

**Talasemia
Una pianta
per aiutare
la ricerca**

Oltre settemila soggetti sono interessati in Italia dalla talassemia, o anemia mediterranea, che richiede periodiche trasfusioni e infusioni giornaliere di sostanze ferrochelanti che eliminano il sovraccarico di ferro detriminato dalle numerose trasfusioni di sangue. Trattandosi di un male genetico, esistono grandi speranze per una futura terapia genica: altre speranze riguardano nuove e concrete prospettive farmacologiche. Occorre però una continua ricerca, alla quale dà il suo contributo la Fondazione italiana per la guarigione dalla talassemia. La Fondazione, unitamente alle maggiori organizzazioni di donatori di sangue (Avis, Croce Rossa Italiana, Fidas, Frates) organizza per domenica prossima la prima giornata nazionale del talassemico. In mille piazze italiane di tutti i capoluoghi di provincia verrà venduta piante per sostenere la ricerca scientifica su questa malattia.

**Nasa
Successo
per la missione
«Hubble»**

Il successo della missione per la manutenzione del telescopio Hubble, conclusasi con un perfetto atterraggio a Capo Canaveral, è la più chiara dimostrazione che la Nasa è in condizioni di affrontare progetti complessi e delicati. E' quanto ha detto Story Musgrave, l'astronauta leader delle passeggiate spaziali della missione. «Ha un significato enorme per tutti noi», ha affermato. La riparazione del telescopio, da tre anni nello spazio e non pienamente utilizzabile a causa di un difetto nello specchio principale, viene infatti considerata come la missione più impegnativa dopo l'allunaggio dell'Apollo nel 1969. Il successo della missione rilancia i programmi di esplorazione spaziale della Nasa e la realizzazione della stazione orbitante.

**Amazzonia
Cresce
il contrabbando
di medicine
«naturali»**

Non è solo legname prezioso, piante esotiche e insetti rari che sono trafugati dall'Amazzonia: cresce sempre più anche il contrabbando scientifico di medicine e conoscenze farmacologiche delle popolazioni locali e degli indios. L'allarme è stato lanciato in questi giorni dall'ex presidente dell'associazione brasiliana di chimica, Peter Rudolf Seidl, durante un simposio internazionale a Manaus, capitale dell'Amazzonia. Seidl ha indicato come responsabili del furto-avventurieri al servizio delle multinazionali del settore chimico-farmaceutico, che si stanno addentrando sempre più nella foresta per convincere stregoni, guaritori e infermieri locali a mostrar loro i ritrovati di medicina naturale. I «curandeiros» forniscono spesso informazioni preziose - ha detto Seidl - ma in cambio non riceveranno nemmeno un flacone della medicina prodotta grazie al loro segreto». Un caso famoso, di alcuni anni fa, è quello di un diffusissimo antidoto per il morso dei serpenti, prodotto secondo metodi tradizionali da una famiglia del Nord-est brasiliano e venduto in tutte le botteghe e empori della regione. Un'azienda giapponese ha sintetizzato il farmaco, lo ha brevettato a livello mondiale e ha diffidato gli antichi proprietari della formula originale a continuare la produzione, costringendoli al fallimento.

**Oms
L'Africa sempre
al primo posto
per le infezioni
da Hiv**

L'Organizzazione mondiale (Oms) per l'Aids, Michael Merson - la situazione dell'epidemia delle infezioni da Hiv alla vigilia dell'ottava Conferenza internazionale sull'Aids in Africa che si apre domenica a Marrakech (Marocco). Nel continente africano, nell'ultimo anno - ha detto Merson nel suo intervento d'apertura alla conferenza - il numero delle infezioni è aumentato di un milione e mezzo di unità e mezzo milione di persone hanno sviluppato l'Aids. «Le notizie sull'epidemia non sono buone. Dall'ultima conferenza sull'Aids in Africa - ha proseguito - appena un anno fa, qualcosa come più di 2 milioni di uomini, donne e bambini sono stati infettati dall'Hiv in tutto il mondo, ma la maggior parte è in Africa». Secondo Merson, anche se la situazione più grave è ancora quella dell'Africa centrale e orientale, il virus continua a diffondersi verso nord, ovest e sud. La diffusione dell'Hiv, ha spiegato, è favorita dall'emigrazione, dai trasferimenti di popolazioni dovuti alle guerre civili e ad altri movimenti di masse. La situazione africana è caratterizzata da un aumento di infezioni tra adolescenti e giovani adulti.

