

Guasto alla Mir: fallisce il tentativo di riparazione nello spazio

I due cosmonauti sovietici Ghermadi Manakov e Ghermadi Strelakov, che da quasi tre mesi si trovano a bordo della stazione orbitale Mir, non sono riusciti a riparare un guasto allo sportello della navicella nel corso di una "passeggiata spaziale" da loro effettuata la notte scorsa. Ne ha dato notizia ieri la Tass, secondo cui i due cosmonauti hanno trascorso fuori dal complesso orbitale in tutto tre ore e 45 minuti, senza riuscire a riparare il guasto che già nel luglio scorso aveva impegnato gli altri due cosmonauti Anatoli Solov'ev e Aleksandr Balandin. L'uscita nello spazio di Manakov e Strelakov è cominciata alle 00:45 ora di Mosca, (le 22:45 ora italiana) precisa l'agenzia di stampa sovietica. La "passeggiata" era stata fissata in un primo tempo per il 19 ottobre scorso, ma era stata poi rinviata a causa di un lieve raffreddore che aveva colpito Strelakov. «Si è trattato di normali lavori di riparazione nello spazio, e in nessun caso di una situazione eccezionale», conclude la Tass.

Il preparato Imb non si può considerare un anticancro

Immunomodulante biologico, da anni distribuito presso i locali attigui alla chiesa romana di Santa Maria in Trastevere e fino ad oggi dall'opinione pubblica considerato avere presunte proprietà antitumorali, «non è un anticancro, ma un immunostimolante che può avere effetti anche antitumorali». Questo il risultato di ricerche fatte presso l'università francese di Tours. Lo hanno reso noto i medici Placido Trillo e Maria Pollicino sottolineando che i risultati delle ricerche fatte con ratti hanno messo in evidenza «una netta stimolazione immunitaria». I trattamenti con Imb hanno dimostrato che i ratti «sviluppano una minima quantità di metastasi polmonari rispetto alle cavie di controllo. Questa positività è ulteriormente confermata - proseguono i due medici - da una attivazione macrofagica cinque volte superiore rispetto alla norma. Tale capacità è stata dimostrata anche sui bambini, animali biologicamente vicini all'uomo». I due medici concludono invitando anche gli organi di stampa a non etichettare impropriamente Imb come anticancro, rischiando di creare facili illusioni, falsando tra l'altro quelle che sono le caratteristiche terapeutiche del preparato.

Approvati 10 progetti su tecnologia e bioelettronica in Italia

Dieci contratti per l'attuazione della prima fase triennale del «programma nazionale di ricerca e formazione sulle tecnologie per la bioelettronica», che prevedono un finanziamento complessivo di 69,7 miliardi di lire, sono stati approvati dal comitato tecnico scientifico del ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito dei progetti da finanziare con la legge 46. Lo ha reso noto un comunicato ministeriale. Il programma, prosegue la nota, «investe un'importanza strategica per il paese in quanto consente di affrontare, parallelamente alle nazioni più avanzate quali Usa e Giappone, un settore tecnologico di frontiera nella prospettiva di confronti sul mercato mondiale dei dispositivi elettronici e molecolari ottenuti attraverso biotecnologie. Questi prodotti sarebbero in grado di superare i limiti delle attuali tecnologie in termini di miniaturizzazione che di architetture intelligenti». Le offerte pervenute, conclude il comunicato, mettono in evidenza «il coinvolgimento delle più qualificate competenze scientifiche e imprenditoriali del paese, con la presenza di università ed enti di ricerca pubblica per oltre il 25 per cento dell'intero programma e la partecipazione per il 35 per cento di strutture operanti nel mezzo-giornale».

