

Martedì 8 aprile 1997

## 6 l'Unità2 SCIENZA AMBIENTE e INNOVAZIONE

### La pillola dell'orgasmo femminile? «Un bluff»

Avremo la pillola dell'orgasmo femminile? Da ricercatori americani arriva una risposta positiva, ma le prove della scoperta sono molto vaghe. Barry Komisaruk, della Rutgers University, assieme alla collega Beverly Whipple ha dichiarato di aver isolato la sostanza chimica che produrrebbe l'orgasmo nelle donne. È il peptide intestinale vasodilatatore il neurotrasmettitore, o messaggero chimico, che informerebbe il cervello delle sensazioni legate agli stimoli sessuali. I due ricercatori hanno lavorato su un gruppo di donne paralizzate a seguito di lesioni della colonna vertebrale. Komisaruk e Whipple dicono di aver trovato un percorso alternativo per stimolare il godimento erotico: attraverso il nervo vago, che parte dalla cervice e arriva fino all'addome e alla cavità toracica, passando anche per il collo e il cervello. Uno studio eseguito nel 1995 con il monitoraggio del battito cardiaco, del respiro e della pressione sanguigna delle donne paralizzate sottoposte a stimoli sessuali ha mostrato che, benché prive di sensibilità dal petto in giù, erano capaci di avere un orgasmo. Di qui l'idea di sviluppare una pillola dell'orgasmo. Un'affermazione che pare piuttosto dubbia. «Non è dimostrato scientificamente che in presenza di lesioni o danni al midollo spinale una stimolazione possa arrivare al cervello», dichiara il neurologo Giovanni Broggi. Ancora, battito cardiaco, respiro e pressione sanguigna potrebbero variare anche in presenza del dolore e non del piacere. Insomma, sostiene il professor Broggi, per l'orgasmo più che parametri esistono condizioni sine qua non, ma in definitiva l'ultima parola è del soggetto che dichiara di aver provato piacere. Critiche anche dal fronte dell'endocrinologia. È aleatorio parlare di una sostanza che determina l'orgasmo femminile e, allo stesso modo, che questa possa essere tradotta in una pillola. È il parere del professor Giovanni Spera, endocrinologo della Sapienza di Roma.

Momenti difficili per una decina di astronauti imbarcati sulla stazione orbitante e la navetta

## Guai in orbita per russi e americani La Mir aspetta aria, lo Shuttle torna

Oggi dovrebbe arrivare il cargo pieno di viveri e ossigeno per l'apparato russo dove i guasti hanno messo fuori uso l'impianto di depurazione dell'anidride carbonica. Un guasto obbliga al ritorno anticipato la missione Columbia.

Si dice che i guai non vengano mai da soli. Ed è esattamente quello che sta capitando in questi giorni nello spazio, dove entrambi i complessi orbitanti con a bordo astronauti soffrono di seri problemi tecnici. Mir e Shuttle sono in emergenza, così come i dieci astronauti che vivono all'orbita. Le paure si spera vengano superate questa sera: nel giro di pochi minuti dovrà avvenire l'atterraggio della navetta in Florida (ore 20.30 italiane, le 14.30 locali), e l'attracco in orbita (alle 20.25) tra il vascello-cargo Progress M-34 e la Mir. Iniziamo dalla stazione russa, che ospita Vassilij Tsjibljev, Alexander Lazoutkin e l'americano Jerry Linenger.

È da un mese e mezzo che sulla Mir ne capitano di tutti i generi: a fine febbraio ci fu un incendio domato a fatica dai cosmonauti e causato da una delle cartucce del sistema di emergenza che eroga ossigeno. Poi il fallito attracco del cargo Progress M-33, e ultimamente l'impianto per l'espulsione dell'anidride carbonica che è saltato a causa di un ulteriore guasto a quello della temperatura. Sulla Mir si vive tra i 30 e i 34 gradi centigradi, ma il timore è che anche la Progress M-34 faccia la fine della precedente, che falli l'attracco e fu mandata a disintegrarsi nell'atmosfera con tonnellate di viveri e strumentazione per l'equipaggio.

Sulla capsula-cargo che dovrà attraccare questa sera c'è del materiale che dovrà essere usato dai cosmonauti per otturare alcuni piccoli fori di usura nei tubi dell'apparato di depurazione dell'atmosfera interna.

