

**Giovedì
«la più
spettacolare
eclissi
del secolo»**

Sarà la più lunga e spettacolare eclissi del secolo: giovedì 11 luglio la Luna oscurerà totalmente il Sole per un lasso di tempo che in alcune zone raggiungerà ben sei minuti e 54 secondi e il fenomeno sarà visibile da decine di milioni di persone, dalle Hawaii dove toccherà il culmine alle 7.30 del mattino fino al Brasile, passando a mezzogiorno per la penisola messicana di Baja California, il Nicaragua, l'America e il Salvador. E per la gioia degli astronomi l'eclissi passerà sopra il più grande osservatorio del mondo, quello di Mauna Kea, sull'isola di Hawaii. «L'eclissi totale è il più spettacolare fenomeno naturale del mondo, un miracolo celeste — dichiara con entusiasmo poetico Harold Zirin, direttore dell'osservatorio solare del California Institute of Technology — il cielo si oscura gradualmente, la temperatura si abbassa di colpo provocando l'alzarsi del vento, le creature della notte escono dai loro rifugi, in cielo appaiono le stelle della stagione opposta, e sopra tutto splende la corona solare, un'auréola di luce che circonda la Luna».

**Sarà pronto
a novembre
il contestato
telescopio
del Vaticano**

Sarà pronto per novembre '91 e sarà inaugurato a settembre del '92 il sofisticato telescopio realizzato e gestito dalla Specola vaticana, e dall'università dell'Arizona, che verrà installato sul Monte Graham, in Arizona. Il direttore dell'Istituto di ricerca scientifica della Santa Sede, padre George Coyne, ha affermato che «il costo a carico dello Stato Vaticano ammonta a circa quattro miliardi e mezzo di lire». Su questo stesso monte sorgerà, entro i prossimi dieci anni, altri due telescopi, l'Smt (Sub millimetric telescope) realizzato da una collaborazione tra Germania (Istituto Max Planck) e Stati Uniti (università dell'Arizona), ed il Columbus, cui parteciperà l'Italia, con il centro di astrofisica di Arcetri (Firenze) su delega del Ministero per la ricerca scientifica e tecnologica, e le università americane dell'Arizona e dell'Ohio. Il progetto è però contestato dagli ambientalisti.

**Un'unica agenzia
in Gran Bretagna
raggrupperà
gli enti
per l'ambiente**

Tutti gli enti britannici che si occupano di protezione della natura saranno riuniti in un'unica potente agenzia che disporrà di propri poliziotti e di una notevole indipendenza dai singoli ministri. La nuova agenzia per la protezione dell'ambiente si occuperà di controllare lo stato di aria e acqua, di consigliare il governo su quali livelli di emissione di agenti inquinanti consentire e di perseguire i trasgressori delle norme contro l'inquinamento. Incomincerà a funzionare solo dopo le prossime elezioni e si occuperà anche del trattamento e dell'eliminazione dei rifiuti.

**Il vino
di Orvieto
volerà
sullo Shuttle**

Quello di Orvieto sarà il primo vino ad andare nello spazio. Volerà a bordo dello Shuttle in una delle missioni in programma entro i prossimi sei anni e potrà entrare a far parte della dieta degli astronauti impegnati nelle lunghe missioni americane sulla Luna e su Marte. Lo ha annunciato a Roma, in un incontro con la stampa, il giornalista Mino Damato, che ha organizzato l'iniziativa in collaborazione con il consorzio per la tutela della denominazione di origine del vino di Orvieto. Il vino viaggerà a bordo dei due contenitori da mezzo metro cubo l'uno (il 581 e il 582) prenotati sei anni fa. «Nel prossimo ottobre — ha aggiunto Damato — la Nasa potrebbe dare il via alle prove necessarie per verificare la possibilità di portare il vino nello spazio».

