

Dentiera «magnetica» messa a punto in Giappone



Una società giapponese ha messo a punto un nuovo tipo di dentiera in cui i denti artificiali restano fissati da magneti. Lo annuncia l'agenzia Kyodo. Il nuovo sistema, realizzato dalla Hitachi Metals, prevede l'impiego anche solo di alcuni elementi dentali «magnetici». Verrà messo in commercio entro l'estate. I prezzi non sono ancora stati stabiliti. La base di attacco è in acciaio corazzato e il dente magnetizzato viene inserito e trattenuto. Può venire facilmente rimosso per la pulizia.

Creati topi ipertesi per sperimentare i farmaci

Un gruppo di ricercatori giapponesi ha creato in laboratorio dei topi ipertesi (cioè che hanno costituzionalmente la pressione molto alta) sui quali sperimentare farmaci per curare gli scompensi della pressione. Ne danno notizia oggi i giornali giapponesi che definiscono «svolta decisiva» i risultati ottenuti da ricercatori dell'università di Tsukuba e dell'Istituto centrale per animali da laboratorio sotto la guida del professor Kazuo Murakami. I topi in questione sono frutto di un'operazione di ingegneria genetica che consiste nell'introdurre nel DNA di un embrione di topo i geni umani responsabili dell'ipertensione. L'embrione si sviluppa in un topo con una pressione sanguigna massima pari a 140 rispetto alla massima normale pari a 100. La tecnica di ingegneria genetica usata da Murakami e i risultati degli esperimenti da lui condotti saranno presentati lunedì in un convegno medico internazionale a Madrid. La ricerca in questo campo è di particolare importanza in Giappone dove si calcola che quasi un sesto della popolazione, circa 20 milioni di individui, soffre di ipertensione.

Trasfusioni: sono 170 i casi di Aids in Italia e tutti prima dell'86

I casi di Aids dovuti a trasfusioni sono 170 in tutta Italia e tutti derivati da trasfusioni fatte prima dell'85-86. Il dato è stato ricordato oggi durante una conferenza stampa dai responsabili dell'Aids, associazione italiana donatori organi, che conta 812.500 iscritti su tutto il territorio nazionale. La cifra è stata ribadita per sfatare una serie di informazioni errate per quanto riguarda la trasmissione di Aids attraverso le trasfusioni. Da quella data «ha affermato il dr. Paolo Zucchelli, della associazione italiana centri trasfusionali» non sono stati più segnalati altri casi. E poi da tener conto «ha ancora rilevato» che una larga quota di queste 170 persone non aveva contratto l'Aids in seguito a trasfusioni.

Batteri luminescenti per segnalare l'inquinamento del mare

Batteri resi luminescenti in laboratorio con le biotecnologie saranno utilizzati per la prima volta nel Mar Ligure per segnalare la presenza di sostanze inquinanti dannose per la salute, come idrocarburi e pesticidi. Li utilizzerà il centro di Genova per lo studio della mutagenesi marina, per mettere a punto la prima banca dati del Mediterraneo sui rischi del mare. Il centro, che sarà inaugurato il 17 giugno, è nato nell'ambito dell'Istituto nazionale per la ricerca sui tumori di Genova. Lo ha detto ieri a Sanremo il direttore scientifico dell'Istituto, Leonardo Santi, nell'ambito del convegno internazionale sui progressi della ricerca sul cancro organizzato dall'Istituto. Sempre il 17 giugno a Genova, ha aggiunto Santi, sarà inaugurato un centro specializzato sullo studio dei tumori di origine ambientale, in particolare di quelli legati a professioni rischiose. «Agricoltori, operai di acciaierie, fonderie e porti» ha detto Santi «saranno i primi a conoscere la probabilità di contrarre un tumore cui li espone il loro lavoro». Anche questo centro fa parte dell'Istituto tumori di Genova e collaborerà con gli istituti di oncologia delle università di Genova e Bologna, coordinando la ricerca italiana sui tumori di origine ambientale.

