

LA FECONDAZIONE IL NOBEL E L'ANATEMA

**OGGI LA CONSEGNA
DEL PREMIO A EDWARDS**

Maurizio Mori
UNIV. DI TORINO - CONSULTA DI BIOETICA



Il Nobel per la medicina che oggi viene consegnato a Bob Edwards è il sigillo che la scienza considera la scoperta della fecondazione in vitro una delle tappe fondamentali per il progresso della civiltà. Il Vaticano, invece, già dal 1986 ha condannato la fecondazione assistita con la Istruzione *Donum Vitae*, ed ora, all'annuncio del conferimento ad Edwards del più alto riconoscimento scientifico, ha protestato osservando che si è trattata di una scelta ideologica dal momento che la scoperta di Edwards avrebbe favorito «l'indebolimento della dignità della persona umana».

Il contrasto non è da poco. In primis perché impedisce di vedere che la fecondazione in vitro non è tanto o solo una "terapia della sterilità", ma è piuttosto una tecnica che amplia enormemente il controllo sulla riproduzione umana, aprendo nuovi orizzonti alle scelte generative. È una nuova forma di riproduzione che consente per esempio di estendere la capacità riproduttiva della donna anche dopo la menopausa o di operare la diagnosi pre-impianto. Grazie ad Edwards è aumentata la libertà di scelta delle persone circa le modalità di trasmissione della vita.

Si obietta che non di autentica libertà si tratta, ma di arbitrio, perché la vera libertà si esercita seguendo i binari stabiliti dalla natura, per la quale «i figli devono essere il risultato di un atto d'amore non di un atto medico». Questo perché «la vita umana è sacra perché fin dal suo inizio comporta "l'azione creatrice di Dio" e rimane per sempre in una relazione speciale con il Creatore» (*Donum Vitae*). La fecondazione in vitro profanerebbe la sacralità della generazione umana perché «solo Dio

è il Signore della vita dal suo inizio».

Emerge così che la radice del contrasto tra scienza e teologia cattolica è sempre la stessa. Come Galileo è stato condannato perché, scoprendo col cannocchiale che la Luna è un corpo celeste come la Terra, ha tolto sacralità al cosmo operando la secolarizzazione come disincanto circa il mondo astronomico, così Bob Edwards viene oggi criticato e ostacolato perché, rendendo accessibile e controllabile il processo riproduttivo umano, ha proseguito l'opera di secolarizzazione come disincanto circa il mondo della generazione umana e spogliato l'inizio della vita umana della sacralità in cui era avvolta. Come Galileo fu criticato in base al «Fermati o Sole!» (Gs. 10,12), così Edwards viene criticato in base al «i due saranno una sola carne» (Gn. 2, 24). La condanna della scoperta di Edwards è una riedizione in piccolo del più celebre processo a Galileo, ma le conseguenze non sono meno dure e nefaste, come mostra la ben nota legge 40. ❖



Milano Le polveri sottili nelle stazioni L'aria malata del metrò Dieci volte più inquinata

di GIUSEPPE GUASTELLA

Fino a dieci volte più inquinata che all'esterno, l'aria che si respira nella metropolitana di Milano è carica di veleni. A rive-

larlo è uno studio, il primo in Italia, eseguito dall'Agenzia per l'ambiente della Lombardia per conto della Procura di Milano.

A PAGINA 26 **A. Sacchi**
e un commento di **S. Harari**

Le città e la salute Il Pm10 trovato è composto principalmente da metalli provenienti dall'usura dei freni dei treni, delle rotaie e dei fili

Nel metrò l'aria è dieci volte più inquinata

Inchiesta della procura di Milano sulle polveri sottili. L'agenzia per l'ambiente: ben oltre i limiti di legge

MILANO — Fino a dieci volte più inquinata che all'esterno, l'aria che si respira nella metropolitana di Milano è carica di veleni. Il milione e più di utenti che ogni giorno viaggiano nelle tre linee possono essere esposti anche a un valore di Pm10 (polveri sottili) di 327 microgrammi per metro cubo di aria, mentre nel pieno del traffico del centro la media non supera i 32/37. A rivelarlo è uno studio, il primo in Italia, fatto dall'Agenzia per l'ambiente della Lombardia per conto della procura di Milano che l'ha trasmesso al sindaco Moratti, alla Atm e alla Asl chiedendo cosa hanno già fatto e cosa intendano fare.

Se la normativa europea sull'inquinamento da Pm10 valesse anche per i luoghi chiusi come le metropolitane, quella di Milano (la situazione è simile in tutte le altre in Italia e nel mondo, anche se a Milano non è delle migliori) probabilmente verrebbe chiusa ogni anno agli inizi di febbraio. La legge, infatti, stabilisce che se in superficie viene superato il limite di 50 microgrammi per più di 35 giorni in un anno bisogna intervenire con misure a tutela della salute umana, come il blocco delle auto.

La ricerca è stata commissionata all'Arpa della Lombar-

dia dal procuratore aggiunto di Milano Nicola Cerrato e dal sostituto Giulio Benedetti nell'ambito dell'inchiesta sullo smog, aperta nel 2009 dopo due esposti del Codacons, in cui viene contestata la contravvenzione dell'articolo 674 del codice penale (getto pericoloso di cose) e vede indagati anche il presidente della Regione Roberto Formigoni, l'ex presidente della Provincia Filippo Penati e il sindaco Letizia Moratti.

Tra marzo ed aprile, i tecnici hanno installato centraline di monitoraggio in sei stazioni della metrò, due per ciascuna linea. Il massimo di Pm10 è stato registrato nelle fermate della linea gialla Duomo e Crocetta con, rispettivamente, 249 e 267 microgrammi di media e punte di 299 e i 327. Lì l'aria resta inquinata anche di notte, visto che il valore non scende mai sotto una media di 144 e 83. Situazione meno difficile in altre stazioni: la migliore qualità dell'aria è stata rilevata a Porta Venezia (rossa) con 44 di minimo, media di 94 e punte di 163. Nello stesso periodo, la centralina esterna del Verziere rilevava una media tra 32 e 37 microgrammi, mentre un mese prima la punta massima di 121 veniva raggiunta in via Senato.

I numeri variano perché sono legati a fattori diversi, a partire dalla conformazione delle stazioni e dei tunnel: più sono stretti, minore è il ricambio d'aria, maggiore è l'accumulo di Pm10; al minimo al sabato e alla domenica e durante la notte, i picchi si raggiungono nelle ore diurne quando c'è il maggiore passaggio di treni. Dalle analisi è emerso che il Pm10 della Mm è composto principalmente da metalli e da ossidi di metalli provenienti dall'usura dei freni dei treni, delle rotaie e dei fili elettricità, ma sono state trovate anche tracce dei detersivi usati per le pulizie. Tra le possibili soluzioni individuate dai tecnici ci sono freni elettrici e ruote di gomma per i treni e condizionatori d'aria nelle stazioni, anche se è da valutare se questi interventi siano economicamente e tecnicamente convenienti. Suggestivo che Cerrato, capo del pool dei magistrati che si occupano di reati legati all'inquinamento, ha «girato» a sindaco, Atm e Asl.

