

Le malattie che insidiano la pelle dei soldati Usa nel Golfo

Le malattie della pelle sono uno dei maggiori problemi sanitari delle truppe Usa schierate nel Golfo. Non si tratta di una novità in assoluto. Durante la guerra del Vietnam i marines hanno marcato visita frequentemente a causa delle affezioni dermatologiche. In realtà gli esperti del Pentagono pensavano che il diverso clima (estremamente secco rispetto a quello dell'est asiatico) potesse in qualche modo proteggere le truppe inviate nel Golfo.

Diabete 1: nuove tecniche per evitare le iniezioni

Il primo è un sensore portatile della glicemia, collegato a una pompa per insulina. Pesa meno di 500 grammi ed è sufficientemente piccolo da essere applicato all'avambraccio. Il sensore rileva i valori della glicemia e la pompa cede la quantità di insulina necessaria. Il secondo è un dispositivo studiato per evitare le iniezioni sottocute di insulina. Il farmaco è contenuto in un «cerotto» trasdermico alimentato con una batteria. Grazie a un fenomeno di elettro-osmosi, l'insulina riesce ad attraversare gli strati più spessi della cute e ad arrivare nel circolo sanguigno (Medical Tribune, 1990).

Diabete 2: isole pancreatiche promettono un futuro più roseo

Ma il futuro per i malati di diabete potrebbe essere ancora più roseo. Negli Stati Uniti tre malati di diabete hanno ricevuto il trapianto di «isole pancreatiche», cioè di quelle strutture che producono insulina, responsabile del controllo della concentrazione degli zuccheri nel sangue. Gli interventi sono riusciti. La nuova tecnica è stata messa a punto dal professor D. W. Scharp, dell'Università di St. Louis, che l'ha illustrata a Cortona, al convegno «Modelli sperimentali nei trapianti d'organo» organizzato dall'università di Pisa. Se la tecnica sarà resa standard milioni di persone potranno vivere una vita più normale, senza le schiavitù delle iniezioni e senza il rischio di complicazioni gravi.

L'inquinamento fa male al cuore

I pazienti con ischemia cardiaca hanno un nuovo nemico: l'inquinamento. Uno studio condotto da David Sheps alla University of North Carolina ha infatti dimostrato che respirare, sotto sforzo, un'aria ricca in monossido di carbonio stimola la comparsa di gravi aritmie cardiache, che possono mettere in pericolo la vita del paziente. L'osservazione potrebbe passare in secondo piano se le concentrazioni di monossido di carbonio raggiunte nello studio non fossero inferiori a quelle normalmente rilevabili nei punti più caotici di una qualunque città industrializzata. D'altra parte la scoperta di Sheps concorda con una precedente osservazione: a New York City la mortalità per malattie di cuore tra gli addetti al pagamento dei pedaggi all'ingresso dei tunnel è molto maggiore di quella riscontrata negli addetti ai caselli dei ponti (Annals of Internal Medicine, 1989).

Serve a poco la mascherina anti-smog

Andare in bicicletta con la mascherina per evitare di rimanere «asfissati» dal gas di scarico delle automobili serve a poco. È questa l'opinione degli esperti britannici di inquinamento ambientale. I ricercatori d'oltre Manica hanno studiato in laboratorio la composizione delle mascherine più comunemente utilizzate. Hanno così visto che la stragrande maggioranza ha un filtro di carbone attivo, capace di bloccare il passaggio di idrocarburi, come il benzene e, almeno in parte, di diossido di zolfo e di ozono, ma assolutamente inadatto a frenare il monossido di carbonio. Non solo, la mascherina andrebbe cambiata ogni dieci giorni perché dopo tale periodo l'accumulo di tossici a livello del filtro è tale da risultare addirittura pericoloso per l'utente, danneggiandolo, quindi, piuttosto che proteggendolo (British Medical Journal, 1990).

