

pillole di medicina

Da «Pnas»

L'Escherichia Coli protegge dal cancro al colon?

Uno studio condotto da GianMario Pitari della Thomas Jefferson University di Philadelphia, pubblicato sulla rivista Proceedings of the National Academy of Sciences dimostrerebbe che la diarrea provocata dall'Escherichia Coli, un batterio presente in acqua e cibi non proprio puliti, sembra proteggere dal cancro al colon. Secondo Pitari, infatti, la tossina prodotta dal batterio apre le cellule agli ioni di calcio e blocca la riproduzione incontrollata delle cellule tumorali, senza però ucciderle. Pitari sta cercando ora di sviluppare un farmaco anti cancro. Il cancro al colon è circa quattro volte più frequente nei paesi industrializzati che in quelli in via di sviluppo. Generalmente la causa è indicata nella dieta tipica dei paesi occidentali, troppo ricca di grassi. Secondo Pitari potrebbe anche entrarci la diarrea, che nei paesi poveri è molto diffusa.

Da «Science»

Dipende da un gene la capacità di sopportare il dolore

Dipende dalle variazioni di un gene la capacità di affrontare senza fatica un dolore intenso. La scoperta, pubblicata su «Science», si deve ai genetisti dell'università del Michigan e del National Institute of Health. Il gene si chiama Comt e controlla la produzione di un enzima (chiamato catecolmetiltransferasi), che è attivo nel cervello e la cui funzione è quella di lasciar passare dosi più o meno rilevanti di due tra i principali neurotrasmettitori coinvolti nella percezione del piacere, la dopamina e la noradrenalina. Per scoprire tutto questo, i ricercatori hanno osservato un gruppo di 29 volontari di età compresa fra 20 e 30 anni. Hanno accettato di sottoporsi a un test genetico e di sopportare un dolore prolungato ai muscoli della mandibola mentre i ricercatori osservavano che cosa accadeva nel loro cervello tramite la risonanza ad emissione di positroni (Pet).

la salute



Gran Bretagna

Sconsigliato troppo tonno alle donne incinta o che allattano

Per le donne in gravidanza e le mamme che allattano è meglio limitare il consumo di tonno a non più di due porzioni di media dimensione alla settimana. Il consiglio viene dall'Agenzia inglese per la sicurezza alimentare (FSA), che è preoccupata per i livelli di mercurio trovati nel pesce, che, secondo un'indagine, è vicino al limite stabilito per le donne che allattano e quelle che intendono avere un bambino. La Fsa ha dichiarato che esiste un «piccolo rischio» per i feti e i neonati perché il mercurio danneggia il sistema nervoso. Il mercurio viene rilasciato naturalmente nell'ambiente dalla crosta terrestre fin negli oceani ma viene anche riversato in mare a causa della combustione domestica e con i rifiuti industriali. Andrew Wadge, della FSA, ha sostenuto che «è probabile che molte donne gravide consumino più delle dosi raccomandate». (lanci.it)

Da «New England Journal of Medicine»

Il modulo del consenso informato è scritto in modo troppo difficile

In un articolo pubblicato sulla rivista «New England Journal of Medicine», i ricercatori della Johns Hopkins University svelano quello che in realtà già si sospettava: il linguaggio del modulo del consenso informato sottoposto ai volontari dei trial clinici è troppo complicato e non viene capito da molti pazienti, che in pratica firmano senza capire cosa stanno facendo. La ricerca, condotta su 114 scuole di medicina americane, dimostra che il linguaggio usato comunemente nei moduli può essere capito da chi ha un livello di capacità di comprensione di quanto legge del decimo grado. Le statistiche dicono invece che la metà degli americani arriva all'ottavo grado. Per stabilire questi livelli, i ricercatori hanno usato delle scale standard, in cui il grado di difficoltà di un testo veniva stabilito sulla base di alcune variabili, come ad esempio il numero di sillabe per parola e il numero di parole per frase.

Una persona su due affetta da osteoporosi non sa di esserlo

Le fragili ossa delle donne italiane

Federico Ungaro

dieta

L'osteoporosi si combatte anche con una sana alimentazione, in particolare con cibi ricchi di calcio. E secondo Roberto Volpe

del servizio prevenzione e protezione del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR), a fornire questo minerale non sono solo cibi molto grassi come il latte e i formaggi, ma anche alimenti più «poveri» tipici della dieta mediterranea. Quali? I ricercatori del CNR consigliano tra i prodotti ittici alici, calamari, polpo, cozze e mormore, tra la verdura rughetta, agretti, radicchio verde, broccoletti e indivia. Per il pane preferire quello di segale e tra le bevande l'acqua minerale che contenga almeno 150-200 milligrammi per litro di calcio. Infine non dimenticare del tutto latte e latticini, in particolare latte di mucca e capra, yogurt e ricotta che, vaccina o di pecora, rappresenta un ottimo compromesso tra il contenuto di grassi e quello di calcio.