**L'eruzione
del Pinatubo
raffredderà
la temperatura
globale?**

Un raffreddamento nella temperatura del globo fino ad un grado centigrado nel giro di qualche mese, tramonti ed albe segnati all'orizzonte da un rosso porpora accentuato a partire dal prossimo autunno, soli verdi e lune blu già visibili a occhio nudo in un'area compresa fra i 30 gradi superiori ed inferiori all'equatore. Non si tratta dell'ambientazione di un racconto fantascientifico ma della descrizione degli effetti sul clima e sull'ambiente dell'attività del Pinatubo, il vulcano delle Filippine risvegliatosi da ormai cinque settimane dopo sei secoli di inattività. Lo afferma Brian Toon, noto scienziato dell'atmosfera, secondo cui le gigantesche emissioni del Pinatubo nell'aria di diossido di zolfo, attualmente sparse tutto intorno alla terra lungo l'equatore, si dovrebbero allargare a tutto l'emisfero settentrionale del nostro pianeta, e qui stazionare per circa cinque anni, provocando un sensibile raffreddamento della terra. Solo aver ricordato che negli ultimi 80 anni vi sono state «solo tre eruzioni vulcaniche che hanno probabilmente condizionato il clima terrestre» (ovvero quelle dell'El Chichon in Messico, dell'Agung a Bali ed infine quella del Pinatubo) — un altro scienziato dell'atmosfera, Arvin Krueger del centro di studi della Nasa di Greenbelt, ha spiegato che le analisi effettuate dopo le eruzioni del Chichon mostrarono una diminuzione fino a 0,3 gradi centigradi nella «temperatura globale».

MARIO PETRONCINI

**La vita media è 20 anni più breve che in Europa
Un bambino su cinque muore entro 60 mesi dalla nascita
E l'Aids è arrivato sulle rotte degli aerei e dei camion**

Africa, continente malato

Una altissima mortalità infantile, epidemie antiche o rilanciate dai tentativi di creare aree di sviluppo, l'Aids. L'Africa è oggi un continente malato. L'Organizzazione mondiale della sanità rivela dati spaventosi che dimostrano come proprio la mancanza di salute sia uno degli elementi che impediscono il decollo economico e sociale di questi paesi. Il punto più acuto di crisi sono le megalopoli.

DAL NOSTRO INVIATO
ROMEO BASSOLI

GINEVRA. «Se cercate una malattia, la troverete in Africa». Il tono amaramente ironico è ripreso da un giornale del Senegal. E contiene una verità ormai innegabile: il continente nero è un continente malato. Le cifre ufficiali, quelle fornite dall'Organizzazione mondiale della sanità, sono spaventose: una speranza di vita che è di 53 anni contro i 74 anni dei Paesi ricchi; più del 20% dei bambini muoiono entro i primi cinque anni di vita (ma in alcuni Paesi siamo al 30%). 150.000 donne muoiono ogni anno per complicazioni dovute alla gravidanza e al parto; nel 1990, 250 milioni di africani erano stati toccati dalla malaria: 141 milioni dalla schistosomiasi, un milione e 400 mila dalla tubercolosi.