**La pillola
abortiva diventerà
un contraccettivo
maschile?**

La pillola abortiva, la RU 486, potrebbe portare alla messa a punto di un metodo radicalmente nuovo e reversibile di contraccettione maschile. Lo annuncia un articolo che apparirà a gennaio sulla rivista dell'Accademia di Scienze Usa. L'articolo è firmato dall'équipe dello scrittore della RU 486, il professore Etienne-Emile Baulieu, dell'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), e da Pierre Jouanneau, dell'Hopital Bicêtre di Parigi. Lo studio rivela che è stato messo in evidenza - in vitro su alcuni spermatozoi umani - questo potenziale contraccettivo. La nuova pillola, che dovrà avvalersi comunque di una molecola diversa da quella della RU 486, agirà rapidamente, sarà reversibile e si potrà prendere prima di ogni rapporto sessuale.

MARIO PETRONCINI

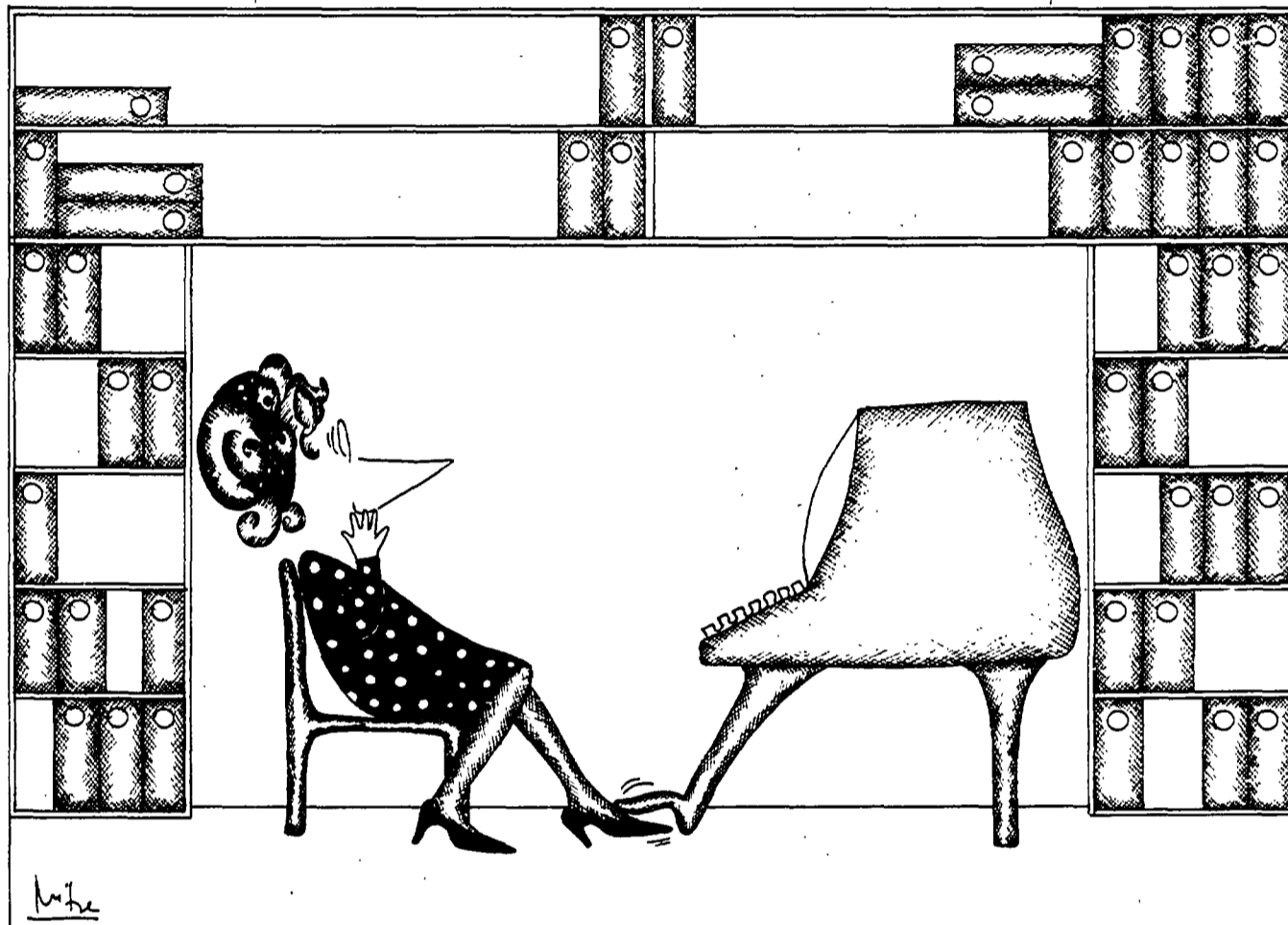
**Telematica e democrazia: siamo ad una svolta
Dopo tanto discuterne, ora sviluppi tecnologici e politici
ci consegnano una realtà inquietante. Un convegno a Roma**