Il suggerimento del CNR fa parte di una campagna di sensibilizzazione destinata ai posti di lavoro. Obiettivo spiegare quali sono i rischi per la salute collegati ad una dieta non equilibrata. «È ormai risaputo - spiega Volpe - che la dieta mediterranea fa molto bene al cuore; ma un atteggiamento troppo restrittivo verso prodotti ricchi di calcio (come i formaggi) può comportare, a lungo andare, dei problemi a quei soggetti che, come le donne over 50, sono più predisposti all'osteoporosi». Gli alimenti indicati dal CNR sono stati messi alla prova nell'ambito del Progetto promozione e tutela della salute su 250 donne, dipendenti dello stesso ente di ricerca, sottoposte a controlli, tra cui l'esame ultrasonometrico con sonde fisse a livello del calcagno, per stabilire lo stato di osteopenia o di osteoporosi. I risultati sono stati pubblicati su «Clinica Dietologica».

L'osteoporosi: chi pensa di averla non ce l'ha. Al contrario, chi ne è affetto, lo ignora. Sembra un gioco di parole o il jingle pubblicitario di una casa farmaceutica: invece è il risultato di un'indagine condotta dall'Istituto superiore di Sanità (ISS) nell'area fiorentina. I dati mostrano inoltre che le dimensioni del «problema osteoporosi» in Italia sono maggiori di quanto si pensava. Per questo, nell'ambito del convegno «Osteoporosi una malattia sociale» tenuto all'ISS qualche giorno fa, sono state avanzate anche delle proposte per una strategia preventiva che riduca l'incidenza di questo disturbo.

Cominciamo dai dati. Secondo l'indagine, coordinata da Gino Farchi, direttore del reparto di analisi dati epidemiologici del Laboratorio di epidemiologia dell'ISS, solo una donna su due affetta da osteoporosi sa di esserlo. Stessa mancanza di consapevolezza riguarda un uomo su cinque. Questi risultati derivano dal confronto fra i dati di un'indagine Istat (e basati sulla percezione del proprio stato di salute da parte dell'intervistato) con quelli derivati da indagini cliniche su un campione identico a quello dell'Istat.