PIETRO DRI

I nuovi materiali Fanno il gioco delle bande armate? Sì. Ma sono possibili contromisure

Potranno le nuove tecnologie fare il gioco dei terroristi? È una domanda inquietante, che però val la pena di porsi da subito, visto che i segni allarmanti non mancano. Qualche esempio: la diffusione di potenti esplosivi al plastico rende pressoché inutili i metal detector per prevenire gli attentati agli aerei, due mesi fa una cellula fotoelettrica ha permesso un perfetto tempismo nell'insacco dell'esplosivo durante l'attentato della Raf all'auto di un esponente governativo tedesco. I grandi complessi industriali, specie nel settore chimico, sono sempre più vulnerabili al sabotaggio, con possibili catastrofiche conseguenze (non manca chi crede che il disastro di Bhopal, che anni fa causò in India migliaia di vittime, possa non essere stato accidentale), analoghe preoccupazioni riguardano la sicurezza delle centrali nucleari situate in aree «calde» del mondo (l'anno scorso un gruppo di nazionalisti armeni si impadronì di una centrale in Urss, per fortuna senza conseguenze).

Un'interessante discussione a livello internazionale su questo tema si è tenuta all'inizio di agosto al XIII corso Isodanco (Scuola Internazionale sul disarmo e la ricerca sul conflitto), organizzato all'Aquila dal gruppo Pugwash italiano con la partecipazione di esperti di molti paesi. Una prima novità è emersa dalle dichiarazioni dei partecipanti sovietici: ed è l'acuta preoccupazione per la diffusione delle attività terroristiche che in questo periodo accomuna cittadini, esperti e dirigenti politici in Urss. Si tratta in parte di un risultato della glasnost, che ha fatto sì che i media abbiano cessato di nascondere all'opinione pubblica gli avvenimenti «negativi» e in parte della conseguenza delle nuove acute tensioni, specialmente di tipo etnico, che attraversano molte repubbliche. Disastri come quello di Chernobyl o l'esplosione lungo la ferrovia Transiberiana hanno poi diffuso in Urss un'acuta sensazione di vulnerabilità ai disastri sia accidentali che dolosi. Un partecipante sovietico si è chiesto: «Che cosa sarebbe successo se Michail Rust, il giovane tedesco che riuscì ad eludere la nostra contrattoria e ad atterrare con il suo piccolo velivolo sulla piazza Rossa, fosse stato un terrorista e avesse sganciato una bomba da 500 kg su una centrale nucleare?». Un altro ha ricordato che nell'ultimo anno i dirottamenti di aerei sovietici sono diventati talmente comuni da

non far più notizia, e che nel Caucaso sono stati uccisi 90 militari e funzionari di polizia, per lo più con armi di provenienza straniera; ed è stato citato il fatto che in alcune repubbliche «stabilite» sono presenti impianti chimici che, se attaccati, potrebbero provocare distruzioni non inferiori a quelle di un'esplosione nucleare. Gli esperti sovietici e occidentali hanno concordato su altri aspetti preoccupanti della situazione attuale: dalla relativa facilità di costruirsi «in casa», a partire da comuni preparati chimici, dei rudimentali esplosivi, che possono provocare danni gravissimi (specialmente agli aerei) o essere usati per micro-attentati come quelli basati sulle lettere-bomba, al diffondersi dei metodi terroristici anche a conflitti normalmente «filologici» nella vita sociale. In particolare, destano preoccupazione in alcuni paesi occidentali i possibili risvolti terroristici dei conflitti connessi con la questione ambientale. Si va dai attentati ai tralicci degli elettrodotti, purtroppo di attualità in Italia, ai numerosi attacchi - 2000 nell'ultimo anno, con un danno complessivo di 6 milioni di sterline e vittime evitate solo per caso - condotti in Gran Bretagna contro fabbriche, laboratori, mezzi di trasporto, esercizi commerciali dai fanatici del «Fronte di Liberazione Animale» (ma dall'altra parte non sono mancate in Italia le violenze di «bruttanti fanatici cacciatori, o di braccatori, contro la presenza degli ambientalisti sul territorio»).