Il Nobel Levi Montalcini diventa socio del Uncel

Rita Levi Montalcini diventerà socio a tutti gli effetti dell'Accademia nazionale dei Lincei venerdì nel corso di una cerimonia durante la quale riceverà il «diploma». Il premio Nobel era socio straniero fin dal 1976, essendo stata per molti anni cittadina americana. Da «corrispondente» diventa socio anche il ministro della Giustizia Giuliano Vassalli. Si conclude così nella prestigiosa sede di via della Lungara un «week-end» culturale che coincide con l'inaugurazione del nuovo anno accademico e, venerdì, con la consegna dei premi Feltrinelli. Sono andati, secondo le notizie rese note ieri, al giurista Massimo Severo Giannini, di cui è ben nota l'attività per rinnovare la pubblica amministrazione in Italia, all'economista Paolo Sylos Labini, al filosofo Mario Dal Pra, al filologo Francesco Mazzoni. Il premio internazionale per le scienze storiche è andato al canadese Robert Roedel Palmer, studioso delle rivoluzioni del settecento Mazzoni, fiorentino, è il rinnovatore degli studi su Dante. Sylos Labini ha analizzato tutte le tendenze dell'evoluzione economica contemporanea a livello mondiale, nonché l'evoluzione delle classi sociali. Dal Pra ha spaziato dalla filosofia antica, a quella medievale, moderna e contemporanea, fondando la «Rivista critica di storia della filosofia» nel 1950 che tuttora dirige.

GABRIELLA MECUCCI

I portatori del virus nelle carceri: segregati, discriminati, poco seguiti dal punto di vista sanitario. La situazione inglese e quella italiana

Prigionieri dell'Aids

«In una sezione della prigione di Wandsworth ci sono 15 celle isolate, sotto il livello della strada, chiamate l'unità K1. I detenuti vi sono segregati. Non è la natura dei loro crimini che tiene confinati questi uomini, ma la natura degli anticorpi presenti - o che si pensa siano presenti - nel loro sangue. Così, secondo il giornale The Independent, la Gran Bretagna sta affrontando il drammatico problema dell'Aids nelle carceri. Drammatico veramente, perché investe temi importanti come il diritto alla vita e alla salute fisica, la pari dignità tra i cittadini, il diritto all'informazione, l'umanizzazione degli spazi vitali, il dovere di curarsi e di farsi curare. Drammatico perché riguarda una popolazione con caratteristiche particolari, come quella carceraria».

L'infezione da Hiv assume in questo caso aspetti importanti: la presenza di tossicodipendenti è particolarmente elevata e la condizione coatta e monosessuale può favorire comportamenti a rischio. L'Organizzazione Mondiale della Sanità nell'87 organizzò un convegno proprio sulla prevenzione e il controllo dell'Aids nelle carceri che si concluse con una dichiarazione in cui si prendeva chiaramente posizione su due dei temi oggi in dibattito: l'obbligatorietà del test per la sieropositività e, appunto, la segregazione. Dice l'Oms: «I detenuti devono essere trattati in maniera simile agli altri membri della collettività, con lo stesso diritto di accedere a programmi educativi, comprendenti informazioni aggiornate sull'Aids e sulle misure preventive e test per l'infezione da Hiv (test sierologico) a richiesta del detenuto, con segretezza sui risultati, consulenza tempestiva pre e post test e sostegno da parte di persone adeguatamente addestrate che siano accettate al detenuto... I detenuti non devono essere soggetti a pratiche discriminatorie legate all'infezione da Hiv o all'Aids come il test forzato, la segregazione o l'isolamento, salvo quando ciò sia indicato per il benessere del detenuto stesso». La raccomandazione del Consiglio d'Europa, sempre dell'87, a sua volta dice: «nessuno screening obbligatorio dovrebbe essere introdotto né per la popolazione generale né per gruppi particolari». Ciononostante il test obbligatorio è una realtà in Portogallo e in Lussemburgo, e negli Stati Uniti 12 stati si apprestano ad introdurre programmi di screening di massa per i detenuti. Mentre, per quanto riguarda la segregazione, in Europa le misure più restrittive vengono adottate in Portogallo, dove i detenuti sieropositivi vengono tenuti in stretto isolamento. In Belgio, Germania e Irlanda i reclusi sieropositivi vengono tenuti in celle singole. In Inghilterra, do-

ve il dibattito è particolarmente acceso, secondo un rapporto del servizio medico carcerario inglese, uscito pochi giorni fa, esiste un alto grado di ignoranza, accompagnata da una eccessiva reazione di fronte all'Aids, non solo tra i detenuti, ma anche tra chi lavora nelle prigioni. I detenuti inglesi sieropositivi e quelli con Aids dovrebbero essere dislocati «normalmente» nelle celle, ma in effetti almeno la metà sono segregati. Per quanto riguarda il test obbligatorio c'è da sottolineare che alla conferenza annuale dell'associazione degli agenti carcerari inglesi è stata votata a larga maggioranza una mozione che chiede il test obbligatorio per tutti i carcerati.