I dati dell'Arpa confermano che il panorama internazionale, anche se non possono essere messi a confronto con quelli di altri studi per la diversità dei metodi di ricerca. Se ad

Hong Kong e Città del Messico il Pm10 indoor risulta inferiore a quello esterno, d'«Berlino, Boston, Helsinki, Londra, New York, Parigi, Stoccolma, Shanghai e Il Cairo i numeri ricalcano quelli dell'Arpa. A Parigi, dove le carrozze hanno ruote di gomma, la media nella stazione Chatelet della linea 4 è stata di 103. Una ricerca realizzata a New York ha rivelato una presenza doppia di metalli come ferro e cromo sugli studenti che prendono la metro per il percorso casa-scuola. A Berlino, i valori nei treni sono risultati superiori di 3,4 volte a quelli misurati all'interno di un'automobile che faceva lo stesso percorso.

Giuseppe Guastella
gguastella@corriere.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Lo studio

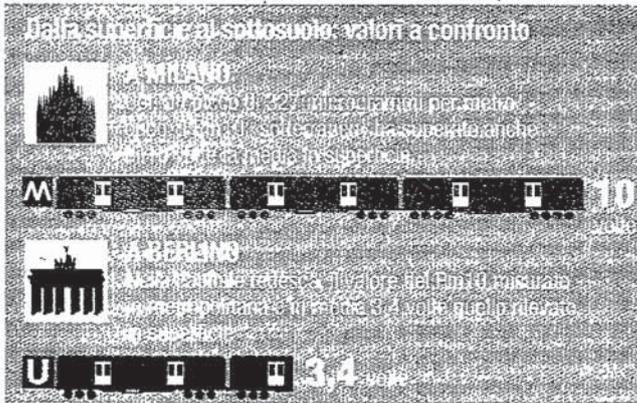
L'Arpa ha rilevato il Pm10 nelle stazioni del metrò

L'allarme

La Procura ha avvisato il sindaco Moratti e l'Atm



Smog sotto le città



LA «SCALA»

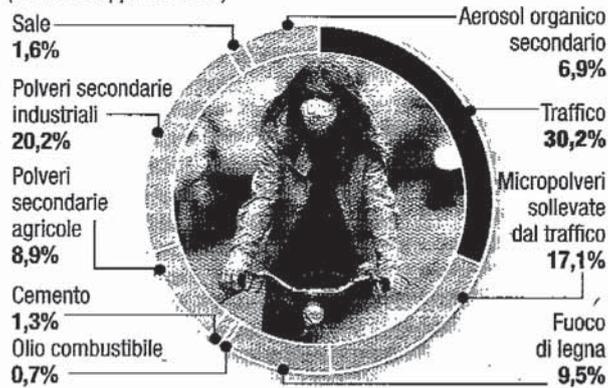
Livelli di Pm10 a Milano (microgrammi per metro cubo)



LE FONTI DEL PM10

Contributo alla media annuale di 44,2 µg/m³ di Pm10 nella Regione Lombardia durante il 2007

(dieci siti rappresentativi)



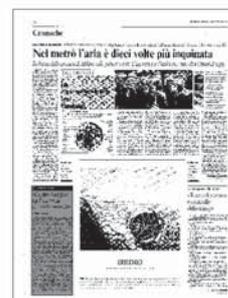
Lo pneumologo

«È come viaggiare nei fumi densi di Londra anni 50»

di **SERGIO HARARI**

Infarti, ictus, trombosi venose e arteriosa, crisi asmatiche, questo possiamo aspettarci respirando gli alti livelli di Pm10 presenti nell'aria del metrò milanese. È vero che l'esposizione è limitata nel tempo (ma non per chi ci lavora), comunque l'effetto acuto di concentrazioni così elevate può essere grave. È come se, scendendo le scale del metrò, tornassimo indietro nel tempo e respirassimo l'aria malsana di una delle giornate dell'inverno del 1952 che caratterizzarono il famoso «fumo di Londra» e che causarono 12.000 morti nella capitale britannica.

L'inquinamento atmosferico può infatti provocare sia danni con l'esposizione prolungata, causando per esempio l'insorgenza di tumori polmonari, sia danni acuti come quelli legati a una esposizione più breve ma a importanti concentrazioni. Alti livelli di Pm10 possono aumentare significativamente il rischio di qualsiasi tipo di evento cardio-vascolare, attraverso il potenziamento dei meccanismi trombotici e per aumento delle aritmie cardiache, causare crisi asmatiche acute, aumentare il numero di accessi in pronto soccorso per cause cardio-respiratorie. Gli studi di esposizione a concentrazioni così elevate come quelle registrate nel metrò milanese sono limitati ma i dati disponibili sono tutt'altro che tranquillizzanti. Nulla sappiamo poi di cosa può rischiare chi prende tutti i giorni la metropolitana e si espone ai ripetuti aerosol di fumi tossici. L'inquinamento causa ogni anno nel mondo 800.000 morti premature, il 3% di tutti i decessi per cause cardio-vascolari e il 5% di tutti i tumori polmonari. Questo stando solo all'inquinamento *outdoor*. Lo studio sull'aria respirata nel metrò milanese apre inquietanti scenari anche sugli effetti sulla salute dell'inquinamento *indoor*.



L'esperto Giugliano

«Ruote di gomma e controllo dello smog»

MILANO — «In effetti sono valori molto alti — commenta Michele Giugliano, cattedra di Inquinamento atmosferico al Politecnico di Milano — ma non mi stupiscono».

Perché?

«Perché siamo sottoterra, al chiuso, con treni che viaggiano, frenano e ripartono. È inevitabile: se la situazione in superficie è grave, sotto sarà sempre peggiore».

I picchi di smog?

«Quando arriva il treno. Ma certi valori si possono registrare anche in altri spazi *indoor*».

Professore, non è che lei la prende un po' alla leggera?

«Intendiamoci: se uno rimanesse per ore in piedi su una banchina del metrò un effetto ci sarebbe».

Spesso capita di stare più di un'ora in metropolitana.

«E anche di stare due ore in bicicletta nel traffico di Milano».

Potrebbero aiutare le ruote di gomma?

«In parte sì. Come una pulizia sistematica dei mezzi, anche se sono operazioni complesse. Folle, invece, condizionare le metropolitane: comporterebbe un eccessivo consumo di energia».

Però nelle metropolitane di altre città europee i valori di inquinamento sono più bassi.

«Anche quelli su strade e marciapiedi».

Dobbiamo rassegnarci a una metropolitana superinquinata?

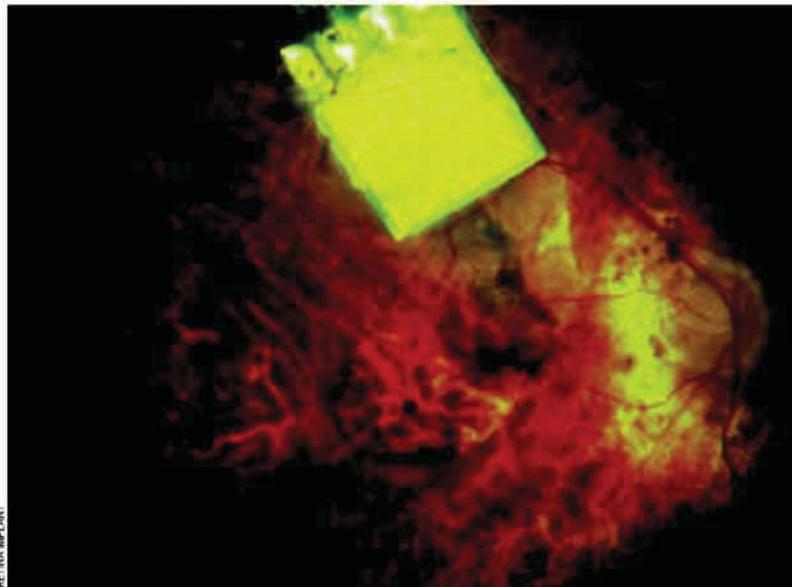
«Io mi preoccuperei di quello che succede in superficie. Sono queste le politiche più necessarie».