Un chip da elezioni

Sono finiti i tempi della disattenzione tra la telematica e la politica, sostiene Stefano Rodotà. La sua è stata una delle relazioni al convegno su telematica e democrazia organizzato a Roma dalla Fondazione Basso. La parola d'ordine: teledemocrazia. Che non è solo «la piazza in Tv», ma un uso attento di una tecnologia bifronte. Di un potenziale enorme trattato con eccessivo ottimismo. O con un eccesso di diffidenza. Come sarà la campagna elettorale con il collegio unico e la Tv locale? I candidati dovranno attrezzarsi per parlare ad un pubblico più ristretto e con strumenti nuovi.

Disegno di
Mitro Divshali

ELISA MANACORDA



In Germania un'organizzazione neozastista utilizza una rete telematica come strumento di lotta politica. Negli Stati Uniti il presidente Clinton ed il suo vice Gore hanno fatto della tecnologia informatica il fiore all'occhiello della nuova amministrazione: in alcune cittadine di provincia i cittadini possono accedere via computer alle attività dell'amministrazione comunale, mentre entro il 2015 una rete nazionale collegherà ogni casa, ufficio, laboratorio, classe, biblioteca e persino la Casa Bianca ad un «cervellone» centrale da cui attingere ogni sorta di informazioni. In Italia si discute sulla validità degli exit polls e dei sondaggi, dell'annuncio di Sua Emittenza Silvio Berlusconi di scendere nell'agone politico, della legge Mammì tutta da rifare, della legge sulle banche dati appena approvata dalla Camera dei deputati, delle nuove realtà di «associazionismo» telematico che sempre più numerose fioriscono lungo la penisola.

Questi i fatti. Ed ecco il commento: «Spero che siano finiti i tempi della disattenzione per i rapporti tra telematica e democrazia». Basta guardarsi intorno per capire quanto sia necessaria, oggi, un'analisi attenta del modo in cui le diverse tecnologie della comunicazione si insediano in modo sempre più prepotente nei luoghi della politica. Parla Stefano Rodotà, promotore, insieme alla Fondazione Basso, di cui è anche presidente, del convegno *«Informatica e democrazia. Tecnologie della comunicazione e luoghi della politica»*, svoltosi a Roma il 27 novembre, nonché promotore del primo Osservatorio sulle tecnologie della comunicazione nella politica: «Un luogo franco - spiega - da utilizzare come centro di ricerca, come fornitore di analisi periodiche sull'evoluzione di fenomeni comunicativi supportati da tecnologie».

La parola chiave è, in questo caso, teledemocrazia. Che però non significa solo - come si poteva pensare, in questi ultimi giorni - «duelli televisivi», sondaggi e piazze elettroniche. Ma un ben più complesso rapporto tra nuove tecnologie della comunicazione e partecipazione politica. Significa, in poche parole, che il rapporto tra cittadini e istituzioni è destinato a cambiare dalle fondamenta, e tra non molto. Qualcuno se ne è già accorto, ed ha pensato di organizzarsi per non arrivare impreparati all'appuntamento: «Da qualche tempo i parlamentari ricevono lettere di agenzie specializzate che li invitano perentoriamente a pensare alla loro futura campagna elettorale in termini di marketing politico», racconta Rodotà. «La ridefinizione dei collegi elettorali - si legge più

o meno - la costringerà a lavorare sui piccoli numeri: dovrà rivolgersi ad un «pubblico» molto selezionato, dovrà capire gli umori, e programmare degli interventi mirati per raggiungere il suo target. Noi siamo qui per questo».