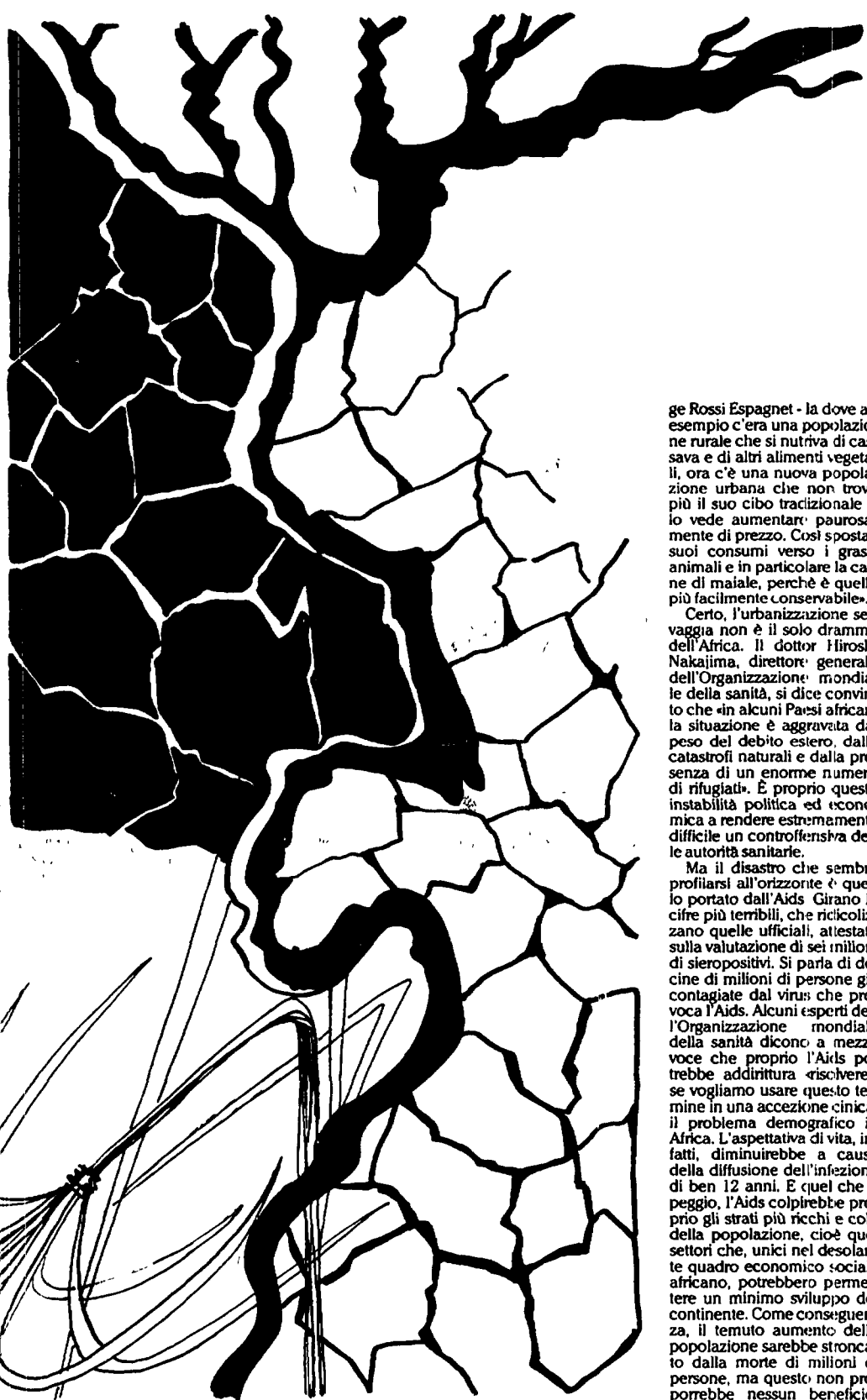
A volte, la malattia è belfarda. La schistosomiasi, per dirne una, è stata rilanciata in Africa dai grandi progetti di sviluppo. Dighe, canalizzazioni, sistemi di irrigazione hanno moltiplicato le nicchie ecologiche per i molluschi che trasmettono l'agente infettante. E lo stesso è accaduto per la malaria, diffusa anche grazie alle grandi opere che permettono alla zanzara anofele di riprodursi nelle pozze d'acqua dei cassoni dei camion o nei pneumatici rotti e così via.

Ma, comunque, il centro di questa crisi sanitaria, il vero, nuovo nucleo dell'emergenza è in quelle grandi città che stanno nascendo come funghi malati nel cuore del continente. «Sono proprio le megalopoli africane il nodo più drammatico perché al contrario di ciò che è avvenuto nel nord del pianeta, in Africa e in genere nei Paesi in via di sviluppo, la concentrazione della popolazione nelle città non è dovuta alla creazione di nuove e più positive condizioni di vita urbane ma alla distruzione delle economie rurali oppure a catastrofi naturali», sostiene Alessandro Rossi Espagnet uno dei massimi esperti dell'Organizzazione mondiale della sanità per i problemi dell'urbanizzazione.

Ormai, dice Rossi Espagnet, «nelle città si sono trasformate in malattie endemiche alcune infezioni come la diarea infantile acuta, dovuta al peggioramento della qualità dell'acqua, alcune malattie respiratorie acute, aggravate dalla densità della popolazione e dal peggioramento delle abitazioni, l'Aids e persino la rabbia che si è ormai urbanizzata».

In queste stesse città avanza la malnutrizione e peggiora la mortalità infantile, anche perché i nuovi cittadini sempre più poveri, sempre più ghettizzati in periferie abusive e fatiscenti, non riescono ad accedere nemmeno a quei pochi servizi sanitari che pure esistono. E anche vero però che spesso nei centri sanitari africani non si trova nulla, semplicemente nulla. Un deserto fatto di muri calcinati dal sole e abitato da personale scarsamente qualificato. Anche se, a volte, per evitare la morte di migliaia di bambini bastano poche piccole cose: «da quando abbiamo distribuito alle levatrici dei Paesi più poveri piccole boccette d'alcol e le lamette a perdere», spiega Rossi Espagnet, «il tetano neonatale è praticamente scomparso».