Annachiara Sacchi

© RIPRODUZIONE RISERVATA



STORIA DI COPERTINA | I CENTRI SCIENTIFICI ALL'AVANGUARDIA



RETINA IMPLANT

Chiaro e scuro

Il microchip retinico Alpha messo a punto da un'azienda tedesca. Allo studio ha partecipato l'ospedale Santa Chiara di Pisa. Permette di distinguere le forme chiare da quelle scure.

NUOVE IMMAGINI IN VISTA

Un **microchip** impiantato nella **retina**, con risultati incoraggianti, ridà la speranza a chi non vede. Verrà sperimentato a Pisa.

DI CLAUDIA BOSELLI

Visione artificiale, microchip retinici, occhio bionico: termini che non hanno più nulla di fantascientifico. Dopo una fase di sperimentazione, infatti, il microchip retinico potrebbe essere disponibile fra poco anche in Italia. Accadrà a Pisa, presso l'Unità operativa di chirurgia oftalmica dell'Azienda ospedaliera universitaria.

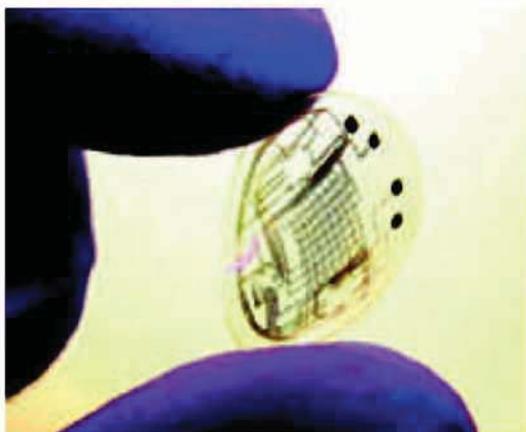
Il protocollo dei test è rigoroso: i 15 pazienti candidati devono essere maggiorenni, avere visto almeno fino a 6 anni di età, non vedenti da entrambi gli occhi in seguito a una retinite pigmentosa. In questa malattia la retina, membrana fotosensibile che riveste la par-

te posteriore dell'occhio, non raccoglie più le immagini da inviare alla corteccia cerebrale, mentre il nervo ottico è sano: fattore indispensabile per procedere con l'impianto. I due modelli della sperimentazione italiana sono l'Argus 2 dell'americana Second sight medical products e l'Alpha della tedesca Retina Implant. Non è stato ancora deciso quale partirà: se l'Argus 2 (oggetto di trattati con la società americana) oppure l'Alpha (in attesa dell'ok da parte del Comitato etico).

«Nell'Argus 2 una minitelecamera montata su occhiali speciali capta le immagini e le trasmette wireless al microchip, inserito sulla zona centrale della retina; il chip le trasforma in impulsi elettrici inviati lungo il nervo ottico alla corteccia occipitale cerebrale, sede della visione» spiega Stanislao Rizzo, direttore della Uo chirurgia oftalmica e responsabile della sperimentazione. Secondo uno studio internazionale su 32 persone, alcuni pazienti hanno avuto un recupero della «ambulatory vision»: la capacità di muoversi in un ambiente conosciuto, riconoscere oggetti, vedere i contorni di figure, porte e finestre, seguire una linea tracciata sul pavimento. In bianco e nero. «Per chi è abituato a vedere sembrerà poca cosa, ma per chi da anni vive nel buio è un grande risultato» dice Rizzo.

Nell'Alpha, invece, il chip è impiantato nell'occhio,

vedere



Contatto con la luce *La lente a contatto che, in caso di visione ridotta o assente, cattura la luce e la invia a un microchip nel cervello.*

sotto la retina, nella stessa posizione dei recettori, e non richiede telecamera esterna. Nello studio pilota, coordinato dall'università tedesca di Tubinga, e al quale ha partecipato l'équipe di Pisa con tre centri europei, 11 pazienti sono riusciti a distinguere le forme chiare da quelle scure e tre hanno riconosciuto oggetti su un tavolo. A questo punto, quali gli scenari futuri? «L'obiettivo è aumentare il numero di elettrodi contenuti nel chip per avere una definizione migliore, fino a riconoscere i volti» prevede Rizzo.

C'è un'altra novità: è allo studio, in casi di visione ridotta o assente di natura genetica o causata da malattie della retina, una lente a contatto capace di catturare la luce e ritrasmetterla a un microchip nel cervello. È un dispositivo bionico made in Usa e in Italia lo stanno testando su cavie Duilio Siravo della Seconda università di Napoli e Sergio Scalinci Zaccaria, direttore del Centro per l'ipovisione all'Università di Bologna. «La lente, posta in un solo occhio, bypassa il bulbo oculare tramite un ricevitore wireless impiantato sulle vie ottiche e/o cerebrali, a livello occipitale esterno» precisa Scalinci. «I circuiti elettronici inseriti nella lente sono costituiti da un nanostrato di metallo, minuscolo come 1 millesimo del diametro di un capello, montato su uno strato flessibile per essere agilmente applicato all'interno dell'occhio.

Nei due centri italiani la lente ha evidenziato la capacità di recuperare diversi pixel, senza effetti collaterali o reazioni avverse. Il progetto sarà presto esteso all'uomo. I risultati attesi? «La possibilità di svolgere anche attività quali navigare nel web e visualizzare immagini al computer» conclude Scalinci. ■

STORIA DI COPERTINA | I CENTRI SCIENTIFICI ALL'AVANGUARDIA

RIPRENDERSI LA VITA IN MANO

Cinque dita di **alluminio**, giunture in **acciaio**, palmo in **carbonio**. È l'arto bionico, lo fanno a Pisa.

DI CHIARA PALMERINI

È bionica, e non fa niente per nascondere: cinque dita di alluminio, giunture in acciaio, palmo in fibra di carbonio. Però la mano artificiale funziona come una vera: a comandarla è il cervello e, a differenza di una protesi per quanto sofisticata, chi la usa riacquista la sensazione del tatto.

I ricercatori della Scuola superiore Sant'Anna di Pisa ci lavorano da 10 anni, con un gruppo di università finanziate in vari progetti europei, e i prototipi sono sempre più vicini all'obiettivo di una mano artificiale che riesca a riprodurre la complessità di funzionamento dell'arto umano. «La protesi SmartHand, l'ultima portata a termine, ha le dimensioni di una mano in carne e ossa, mentre prima erano notevol-

mente più grandi. È dotata di 40 sensori che misurano forza, contatto e posizione di ogni falange di ogni dito e di quattro motori nel palmo che le permettono di compiere gesti base come indicare, contare ed effettuare tre generi di prese utili nell'80 per cento delle normali attività» spiega Christian Cipriani, ricercatore del laboratorio Arts al Sant'Anna di Pisa.

La mano bionica di questo progetto vuole essere ben più di un arto meccanico. L'obiettivo è connetterla con il sistema nervoso per farla diventare un tutt'uno con il corpo. Il collegamento fra mano e sistema nervoso è stato ottenuto finora attraverso elettrodi impiantati con un intervento chirurgico nei nervi del braccio di un paziente privo di una mano per un incidente. Con questa interfaccia, la persona amputata da una parte riceve stimoli che le danno la sensazione del tatto, dall'altra riesce a comandare in maniera volontaria la protesi. «Abbiamo sviluppato un sistema di elaborazione per estrarre dai segnali neurali inviati dal cervello al nervo, e quindi agli elettrodi, quelli utili a svolgere uno specifico tipo di presa. Ma gli elettrodi funzionano anche all'inverso, veicolando la sensazione tattile dall'oggetto toccato al nervo e al cervello» racconta Silvestro Micera, ricercatore di biorobotica al Sant'Anna.