Se l'attracco automatico fallisse, c'è la possibilità di tentare con il sistema manuale dall'interno della Mir, ma, come dimostrato un mese fa, non è detto che anche questo, piuttosto complesso, riesca. Adesso gli astronauti, per evitare l'asfissia, utilizzano un sistema di emergenza per purificare l'ambiente, e intanto vengono rassicurati dal Centro di Kaliningrad che il volo del «cargo» procede regolarmente. Ma il comandante della Mir è preoccupato. Soprattutto dal fatto che la guarnizione del punto di ormeggio, là dove dovrebbe attraccare il cargo, è rimasta a lungo esposta agli sbalzi di temperatura dello spazio. Di solito era protetta da una navicella esterna, che però è stata rimossa un mese fa quando arrivò il cargo che fallì l'attracco.

Il sistema principale (che è fuori uso) è compreso nel sistema globale di purificazione dell'aria formata da un misto ossigeno-azoto: esso sfrutta l'elettrolisi dell'aria della respirazione o degli scarichi, che viene riciclata. Così, l'ossigeno viene ri-inviato nella stazione, mentre l'idrogeno viene espulso all'esterno. Vi sono poi delle bombole d'emergenza ad alta pressione di ossigeno o di ossigeno liquido, spesso inviate sulla Mir dai cargo Progress. Infine ci sono le già citate cartucce (che i cosmonauti stanno ancora usando)

che contengono perossido di litio con la doppia funzione di erogare ossigeno e di depurare dall'anidride carbonica e dalle sue esalazioni velenose. I cosmonauti se la stanno cavando con la sovrappressurizzazione dell'interno della Mir, per diluire la concentrazione di anidride carbonica ed espellere questa miscela all'esterno.

E dai 400 chilometri di quota della Mir, scendiamo ai 296 dello Shuttle Columbia, che viaggia con una delle tre unità di generazione di energia spenta. La missione doveva concludersi il 20 aprile, ma il regolamento per la sicurezza dei voli parla chiaro e senza una delle tre «cellule» Shuttle deve rientrare subito.

«Guasto isolato ed equipaggio che non corre pericoli, anche se è piuttosto deluso», ha detto ieri il direttore della missione Jeffrey Bantle. Nessun dramma tipo Apollo 13 dunque, ma l'inconveniente è serio e poteva essere evitato, dato che già durante gli ultimi minuti del conto alla rovescia si erano riscontrate letture irregolari nel voltaggio di una delle tre unità.

Le «cellule a combustibile» funzionano con una combinazione idrogeno-ossigeno, producendo energia per il funzionamento di tutti gli apparati di bordo dello Shuttle, compresi quelli delle superfici aerodinamiche, determinanti nella fase di rientro. Inoltre producono, come sottoprodotto, acqua potabile. Forse la speranza era che, una volta in orbita, il problema potesse essere risolto: sta di fatto che Columbia ha acceso i motori ed è sfrecciata in orbita. Gli astronauti hanno subito riscontrato un voltaggio molto basso e nonostante due giorni di tentativi non c'è stato niente da fare. Nella stiva c'è il laboratorio pressurizzato Spacelab carico di 85 esperimenti scientifici, molti dei quali dedicati alla realizzazione di nuovi materiali in microgravità, compresi cristalli purissimi per future ricerche mediche. E così la costosa missione (almeno 200 milioni di dollari) è fallita. Il generatore difettoso è stato spento, così come tutti gli esperimenti di Spacelab. Un voltaggio troppo basso sarebbe pericoloso, e può provocare un corto circuito con successiva esplosione, nonostante vi sia una sorta di salva-vita che scattarebbe in caso di pericolo. Le tre «fuel-cells» sono grossi contenitori sferici di tecnologia obsoleta, derivante da quella delle capsule Gemini e Apollo.

L'importante missione scientifica «saltata» verrà quasi certamente ripetuta verso fine anno.

Alla Nasa stanno infatti riprogrammando i voli Shuttle, dato che i «lavori» di assemblaggio in orbita della stazione spaziale internazionale slitteranno almeno di sette mesi. La missione potrebbe coprire così uno dei «vuoti» nel manifesto dei lanci.