Ma le nuove città africane stanno anche modificando le abitudini alimentari — aggiun-



Disegno di
Natalia
Lombardo

ge Rossi Espagnet — la dove ad esempio c'era una popolazione rurale che si nutiva di cassava e di altri alimenti vegetali, ora c'è una nuova popolazione urbana che non trova più il suo cibo tradizionale o lo vede aumentare paurosamente di prezzo. Così sposta i suoi consumi verso i grassi animali e in particolare la carne di maiale, perché è quella più facilmente conservabile».

Certo, l'urbanizzazione selvaggia non è il solo dramma dell'Africa. Il dottor Hiroshi Nakajima, direttore generale dell'Organizzazione mondiale della sanità, si dice convinto che «in alcuni Paesi africani la situazione è aggravata dal peso del debito estero, dalle catastrofi naturali e dalla presenza di un enorme numero di rifugiati». È proprio questa instabilità politica ed economica a rendere estremamente difficile un controffensiva delle autorità sanitarie.

Ma il disastro che sembra profilarsi all'orizzonte è quello portato dall'Aids. Girano le cifre più terribili, che ricollegano quelle ufficiali, attestate sulla valutazione di sei milioni di sieropositivi. Si parla di decine di milioni di persone già contagiate dal virus che provoca l'Aids. Alcuni esperti dell'Organizzazione mondiale della sanità dicono: a mezza voce che proprio l'Aids potrebbe addirittura «risolvere», se vogliamo usare questo termine in una accezione cinica, il problema demografico in Africa. L'aspettativa di vita, infatti, diminuirebbe a causa della diffusione dell'infezione di ben 12 anni. E quel che è peggio, l'Aids colpirebbe proprio gli strati più ricchi e colti della popolazione, cioè quei settori che, unici nel desolato quadro economico sociale africano, potrebbero permettere un minimo sviluppo del continente. Come conseguenza, il temuto aumento della popolazione sarebbe stroncato dalla morte di milioni di persone, ma questo non proporzionerebbe nessun beneficio.

Perché il disastro sarebbe così grave, così esteso, con milioni di orfani, intere zone del continente devastate, da compromettere qualsiasi possibilità di sviluppo.

«L'Aids si propaga in Africa soprattutto per via eterosessuale. In alcune grandi città la metà dei letti d'ospedale sono occupati da persone con la malattia conclamata. Nelle città a sud dell'Uganda il 35% della popolazione urbana è sieropositiva», sostiene il dottor Gottlieb Monokosso, direttore regionale dell'Organizzazione mondiale della sanità dell'Africa. E a Ginevra, il dottor Sergio Spinaci, dell'unità che si occupa della lotta alla tubercolosi, ricorda con orrore «quei letti negli ospedali dell'Africa centrale, occupati da sei persone, tre sopra e tre sotto, tutte malate di Aids e colpite da malattie gravissime alle vie respiratorie».

All'inizio dell'epidemia, nei primi anni ottanta, il virus si trasmetteva soprattutto lungo le rotte aeroportuali. Le grandi città sono state quindi le prime ad essere colpite. Ma poi, negli ultimi anni, la malattia ha iniziato a seguire le grandi rotte dei camionisti che attraversano il continente: da Kinshasa, Brazzaville, Bangui ha iniziato ad estendersi a nord verso i Paesi sub sahariani e a sud lungo i grandi assi di comunicazione. Uno studio condotto in Kenya ha dimostrato che il 25% dei camionisti di tutte le nazionalità che attraversano quel Paese sono infettati e che solo il 30% di coloro che si dichiarano clienti assidui di prostitute usa il preservativo.

Questa è l'Africa oggi. E il rapporto presentato qualche giorno fa dalla Banca Mondiale con questa situazione drammatica con quella, tragica, dell'economia. E rivela dati apparentemente marginali come il fatto che i Paesi africani sono in testa alla classifica delle giornate di lavoro perse per malattia. In Ghana o in Costa d'Avorio si perdono ogni mese tra i due e i tre giorni al mese di lavoro, contro uno 0,3 degli Stati Uniti. Anche questo fa la differenza.

Ed è una differenza che contribuisce a condannare i Paesi africani al sottosviluppo. Il circolo vizioso si chiude: la malattia crea sottosviluppo, il sottosviluppo crea la malattia.

