenza che questi inviano solo informazioni tecniche sul funzionamento dell'impianto più che fornire dati sulle condizioni delle condizioni cardiovascolari dei pazienti.

**Oms**

**Jong Wook Lee, coreano,  
è il successore di Brundtland**

Il coreano Jong Wook Lee succede alla norvegese Gro Harlem Brundtland alla direzione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms). A designarlo è stato l'Executive Board dell'organizzazione. Nato a Seul il 12 Aprile 1945, Lee si è laureato in medicina all'Università Nazionale della capitale e ha poi conseguito un master in Sanità Pubblica all'Università delle Hawaii. All'Oms, Lee ha lavorato per 19 anni in diverse posizioni occupandosi in particolare di lotta alla tubercolosi e di vaccinazioni dei bambini. In particolare, ha diretto il Programma Globale Vaccini. La nomina ufficiale verrà effettuata a Ginevra tra il 9 e il 28 maggio prossimo in occasione della 56ª Assemblée Mondiale dell'Oms. Il nuovo direttore generale resterà in carica 5 anni a partire dal luglio prossimo.

# Terapia genica, il rischio imprevisto

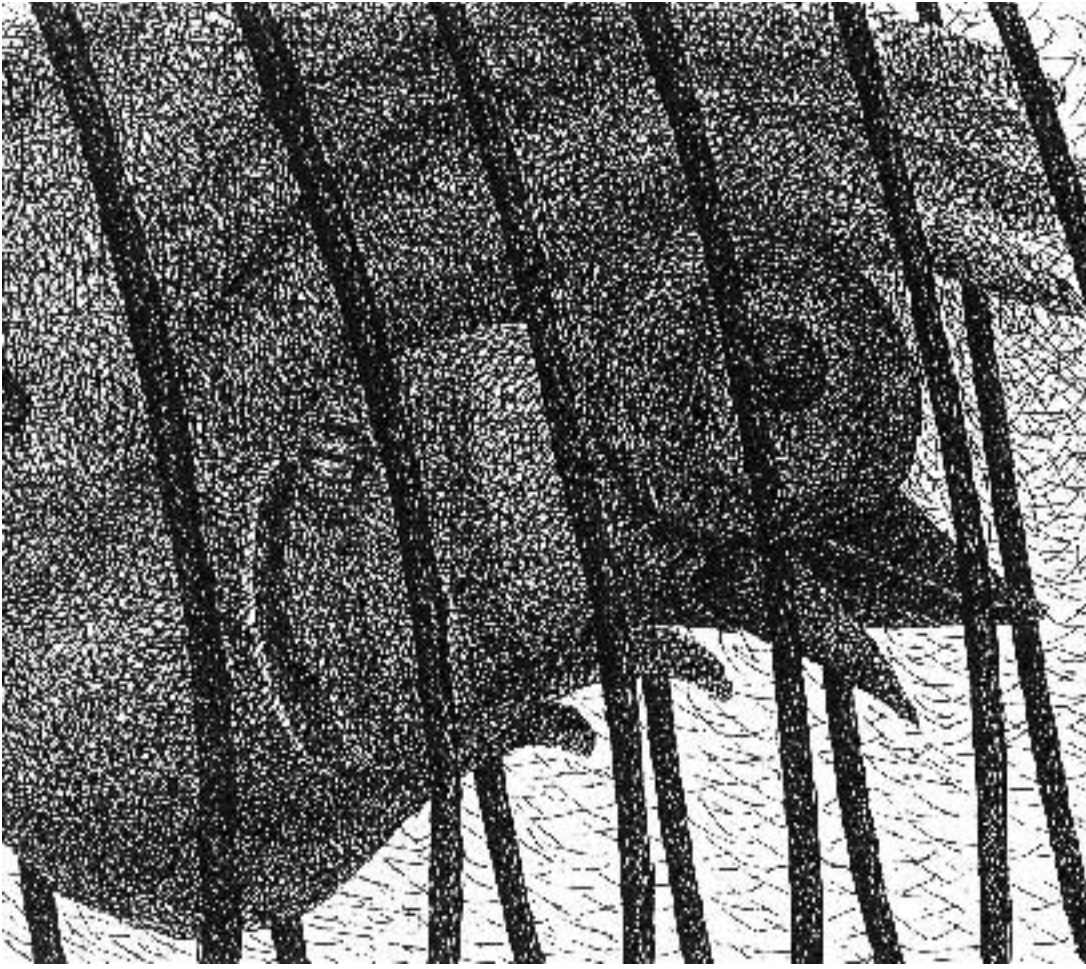
Due bambini si ammalano di leucemia dopo la sostituzione di un gene e negli Usa bloccano oltre 20 sperimentazioni