Se in Italia cominciano le prime avvisaglie di un futuro che si annuncia delicato e ricco di incognite, negli Stati Uniti la teledemocrazia è già una realtà consolidata. Ross Perot è stato il primo candidato presidenziale a sfruttare a pieno le potenzialità dell'Em, l'«Electronic Town Meeting»: di più comune formato di Elm comprende un insieme di televisione e telefono - spiega Serena Vicari dell'Istituto superiore di sociologia di Milano, «di solito gli spettatori hanno

per telefonare gratis e porre domande al candidato. Poi c'è una versione più sofisticata, rappresentata dalla tv via cavo, con capacità interattive che permettono allo spettatore di inviare segnali dalla console attaccata alla televisione. In entrambi i casi il computer permette l'elaborazione delle chiamate in tempo reale. Ma non tutti sono disposti a vedere solo il lato positivo della faccenda: l'idea di un presidente che non tiene conto del Congresso e cerca l'appoggio popolare attraverso delle consultazioni dirette, dove l'elettorato non informato e passivo può essere facilmente manipolato, ha fatto usare a molti commentatori americani il termine «fascismo».

«È chiaro che si tratta di una tecnologia bifronte - dice Rodotà - come l'antico dio Giano: tecnologia della libertà e tecnologia del confronto? Certo, i pericoli ci sono: primo tra tutti, il passaggio da una politica dell'individualismo ad una politica di isolamento». Cosa significa? Prendiamo, per esempio, l'istruttivo caso dell'immaginario signor Telemaco: «Il signor Telemaco - racconta Michele Missikoff, ricercatore dell'Iasi-Cnr - è il fortunato proprietario di una Smd, ovvero di una stazione multimediale domestica, un «elettrodomestico» al quale è collegato grazie al suo pc complicato grazie al quale sua figlia riesce a recuperare informazioni per la tesi di laurea in una banca dati di Abidjan, sua moglie può verificare conti e bollette e autorizzare i pagamenti, suo figlio preno-

ta due posti in platea al teatro cittadino, ed egli stesso può comunicare in rete con Econet, la comunità ecologista su Internet, una tecnologia software di interconnessione che si sta affermando in modo prepotente a livello planetario». Grazie al suo «elettronico», il signor Telemaco e la sua famiglia possono dunque svolgere in breve tempo e con la massima praticità delle operazioni che altrimenti richiederebbero un infinito di tempo ed energie. «Certo, è uno scenario che può apparire avveniristico e per alcuni versi un po' inquietante», continua Missikoff, «ma è innegabile che molti aspetti della vita dell'immaginario signor Telemaco si siano notevolmente semplificati. La mediazione telematica non ha ri-

dotto la sua capacità di intrattenere rapporti sociali, ma al contrario ne ha moltiplicato le opportunità». Cresce l'individualismo, insomma, ma non l'isolamento. Lo dimostrano le centinaia di esperienze che in questi ultimi anni sono spuntate come funghi: da PeaceLink a Gustavo, da Alice a ReSeAu, in cui l'idea dominante è quella di un uso sociale delle tecnologie informatiche. Una sorta di comunità virtuali, dove si sviluppano iniziative, si scambiano informazioni, si confrontano opinioni e si discutono i temi più variati, dall'ecologia, i diritti umani e la non violenza ai fumetti, al calcio, alla musica rock», come spiegano dall'associazione culturale Gustavo. Eppure c'è chi intravede nella seconda, inevitabile ri-

voluzione informatica degli anni Novanta, anche gli svantaggi di quello che appare come un ingiustificato ottimismo tecnologico. «La diffusione delle nuove tecnologie della comunicazione porta ad un sovraccarico di informazione», commenta, per nulla ottimista, Danilo Zolo, direttore dell'Istituto Gramsci di Firenze, «e gli utenti non sono più capaci di selezionare, in questa montagna di dati, quelli davvero importanti». Insomma, siamo davvero sicuri che le nuove tecnologie renderanno la vita più semplice, più piacevole, più socializzata? Non si corre il rischio di creare una sorta di «dipendenza cognitiva dal mondo elettronico», che si sovrappone alla realtà e con questa si confonde, fino ad influenzare persino le stesse categorie di percezione?