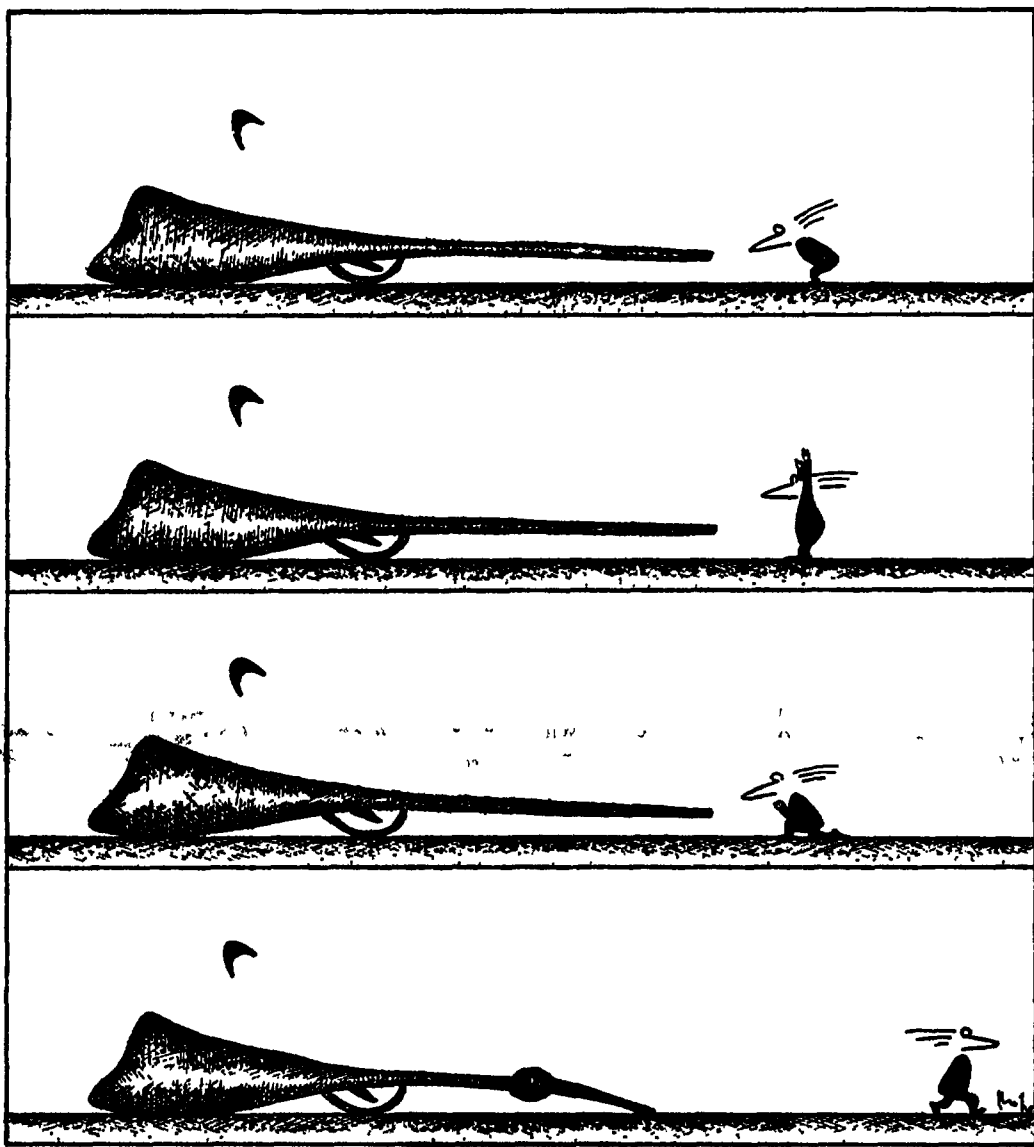
Un altro aspetto è quello del «terrorismo di stato», favorito dal commercio internazionale d'armi dagli efficacissimi missili anti-aerei Stinger, inviati a migliaia dagli Usa ai guerriglieri afgani, di cui qualche esemplare potrebbe essere stato «dirottato» a gruppi di fondamentalisti islamici in altri paesi; ai missili balistici a corto e medio raggio (una nuova versione delle V2 con cui i nazisti bombardarono Londra), ormai posseduti da decine di Stati e largamente usati contro le città nel conflitto Iran-Irak; alle armi chimiche, divenute endemiche nel Medio Oriente. Sono tutti esempi di mezzi tecnici che possono permettere a Stati militarmente deboli di ricattare le grandi potenze con la minaccia di attacchi terroristici. E nella categoria di questo neo-terrorismo di Stato può certo rientrare anche lo sprejudicato uso degli ostaggi civili per ricattare le controparti nei conflitti internazionali. Ci sono contromisure? Ov-