Il 9 per cento della popolazione carceraria è sieropositiva

In Italia, secondo un rilevamento del giugno '91, i sieropositivi rappresentano il nove per cento di tutta la popolazione carceraria; un dato, già di per sé alto, che non fotografa completamente la realtà poiché il numero dei detenuti è passato da 27.000 a 41.000. Lo ha detto il dirigente sanitario del carcere di Perugia, dott. Riccardo Pegliati, nel corso di un dibattito sulla situazione sanitaria nelle carceri italiane e di Perugia promosso dal «Lions club Perugia Voluntas». All'incontro era presente anche il direttore del carcere perugino, Roberto Festa. Il dott. Pegliati ha definito preoccupante la situazione sanitaria penitenziaria, specie per quanto riguarda l'infezione da virus Hiv, responsabile dell'Aids. A Perugia, in passato, si sono avuti tre casi di Aids e attualmente si trovano molti pazienti in fase sintomatica. Festa ha detto che l'incremento della presenza di tossicodipendenti e il fenomeno dell'Hiv e Aids rappresentano i problemi emergenti nel quadro del trattamento sanitario penitenziario.

MARIO PETRONCINI

Hubble fotografa una X di polvere su un buco nero

Malgrado i suoi acciacchi, l'Hubble Telescope (il telescopio spaziale lanciato dalla Nasa due anni fa) sta rendendo buoni servizi: ieri sono arrivate le nitide fotografie di una galassia dalla forma di spirale - che gli astronomi chiamano M-51 - distante 20 milioni di anni luce dalla Terra. Ma la cosa che ha più sorpreso gli astronomi è la grande X scura al suo centro. «Dio ha voluto mostrarci con una X il luogo esatto dove è situato il primo buco nero di cui abbiamo prove sufficienti» - ha detto ieri Holland Ford dello Space Telescope Institute di Baltimore, presentando la scoperta dell'Hubble. La grande X sarebbe infatti secondo Ford - ma la sua ipotesi è condivisa dagli astronomi - polvere stellare succhiata dal buco nero che si

nasconde al suo centro, schermato dalla stessa polvere stellare. Gli osservatori a terra non erano mai riusciti a vedere la X. Tutto quel che si sapeva finora sulla galassia era che una grande corrente di gas caldi si muoveva verso il suo centro ad una velocità di circa 3 milioni di chilometri l'ora. La X scura fotografata dall'Hubble misura da un estremo all'altro cento anni luce. La M-51 è una delle galassie più vicine alla Terra. Venne scoperta intorno alla metà del secolo scorso dall'astronomo irlandese William Parson, che riuscì a vedere esattamente la sua forma a spirale. Da allora nessun rilevante progresso è stato compiuto nello studio della galassia, fino appunto alle foto arrivate ieri dall'Hubble. C.I.A.M.

Il professor Marcelletti si è detto pronto a trapiantare il muscolo cardiaco di babuino in un bimbo. Ma in futuro si punterà sugli organi dei suini

Avremo cuori dai maiali

Il professor Marcelletti ha annunciato la possibilità di eseguire su un bambino il trapianto di cuore da un babuino. Ma uno specialista di trapianti da animali, il professor Perico dell'Istituto Mario Negri di Bergamo, sostiene che, in realtà, è molto più probabile che il futuro ci riservi un trapianto generalizzato di organi prelevati dai maiali. I motivi? Costano meno e sono più facili da trovare.

ROMEO BASSOLI

«Ma il futuro dei trapianti non è negli organi dei babbuini. E probabilmente nemmeno in quelli dell'uomo. Il futuro è il trapianto maiale - uomo». Il professor Norberto Perico, dell'Istituto farmaceutico Mario Negri di Bergamo, è uno degli italiani che conoscono lo stato dell'arte di quella difficile e contestata (dagli animalisti) scienza che è lo xerotrapianto, il trasferimento degli organi, cioè (donazione non è qui il termine appropriato) da animale a uomo.

La notizia che il professor Marcelletti voglia tentare tra un anno all'ospedale Bambin Gesù di Roma un trapianto di cuore utilizzando l'organo di un babuino ha lasciato perplessi gli specialisti del settore. Anche se alcuni esponenti del Comitato nazionale di bioetica (che non si è espresso) hanno sostenuto che non esiste un problema etico, dal momento che, come ha detto monsignor Sgreccia, il cuore non è un organo che definisce l'identità della persona.