L'idea della tecnologia che scappa di mano, insomma, è sempre in agguato. Qualche esempio? In alcune strutture viene da qualche tempo utilizzato il cosiddetto *active badge*, un tesserino di riconoscimento appuntato sul bavero della giacca grazie al quale diventano improvvisamente reali scenari da fantascienza: un impiegato vedrà aprirsi e chiudersi automaticamente porte al suo passaggio, le telefonate lo rinterverranno per tutto l'edificio, spostandosi all'apparecchio a lui più vicino, la luce della sua stanza si accenderà una volta entrato e si spegnerà non appena uscito, il computer si accenderà quando si siederà alla scrivania, eccetera eccetera. Una meraviglia. L'*active badge* è però anche l'esempio più eclatante di quella «tecnologia bifronte» ricordata da Rodotà: grazie al magico tesserino, l'impiegato potrà essere localizzato in ogni istante, dovunque si trovi, all'interno dell'edificio. E non serve ricordare che basta una piccola astuzia - rigirare il tesserino per nascondere la banda magnetica - per allontanare l'idea di un «grande fratello» che tutto vede e tutto sa. «Un meccanismo del genere sarebbe ideale, per esempio, per i medici di un grande ospedale», dice Sergio De Julio ingegnere informatico del Crai. «Eppure è chiaro che la tutela del diritto alla riservatezza è un problema da considerare con grande attenzione, e che molto, sul piano legislativo, deve ancora essere fatto».

«Usi saggiamente, i mezzi di comunicazione di massa sono un antidoto potente contro una democrazia malata di faziosità di gruppo e di isolamento individuale. Usati impropriamente, trasformano i cittadini in spettatori passivi, cullati da messaggi omogenei e accattivanti», conclude Rodotà. «Che uso ne farà l'attuale classe politica? Ce lo diranno le prossime tecnologie anticipate».

**Sensazionale annuncio di ricercatori giapponesi
«Così i fumi dei diesel
scatenano i tumori»**

TOKYO Particelle emesse nell'aria con i gas di scarico dei motori diesel provocano il cancro ai polmoni. Quella che fino ad ora era una constatazione statisticamente evidente ma scientificamente non ancora provata.

Ora invece questo passo è stato compiuto: il legame tra le emissioni dei motori diesel e lo sviluppo del tumore ai polmoni è stato accertato da due studiosi giapponesi che hanno annunciato i risultati delle loro ricerche ad un simposio sull'inquinamento dell'aria aperti oggi a Chiba, 40 chilometri ad est di Tokyo.

Takami Ichinose e Masaru Sagai, dell'Istituto di ricerca di Tsukuba, gestito dall'agenzia nazionale per l'ambiente, hanno detto di aver trovato la chiave di spiegazione del meccanismo che conduce al cancro dei pol-

moni per effetto dei gas nocivi.

«La scoperta - ha detto Ichinose - è di grande importanza per impostare la politica di lotta contro il cancro da parte del ministero della sanità. Nel passato i due studiosi avevano già dimostrato che alcune particelle di scarico dei motori diesel creano ossigeno attivo.

Ora sono riusciti a scoprire anche la correlazione fra l'ossigeno attivo e l'insorgere del cancro nei polmoni. Per verificare le loro ipotesi hanno preceduto ad un duplice esperimento prima trattando i topi con una sostanza che aggrava le possibilità di cancro poi con una contraria.

In un primo tempo hanno aggiunto grassi al cibo di alcuni topi di laboratorio e poi li hanno esposti tutti a respirare i gas di scarico dei motori

diesel una volta alla settimana per dieci settimane in quantità da 0,05 a 0,1 milligrammi.

Dopo un anno, è stato rilevato che i topi nutriti con più grassi hanno sviluppato il cancro in misura cinque volte superiore a quelli nutriti con dieta normale.

In un secondo esperimento i ricercatori hanno aggiunto al cibo, invece che grassi, carotene - un prodotto che controlla la creazione dell'ossigeno attivo. Ed hanno scoperto che i casi di cancro sono risultati inferiori a quelli dei topi nutriti con grassi ed anche a quelli nutriti con dieta normale.

Due anni fa, una ricercatrice italiana che lavorava assieme a scienziati giapponesi scoprì il meccanismo che legava l'emissione dei fumi dei diesel con lo sviluppo di allergie.

**Cambiano le terapie ortopediche: meno degenze in ospedale, strumenti da fantascienza in sala operatoria
Ma il paziente «aggiustato» non trova poi la struttura che gli permetta di riprendere a muoversi normalmente**

Fratture: tanta tecnologia, poca riabilitazione

DANIELA SESSA

Sempre più anziani, sedentari e atrofizzati. O al contrario, ipersportivi incoscienti, ma, soprattutto, automobilisti veloci. Sono queste caratteristiche che fanno degli italiani dei potenziali poltrattati.

Ogni anno si contano più di due milioni di incidenti domestici, 280mila incidenti stradali, circa 30mila infortuni sportivi e 330mila fratture tra gli anziani - i traumi sono in aumento, ma per fortuna la mortalità è diminuita grazie al miglioramento della riabilitazione e della terapia», assicura Eugenio Iannelli, primario ortopedico dell'ospedale Cardarelli di Napoli.