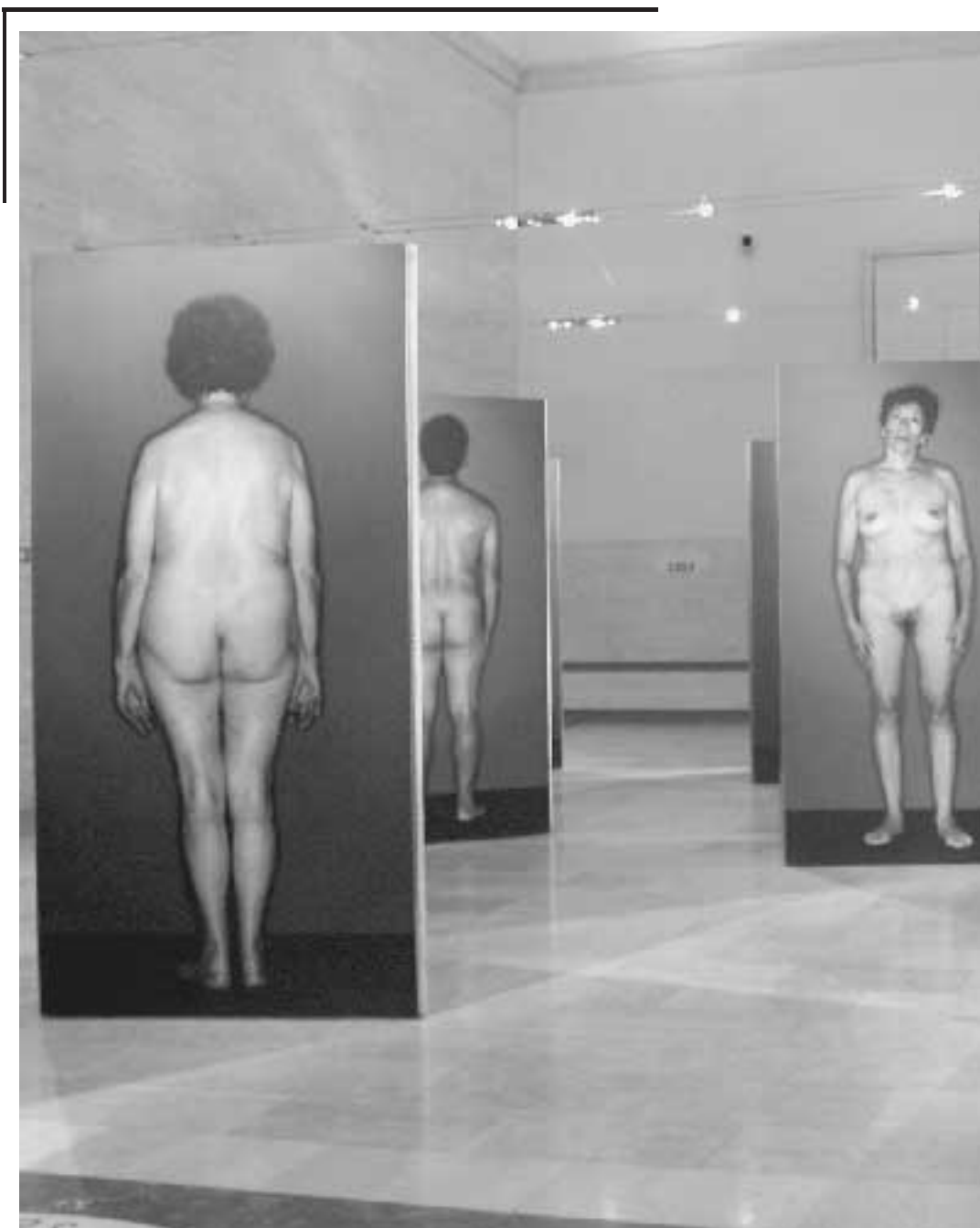
«Abbiamo osservato che il 50 per cento delle persone che pensano di essere ammalate di osteoporosi non lo sono, mentre la metà di quelli realmente affetti dalla malattia non sa di esserlo», ha commentato Farchi. Proiettando questi dati su scala nazionale, la fotografia che ne risulta è diversa rispetto a quella scattata dall'Istat. Quest'ultima, infatti, dice che solo il 4,7 per cento della popolazione totale e il 17,5 per cento delle persone con oltre sessantacinque anni pensa di essere colpito dalla malattia. L'indagine dell'ISS invece dà risultati simili a ESPOPO, uno studio epidemiologico multicentrico nazionale, secondo cui circa il 23 per cento delle donne di età superiore a 40 anni e il 14 per cento degli uomini con età superiore ai 60 è affetto da osteoporosi.

Percentuali che si traducono in un livello di mortalità piuttosto alto. «Le conseguenze legate alle fratture del femore sono molto pesanti - ha detto Farchi -. La mortalità è del 15-25 per cento, la disabilità motoria colpisce più della metà dei pazienti nell'anno successivo alla frattura e solo il 30-40% di queste persone riprende autonomamente le attività quotidiane. Un problema simile è costituito dalle fratture vertebrali, spesso spontanee, la metà delle quali non sono diagnosticate e la cui incidenza è paragonabile a quelle del femore. Nei prossimi anni, si stima che queste fratture aumenteranno di oltre la metà».

In Italia, nel 1995 le fratture del femore erano poco più di 38 mila e nel 2000 sono schizzate a oltre 78.400. «Un aumento che non può

essere spiegato solo con l'invecchiamento della popolazione, ma che dipende anche dal fatto che nel 1995 i casi erano sottostimati. Oggi, invece, probabilmente il numero è sovrastimato: una stessa frattura viene contata due o tre volte, perché spesso l'anziano viene dimesso e ricoverato più volte per lo stesso problema», spiega Stefania Maggi del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) sezione invecchiamento di Padova. «La mia idea - conclude la ricercatrice - è comunque che il numero reale sia più vicino ai 60 mila casi che ai 40 mila».