Il Convegno Pugwash A L'Aquila gli scienziati discutono del nuovo pericolo

Esplosivi al plastico per eludere i metal detector. Cellule fotoelettriche per innescare una bomba con perfetto tempismo. Le nuove tecnologie fanno il gioco dei terroristi? Se lo sono chiesti un gruppo di scienziati provenienti da vari paesi in un seminario organizzato a L'Aquila dal gruppo Pugwash italia-

no. La vulnerabilità di strutture come le centrali nucleari e gli impianti chimici è notevole. Ed è maggiormente accentuata in Urss dove glasnost e conflitti etnici creano una miscela pericolosa per il terrorismo diffuso. Vi sono soluzioni al terrorismo tecnologico? Certo. Soprattutto politiche.

PAOLO FARINELLA



viamente qui il primato va alla politica, sia nel senso che il terrorismo è la manifestazione eclatante di conflitti che possono venir risolti o almeno alleviati con strumenti politici (anche se normalmente solo sui tempi lunghi), sia in quanto la collaborazione internazionale può fornire mezzi efficaci per scoraggiare e prevenire tanto fenomeni come i dirottamenti e gli attentati agli aerei di linea, opera di individui o di piccoli gruppi, quanto l'uso ricattatorio del terrorismo da parte di leader statali e politici con pochi scrupoli. Ma anche la tecnologia può dare un contributo. A questo proposito, all'Aquila gli esperti sovietici hanno ricordato come gli strumenti oggi disponibili permettano di rilevare a distanza anche quantità piccolissime di sostanze presenti negli esplosivi, e un rappresentante dell'Ufficio per la valutazione della tecnologia del Congresso Usa ha notato come un'appropriate combinazione di nuove tecnologie con la componente umana (e anche animale: l'olfatto dei cani è ancora insuperato come «sensore chimico») potrà in futuro rivoluzionare il settore della sicurezza aerea, rendendo la vita molto più difficile ai potenziali terroristi con spese e fastidi per i passeggeri più limitati di oggi. Non va neppure trascurata la possibilità che nuove tecnologie - di derivazione militare - possano rendere gli aerei civili più «resistenti» a piccole esplosioni che si verificano a bordo, rendendo possibile ai piloti mantenere il controllo. Quanto al «terrorismo di Stato», la contromisura migliore sta certamente in un rafforzamento delle leggi e istituzioni internazionali, e in un più stretto controllo delle esportazioni di armi e di tecnologie «pericolose». Un buio precedente è qui quello del trattato di non-proliferazione nucleare (di cui proprio nei giorni scorsi si è tenuta a Ginevra una conferenza quinquennale di rassegna) e dell'Agenda Internazionale per l'energia atomica, che ha il potere di realizzare ispezioni negli impianti nucleari civili di tutti i paesi aderenti al trattato per verificare che essi non mascherino programmi militari. Un trattato multilaterale per il disarmo chimico, che pure richiederebbe complesse attività di verifica, è in gestazione a Ginevra da anni. Analogamente, si potrebbe pensare di sottoporre a controllo internazionale (tramite un'apposita agenzia delle Nazioni Unite) lo sviluppo, il possesso e il trasferimento di altre armi «terrestri», come i missili balistici.