In Italia la situazione è particolarmente difficile, per la presenza di molti tossicodipendenti. Su una popolazione media di 30.000 detenuti, oltre un quarto è tossicodipendente dichiarato. Di questi, circa l'80 per cento prende eroina e sono frequenti gli scambi di siringhe. Il numero di sieropositivi fra i tossicodipendenti che usano la via endovenosa è valutato tra il 50 e il 70 per cento. Circa il 60 per cento dei detenuti tossicodipendenti ha un'età compresa tra i 22 e i 30 anni e solo un quarto dei detenuti tossicodipendenti usa il metadone. Tra il 1988 e il 1989, 7441 detenuti si sono sottoposti al test, di questi 3149 sono risultati positivi, cioè il 42,3 per cento. Ma tra i detenuti quanti sono i sieropositivi che non si sono sottoposti al test? Non si sa. Facendo una valutazione ottimi-

Una raccomandazione del Consiglio d'Europa fissa le norme che ciascun paese deve rispettare in merito ai diritti della popolazione carceraria: niente screening di massa, niente isolamento forzato per i sieropositivi, cure adeguate e sostegno psicologico per chi è colpito dal virus Hiv. Ma anche i paesi che hanno la legislazione più avanzata in materia disattendono queste norme ed alla prigione della malattia aggiungono l'isolamento forzato, un trattamento discriminatorio. In Italia poi la situazione è particolarmente grave: la maggior parte dei sieropositivi è anche tossicodipendente.

CRISTIANA PULCINELLI

li, in secondo luogo il fatto che il test sia facoltativo può portare a delle forme di emarginazione, chi chiede di sottoporsi diventa per ciò stesso oggetto di sospetto da parte degli altri detenuti. Il terzo motivo per cui si richiede l'obbligatorietà è la tutela del personale degli istituti di pena. Se un prigioniero si ferisce, si dice, l'agente ha il dovere di soccorrerlo, ma ha anche il diritto di vedere tutelata la propria integrità fisica. Un altro argomento a favore sarebbe quello di raggruppare in un istituto una popolazione che è particolarmente difficile da sorvegliare dal punto di vista medico. Ma, secondo i contrari, il test obbligatorio non si giustifica per scopi epidemiologici, perché le approssimazioni di cui disponiamo sono già soddisfacenti. Inoltre lo stesso argomento all'attesa dell'esito nelle condizioni di vita carceraria potrebbe dar luogo a risultati disastrosi la persona, mal preparata all'annuncio di un risultato positivo, rischia di manifestare un comportamento antisociale pericoloso per sé e per gli altri. Un'altra controindicazione è di ordine pratico ed economico: i test su va-

stati, 139 erano stati in prigione almeno una volta. Diciassette dicevano di essere sieropositivi e 24 ammettevano di scambiare le siringhe con, in media, 11 compagni. Nove persone affermavano inoltre di avere avuto rapporti sessuali con oltre 42 partners. In un altro studio inglese si avanza l'ipotesi che tra

stati, 139 erano stati in prigione almeno una volta. Diciassette dicevano di essere sieropositivi e 24 ammettevano di scambiare le siringhe con, in media, 11 compagni. Nove persone affermavano inoltre di avere avuto rapporti sessuali con oltre 42 partners. In un altro studio inglese si avanza l'ipotesi che tra

sta scala comporterebbero un costo rilevante, e la rotazione dei detenuti nelle prigioni renderebbe complessa la comunicazione dei risultati. Tra l'altro, i test dovrebbero essere ripetuti più volte, perché, naturalmente, il detenuto potrebbe mettersi in un momento successivo all'ingresso nel carcere. Infine c'è un aspetto etico del problema non c'è ragione per cui un test che all'esterno viene praticato solo dopo una decisione personale, diventi obbligatorio in carcere. È un

stica, e cioè immaginando che nessuno dei detenuti non sottoposti al test sia positivo per l'Hiv, possiamo dedurre che almeno il 10 per cento della attuale popolazione carceraria è sieropositiva.