Ora si lavora a risolvere alcuni problemi, per esempio a rendere l'elettrodo utilizzabile per periodi più lunghi, in modo che possa essere impiantato stabilmente nel corpo. E a miniaturizzare tutti i componenti. Tra un anno i nuovi test. Se daranno i risultati sperati, presto si potrà avere il primo uomo con una mano bionica. ■



Precisa La mano bionica di Pisa: riproduce la complessità di quella umana.

toccare

Una presa perfetta

Al Centro Inail di Vigorsio di Budrio (vedere a pag. 58), sui banchi di prova ci sono anche le mani bioniche poliarticolate (nella foto).

Un supporto fondamentale perché il 90 per cento delle amputazioni agli arti superiori riguarda la mano. Sviluppo della mano moncherino passiva e della mano pinza, quella poliarticolata ha un motore in ogni dito che consente una precisione di movimento senza precedenti e può aiutare quelle amputazioni parziali fino a poco tempo fa irrisolvibili. Un esempio? Nel laboratorio di Budrio c'è una scultura in legno di fattura finissima, realizzata da un'artista che con la mano bionica ha ripreso a lavorare. (M.B.)



Quasi preziosa

La mano bionica poliarticolata del Centro Inail, già disponibile. Costa tra gli 11 e i 13 mila euro (in parte a carico dell'Inail).

STORIA DI COPERTINA | I CENTRI SCIENTIFICI ALL'AVANGUARDIA

A SPASSO CON LOKOMAT

Vicino Pavia un sistema robotizzato aiuta nella riabilitazione.

DI GIANNA MILANO

Con le mani strette alle sbarre laterali e lo sguardo fisso sullo schermo al plasma davanti a sé, sono 40 minuti che Fabio M., 29 anni, «cammina» sul tapis roulant. Rimasto paralizzato oltre un anno fa dalla vita in giù per una malattia del midollo, la mielite traversa, Fabio è tenuto in piedi da un'imbracatura e supporti speciali sono applicati agli arti inferiori. I parametri di velocità, lunghezza e carico del passo sono stabiliti da un programma al computer. Il sistema robotizzato che gli fa compiere questa riabilitazione motoria si chiama Lokomat, e l'immagine sul monitor che il giovane «guida» a sinistra e a destra per evitare gli ostacoli altro non è che un Fabio virtuale. Un suo avatar.

«Il cervello di Lokomat è il computer che, in base ai parametri motori del paziente inseriti dagli operatori, imposta e guida l'attività riabilitativa. La macchina e l'uomo diventano tutt'uno» spiega Roberto Casale, responsabile dello staff di riabilitazione neuromotoria III per i disturbi del movimento all'Istituto scientifico di Montescano (Pavia) dell'Irccs Fondazione Maugeri. «L'obiettivo è tenere i muscoli e le articolazioni al meglio delle capacità e, con i movimenti ripetuti e uguali, mandare al cervello informazioni sensoriali che stimolano il sistema nervoso centrale e rafforzano le tracce cerebrali connesse ai movimenti».

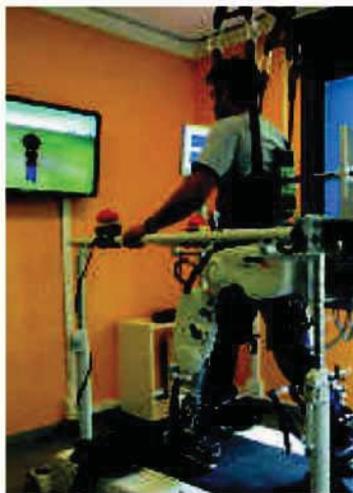
Sono ancora pochi in Italia i centri che dispongono di un Lokomat: il sistema robotizzato costa circa 400 mila euro. Negli ultimi 10 anni le ricerche di ingegneria applicata alla riabilitazione hanno messo in evidenza come questo tipo di approccio sia utile per il recupero motorio di pazienti non solo con lesioni midollari ma anche con ictus, trauma cranico, malattie neurodegenerative quale il morbo di Parkinson.

«Nelle lesioni spinali è importante intervenire nella fase postacuta, quando il quadro clinico del paziente si è appena stabilizzato. Se la lesione c'è da tempo ed è completa, il Lokomat può fare davvero poco. Non così se è incompleta e si interviene con tempestività» precisa Casale. «Man mano che il paziente recupera, si allevierà del suo peso la macchina e si aumenterà il carico sul tapis roulant, consentendo di rafforzare i muscoli, riprendere le funzioni collegate alla marcia e riacquisire una corretta dinamica del movimento».

Fabio è arrivato a Montescano lo scorso febbraio e ha seguito diversi cicli di riabilitazione. «Quando mi hanno messo sul Lokomat e ho cominciato a muovere i primi passi sul tapis roulant, mi è venuto da piangere: mi ha ricordato cosa si prova a camminare» racconta Fabio, gli occhi attraversati da un sorriso. Lui ha scoperto l'esistenza di questo sistema robotizzato su internet e non ha perso tempo.

Il suo allenamento è durato mesi: due volte la settimana per 45 minuti. Come si sente oggi? «Rispetto a quando ho iniziato, ho recuperato il tono muscolare. A Riccione facevo nuoto, ma le gambe non erano sollecitate. Anche la sensibilità è migliorata, ma per i movimenti, chissà. Non mi arrendo».

Per oggi il tempo di Fabio con il Lokomat è finito. I due fisioterapisti lo liberano dall'apparecchiatura che lo faceva somigliare a un androide, e lui torna sulla sedia a rotelle. Saluta con la mano e si allontana. A Riccione lo attendono il lavoro di amministratore di condomini, gli amici e la piscina. La ragazza? «L'ho lasciata io. Ho preferito così. Il peggio è passato». ■



Lui e l'avatar Fabio M., 29 anni, cammina sul tapis roulant tenendo d'occhio il suo doppio avatar sul monitor davanti a sé.

camminare

Scoperto il segreto della Sla

«Ecco il gene che causa la paralisi»

Annuncio negli Usa: nel cromosoma 9 la chiave per trovare la cura

di VIVIANA PONCHIA

— TORINO —

LA CHIAMANO la «malattia dei calciatori» per l'elevata incidenza fra i giocatori professionisti, e questo è solo uno dei suoi tanti misteri. Il grande pubblico la ricorda con un acronimo: Sla. Per la medicina è la sclerosi laterale amiotrofica, una malattia che uccide le cellule nervose comporta perdita di attività vitali come movimento, linguaggio, deglutizione e respirazione. Esiste attualmente solo un farmaco che ne rallenta il decorso, il resto è nebbia e rassegnazione. Ma al Congresso mondiale sulla Sla, a Orlando in Florida, è stata annunciata la scoperta che potrebbe rivoluzionare la ricerca, l'approccio alla malattia e la cura. Un pool italo-americano ha identificato un nuovo gene all'origine del dramma in cui ogni giorno precipitano tre italiani. E' il quarto, si trova sul cromosoma 9, lo hanno battezzato VCP (*Valosin Containing Protein*). E mentre la rivista internazionale *Neuron* riporta la notizia con enfasi, anche un profano può permettersi di coltivare la speranza nata fra le due sponde dell'Atlantico. Sono quattro gli autori coinvolti nello studio finanziato fra gli altri dalla Federcalcio, dalla Fondazione Vialli e Mauro e dal **Ministero della Salute**: il Centro Sla delle Molinette di Torino coordinato dal professor Adriano Chiò, il Laboratorio di Neurogenetica di Bethesda