Una convenzione per il «traffico» dei satelliti

NEW YORK. Lo spazio è una risorsa limitata. Il problema dell'affollamento dei satelliti nelle orbite geostazionarie avrà nel secolo venturo probabilmente la stessa rilevanza che ha oggi quello dell'affollamento degli aerei nei cieli. Il problema non è per la verità del tutto nuovo: di esso si discute già da tempo. Ma ora, dopo lunghi anni di inconcludenti discussioni, la Commissione per l'uso pacifico dello spazio (Unispac) delle Nazioni Unite si accinge a votare il testo di una convenzione internazionale che stabilisce i criteri che regolano le future attività spaziali dei paesi membri dell'Onu. La convenzione — che verrà forse approvata per l'inizio del '92 proclamata dalle Nazioni Unite «Anno dello spazio» — stabilisce alcuni principi che sono alla base di una complessa regolamentazione. La commissione ha raggiunto nei giorni scorsi un accordo su alcuni importanti aspetti di sostanza. La bozza della convenzione afferma il principio che la utilizzazione delle orbite geostazionarie deve essere re-

golata da una autorità internazionale. Ciascun paese ha naturalmente il diritto ad occuparle, ma proprio per questo laddove dovesse porsi un problema di precedenza, occorrerà fare posto ai paesi che non dispongono ancora di satelliti su quelle orbite. La convenzione prescrive ai paesi e agli enti spaziali l'obbligo di notificare all'Agenzia internazionale per l'energia nucleare di Vienna (Iea) l'esistenza di fonti di energia nucleare a bordo di Shuttle e navicelle, vincola i lanci a rigorose norme di sicurezza e stabilisce il principio della responsabilità dello Stato lanciatore, nonché quello delle riparazioni per eventuali danni a paesi terzi provocati da incidenti e rientri incontrollati di corpi lanciati nello spazio. I rappresentanti del Gruppo dei settantasette avevano cercato di fare approvare un paragrafo che vieta l'uso militare dello spazio, ma anche questa proposta è stata respinta da chi sostiene (Usa in testa) per la verità con qualche ragione, che la Commissione non è la sede più adatta per discutere i problemi del disarmo.

A Genova un incontro internazionale sulle patologie cardiache e le nuove terapie che si stanno approntando
La scoperta del ruolo di alcuni enzimi in grado di evitare l'angina pectoris e l'infarto miocardico

E il cuore imparò a prevenire la malattia

I nuovi orientamenti in cardiologia: un workshop internazionale a Genova ha affrontato tutti gli aspetti delle moderne terapie e degli approcci farmacologici all'insufficienza cardiaca. Molte speranze sono affidate ai farmaci metabolici, mentre è stata annunciata l'ultima scoperta: il ruolo svolto da enzimi cardiaci, produttori di ossido nitrico, contro l'angina pectoris e l'infarto miocardico.

FLAVIO MICHELINI

GENOVA. Per secoli gli uomini hanno creduto che il cuore fosse la sede del sentimento, sebbene già nel 1628 William Harvey avesse pubblicato un «Saggio sul moto del cuore e del sangue negli animali». Più tardi il cuore sarebbe stato declassato e semplice muscolo, destinato a pompare ogni giorno 7 mila 500 litri di sangue. Poi, negli ultimi anni, le nuove conoscenze: il nostro muscolo cardiaco è qualcosa di più di una pompa, sia pure perfetta, è anche una ghiandola endocrina. Secerne infatti un potente ormone, il cosiddetto

fattore natriuretico atriale, che svolge un ruolo essenziale nella regolazione della pressione, del volume sanguigno, dell'escrezione di acqua, sodio e potassio. L'ormone agisce inoltre su diversi organi: gli stessi vasi del sangue, i reni, le ghiandole surrenali e aree del cervello che esercitano funzioni regolatrici. Infine l'ultima scoperta, annunciata a Genova dal professor S. Moncada di Beccanham (Gran Bretagna) — uno dei più illustri cardiologi viventi — al secondo workshop internazionale sui nuovi orientamenti in cardiologia: il ruolo svolto da enzimi