Si sono alzate voci a favore dello screening di massa. Il direttore degli Istituti di Prevenzione e Pena, Nicolò Amato, ad esempio ha avanzato la proposta di sottoporre al test tutti i soggetti che, a qualsiasi titolo, fanno ingresso nel carcere, e quindi anche le persone in custodia preventiva. Ma che scopo un test obbligatorio? Innanzitutto consentirebbe di sapere se un detenuto ha contratto la malattia all'interno dell'istituto, dicono i favorevo-

li, in secondo luogo il fatto che il test sia facoltativo può portare a delle forme di emarginazione, chi chiede di sottoporsi diventa per ciò stesso oggetto di sospetto da parte degli altri detenuti. Il terzo motivo per cui si richiede l'obbligatorietà è la tutela del personale degli istituti di pena. Se un prigioniero si ferisce, si dice, l'agente ha il dovere di soccorrerlo, ma ha anche il diritto di vedere tutelata la propria integrità fisica. Un altro argomento a favore sarebbe quello di raggruppare in un istituto una popolazione che è particolarmente difficile da sorvegliare dal punto di vista medico. Ma, secondo i contrari, il test obbligatorio non si giustifica per scopi epidemiologici, perché le approssimazioni di cui disponiamo sono già soddisfacenti. Inoltre lo stesso argomento all'attesa dell'esito nelle condizioni di vita carceraria potrebbe dar luogo a risultati disastrosi la persona, mal preparata all'annuncio di un risultato positivo, rischia di manifestare un comportamento antisociale pericoloso per sé e per gli altri. Un'altra controindicazione è di ordine pratico ed economico: i test su va-

stati, 139 erano stati in prigione almeno una volta. Diciassette dicevano di essere sieropositivi e 24 ammettevano di scambiare le siringhe con, in media, 11 compagni. Nove persone affermavano inoltre di avere avuto rapporti sessuali con oltre 42 partners. In un altro studio inglese si avanza l'ipotesi che tra

stati, 139 erano stati in prigione almeno una volta. Diciassette dicevano di essere sieropositivi e 24 ammettevano di scambiare le siringhe con, in media, 11 compagni. Nove persone affermavano inoltre di avere avuto rapporti sessuali con oltre 42 partners. In un altro studio inglese si avanza l'ipotesi che tra

stati, 139 erano stati in prigione almeno una volta. Diciassette dicevano di essere sieropositivi e 24 ammettevano di scambiare le siringhe con, in media, 11 compagni. Nove persone affermavano inoltre di avere avuto rapporti sessuali con oltre 42 partners. In un altro studio inglese si avanza l'ipotesi che tra

stati, 139 erano stati in prigione almeno una volta. Diciassette dicevano di essere sieropositivi e 24 ammettevano di scambiare le siringhe con, in media, 11 compagni. Nove persone affermavano inoltre di avere avuto rapporti sessuali con oltre 42 partners. In un altro studio inglese si avanza l'ipotesi che tra

Disegno di Natalia Lombardo

il 20 e il 30 per cento dei prigionieri nelle carceri di lunga detenzione abbiano rapporti omosessuali. Naturalmente questo comporta un rischio non indifferente di trasmissione del virus dal gruppo dei tossicodipendenti agli altri. La conseguenza logica di questa situazione sarebbe permettere ai detenuti di procurarsi i preservativi. Si potrebbero per esempio fornire attraverso il servizio medico, oppure tramite il personale di guardia, oppure venduti allo spaccio o per mezzo di distributori automatici. La questione delle siringhe è naturalmente più difficile da affrontare, perché fornire il materiale per iniettarsi la droga non esclude la possibilità di scambi di siringa. E tuttavia dovrebbe essere presa in considerazione, vista la quantità di droga che arriva nelle prigioni e visto che l'uso comune di siringhe tra i detenuti è più frequente che all'esterno.