Studiosi di Torino e Modena con i colleghi di Bethesda decifrano 100mila pezzi di Dna

del professor Bryan Traynor, il centro Sla del dipartimento Neuroscienze di Modena, guidato da Jessica Mandrioli, e il laboratorio di genetica molecolare del Sant'Anna di Torino della dottoressa Gabriella Restagno. Una famiglia modenese ha permesso di scandagliare nel Dna di quattro generazioni colpite dalla malattia. Sette casi in tutto, due zii e un nipote ancora in vita messi in scacco da quel gene che altera il meccanismo di eliminazione delle proteine all'interno della cellula. Prima di partire per la Florida il professor Chiò racconta la scoperta che potrebbe cambiare il destino dei cinquemila malati italiani. Questo gene, spiega il neurologo, è interessante per due motivi, il primo di ordine tecnico: la svolta è stata resa possibile dall'uso della rivoluzionaria tecnica degli *esomi*, che consente di esaminare la parte del Dna che dà origine alle proteine e verificare se esistono alterazioni. Un lavoro lunghissimo: si parte da 100mila varianti, si scende a imbuto. Al fondo, ecco il gene incriminato. Il secondo motivo di interesse è che un vecchio sospetto trova finalmente conferma: è davvero un gene a intervenire nel processo di degradazione del sistema di proteine, impedendone l'eliminazione e condannando a morte la cellula.

gi e ai genetisti — continua il professor Chiò —. Si tratta di capire il meccanismo di azione della proteina e di bloccare il processo di danno. Ci vorranno anni. Masiamo finalmente in grado di spiegare uno dei difetti fondamentali della malattia».

MORBO DEI CALCIATORI

«LA PAROLA ora passa ai biolo-

MECCANISMO EREDITARIO

Proteina

Individuato il difetto di una proteina che elimina i «rifiuti» nelle cellule nervose provocando la morte del neurone. La malattia provoca una paralisi progressiva

Lou Gehrig

Il campione di baseball americano, morto a 37 anni nel 1941, ha dato il nome alla malattia. I calciatori ne sono colpiti sei volte più spesso della popolazione normale



QUEL GENE FA MIRACOLI

Quattromila malattie diverse, per lo più incurabili. Tutte insieme colpiscono tre milioni di italiani. Le chiamano "rare". Ma la genetica ha la risposta giusta: il trapianto di Dna

DI AGNESE CODIGNOLA

C'è Alessandro, la cui vista ha iniziato a peggiorare: piange per nulla, soprattutto di sera, sbatte contro porte e spigoli, e sembra aver paura di essere abbandonato al buio. Gli dicono che soffre di retinite pigmentosa, una malattia degenerativa che porta inesorabilmente alla cecità, ma lui riesce comunque a frequentare la scuola, e a diventare campione regionale di marcia. Poi, nel 2006, quando ha 16 anni, gli fanno una diagnosi più dettagliata: amaurosi congenita di Leber, una malattia genetica molto rara, e una condanna alla cecità. A salvarlo è stata una telefonata dei suoi medici di Napoli: il ragazzo è stato selezionato per un intervento sperimentale di terapia genica targato Telethon, da effettuare a Filadelfia. Con la microchirurgia gli inseriscono in un occhio un virus modificato che trasporta il gene sano capace di contrastare l'anomalia che lo ha fatto ammalare. Funziona. Dieci giorni dopo, con la benda sull'occhio, mentre sta per prendere l'aereo per tornare a casa, non resiste, sbircia, e si accorge che riesce a distinguere bene il cameriere del bar. E al primo controllo capisce che le lettere del tabellone che riesce a leggere sono passate da 3 a 33, e che anche l'occhio non operato è migliorato. Ci vorranno

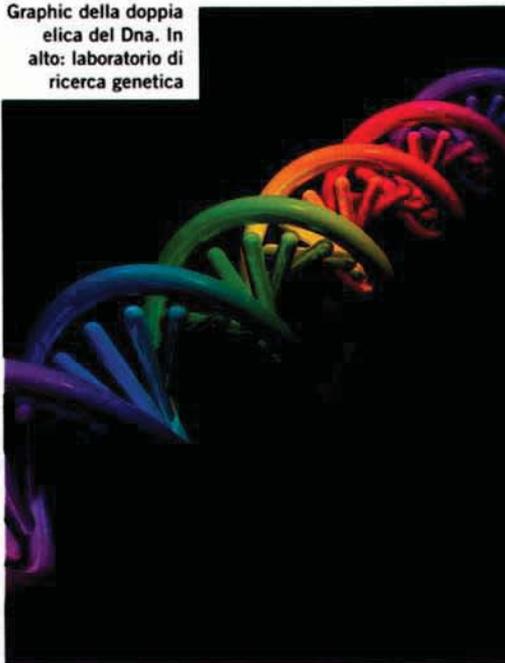


altri due anni prima di poter operare il secondo occhio, ma i presupposti sono buoni. Forse gli è andata bene, e come a lui è andata bene a Tommaso e Josalinda, due gemelli malati di 27 anni, e a un bambino di Orlando, in Florida, tutti già operati a Filadelfia.

È con il volto dei malati che, quest'anno, Telethon si presenta alla sua raccolta fon-

di, con la maratona in programma il 17, 18 e 19 dicembre. Perché in questi anni molte cose sono cambiate e a forza di studiare e fare buona scienza la terapia genica sta cominciando a diventare realtà. L'unica realtà possibile per i malati delle cosiddette malattie rare, che poi, tutte insieme rare non sono: colpiscono cinque persone ogni 10 mila ma, nel loro insieme, a seconda del- ▶

Graphic della doppia elica del Dna. In alto: laboratorio di ricerca genetica



Malati particolari

3 milioni: gli italiani con una malattia rara.
25 milioni: gli europei con una malattia rara.

3.600: le malattie rare censite dalla rete nazionale, che fa capo all'Istituto superiore di sanità (www.iss.it/cnmr). Nel database sono presenti informazioni sui laboratori di diagnosi molecolare (160) e sui centri clinici specializzati (80), nonché quelle su oltre 160 associazioni di pazienti.

80 per cento: le malattie rare di origine genetica.

5 per cento: le malattie rare per le quali esiste una cura.

200 circa: i farmaci per le malattie rare approvati negli Stati Uniti dal 1983, anno dell'entrata in vigore dell'Orphan Drug Act.

18: i farmaci orfani approvati nell'Unione Europea dal 1999, anno dell'entrata in vigore di una normativa ad hoc: sgravi fiscali, esclusiva per dieci anni del prodotto, esonero totale o parziale del pagamento della registrazione.

SALUTE

le stime, ne è colpita una percentuale di popolazione che va dal 4 al 10 per cento, solo in Italia tre milioni di persone. Molti malati, ma di patologie diversissime (secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, ne sono state descritte oltre 5 mila) a volte inesorabili ma che, prese singolarmente, colpiscono un numero così esiguo di persone che nessuna industria si sobbarcherà i costi di cercare e sperimentare una terapia. Non solo, state a sentire cosa è successo a Beatrice, che da 28 anni dorme in un letto in cartato nell'alluminio, sotto una lampada solare, nuda, anche quando fuori ci sono 40 gradi. Lo deve fare per forza, ogni notte, perché il suo organismo non metabolizza la bilirubina a causa di una malattia genetica rarissima, la sindrome di Crigler-Najjar che le ha impedito di condividere con gli amici le gite scolastiche, le notti fuori casa, le vacanze, ma non di laurearsi in biologia e innamorarsi di Paolo, da cui oggi aspetta un bambino. Fino a qualche anno fa per lei e per le poche decine di malati italiani c'era un farmaco che funzionava e permetteva di saltare per qualche notte la lampada, ma è stato ritirato dal mercato perché persino i costi della commercializzazione non sono sopportati dall'esiguità della richiesta.