Il professor Marcelletti ha sostenuto che le tecniche di trapianto da uomo e animale sono notevolmente migliorate e che, quindi, l'esperimento si può tentare anche se solo come soluzione di emergenza in situazioni gravissime «per salvare una vita».

«Ma l'unico precedente è quello di Baby Fae, al Loma Linda in California, e non andò bene. Tant'è che da allora non si è più ripetuto», dice il professor Adalberto Grossi, chirurgo sperimentale all'ospedale San Raffaele di Milano. E in effetti a Loma Linda non fu un bello spettacolo. Baby Fae giunta al quattordicesimo giorno di vita e colpita da una gravissima malformazione cardiaca, venne operata nell'ottobre del 1984 e nel suo petto il professor Ronald Baley innestò il cuore di un babuino. La bambina visse ben ventiquattro giorni, ma fu una vita d'inferno, una somma di accanimento terapeutico e cinismo scientifico. Morì il 16 novembre successivo accompagnata dalle telecamere televisive e dalle polemiche.

«Io credo - dice ancora il professor Grossi - che il trapianto da animale a uomo sia concepibile solo come ponte verso un trapianto da uomo a uomo. Perché l'organo di un animale scatena un rigetto così rapido nell'uomo da consentire tempi molto brevi di permanenza nel corpo. Il problema infatti non è la manualità del chirurgo o la funzione del cuore ma il rigetto. A Pittsburgh, si sta sperimentando su un farmaco che dovrebbe limitare ulteriormente il rigetto, ma siamo ancora lontani dalla possibilità di utilizzarlo su larga scala».



Le donne rischiano di meno l'infarto? Non è più vero

«Non è vero che le donne sono meno colpite degli uomini nelle patologie cardiovascolari, o che seguano lo stesso destino ma con dieci anni di ritardo».

Ad affermarlo ieri è stato il professor Giorgio Feruglio, primario della divisione di cardiologia dell'ospedale Santa Maria di Udine, in occasione del XXIII congresso nazionale di cardiologia organizzato dall'Anmco (Associazione nazionale medici cardiologi ospedalieri) che termina oggi a Firenze. Feruglio ha spiegato che «fino ad oggi si è detto che gli uomini sono i più colpiti solo perché gli studi epidemiologici sono stati condotti prevalentemente su popolazioni maschili». I 150 mila decessi all'anno per cause cardiache (che corrispondono al 25% del totale di tutte le morti ogni anno in Italia) sono abbastanza equamente suddivisi tra uomini e donne.

Piuttosto, le donne sono meno colpite dall'infarto rispetto agli uomini (in una misura di 1 a 4) almeno fino alla menopausa, momento in cui la donna perde la protezione del cosiddetto «ombrello ormonale». «Con la caduta del livello di ormoni - spiega Paolo Salvadè, aiuto cardiologo dell'ospedale Niguarda di Milano - le donne sono oggi più esposte al rischio di arteriosclerosi e gradualmente raggiungono la stessa incidenza d'infarto dei maschi». Oltre a provocare uno squilibrio metabolico - aggiunge Feruglio - il momento delicato della perdita della fertilità coincide con un aumento di peso, aggravato non di rado dalla ricerca di gratificazione nel cibo.

«È vero - prosegue Salvadè - che l'incidenza di cardiopatie ischemiche è in aumento tra le donne, bisogna però tenere conto che le abitudini sociali «femminili» sono saltate. Tradizionalmente le donne non fumavano, eseguivano magari lavori faticosi, ma non estenuanti alla casa, ai campi, che non le rendessero soggette a competizione o aggressività, fattori che elevano il carico d'ansia, componente psicologica che favorisce la coronaropatia. E la pillola anticoncezionale? Quella di una volta - continua Salvadè - interveniva pesantemente sull'equilibrio ormonale, provocava un aumento di incidenza di trombosi e patologie vascolari, favorendo probabilmente anche le malattie delle coronarie; le attuali formulazioni sono verosimilmente meno pericolose».