Alla Fiera di Roma è in corso il Festival dell'elettronica ricreativa In crisi il computer casalingo. Nelle sale le ultimissime novità Il videogioco esce dal video

In uno spazio di 3.500 metri quadrati il Festival dell'elettronica ricreativa presenta in questi giorni alla Fiera di Roma tutte le novità nel settore dei videogiochi. Il mercato del videogioco casalingo è in crisi con un calo delle vendite del 60 per cento. Le novità tecnologiche, che si basano sul coinvolgimento psicofisico del giocatore, non sono ancora miniaturizzate e si trovano nelle sale.

ROMEO BASSOLI

Il ragazzo si piega, si inarca, affronta la curva a manetta, ma la moto non regge. Nello schermo grande e piatto del videogioco il parabrezza va in frantumi e gli alberi si avvicinano velocemente finché tutto, di colpo, si ferma.

Il ragazzo sbianca un po' e poi si tocca lo stomaco, come se avesse ricevuto una botta tremenda. Poi si riprende e comincia a giocare il suo videogioco.

Nel gran ballgame del Festival dell'elettronica ricreativa alla Fiera di Roma le paure ufficiali si mescolano con i rumori di battaglia, frenate, accelerazioni, mischietto e musica d'autore. Tutti gli ambienti sonori del videogioco mixati in 3.500 metri quadrati, in attesa di disperdersi in sale gioco periferiche o centrali, nelle città italiane.

Il videogioco è moto, viva il videogioco è lo slogan di que-

sta rassegna che si colloca in mezzo ad un «quado tecnologico» I videogiochi da casa, quelli consumati sui computer dell'evoluzione tecnologica del videogioco. Verso un nuovo consumo casalingo, probabilmente. Per ora, però, le novità bisognerà andarle a cercare fuori casa, nelle sale dove il nuovo funzionario come richiamo per i giochi più tradizionali.

Ma il nuovo è bello, entusiasmante. Forse è volte anche pericoloso. È la cabina scura dove si può far decollare e atterrare un aereo con un simulatore semplificato, ma dalle immagini tridimensionali. È l'auto da corsa con tre pedali e il cambio e un sedile che vibra e sobbalza sotto di te costringendoti a irrigidire i muscoli della schiena per «botte» più forti che non arrivano mai. È la moto che si piega quando giri il manubrio e che, in coppia con

un'altra, ti consente una gara a metà elettronica e a metà fisica con il tuo amico. Il coinvolgimento psicofisico crescente del giocatore è la chiave unica dell'innovazione. A tracciare le strade «culturali» di questa evoluzione sono gli americani con i loro megagalattici parchi giochi, le due Disneyland, le «arcade» a Los Angeles, nella più antica città di «copolino», c'è un viaggio nelle avventure di guerre stellari dove la sensazione di volare, precipitare, accelerare, essere catturati dalla Morte Nera, combattere ad altissima velocità con i «cattivi» hanno uno sconcertante equivalenza tra le immagini a tre dimensioni e le sensazioni dovute a movimenti del pavimento su cui è avvitato il seggiolino.

Ma se sono gli americani a segnare i traguardi, sono i giapponesi a sviluppare le soluzioni tecnologiche adatte, a diffonderle sul mercato. Questa «gestione condominiale» del futuro dei nostri giochi, lo guiderà verso qualcosa di sempre più coinvolgente. Come quel flipper gigante che una casa giapponese vuole realizzare in Svizzera Sarà grande come una piazza e le palline saranno «abitante» da giocatori come su un'auto-scontro. Ma i giocatori saranno anche giocati da chi, appunto, manovererà il flipper

Un altro, ti consente una gara a metà elettronica e a metà fisica con il tuo amico. Il coinvolgimento psicofisico crescente del giocatore è la chiave unica dell'innovazione. A tracciare le strade «culturali» di questa evoluzione sono gli americani con i loro megagalattici parchi giochi, le due Disneyland, le «arcade» a Los Angeles, nella più antica città di «copolino», c'è un viaggio nelle avventure di guerre stellari dove la sensazione di volare, precipitare, accelerare, essere catturati dalla Morte Nera, combattere ad altissima velocità con i «cattivi» hanno uno sconcertante equivalenza tra le immagini a tre dimensioni e le sensazioni dovute a movimenti del pavimento su cui è avvitato il seggiolino.