Quindi, anche se tutti insieme sono tanti, quelli che soffrono di una malattia rara fino a oggi avevano solo due possibilità, spiega Francesca Pasinelli, direttore generale di Telethon: «O riuscivano a fare massa critica, e diventare così appetibili per le aziende, oppure dovevano affidarsi a chi, come Telethon, finanzia studi su pochissimi casi, anche quando è presumibile che l'interesse delle industrie non arriverà mai». Oggi, invece, proprio grazie al fatto che la ricerca scientifica ha palesato molti meccanismi genetici che stanno alla base delle malattie, si è compreso che se è vero che ognuna di queste malattie è diversa dall'altra, è altrettanto indubbio che, almeno in certi casi, l'approccio può essere simile e può risultare utile anche per altre malattie e diventare appetibile per le aziende.

Un esempio è quello del primo protocollo di terapia genica approvato nel mondo, messo a punto da Maria Grazia Roncaro-



In basso:
Francesca
Pasinelli,
direttore
generale di
Telethon



Trovare il difetto nel genoma del malato. È correggerlo. Non è più un'utopia: molti bambini sono già stati curati

lo a Milano: quello per i cosiddetti bambini bolla, colpiti da una gravissima immunodeficienza congenita e destinati a vivere appunto in bolle sterili. La malattia (chiamata ADA-SCID) oggi si può curare sostituendo il gene difettoso con quello sano, e i bambini curati nel mondo sono già una quindicina. Ma quella sperimentazione, poi diventata terapia, ha fatto scuola: con un approccio simile è partito il protocollo per la cecità di Alessandro e degli altri, e il virus usato come vettore del gene difettoso potrebbe essere utile anche per altre sei malattie rare. E risultare molto interessante per Big Pharma, come dimostra l'accordo appena raggiunto con GlaxoSmithKline, che ha stanziato 10 milioni di euro per sostenere gli studi di Telethon, ricevendone in cambio l'esclusiva sulla commercializzazione dei protocolli.

«Noi mettiamo a disposizione una piatta-

forma frutto di anni di studi», sottolinea Pasinelli: «E le aziende ci danno una mano sia per l'aspetto normativo (cioè per rendere un protocollo sperimentale standardizzato e praticabile ovunque) sia per la produzione di cure che per noi sono troppo onerose, anche perché l'aspetto produttivo è al di fuori della nostra missione».

Non solo, sempre l'immensa mole di dati sciorinati ogni giorno dai genetisti apre ai malati delle rare una nuova finestra. La impersona Andrea Ballabio, genetista insigne, uomo Telethon e direttore del Tigem di Napoli, che è stato chiamato a Houston, in Texas, a dirigere un laboratorio sulla malattia di Batten, una rara patologia genetica nella quale l'organismo si intossica perché non riesce a smaltire i rifiuti delle cellule, e dopo circa vent'anni di vita muore. A contattare Ballabio è stata un'associazione fondata dai genitori di una malata perché lui è ritenuto il massimo esperto mondiale di questo tipo di patologie, chiamate da accumulo lisosomiale. Ma di questo tipo sono anche malattie come la corea di Huntington (neurodegenerativa), il morbo

di Parkinson e quello di Alzheimer: big killer, insomma. E se Ballabio trova la strada per i suoi pochi malati di Batten, ne potranno beneficiare milioni di persone nel mondo. Quanto basta per avere la certezza che sul suo lavoro c'è più di un occhio puntato «Da un certo punto di vista le malattie rare, causate dalla mutazione di un solo gene, sono un modello ideale per studiare che cosa accade quando il gene non funziona e quando si cerca di correggere il difetto», spiega Pasinelli: «Possiamo dire di essere sulla buona strada per curarne alcune, e di aver contribuito a fornire informazioni, protocolli e condizioni sperimentali utili a tutti». Per sostenere Telethon si può inviare un sms al numero 45505 (attivo tra il primo e il 21 dicembre), oppure recarsi presso uno sportello Bnl, tradizionale partner di Telethon e in molti altri luoghi: www.telethon.it. ■

STORIA DI COPERTINA | I CENTRI SCIENTIFICI ALL'AVANGUARDIA

UN CORPO DI RICAMBIO

Al Centro Inail di Vigorsio di Budrio si producono **protesi uniche al mondo**: perché funzionano perfettamente, sono **su misura** e sono perfino **belle da vedere**.

Soltanto vent'anni fa, usciti dalla sala rianimazione, dimessi dall'ospedale dopo settimane di reparto traumatologico, uomini come Manolo, Roberto e Aldo avrebbero rimpianto una sola cosa: di non essere morti nell'incidente che aveva rovinato loro la vita. Manolo, finito nelle pale di una mietitrebbia. Roberto, inghiottito dalle ruote dentate di una catena di montaggio. Aldo, la cui auto è stata schiacciata da un camion. Mutilazioni multiple gravissime. Che vita era quella di Manolo, che a 25 anni si è trovato col braccio destro resecato all'altezza delle scapole e la mano sinistra ridotta a un moncherino? Che vita era quella di un ragazzo costretto a essere imboccato per mangiare o bere?

Se l'esistenza di Manolo e di quelli come lui oggi sta riacquistando un senso pieno è per merito di un apparecchio che si chiama «spalla a controllo mioelettrico». Brevettata da poco, è la prima spalla elettromeccanica al mondo munita di mano, polso e gomito controllabili utilizzando i segnali nervosi presenti sul moncherino del paziente, amplificati e deviati verso la protesi. Un prototipo di straordinaria complessità, che consente a Manolo di eseguire un'azione che per lui è un clamoroso gesto di indipendenza: prendere un bicchiere da una credenza, riporlo su un tavolo, riempirlo di acqua. E bere.

La spalla elettromeccanica, la mano bionica (vedere a pag. 69), le articolazioni tibiotarsiche in lega, i piedi a controllo elettronico, il ginocchio a restituzione di energia: capolavori tecnologici che nascono in un istituto di ricerca nella campagna bolognese, il Centro protesi dell'Inail di Budrio, uno dei pochissimi poli di diagnosi, ricerca e riabilitazione per amputati in Europa finanziati con

denaro pubblico. Uno dei più quotati, che produce il maggior numero di brevetti.

Inaugurato nel 1961, era un'officina ortopedica che costruiva moncherini: blocchi di legno modellati ad arte, totalmente passivi, da nascondere sotto la giacca per una parvenza di normalità estetica. La svolta arrivò grazie a un medico tedesco trasferito in Italia. Johannes Schmidl era un pioniere della mioelettrica e a Budrio, nel 1965, impiantò la prima mano tridigitale con forza di presa in Italia.

Qual è il segreto di Budrio, dove lavorano oltre 500 persone? Per Mario Carletti, direttore centrale, è la forza del lavoro d'équipe: «Da noi collaborano a strettissimo contatto medici, fisioterapisti, bravissimi artigiani in grado di modellare gesso e legno, meccanici di precisione, ingegneri, disegnatori e informatici. Ogni protesi è progettata e costruita col contributo di tutti».