Da evitare quindi tutti i rischi aggiuntivi come il fumo, l'eccesso di peso, un'alimentazione sbilanciata - troppi zuccheri e grassi - ed eseguire invece controlli regolari della pressione arteriosa. Tra i campanelli d'allarme per l'infarto e l'angina, poi, il sintomo principale è un dolore generalmente localizzato in mezzo al petto o irradiato alle braccia e al collo, accompagnato da malessere, sudorazione e nausea, spesso scatenato da uno sforzo, dal fumo o da un evento stressante. Se il dolore regredisce entro 10-15 minuti è necessario rivolgersi al cardiologo, se dura di più è più prudente recarsi immediatamente al Pronto soccorso. C.S.Sp.

Una sala operatoria durante un trapianto

creerebbe meno problemi etici e meno problemi politici con gli animalisti.

Ma forse, parlando del presente, i problemi italiani sono di altra natura. «L'Italia è l'unico Paese d'Europa - dice il professor Adalberto Grossi - in cui invece di lasciare che gli ospedali si assumano l'onere di dotarsi di strutture adeguate per i trapianti, come le riabilitazioni, neurotraumatologiche, c'è un ministero che autorizza motu proprio dei centri dove si possono eseguire tra-

D'altronde è così che funziona il meccanismo di difesa di tutti gli animali, umani compresi. Più le specie sono distanti, più il rigetto è violento e rapido. «Se si trapianta un rene di maiale in una scimmia il rigetto avviene in meno di venti minuti», spiega Perico e aggiunge che il problema centrale, per l'uomo, è eliminare questi anticorpi preformati e impedire che si riformino. A Lovanio il professor Alexander sta realizzando una ricerca d'avanguardia che si basa sul

plasmateresi. Depura il sangue circolante del paziente dagli anticorpi e pensa poi di contenere con immunosoppressori il loro ritorno. Ma finora, in vitro, si sono ottenuti solo successi parziali. L'altro filone di ricerca è quello che si sta sviluppando negli Stati Uniti. Si cerca di comprendere come, attraverso quale meccanismo, gli anticorpi danneggiano l'endotelio. Si stanno scoprendo nuove strategie di biologia molecolare per evitare che si stabilisca il legame tra gli anticor-

pi e le cellule endoteliali. Ma, per l'appunto, l'obiettivo non è l'utilizzo del babuino. «Il futuro è il maiale - spiega il professor Perico - si stanno compiendo esperimenti per il trapianto di organi suini su scimmie. Il perché del maiale è evidente: i suoi costi di mantenimento e di allevamento sono molto, molto più bassi rispetto a quelli dei babbuini e inoltre la similitudine dei loro organi con quelli umani è altissima».

E inoltre, aggiungiamo noi,

Il premio Nobel a Sanremo parla dei progressi della medicina predittiva nel settore dei tumori. Una speranza si sta avverando? I marcatori tumorali potrebbero avere un ruolo decisivo nella diagnosi precoce del male. E quindi nella scelta terapeutica

Dulbecco: «Predire il cancro, una possibilità»

Sarà possibile realizzare, domani, in un domani prossimo, una medicina predittiva dei tumori? Cioè sarà possibile proporre ai singoli una statistica sulla probabilità di sviluppare un cancro? Renato Dulbecco, premio Nobel per la medicina, ne è convinto e in un recente incontro a Sanremo ha delineato le strategie di ricerca per arrivare a questo obiettivo. Attraverso i nuovi marcatori tumorali.

FLAVIO MICHELINI

GENOVA La medicina predittiva sta forse per uscire dal limbo degli accademici futuribili per entrare nella pratica clinica. È possibile prevedere quali probabilità ha una persona di sviluppare un cancro, e adottare tempestivamente adeguate misure di prevenzione? «Personalmente sono molto ottimista», ha affermato il professor Renato Dulbecco,

premio Nobel per la medicina e copresidente assieme al professor Leonardo Santi del convegno «International conference on advances in cancer research» in corso a Sanremo (Dulbecco ha partecipato anche alla Giornata Nobel organizzata nella città ligure lunedì scorso).