Accanto a queste misure si dovrebbero sviluppare programmi di educazione e di informazione sia per i detenuti che per il personale carcerario. In Inghilterra, ad esempio, l'Aids Advisory Committee ha elaborato dei corsi di preparazione per il personale che lavora nelle carceri. I primi risultati sembrano positivi, «circa il 40 per cento delle guardie carcerarie - afferma un membro del Comitato - hanno cambiato atteggiamento nei confronti dei detenuti sieropositivi e la loro comprensione sembra aumentata in modo considerevole». Infine si pone il problema

della liberazione di detenuti malati di Aids in fase terminale. Questa soluzione è già applicata per altre gravi malattie, ma nel caso dell'Aids la questione si complica. La gente all'esterno si sente infatti rassicurata sapendo che persone non integrate socialmente, probabilmente ribelli di fronte a strutture imposte e per di più portatori di una malattia mortale ed infettiva siano rinchiusi in prigione. Del resto, ogni persona morente ha diritto alla possibilità di finire i suoi giorni vicino a parenti o amici, oppure in strutture sanitarie efficienti. Tra l'altro, l'epidemia tra i tossicodipendenti si sta diffondendo con un'ampiezza sempre maggiore e le strutture curative dei penitenziari rischiano di essere rapidamente saturate.

Un ricercatore di San Francisco è riuscito a far crescere organi dell'uomo in cavie da laboratorio. Un passo avanti nella sperimentazione dei farmaci per malattie mortali come l'immunodeficienza acquisita.

Topi, ma con un sistema immunitario umano

Un ricercatore americano è riuscito a far crescere in topi da laboratorio tessuti di organi umani prelevati da feti, ottenendo un sistema immunitario in tutto e per tutto uguale a quello umano. Questo permetterebbe la sperimentazione di farmaci per combattere alcune malattie che attaccano solo gli uomini come l'Aids e la leucemia. Le cavie sono già state contagiate con il virus Hiv.

ATTILIO MONDO

NEW YORK. Michael McCune, un immunologo impegnato da tempo nel trattamento dell'Aids in un ospedale di San Francisco, ha realizzato una serie di esperimenti che promettono di rivoluzionare il campo della ricerca medica: ha trapiantato in topi da laboratorio tessuti di organi umani prelevati da feti, riuscendo a ottenere che i topi generassero un sistema immunitario in tutto e per tutto identico a quello umano. È stato così possibile far sì che quei topi si ammalassero di malattie umane, contagiandoli per

ora con il virus dell'Aids e con due virus cancerogeni che provocano la leucemia. Nelle prossime settimane i topi verranno fatti ammalare di influenza, di epatite, di malattie genitali e perfino di diarrea cronica infantile. In questo modo si potrebbe rimuovere uno dei maggiori ostacoli della ricerca medica: la mancanza di disponibilità di un «corpus villo» su cui sperimentare i farmaci. Alcuni virus (quello dell'Aids, ma anche quelli che provocano la leucemia e l'influenza) attaccano esclusivamente le cellule del corpo

umano, sicché la sperimentazione dei farmaci per combatterli non può che essere fatta sugli stessi pazienti da curare, con rischi elevati per quel che rimane della loro salute e costi eticamente inaccettabili. Gli esperimenti di questi giorni non sono stati i primi di questo genere. Già due anni fa infatti un altro immunologo americano, Donald Mosier, dell'Istituto di ricerca medica di La Jolla, in California, aveva annunciato di essere riuscito a far vivere nel sangue dei suoi topi cellule di sangue umano. Poi l'esperimento è stato ripetuto da McCune ad entrambi i ricercatori era riuscito di trapiantare con successo cellule del sistema immunitario umano in topi preventivamente privati del loro proprio sistema immunitario. Dopo qualche tempo nel sangue delle cavie vennero trovati globuli bianchi che avevano le identiche caratteristiche di quelli del sangue umano.