Il motore creativo è il laboratorio di analisi del movimento, dove tecnologie e prototipi che arrivano da aziende di tutto il mondo vengono adattati al lavoro di ricerca e alle esigenze dei pazienti, che qui trascorrono un paio di settimane in ricovero dopo che le conseguenze dell'incidente si sono stabilizzate. La costruzione di una protesi è fortemente personalizzata: giroscopi permettono di misurare la simmetria fra i due arti, sistemi di allineamento dinamico valutano le componenti di forza, metabolimetri quantificano i consumi dell'organismo e selezionano le protesi che fanno fare meno fatica al paziente, e termografi di precisione (gli stessi usati nel puntamento delle armi degli elicotteri) misurano lo stress sui monconi. Ogni protesi è il frutto di un lungo lavoro di aggiustamento e rifinitura che va di pari passo con l'addestramento del paziente. Ed è in questo laboratorio, dove lavora un gruppo di giovani ingegneri coordinati da Andrea Cutti, che nascono e vengono sviluppati i prototipi che stanno cambiando la vita degli amputati italiani.

Il progetto più suggestivo su cui si lavora a Budrio, insieme allo Sheba Medical Center di Tel Aviv, è quello degli esoscheletri: gabbie munite di giroscopi e batterie, perfettamente mimetizzabili sotto i vestiti, che permettono di far camminare in maniera spedita e naturale i paraplegici.

Enrico Boccafogli, l'ingegnere responsabile dell'ufficio di progettazione meccanica, mostra un og-

commentare

getto di cui va fiero: l'articolazione tibiotarsica in lega leggera per bambini. Per la legge italiana, un essere umano che pesa meno di 48 chili e non è coperto da assicurazione Inail in caso di mutilazione ha diritto solo a una protesi base in legno, da sostituire ogni due anni: «Questo significa» dice Boccafoli «che un bambino la cui famiglia non abbia risorse economiche importanti deve accontentarsi di due piedi in legno con cui camminare come un buttrattino perdendo ogni adattamento propriocettivo in una fase decisiva del suo sviluppo».

La cavaglia protesica progettata a Budrio, che permette di flettere ed estendere la tibia, può essere montata sul piede nei primi anni di vita e durare fino ai 12 anni. Il piede, che costa poco, viene sostituito, la cavaglia resta, permettendo di camminare in maniera naturale. «Nessuna azienda privata costruirebbe una protesi simile perché i piccoli numeri la rendono antieconomica. Per noi invece questo progetto è parte integrante della missione» spiega Marco Fabio Sartori, presidente dell'Inail.

All'Inail costruiscono anche ginocchi in fibra di vetro e di carbonio che consentono a un amputato

di poter fare la doccia e andare al mare indossando le pinne. Sviluppano una larga gamma di protesi sportive, con cui molti ragazzi possono gareggiare.

Paradossalmente, l'oggetto più complesso che esce da questi laboratori è una protesi per praticare uno degli sport considerati più tranquilli al mondo: il golf. Un golfista, infatti, deve poter camminare e, nel momento in cui colpisce la palla, anche articolare completamente la gamba: due gesti che hanno costretto i progettisti a uno sforzo incredibile. Ma la protesi adesso esiste ed è in via di fornitura.

Due cose preoccupano Sartori, il presidente dell'Inail. «La prima è il blocco delle assunzioni nel settore pubblico, che ci impedisce di tenere con noi ingegneri di altissimo livello che si sono formati qui ma sono costretti a emigrare all'estero o lavorare nell'industria privata. La seconda è il sempre maggiore utilizzo di contratti di lavoro atipici, che non includono l'assicurazione Inail obbligatoria. In caso d'incidente, questi lavoratori non hanno diritto agli stessi benefici degli altri. E l'esistenza di amputati di serie B per me è inaccettabile».

Marco Bonarrigo

Passo dopo passo

La riabilitazione di una giovane priva delle gambe al Centro di Budrio (Bologna). I termografi misurano lo stress sui monconi.



6

BOCCIATI TUTTI I SERVIZI PUBBLICI, SOLO LA SANITÀ RIESCE A DIFENDERSI



FOTOGRAFIA
 LA SANITÀ È L'UNICO SERVIZIO PUBBLICO CHE RISCOUOTE ANCORA UN CERTO GRADIMENTO

I dati sul gradimento dei servizi ci consegnano l'immagine di un Paese insoddisfatto e diviso. La maggioranza dei cittadini boccia sia la gestione pubblica che quella privata, con una persistente e profonda frattura tra Nord e Sud. I livelli di soddisfazione per la sanità, i trasporti e la scuola restano molto contenuti. Solo l'assistenza sanitaria privata ottiene un apprezzamento maggioritario (52%) e continua a essere preferita a quella pubblica (40%). Nel settore

dei trasporti, le ferrovie (sebbene in leggera risalita) soddisfano appena un cittadino su quattro, mentre i servizi urbani riscuotono un consenso superiore, seppure limitato al 36%. Infine, scuola pubblica e scuola privata convincono all'incirca un terzo degli italiani. È però in questi due ambiti che si assiste al calo più accentuato: gli istituti privati passano dal 37% del 2005 all'attuale 33%, mentre il corrispettivo servizio pubblico subisce un tracollo di ben 8 punti. Il calo nell'apprezzamento dell'istruzione pubblica,

che riguarda in maniera particolare i giovani tra i 15 e i 24 anni (-10 punti percentuali negli ultimi cinque anni), ha provocato una contrazione dell'indice generale di soddisfazione dei servizi erogati dallo Stato, che oggi si assesta al 38% (contro il 41% del 2005). La stessa sorte è toccata all'indice di apprezzamento dei servizi privati (dal 46% al 42%, nello stesso intervallo di tempo). Combinate tra loro, le due misure descrivono un'Italia scontenta ma anche, una volta di più, spaccata a metà. Le regioni del Nord e soprattutto del Nord-Est - unica ripartizione in cui la soddisfazione è cresciuta - denotano livelli di appagamento (sia nel pubblico che nel privato) più elevati rispetto agli altri ambiti territoriali. Tuttavia, gli italiani restano fermamente convinti che lo Stato non debba demandare la gestione della sanità e (ancor di più) dell'istruzione ai privati. La conduzione pubblica dei servizi socio-sanitari e della scuola è ancora un punto di riferimento per la stragrande maggioranza dei cittadini. La propensione al privato, infatti, è espressa da una porzione minoritaria della popolazione italiana: il 26%. (f.b. e l.g.)