cardiaci, produttori di ossido nitrico, contro l'angina pectoris e l'infarto miocardico, prima causa di morte nei paesi occidentali. «Il tono muscolare delle coronarie — spiega Claudio Brunelli dell'Università di Genova, segretario scientifico del simposio — è suscettibile di modifiche sia in senso vasodilatatore che vasocostrittore. La contrazione di questi vasi può dunque causare ischemia, cioè ridotto afflusso di sangue, anche in condizioni perfettamente normali, senza che vi sia aterosclerosi. L'esempio più ovvio è lo stress, che agisce sul tono del sistema simpatico provocando alterazioni vasomotorie. Ma bisognava capire se le stesse cellule endoteliali delle coronarie produssero dei fattori in grado di restringere o dilatare i vasi. La risposta è stata positiva: la ricerca ha infatti consentito di individuare una sostanza chimica, l'ossido nitrico, dotata

di queste proprietà vasodilatatrici». «Dal 1987 sapevamo che esisteva un "endothelium-derived relaxing factor", ossia un fattore derivato dall'endotelio in grado di rilassare la muscolatura liscia delle coronarie, determinando la dilatazione. Ora Moncada ha dimostrato che il fattore sino a ieri misterioso non è altro che l'ossido nitrico prodotto da enzimi cardiaci. La scoperta apre prospettive nuove non solo alla ricerca di base, ma anche per la messa a punto di possibili terapie. È il primo passo di una lunga strada che tuttavia, già nel medio periodo, può avere ricadute cliniche e terapeutiche di grande rilievo».

Durante il simposio sono stati affrontati tutti gli aspetti della moderna cardiologia, dal defibrillatore automatico impiantabile all'angioplastica, la nota tecnica del palloncino che ripulisce le arterie ostruite. Può però accadere che dopo un certo periodo

di tempo la stenosi si riproduca. A questo riguardo una novità, ancora in fase di studio, è rappresentata da minuscoli cateteri eco-doppler. Introdotti nelle coronarie consentono di vedere se sono presenti componenti fibrose, formazioni di grassi o di calcio.

Fra i 650 cardiologi provenienti da venti paesi dell'Europa e degli Stati Uniti hanno suscitato interesse anche i nuovi approcci farmacologici all'insufficienza cardiaca, la diagnosi prenatale di cardiopatie congenite e soprattutto la prevenzione. Sul primo aspetto ha riferito il professor Caponetto, titolare della cattedra di cardiologia e presidente del simposio. Molte speranze sono affidate a farmaci nuovi, non più di sintesi ma metabolici. Si tratta di utilizzare sostanze normalmente presenti nell'organismo, dopo averle riprodotte in laboratorio con le tecniche del Dna ricombinate. I risultati iniziali dei trials, speri-

mentali e clinici, vengono definiti incoraggianti.

Particolarmente affascinante il capitolo della genetica. Secondo il professor J. Burn di Newcastle (Gran Bretagna) oggi, grazie alle nuove metodiche, è possibile riconoscere e trattare, nella fase fetale, alcune cardiopatie congenite prima ancora che si manifestino. Ma è la prevenzione primaria ad attrarre la maggiore attenzione, o almeno così dovrebbe essere. Sono note le raccomandazioni per la riduzione dei fattori di rischio: fumo, ipertensione, colesterolo, «sovrappeso», stress. «Ma in Italia — osserva Claudio Brunelli — mancano le strutture in grado di promuovere un'educazione sanitaria di massa come avviene negli Stati Uniti. Meglio allora una prevenzione mirata su gruppi che presentino un rischio documentato. È il caso, ad esempio, di chi accusa dolori anginosi, generalmente al centro del torace».

In molti casi il dolore può

essere provocato da una esofagite o più semplicemente da una gastrite acuta. Ma nel dubbio è sempre preferibile assicurare il trasporto del paziente in un reparto cardiologico nel più breve tempo possibile. Questo dei tempi è il problema principe. A differenza di quanto accadeva 20 anni fa, oggi la maggior parte degli infartuati può essere salvata grazie alla terapia trombolitica: farmaci come la streptokinasi o il Tpa, capaci di sciogliere il trombo che ostruisce la coronaria. Durante l'infarto, spiega il professor C.R. Conti di Gainesville (Stati Uniti), la regione miocardica privata di ossigeno non muore nella sua totalità ma rimane «storcita» e «ibemata» una traduzione dall'inglese che rende solo parzialmente ragione alle parole «stunned and hibernating». In questi casi la somministrazione di trombolitici è decisiva, ma bisogna che sia fatta precocemente, al massimo dopo 4-5 ore dall'attacco.