Edoardo Altomare

**alternative**

**Possiamo disporre di alternative alla  
terapia genica? Si può rinunciare  
all'impiego di vettori virali? I casi  
francesi di leucemia infantile**

**riportati dalla letteratura internazionale propongono inevitabilmente quesiti ai quali la comunità scientifica può al momento fornire una risposta negativa. Ma le cose potrebbero cambiare in futuro: «Se ad esempio si riuscisse - prospetta l'immunologo Alberto Mantovani - ad adottare nell'uomo la tecnica che già consente negli animali interventi di manipolazione genetica, ossia di sostituzione di un gene malato». «Sono comunque ottimista - dichiara il genetista Bruno Dallapiccola - sul fatto che nei prossimi 10 anni una parte delle malattie genetiche verrà curata non dalla terapia genica ma da molecole già note e che sono in attesa di una "rivisitazione"». Altre chance terapeutiche potrebbero venire dalla "terapia cellulare" con cellule staminali: «In questo settore, anzi - afferma Dallapiccola, riferendo che tra pochi giorni verrà annunciata la creazione di un consorzio di ricercatori per l'impiego di cellule staminali - il nostro Paese si trova senza dubbio in una situazione d'eccellenza, ed è bene che l'Italia possa autorevolmente dire la sua». Un'alternativa alla terapia genica, spiegano Dallapiccola e Mantovani, potrebbe essere la cosiddetta «ricombinazione omologa»: senza entrare nello specifico, si tratta anche in questo caso di un metodo che punta allo scambio terapeutico tra materiale genetico sano e malato. L'équipe di Dallapiccola ci sta lavorando già da qualche anno. Ma, ribattono gli studiosi, occorre farlo con grande prudenza e ponderatezza. Negli Stati Uniti la Food and Drug Administration (come riporta il New England Journal of Medicine) ha raccomandato di non includere in sperimentazioni di terapia genica basata sull'uso di vettori retrovirali bambini con immunodeficienza congenita grave combinata per i quali sia disponibile un donatore pienamente compatibile perché in questo caso il successo del trapianto supera il 90%, mentre in assenza di tale donatore ha ritenuto che il potenziale beneficio della terapia genica tuttora supera i rischi ad essa connessi.**



Disegno di Pietro Zanchi

rapporto rischi/benefici di simili sperimentazioni: è quello che teme il genetista Bruno Dallapiccola, direttore dell'Istituto CSS-Mendel di Roma, riconoscendo però che questo «incidente di percorso» impone ulteriori cautele. «Ogni protocollo innovativo di trattamento - avverte però Dallapiccola - comporta dei rischi. Incidenti sono possibili anche con la somministrazione di farmaci: solo che nel caso della terapia genica il Dna estraneo va a collocarsi in un punto critico per la proliferazione cellulare. Nel caso dei medicinali, invece, sono in causa fattori individuali. E che la terapia genica venga considerata a tutti gli effetti un prodotto medicinale anche dall'Agenzia Europea dei Medicamenti (Ema) lo conferma la farmacologa pediatra Adriana Ceci. Che richiede però, per i trat-

tamenti che implicano modificazioni deliberate di materiale genetico umano, procedure più severe e rigorose rispetto a quelle previste per altri prodotti medicinali: «Questi eventi - aggiunge la Ceci - dimostrano in maniera inequivocabile che alcuni rilevanti problemi non sono ancora stati risolti. Mi riferisco all'innocuità dei vettori - pezzi inattivati di virus o sequenze in grado di riprodursi nelle cellule viventi a cui sono destinati - e alla possibile attivazione/diattivazione di equilibri regolati a livello genico dell'ospite». Si stanno muovendo i primi passi in un terreno nuovo e pieno di incognite, sottolinea Alberto Mantovani (immunologo dell'Istituto Mario Negri e dell'Università di Milano), impiegando dei virus che si integrano in modo casuale nel genoma della

cellula; casomai l'errore è stato quello di aver alimentato attorno alla terapia genica delle aspettative di tipo miracolistico. «Quello stesso studio clinico - sottolinea Mantovani - nel cui contesto si sono verificati i due casi di leucemia, è stato portato avanti da un ricercatore assai accreditato come Fischer ed ha costituito comunque una delle prime vere dimostrazioni che la terapia genica può funzionare». «Il trattamento funziona benissimo» - ha affermato lo stesso Fischer, ammettendo però che «il rischio non è accettabile». Secondo Mantovani e gli altri esperti, insomma, l'approccio generale - che è quello di correggere con un gene il difetto genetico che è causa di una malattia - resta valido. «Ecco perché fermare tutto adesso sarebbe