Ma se sono gli americani a segnare i traguardi, sono i giapponesi a sviluppare le soluzioni tecnologiche adatte, a diffonderle sul mercato. Questa «gestione condominiale» del futuro dei nostri giochi, lo guiderà verso qualcosa di sempre più coinvolgente. Come quel flipper gigante che una casa giapponese vuole realizzare in Svizzera Sarà grande come una piazza e le palline saranno «abitante» da giocatori come su un'auto-scontro. Ma i giocatori saranno anche giocati da chi, appunto, manovererà il flipper

Un altro, ti consente una gara a metà elettronica e a metà fisica con il tuo amico. Il coinvolgimento psicofisico crescente del giocatore è la chiave unica dell'innovazione. A tracciare le strade «culturali» di questa evoluzione sono gli americani con i loro megagalattici parchi giochi, le due Disneyland, le «arcade» a Los Angeles, nella più antica città di «copolino», c'è un viaggio nelle avventure di guerre stellari dove la sensazione di volare, precipitare, accelerare, essere catturati dalla Morte Nera, combattere ad altissima velocità con i «cattivi» hanno uno sconcertante equivalenza tra le immagini a tre dimensioni e le sensazioni dovute a movimenti del pavimento su cui è avvitato il seggiolino.

Ma se sono gli americani a segnare i traguardi, sono i giapponesi a sviluppare le soluzioni tecnologiche adatte, a diffonderle sul mercato. Questa «gestione condominiale» del futuro dei nostri giochi, lo guiderà verso qualcosa di sempre più coinvolgente. Come quel flipper gigante che una casa giapponese vuole realizzare in Svizzera Sarà grande come una piazza e le palline saranno «abitante» da giocatori come su un'auto-scontro. Ma i giocatori saranno anche giocati da chi, appunto, manovererà il flipper

In Zaire si è conclusa la quinta conferenza internazionale sullo sviluppo della malattia Un nuovo sistema sanitario e il coinvolgimento della gente necessari per battere l'epidemia L'Aids rischia di travolgere l'Africa

Si è conclusa venerdì scorso a Kinshasa, la capitale dello Zaire, la quinta conferenza internazionale sull'Aids in Africa. 800 medici, ricercatori e scienziati provenienti da tutte le parti del mondo hanno messo a fuoco i principali problemi del continente africano. L'epidemia continua a propagarsi, nonostante i finanziamenti. È urgente una presa di coscienza da parte della popolazione.

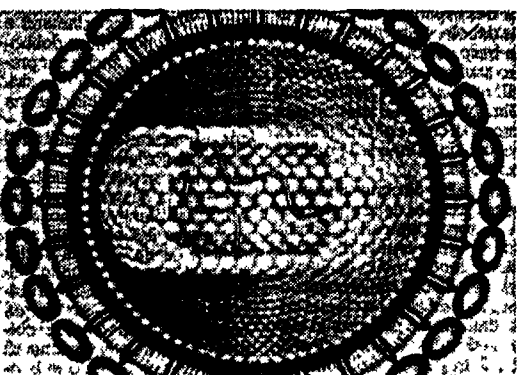
MONICA RICCI-SARGENTINI

Soltanto un anno fa in Zaire era impossibile anche nominare il problema dell'Aids, la malattia, che miete moltissime vittime in quella regione, era considerata un problema delicato e politico da tenere segreto. Ma ormai non è più così, e nei giorni scorsi a Kinshasa, la capitale dello Zaire, è stato possibile organizzare la quinta conferenza internazionale sull'Aids in Africa con i 800 ricercatori, medici e scienziati da tutte le parti del mondo, fra cui Luc Montagnier, Peter Piot e Jean Claude Chermann, si sono ritrovati per discutere dello sviluppo della malattia in Africa e di quali contromisure attuare per frenare il propagarsi dell'Aids.