Il problema, ovviamente, non è solo italiano. Negli Stati Uniti ci sono annualmente almeno 340 mila fratture del femore il più delle volte dovute a osteoporosi: un quarto di questi pazienti muore entro l'anno, mentre il 40 per cento ha bisogno di



assistenza domiciliare. Gli studiosi americani, anzi, sono giunti anche a calcolare che almeno un anziano su tre di età superiore ai 65 anni cade ogni anno e una caduta su dieci causa gravi danni. In Europa la situazione non è certo più rosea. Gli ultimi dati confrontati con quelli del 1995 dicono che in Germania le fratture del femore sono 135 mila rispetto a quasi 109 mila, in Francia 55 mila rispetto a 46 mila, in Inghilterra 86 mila rispetto a 69 mila.

Quanto ai costi di ricovero per le fratture in Italia sono stimati attorno ai 556 milioni di euro nel 2000, contro i 600 milioni della Francia, i quasi 850 milioni dell'Inghilterra e il miliardo e mezzo della Germania.

Dati che consigliano di concentrare gli sforzi verso un'opera di prevenzione. «L'80 per cento dei costi

legati all'osteoporosi dipende dalle conseguenze della malattia, cioè dalla mortalità precoce, dall'invalidità e dalla riabilitazione. Per questo bisogna elaborare una strategia preventiva che sensibilizzi la popolazione ad adottare stili di vita più sani nel lungo periodo», dice Emanuele Scafato, coordinatore del convegno e ricercatore presso il Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica dell'ISS. «I punti principali - continua l'esperto - sono attività fisica e alimentazione ricca di calcio e vitamina D per i bambini. L'insieme di queste cose consente di consolidare la struttura ossea fin da giovani. L'attività fisica moderata è consigliabile anche per le donne in menopausa, che su prescrizione medica possono assumere anche integratori alimentari. Importante evitare consumi eccessivi di

alcol e il fumo. Un ultimo consiglio è prendere il sole, nelle ore meno calde della giornata, perché la luce incrementa la disponibilità di vitamina D necessaria a fissare il calcio alle ossa». Da non dimenticare nemmeno l'uso dei farmaci. Ma Gaetano Crepaldi, responsabile scientifico del convegno, sottolinea che la «terapia farmacologica va attuata ancora prima della frattura, per avere i risultati migliori». Dopo spesso è meno efficace.

clicca su

www.epicentro.iss.it

www.cnr.it

MIGLIORANO GLI OSPEDALI ITALIANI

Migliora lo stato complessivo degli ospedali italiani. Lo rivelano due studi realizzati dal Tribunale dei Diritti del Malato, «Audit civico» ed «Ospedale sicuro». Venticinque le aziende sanitarie, locali ed ospedaliere, prese in esame in due anni dal progetto Audit civico che aveva l'obiettivo di valutare l'orientamento ai cittadini delle stesse strutture, gli strumenti e le politiche messe in campo per migliorare la qualità dei servizi offerti.

Dai risultati emergono tre differenti fenomeni: la presenza di «pietre d'inciampo», cioè veri e propri ostacoli, superati da pochi; l'esistenza di una particolare sensibilità da parte di alcune aziende per la diffusione delle «buone pratiche»; la presenza di gravi omissioni. Le pietre d'inciampo: solo 7 ospedali su 20 sono dotati di sportelli per la prenotazione di visite ed esami con sistemi di controllo e regolamentazione delle file; per quanto riguarda gli orari di visita ai pazienti nei giorni feriali, 8 aziende su 13 si limitano alle classiche due ore al giorno; solo il 30% degli ospedali riserva, durante la degenza ospedaliera, una stanza per i malati terminali.

Le buone pratiche: aumentano i servizi e le procedure per supportare i degenti e le loro famiglie. Il 31% delle aziende coinvolte nell'analisi, inoltre, ha previsto accordi tra medici ospedalieri e medici di famiglia per la guida dei degenti in caso di intervento chirurgico. Le omissioni: tutti dovrebbero disporre di un centro unico per la prenotazione (CUP) di visite ed esami diagnostici, ma lo si riscontra solo nel 12% delle aziende monitorate; nel 20% di queste non è possibile effettuare prenotazioni telefoniche. Il livello di informazione, formazione e conoscenza dell'organizzazione da parte del personale si conferma invece, anche quest'anno, la componente più critica del sistema sanitario rilevata dalla campagna «Ospedale sicuro 2002».