una sciagura». Meglio una moratoria, propone l'immunologo, una pausa di riflessione per capire cosa è successo e quante volte questo problema si è già verificato. «Occorre trovare vettori più innocui oppure creare valide alternative - sottoscrive Dallapiccola - ma la ricerca non va fermata. Al di là di questi incidenti, va considerato infatti che ci sono grandi aspettative anche per l'emofilia, alla cui correzione con terapia genica si guarda oggi con interesse, e alle altre cosiddette malattie rare: se ne contano circa 6.000, ma un trattamento farmacologico è disponibile solo per 300 di esse». Queste malattie «orfane» di terapie valide rappresentano un problema sociale drammatico. Concorde pienamente Adriana Ceci: il futuro di queste malattie rare - metaboliche o emato-

logiche, che insorgono precocemente in età pediatrica - ma anche di altre, resta legato alla possibilità di intervenire con terapie in grado di modificare la natura genetica della patologia: «Perciò è necessario che la ricerca non si fermi. Piuttosto che ripartire con umiltà, e che si verifichino strade alternative finora rimaste inesplorate magari solo perché considerate anch'esse troppo "orfane" di mercato e di applicazioni».

**clicca su**

[www.nature.com](http://www.nature.com)

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

L'invecchiamento della popolazione pone nuovi problemi medici, sociali e economici. Nel 2050 la spesa per la cura degli anziani sarà il doppio di quella per malattie acute

## Cosa ci porterà il XXII secolo? Un'epidemia di malattie croniche

Federico Ungaro

Se il secolo appena finito è stato quello delle malattie del benessere, quelle cardiovascolari, il secolo che si è appena aperto sarà invece caratterizzato da una vera e propria epidemia di malattie croniche dovute all'invecchiamento della popolazione.

L'allarme arriva dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, che sottolinea come, sulla scorta di una abbondante messe di dati medici e demografici, i sistemi sanitari dei paesi avanzati debbano essere ripensati per affrontare queste nuove sfide. E proprio di questo si è parlato qualche giorno fa a Milano, nel corso del convegno «L'invecchiamento della popolazione: nuove complessità

per la società e la medicina», organizzato dall'Università di Milano, dall'Ospedale Maggiore e dalla Fondazione Pfizer.

I dati in questo caso parlano chiaro: nel 2030 il 30 per cento della popolazione italiana avrà più di 65 anni. Già oggi un italiano su cinque supera questa età. «L'aumento dell'attesa di vita alla nascita (che oggi si aggira sui 76,2 anni per gli uomini e 82,2 per le donne) - spiega Carlo Vergani, direttore della cattedra di gerontologia e geriatria dell'Università di Milano - corrisponde ad un aumento della disabilità. Si stima infatti che gli ultimi 7 anni di vita per gli uomini e circa 9 per le donne, siano anni di vita non attiva».

Attualmente i disabili ultrasessantacinquenni in Italia sono circa 1 milione

e mezzo. Il 20 per cento di questi (circa 300 mila) sono in situazioni di estremo bisogno e in qualche caso rischiano di morire in completa solitudine e senza nessuna assistenza. «Su questo segmento particolarmente a rischio dobbiamo focalizzare la nostra attenzione», continua Vergani. «È però importante anche cambiare completamente la prospettiva con cui si affrontano questi problemi. Anzitutto dobbiamo renderci conto che come si invecchia dipende soprattutto dallo stile di vita che si è tenuto, in particolare nei primi decenni di vita. I geni, infatti, contano solo per il 30 per cento, il resto dipende da noi e dall'ambiente», aggiunge l'esperto.

Questo però non basta. «Fino a oggi l'invecchiamento è stato sempre affrontato come un problema prettamente

medico - continua - da domani dovremo cambiare completamente quest'ottica: bisognerà tenere conto di aspetti anche sociali e assistenziali. Non dimentichiamoci che oggi in Italia ci sono 27 anziani ogni 100 persone in età lavorativa, contro una media europea di 21. Nel 2030, ne avremo 42, contro una media europea di 33».

Una situazione che si rifletterà pesantemente sui costi del sistema sanitario. I dati dicono che già il 30 per cento della spesa sanitaria italiana è assorbita dagli over 65. «Secondo la Ragioneria generale dello Stato - spiega Tiziana Vecchiato, presidente della prima sezione del Consiglio superiore di Sanità - nel 2050 la spesa per l'assistenza agli anziani sarà circa il doppio di quella per le malattie acute». Già oggi, comunque,

il sistema fatica a tenere il passo con le esigenze di questo importante segmento della popolazione.