La prima constatazione che possiamo fare - ha detto Peter Piot, capo dell'Istituto di medicina tropicale in Belgio - è una relativa periodizzazione dell'Aids in Africa. C'è stata una prima fase fra il 1985 e il 1990 in cui le direttive venivano dal

denaro stanziato dall'Oms. Oggi quella fase è finita. Ed in effetti ha anche dato i suoi frutti perché c'è stata una diminuzione della progressione dell'epidemia.

Ma non tutti i problemi sono stati risolti. Gli apparati sanitari sono così poveri e così inefficienti che non sono nemmeno in grado di sfruttare bene i finanziamenti. Il denaro messo a disposizione per l'Aids non basta a creare dal nulla un nuovo sistema sanitario, il problema rimane sempre la povertà dell'intero continente e dei paesi che vengono dal basso, messe in atto dalla gente del posto. Questo è l'unico modo per cambiare il corso dell'epidemia. L'Africa dovrebbe cominciare a gestire la propria salute altrimenti arriverà a compromettere il proprio sviluppo. Secondo il delegato dell'Oms, Dr. Monokosso, lo



studio epidemiologico dovrà essere portato avanti in modo sistematico per arrivare ad accerchiare la malattia, la mobilitazione delle donne, degli uomini e soprattutto dei giovani per promuovere una prevenzione più attenta dovrà diventare totale.

Un altro problema, affrontato nel corso della conferenza, è stato quello delle trasfusioni di sangue che sono state negli ultimi anni un mezzo di contaminazione in Africa. Al momento secondo molti oratori, i controlli nelle banche del sangue sono diventati più affidabili e permettono di ridurre considerevolmente i rischi. Luc Montagnier, invece, ha

sottolineato che la speranza di scoprire un vaccino è molto remota, i ricercatori francesi hanno insistito sui progressi realizzati nel campo dei trattamenti preventivi che, però, a causa dei prezzi elevati, sono praticamente inaccessibili ai malati del continente africano. Anche dal punto di vista economico l'epidemia ha effetti nefasti. Mead Over, della Banca Mondiale, ha analizzato gli aspetti demografici ed economici del flagello dell'epidemia colpisce con forza le generazioni particolarmente attive dei paesi africani causando delle serie difficoltà all'economia. E veniamo ai dati paradoss-

almente in Africa l'andamento dell'Aids da degli alti e dei bassi che non sono spiegabili. Per esempio in Congo e nell'Africa Centrale la malattia sembra attraversare una fase di stabilità, ma potrebbe trattarsi di un fenomeno puramente statistico dovuto all'aumento della mortalità che comporta una diminuzione, nelle statistiche, del numero dei malati di Aids. Invece nella Costa d'Avorio si assiste a un'improvvisa impennata dell'epidemia fino al 1986 la malattia era quasi sconosciuta, quattro anni dopo nella sola città di Abidjan il 10 per cento degli adulti erano portatori sani e l'Aids era già la prima causa di morte. Nel 1988 e nel 1989 il 41 per cento dei maschi e il 32 per cento delle donne che sono morti erano sieropositivi. La contaminazione eterosessuale rimane dominante anche se dilaga sempre più il caso di bambini contagiati dalla madre durante la gravidanza. Ormai le stime parlano di mezzo milione di bambini africani infetti e nel 2000 potrebbero raggiungere la cifra impressionante di dieci milioni. Inoltre la malattia si sta propagando anche nelle zone rurali, mentre prima era circoscritta alle fasce urbane. Su 513 milioni di africani, il numero di portatori sani è passato da 2 milioni e mezzo nel 1987 a 5 milioni nel 1990: un africano su cento è dunque portatore del virus mentre in Europa le cifre parlano di una persona ogni centeno.