Antonio Lo Campo



La stazione spaziale russa Mir

Ap/Nasa

### Germania Pannelli solari rotanti

È stata brevettata in Germania una nuova tecnologia per generatori d'energia con pannelli solari rotanti. Nella città industriale di Ingolstadt, durante le giornate di sole, un impianto pilota di autoproduzione fornisce alla locale società di gestione energia elettrica generata oltre il fabbisogno dell'abitazione in cui è installato. L'impianto sfrutta il massimo irraggiamento solare quotidiano, grazie ad un congegno automatico che orienta continuamente i pannelli al silicio, seguendo la parabola del sole, ruotando su un piano orizzontale sull'asse est-ovest. Speciali sensori «intelligenti», posizionati ai lati dei pannelli, percepiscono le variazioni di temperatura e segnalano il comando della progressiva rotazione, consentendo l'ottimizzazione totale dell'impianto, con una produzione media di 5 kw all'ora. Il progetto è stato realizzato e brevettato da un ingegnere tedesco, Christian Straubinger, che sarà in Italia all'inizio di giugno. Intanto, il libro verde «Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili», realizzato dalla Commissione europea, sostiene che l'Unione europea deve puntare al raddoppio del ricorso alle fonti energetiche rinnovabili entro il 2010.

**RADIO ITALIA**  
IN TUTTA EUROPA  
SOLO MUSICA ITALIANA

presenta

**Luca Lombardi**

Da lunedì 7 a sabato 12 ore 18.30



su CD e MC *Virgin*

Radio Italia Solo Musica Italiana sempre prima in anteprima  
Ascoltaci in tutta Europa - Hotbird 1 - 11.408 - Sottoportanti Stereo 7.38 / 7.56

Celebrata in tutto il mondo la «Giornata della salute»

### L'Aids cala, ma i nuovi casi sono 3 milioni Nel '98 niente cure ai pazienti «senza virus»

L'Aids è in calo nei paesi occidentali, seppur lentamente, ma non sembra che questo dato possa essere esteso anche ai paesi poveri, soprattutto all'Africa, dove si trova il 90 per cento dei sieropositivi. E, in ogni caso, là non arriveranno facilmente i nuovi farmaci e si dovrà aspettare il vaccino.

Alla fine, nel 1996 oltre tre milioni di persone hanno contratto l'infezione nel mondo e un milione e mezzo in totale sono morte di malattie provocate dall'Aids (tra questi 350 mila bambini). Questo è uno dei dati che emergono dalla Giornata mondiale della salute che oggi l'Organizzazione mondiale della sanità ha organizzato a livello planetario. Il direttore esecutivo del programma della Nazioni Unite contro l'Aids (Un-Aids), Peter Piot, è stato tassativo ieri a Ginevra: «Il pericolo maggiore è ancora l'indifferenza» ha detto. «Se è vero che negli Stati Uniti e in alcuni paesi europei la situazione è migliorata, occorre non dimenticare che in Asia e nei paesi dell'Europa centrale e orientale l'epidemia si propaga in maniera inquietante». Inoltre, non occorre dimenticare che i nuovi medicinali sono ancora in fase sperimentale e che l'ottimismo che essi hanno generato è solo in parte giustificato.

Ma, ha aggiunto Vella, il problema vero è in luoghi come l'Africa dove

Su questo problema è intervenuto a Roma, alla manifestazione organizzata all'Istituto superiore di sanità (che ha visto la partecipazione del ministro Rosy Bindi) anche il professor Stefano Vella, direttore reparto Hiv dell'Istituto Superiore di Sanità. Vella ha parlato della sperimentazione dei nuovi farmaci che impediscono al virus di replicarsi. «Abbiamo già pazienti su cui si prova da 70 settimane il cocktail di medicinali e i risultati sono buoni, ma è ancora presto. Questa gente deve ingoiarsi 27 pastiglie al giorno tutti i giorni. Stiamo aspettando per i primi mesi del 1998 il primo tentativo di sospendere la cura nei pazienti in cui, grazie ai farmaci, il virus sia a replicazione zero da tre anni».

Ma, ha aggiunto Vella, il problema vero è in luoghi come l'Africa dove

la media di spesa annua per paziente per i nuovi farmaci è di 4 dollari. È chiaro che lì non ce la faremo mai a curare tutti. Per loro, l'unica speranza è il vaccino».

Intanto, ieri, la Food and Drug Administration ha approvato un nuovo farmaco per il trattamento dell'Aids a base di delavirdina. Si tratta di una sostanza appartenente alla famiglia degli inibitori non nucleosidici del virus Hiv che permetterà di aumentare le combinazioni di farmaci per la cura dell'Aids. La sostanza è stata approvata con procedura d'urgenza visti i positivi risultati sia per sieropositivi in fase asintomatica sia in fase conclamata. La delavirdina, secondo quanto ha reso noto l'azienda, è stato somministrata dal 1994 a circa 2.400 sieropositivi e malati che hanno assunto il farmaco in associazione con l'Azv, ottenendo una diminuzione significativa della carica virale nel sangue. Il farmaco non è ancora autorizzato in Italia perché dovrà ottenere il via libera dell'agenzia europea di Londra.