Un importante esperimento che apre la strada a un nuovo approccio della terapia genica utilizza le molecole come interruttori per interferire con l'attività di alcuni geni

Piccoli filamenti di Rna per rallentare l'epatite nei topolini

Barbara Paltrinieri

Un'iniezione per contrastare la malattia. Una storia classica, già sentita. Ma solo in apparenza: questa volta, infatti, nasconde una novità importantissima e porta sulla scena quello che in futuro potrebbe divenire un protagonista delle terapie basate sulla ricerca genetica. L'iniezione in questione, infatti, è stata il veicolo usato da ricercatori della Harvard Medical School di Boston per somministrare in un gruppo di topolini piccole molecole di Rna, capaci di entrare nelle cellule del fegato colpite da epatite fulminante e rallentare la malattia. È una tecnica nuovissima battezzata «Rna interference», che si avvale di piccoli Rna (small Rna) come interruttori, in

grado di interferire con l'attività di un gene, rallentandola. L'esperimento, descritto sulla prestigiosa rivista scientifica Nature Medicine, ha rappresentato la prima applicazione in vivo su topi di questi small-Rna a scopo terapeutico: i risultati sono «piuttosto incoraggianti, considerando che questo rappresenta il primo tentativo», ha spiegato Judy Lieberman, a capo del gruppo di ricerca.

Nell'esperimento sono stati reclutati 80 topolini: 40 sono stati trattati con small-Rna, gli altri no. Il risultato è che mentre quelli non trattati sono morti dopo 3 giorni, 33 dei 40 che hanno ricevuto il trattamento sono sopravvissuti per 10 giorni. La terapia dunque ha rallentato l'avanzare della malattia. «È un lavoro molto interessante - ha commentato Giuseppe Novelli, genetista all'Uni-

versità di Roma Tor Vergata - è la prima volta che si tentano sperimentazioni in vivo su topi. L'Rna iniettato ha raggiunto il fegato, andando a bloccare la sintesi di Fas, una proteina che lavora come mediatore e modulatore della apoptosi, cioè della morte programmata, delle cellule epatiche infettate dal virus». Per la prima volta small-Rna sono stati usati nei topi come farmaci per rallentare il decorso di una malattia rapida come l'epatite fulminante, e guadagnare così giorni preziosi per provare un trattamento adeguato.

Così nell'anno in cui si celebra il cinquantesimo anniversario della scoperta della struttura a doppia elica del Dna, la frontiera della ricerca genetica, quella che punta a capire come funziona e come è regolata la macchina genetica, pro-

pone una nuova strada per contrastare malattie virali e genetiche. Una strada che punta sull'Rna, una molecola nota a molti perché nelle cellule svolge un ruolo chiave nel trascrivere l'informazione del Dna e nel tradurla in proteine, le molecole che svolgono le istruzioni descritte nei geni. Ma gli Rna usati nella «Rna interference», sono piccoli filamenti, che non copiano l'informazione del gene, ma, al contrario, interferiscono con le «normali» molecole di Rna, fermando l'assemblaggio delle proteine.

Anche questa tecnica, dunque, punta su geni e Dna per affrontare le malattie, ma in modo completamente diverso da quelle proposte fino ad ora, come la terapia genica: non si cerca di inserire all'interno di cellule malate una copia sana del gene alterato, ma piuttosto

l'idea è quella di fermare il funzionamento del gene in questione. In questo modo l'Rna interference in futuro potrebbe essere usata per contrastare malattie genetiche congenite, ma anche il cancro o infezioni virali come l'epatite o l'Aids.

Già da tempo si sapeva che l'Rna interference è normalmente attivo nelle piante come meccanismo contro i virus, ma solo da pochissimo tempo si sa che può funzionare anche nei mammiferi. «Si tratta di ricerche molto recenti e abbiamo ancora molte cose da chiarire sul loro funzionamento - continua Novelli -. Siamo di fronte a un filone di ricerca nuovo ed estremamente importante e molti gruppi di ricerca si stanno orientando in questa direzione. Anche qui a Tor Vergata abbiamo iniziato a lavorare. Abbiamo da poco avviato infatti un

progetto di ricerca per sfruttare questa tecnica per contrastare malattie come la distrofia miotonica, caratterizzata da un accumulo nelle cellule di particolari proteine».

Sono tanto promettenti le potenzialità degli «small-Rna», che hanno guadagnato il podio 2002 della specialissima Top Ten delle migliori ricerche dell'anno stilata dalla rivista Science. E sull'importanza di queste ricerche Carlo Alberto Redi, direttore del Laboratorio di Biologia dello sviluppo dell'Università di Pavia, non ha dubbi: «È vero che conosciamo l'esistenza di questi particolari Rna solo da una decina d'anni, ma questi studi sono di tale importanza che non mi stupirei che in futuro fossero anche oggetto di un riconoscimento importante, come un premio Nobel».