In questi due anni sono stati

fatti notevoli passi avanti sulla strada della «umanizzazione» dei topi. I due ricercatori hanno imparato a far crescere nell'animale tessuti di organi umani (polmoni, intestino, pancreas, ghiandole linfatiche, timo e fegato) e a contagiarli con virus che colpiscono soltanto l'uomo, rendendo così per la prima volta possibile la sperimentazione «in corpore» di farmaci destinati a combattere le malattie tipiche dell'uomo. Naturalmente i progressi in questa direzione hanno tratto impulso dalla relativamente elevata disponibilità di fondi di cui in questi ultimi tempi sono stati dotati i programmi di lotta all'Aids.

È lo stesso McCune ad ammettere che l'idea di sperimentare sui topi il trapianto di particelle di organi umani era nata dalle frustrazioni accumulate nella lotta contro l'Aids. Lavorando sui suoi pazienti, egli aveva più volte pensato a quanto utile sarebbe stato poter disporre di cavie su cui sperimentare farmaci e

trattamenti concepiti per combattere il virus dell'Aids. E naturalmente pensò ai topi da laboratorio, opportunamente trattati perché il loro sistema immunitario non respingesse gli organi umani che aveva in animo di trapiantare. Per ottenere poi la nascita nelle cavie di un sistema immunitario in tutto identico a quello umano, McCune ha prelevato da un feto di ventidue settimane particelle (grandi come un chicco di riso) di fegato e del sistema linfatico e le ha introdotte sotto la capsula di tessuto connettivo che avvolge i reni dell'animale. Dopo qualche giorno ha potuto constatare come i vasi sanguigni si estendessero verso i tessuti trapiantati e prendessero ad alimentarli regolarmente, riconoscendoli come propri. Nel giro di due mesi i tessuti trapiantati crebbero fino a raggiungere la grandezza di una ciliegia e iniziarono a produrre le cellule del sistema immunitario. Un organismo minuscolo, ma completo nelle

sue funzioni. Le cellule T del sistema immunitario umano presero a circolare nel sistema sanguigno dell'animale, mentre le cellule B andarono a localizzarsi nel fegato e nel timo, consentendo così l'esplicitarsi di entrambe le funzioni fondamentali di un sistema immunitario evoluto: l'immunità umorale e quella cellulare. Essendo stati prelevati da un feto, i tessuti trapiantati hanno acquisito rapidamente la capacità di tolleranza verso il «self» (i componenti interni dell'organismo) e svilupparono invece la capacità di reagire contro gli antigeni, le sostanze riconosciute come estranee.

Le possibilità sperimentali e terapeutiche così aperte sono enormi. In uno dei primi esperimenti che è stato appena realizzato su questo sistema immunitario umano ancorché generato da topi (di cui verrà data notizia nel prossimo fascicolo del *National Journal of Medicine*), i ricercatori hanno contagiato le cavie con il virus dell'Aids ed iniettato in esse

subito dopo il contagio dosi di Aids, per studiare gli effetti della somministrazione del farmaco nei primissimi stadi della malattia. Il risultato che si avrà potrà fornire una risposta sulla efficacia del farmaco nel trattamento - ad esempio - del personale medico che dovesse venire accidentalmente contagiato negli ospedali da agli contaminati o di pazienti che è possibile trattare nei primi stadi della malattia. E dal momento che è possibile sperimentare su questi topi l'efficacia di centinaia di farmaci antivirali, si pensa già di preparare un cocktail, che sia in grado di bloccare il processo di mutazione del virus dell'Aids uccidendo insomma il nuovo virus prima che nasca. Una curiosità: la legge americana vieta l'utilizzo di tessuti fetali per il trattamento dei pazienti, ma nulla prevede nel caso che il loro trapianto avvenga a vantaggio di animali. Un caso fino a qualche tempo fa difficilmente prevedibile dal legislatore americano.



Esperimento su un ratto in laboratorio