In piena stagione di bilanci - in rosso - e previsioni pessimistiche particolarmente nel settore sanitario, una voce di speranza si alza dalla Società italiana di ortopedia e traumatologia (Siot) che ha appena

concluso il 78° congresso nazionale.

Negli ultimi dieci anni sono stati fatti passi da gigante: l'acquisizione di nuove conoscenze sull'apparato scheletrico e sul metabolismo osseo ha permesso lo sviluppo di farmaci e tecniche chirurgiche, riducendo notevolmente il ricorso alla classica ingessatura. Biomateriali, bioceramiche e leghe di titanio, sono i nuovi materiali che consentono di realizzare protesi, arti artificiali e placche di collegamento con cui oggi si risolve il problema del rigetto. Notevoli anche i progressi sul fronte dei trapianti o innesti d'osso da cadavere, tecnica a cui si ricorre in caso di tumori che comportano gravi perdite di tessuto osseo. A Bologna, a Napoli e Roma, esistono banche delle ossa dove gli arti do-

nati vengono sterilizzati e conservati a una temperatura di -90°C.

Finita l'epoca del gesso immobilizzante, insomma, la nuova chirurgia ortopedica consente di organizzare adeguatamente le emergenze e di scegliere l'intervento in base alle caratteristiche dei singoli pazienti. Nel caso di sieropositivi o malati di Aids la legge prevede la consulenza immunologica al pronto soccorso. I malati devono essere ospitati in camere isolate e l'operazione deve essere eseguita in sale completamente sterilizzate. «In questi casi dobbiamo tener presente che le difese immunologiche di questi pazienti sono altamente danneggiate», spiega Luigi Romanini, titolare della clinica di clinica ortopedica all'Università di Roma «La Sapienza». «Questo significa che guariranno più difficil-

mente e che bisogna rendere l'intervento chirurgico meno infettivo possibile. Così, invece di procedere ad un'operazione a cielo aperto, si sceglie di procedere con un'endoscopia. Con una piccola incisione è possibile iniettare per via endomidollare alcuni chiodini sul punto di frattura e saldare l'osso».

Sul piano sanitario, tutto questo significa migliori risultati e meno giorni di degenza: in sei mesi si risolve completamente il problema di fratture multiple, mentre un osso spezzato torna a svolgere le sue funzioni nel giro di uno, due mesi. Un esempio su tutti è lo studio condotto dall'Istituto di clinica ortopedica e traumatologica dell'Università di Roma «La Sapienza» su mille casi di frattura del collo del femore. «Confrontando i dati di due

quinquenni ('68-'72 e '88-'92) abbiamo riscontrato un'enorme differenza nel tipo di trattamento», precisa Romanini. «Da un 74,66 per cento di casi trattati in maniera conservativa (osteosintesi) nel primo quinquennio, siamo passati, tra l'88 e il '92, al 100 per cento di interventi chirurgici con protesi, chiodi-placca e vite». Ma l'ortopedia non è l'oasi del nostro deserto sanitario. Certo, la tecnologia ha facilitato l'emergenza e liberato in parte i posti letto occupati per settimane o mesi da incidentati con le gambe ingessate sollevate verso il soffitto. Ma i problemi di ortopedia continuano a soffrire della carenza cronica di strutture riabilitative e di lungodegenza.

Il problema riguarda soprattutto gli ultracentenari, che vedono diminuire progressivamente la densità delle ossa e la resistenza della colonna vertebrale tra la popolazione sopra i 50 si contano 32mila nuove fratture all'anno e, tra le donne, il tasso di fratture vertebrali sale al 13 per cento in età post-menopausale e fino all'80 per cento dopo gli 85 anni «Oggi un anziano può essere ricoverato e operato nel giro di 12-24 ore», spiega Romanini «in 3-4 giorni si mette in piedi. E in questo modo scongiuriamo il rischio di infezioni o piaghe da decubito. 1.800 per cento degli anziani con frattura del collo del femore può essere mandato subito in riabilitazione e recuperare le funzioni nel giro di un mese. A questo punto però il processo di guarigione si ferma. Dove possono andare? Il nostro reparto funziona, ma potrebbe andare meglio se dopo tre giorni dall'intervento potessimo organizzare gli esercizi e le terapie riabilitative in un'altra clinica».