«Purtroppo - ricorda Maria Pia Ruffilli, presidente della Fondazione Pfizer - solo l'1,8 per cento del Pil (prodotto interno lordo) è investito sugli anziani disabili, contro il 2,3 per cento della media europea». In pratica ogni anno spendiamo 6.700 milioni di euro a fronte di un fabbisogno stimato di 15 mila milioni.

Che cosa fare allora? «In Europa - continua la Ruffilli - sono in corso di studio e attuazione varie iniziative. La Francia ha istituito l'Apa, un meccanismo di co-partecipazione degli anziani alle spese dell'assistenza. In Germania, c'è un'assicurazione obbligatoria, mentre in Gran Bretagna sono stati sperti-

mentati meccanismi di partecipazione dei privati all'assistenza pubblica».

«In Italia, come negli altri paesi occidentali - aggiunge Vergani - il sistema sanitario non può affrontare questi problemi. Lo dice proprio l'Oms, che sottolinea come di fronte a questa pandemia di dolore cronico, i servizi di assistenza non possono essere migliorati, ma debbano essere sostituiti». «Quello che sarà necessario creare - conclude l'esperto - è un sistema che garantisca una forte integrazione tra comparto sociale e sanitario. Dobbiamo poi aprirci alla cultura del distretto, in modo da portare l'assistenza sulla porta di casa di ogni singolo anziano. Infine dobbiamo mettere in cantiere un progetto che porti alla costruzione di una vera e propria rete di servizi».

**LA LEZIONE  
DI UN  
FALLIMENTO**

Pietro Greco

«La cura funziona, ma il rischio è inaccettabile». In queste parole, lucide e amare, di Alain Fischer, esperto di terapia genica presso l'ospedale pediatrico Necker di Parigi, non c'è solo il dramma del medico pioniere giunto a un passo dalla cura di un male inguaribile e che si vede rigettato indietro da un atroce imprevisto. C'è anche un apologo che ha molto da insegnare a chi, apologeta o catastrofista, guarda con scarso spirito critico e scarsa umiltà alle nuove tecnologie mediche rese disponibili dalle conoscenze biologiche. La cura funziona, dice Alain Fischer. E ha ragione. Perché la terapia genica da lui messa a punto dopo almeno un decennio di fallimenti ha dimostrato per la prima volta che la Scid (severe combined immunodeficiency disease), una malattia genetica che colpisce il sistema immunitario dei bambini e ne causa la morte, può essere curata. Su 11 bambini trattati da Fischer, ben 9 hanno lasciato l'ospedale e hanno iniziato a condurre una vita normale. Fischer ha aperto la prima, concreta finestra di speranza per migliaia di bambini.

Ma il rischio è inaccettabile. Negli ultimi mesi due tra quegli 11 bambini sono stati colpiti da leucemia. E il sospetto è che a causare il cancro sia stato lo stesso retrovirus usato per la terapia genica che li ha guariti dalla Scid. Si può correre il rischio di causare una grave malattia per curarne un'altra altrettanto grave o, forse, ancor più grave? Fischer e le autorità sanitarie di molti paesi, dalla Francia, alla Germania, agli Stati Uniti, ritengono inaccettabile, per ora, questo rischio. E hanno bloccato tutte le terapie sperimentali che utilizzano quel retrovirus. È una giusta precauzione. Che non deve, però, fermare la ricerca. Perché, a quanto ne sappiamo, tutte le speranze di curare la Scid e una serie di altre malattie genetiche riposano nelle terapie geniche. Abbiamo bisogno di saperne di più per riaprire la finestra della speranza senza correre rischi giudicati inaccettabili. Intanto abbiamo già capito qualcosa. Che lo sviluppo delle conoscenze genetiche non sono un'autostrada aperta né verso la definitiva salvezza né verso la definitiva catastrofe dell'uomo. Ma sono strade, a volte viottoli tortuosi che, attraverso una lenta e faticosa ricerca, e attraverso una complessa costellazione di opportunità e di rischi, possono condurci a risolvere problemi locali. Alcuni dei quali molto gravi. Alcuni dei quali finora irrisolvibili. Dobbiamo imparare a convivere con questa costellazione di rischi e di opportunità, di lenti successi e drammatici fallimenti, se vogliamo trarre il massimo beneficio possibile dallo sviluppo impetuoso delle conoscenze biologiche. Sapendo che dopo ogni fallimento non c'è alternativa che quella di ritenere. Con maggiore prudenza. Ma anche con maggiore determinazione.