«In un futuro non lontano», spiega Dulbecco, «si potrà arrivare a un vero e proprio check-up genetico. Prelevando semplicemente piccole quantità di materiale organico, potremmo studiare le cellule presenti e riuscire ad identificare eventuali alterazioni del loro Dna. Ciò consentirà qualcosa di più di una diagnosi precoce: potremo scoprire, nelle primissime fasi, le modificazioni che il nostro Dna non è riuscito a riparare con i consueti meccanismi. Utilizzando alcune spie, i cosiddetti addotti cellulari, sarà possibile individuare le persone a maggior rischio e studiare per loro dei piani di prevenzione mirata».

«Già oggi la genetica - aggiunge Dulbecco - almeno in alcune forme tumorali rappresenta un sussidio fondamentale per la diagnosi e il prognosi. Se prendiamo, ad esempio, il tumore della mammella, sappiamo che la presenza di un gene chiamato P53 predice sempre la degenerazione maligna della neoplasia. Basta ricercarlo nel tessuto, prelevato con una piccola biopsia, per definire con precisione i rischi della paziente e adottare un comportamento terapeutico appropriato».

«Ho trovato eccitante il fatto - afferma dal canto suo Bernard Weinstein della Columbia University - che grazie a questi markers avremo l'opportunità di interferire nel futuro possibile processo di carcinogenesi mediante l'impiego di farmaci, e l'adozione di diete e stili di vita adeguati».

I markers possono essere divisi in due diverse categorie: una seconda del tipo di esposizione. Gli addotti cellulari, utili per scoprire tempestivamente un danno recente, sono piccole porzioni di sostanze tossiche che, per un breve periodo di tempo, si legano al duplice filamento ad elica del Dna. Secondo Santi «debbono essere individuati in fase precoce. Tuttavia possiamo renderci conto dell'avvenuto incontro tra addotto e cellula anche studiando le mutazioni genetiche provocate dalla sostanza tossica, non necessariamente cancerogena ma suscettibile di provocare altri guai possiamo farlo esaminando i prodotti della degradazione di queste sostanze nel sangue e nelle urine». La seconda categoria di markers dovrebbe consentire, mediante lo studio della frequenza di mutazioni in determinati geni, di valutare l'eventuale danno causato al Dna da esposizioni a cancerogeni accumulatisi nel tempo».

«In un futuro non lontano», spiega Dulbecco e Santi, «potremo così giungere alla determinazione del rischio oncogeno individuale, in modo da selezionare le persone che hanno maggiori probabilità di sviluppare un tumore e adottare, per ciascuno di loro, un monitoraggio specifico suggerendo modifiche allo stile di vita e diete corrette: è ormai dimostrato che gli alimenti con elevato contenuto in vitamine e fibre vegetali svolgono un'azione protettiva nei confronti dell'insorgenza di tumori maligni».

Secondo Dulbecco i meccanismi genetici sono sicuramente coinvolti nello sviluppo del cancro. Esistono infatti geni regolatori, geni inibitori e fenomeni di maturazione che tendono a interagire tra loro. «Si tratta di comprendere meglio (e molte conoscenze verranno dalla sequenza del genoma umano) in che modo si sviluppino queste interazioni quali siano le loro conseguenze sul nostro patrimonio genetico».

Se i meccanismi genetici sono coinvolti in modo ormai provato sperimentalmente, resta il fatto che il 70-80 per cento dei tumori è in diretto rapporto con l'ambiente in cui viviamo. Gli scienziati sono ottimisti per il futuro, ma l'ottimismo vien meno quando lo sguardo si rivolge al presente. Sono infatti in aumento i melanomi, i tumori polmonari, quelli pancreatici, della prostata e della vescica. Per le donne l'incremento riguarda il cancro della mammella, dell'ovaio e del corpo dell'utero, mentre solo i tumori dello stomaco registrano una riduzione. Di cancro, infine, si muore di più al nord della penisola rispetto al centro e al sud. Così su un punto tutti concordano: molte speranze, ma la battaglia sarà ancora lunga.