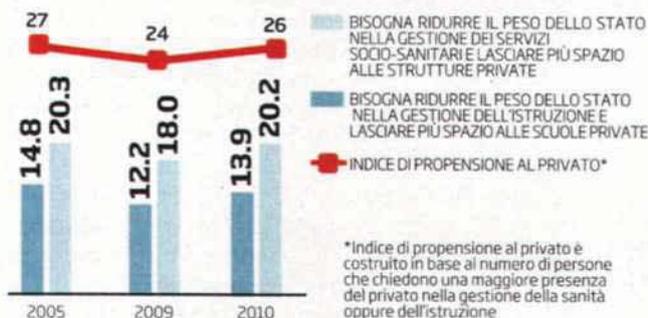
IL GRADIMENTO PER I SERVIZI

Quanto si ritiene soddisfatto dei seguenti servizi? (Percentuale di persone che si sono dette molto o moltissimo soddisfatte)

	2010	2009	2005
Assistenza sanitaria pubblica	39.9	40.5	38.2
Assistenza sanitaria privata	52.0	53.0	54.2
Ferrovie	24.7	22.4	26.5
Trasporti urbani	35.8	35.7	33.9
Scuole pubbliche	36.4	41.8	44.4
Tra i giovani (15-24 anni)	28.2	30.1	38.2
Scuole private	32.6	32.1	36.9

L'ORIENTAMENTO AL PRIVATO

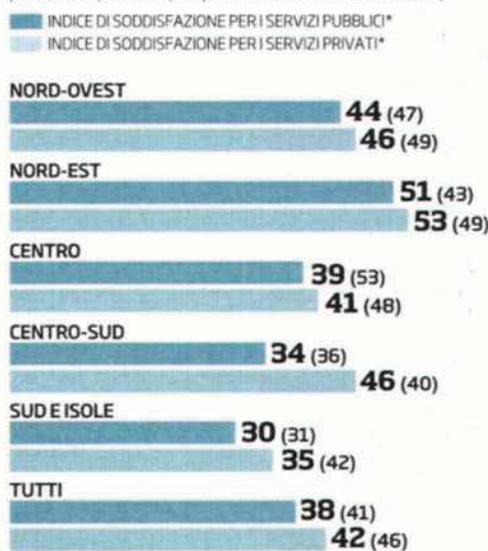
Ora Le illustrerò alcune opinioni su temi molto attuali. Mi può dire quanto si sente d'accordo con le seguenti affermazioni? (Valori percentuali di quanti si sono dichiarati molto o moltissimo d'accordo e Indice di propensione al privato*)



*Indice di propensione al privato è costruito in base al numero di persone che chiedono una maggiore presenza del privato nella gestione della sanità oppure dell'istruzione

PUBBLICO E PRIVATO: LA GEOGRAFIA DELLA SODDISFAZIONE

Valori percentuali degli indici di soddisfazione per i servizi pubblici e privati* (tra parentesi il valore del 2005)



* Gli indici di soddisfazione per i servizi pubblici e privati sono stati costruiti sulla base delle persone soddisfatte della scuola e della sanità pubbliche e private.

Irap. Non dovuta l'imposta se lo studio medico rispetta la convenzione con il Ssn **Pag. 33**

Contenzioso. La Cassazione conferma la linea

Il medico convenzionato Ssn non deve pagare l'Irap

**Antonio Iorio
Francesco Falcone**

L'Irap non è dovuta dal medico convenzionato se l'organizzazione dello studio si limita al rispetto di quanto previsto dalla convenzione con il servizio sanitario nazionale. A ribadire l'importante principio è la Corte di cassazione con l'ordinanza n. 24953 depositata ieri, 9 dicembre.

La pronuncia trae origine dal diniego di rimborso

LA CONDIZIONE

L'organizzazione dello studio si deve limitare a quanto previsto dall'accordo con la struttura pubblica

dell'imposta richiesta da un medico il quale aveva evidenziato di non avere alcuna struttura organizzata se non il minimo prescritto per il rispetto della convenzione con il Servizio sanitario nazionale.

La Corte di cassazione ha ribadito che per il medico di medicina generale, convenzionato con il Servizio sanitario nazionale, la prova dell'autonoma organizzazione (che com-

porta l'assoggettamento all'Irap) non può essere offerta dall'utilizzo di quelle apparecchiature previste obbligatoriamente dalla convenzione stessa, essendo invece sempre necessario provare, caso per caso, l'esistenza dell'autonoma organizzazione. In assenza di questo elemento il medico non sconta l'imposta.

Occorre ricordare che in passato i giudici di legittimità hanno già avuto modo di sottolineare che le attrezzature necessarie per l'esercizio dell'attività di medico convenzionato non eccedono il minimo indispensabile per l'esercizio della professione medica, in quanto è la «stessa convenzione che qualifica gli arredi e le attrezzature prescritte come indispensabili per l'esercizio della medicina generale. Se un bene strumentale è indispensabile, deve ritenersi che risponda anche al requisito della minimalità, ove non siano dedotti in concreto, come nella specie, costi eccedenti» (Cassazione 142/2010, 15440/2009, 17231/2009).

La Cassazione ha, inoltre, precisato che «proprio in relazione alla attività di medico, è insufficiente la motivazione laddove enumera i beni stru-

mentali utilizzati dal contribuente ma non spiega per quale ragione li ritenga eccedenti la normale dotazione necessaria per l'esercizio della professione ed è incongrua laddove desume dalla sola necessità di adeguarsi agli obblighi derivanti dalla convenzione con il S.S.N. la circostanza che debba necessariamente sussistere un'autonoma organizzazione per farvi fronte, dal momento che è ben possibile adempiere agli obblighi senza necessità di collaborazione altrui o significativi investimenti» (Cass. n. 8826/2009).

Con un'altra ordinanza (la n. 24948) la Corte di cassazione ha precisato nel caso di un agente di commercio è necessaria per l'assoggettamento a Irap la sussistenza dell'autonoma organizzazione, non esistendo automatismi. Al contribuente compete, invece, l'onere della prova dell'assenza di questa organizzazione che non supera il minimo indispensabile per lo svolgimento dell'attività cosiccome ripetutamente evidenziato dalla giurisprudenza costante della Corte.

.com

www.ilsole24ore.com/norme

I testi delle pronunce



CONTI IN ROSSO

Mezzo miliardo per pagare i fornitori della sanità

La giunta: ossigeno per le imprese

La giunta Polverini ha ereditato una Regione con una montagna di fatture da pagare, soprattutto nella sanità. Fornitori di beni e servizi che aspettano i soldi, aziende che a causa di questi ritardi si trovano in difficoltà. L'assessore al Bilancio, Stefano Cetica, ha presentato, l'altro giorno, quando ha illustrato il bilancio di previsione 2011, uno strumento innovativo che prova a scalare questa montagna. La Regione dice ai creditori: rinunciate al 5 per cento della sorte capitale, vale a dire del vostro credito, rinunciate agli interessi, e noi vi paghiamo subito. Però, se accettate questo accordo dovete farvi avanti entro il 15 dicembre.

Ieri la giunta regionale ha rilanciato l'appello: «Abbiamo messo a disposizione cinquecento milioni per i crediti. C'è tempo fino al 15 dicembre per chiedere gli accordi transattivi. Protagonisti di questa importante azione di ristrutturazione del debito saranno da un lato le Aziende sanitarie, le Aziende ospedaliere, gli Irccs, gli Ifo, i Policlinici universitari e l'Agenzia regionale per l'emergenza sanitaria, dall'altro lato i fornitori di beni e servizi del sistema sanitario regionale e i loro concessionari». Andiamo per ordine. L'assessore Stefano Cetica, nei giorni scorsi, subito dopo il varo del bilancio preventivo in giunta, aveva spiegato: «Stiamo parlando di una partita che dobbiamo chiudere entro l'anno perché i termini per la pre-

sentazione delle domande scadono in quel momento. Stiamo inoltre per presentare una proposta per i pagamenti, con un'azione da concertare con le

parti sociali, per abbassare lo stock di mandati emessi e non pagati che ad aprile ammontavano a circa 4 miliardi di euro».

Un primo modo per scalare quella montagna è appunto lo stanziamento dei 500 milioni di euro per venire incontro a quei creditori che entro il 15 dicembre accetteranno l'accordo. Come funziona? Spiegano alla Regione Lazio: «In sintesi: la Regione mette a disposizione 500 milioni di euro per il pagamento di fatture pregresse ai fornitori di beni e servizi del sistema sanitario regionale a fronte della rinuncia da parte

degli stessi creditori del 5 per cento della sorte capitale e di ogni onere ed interesse sui crediti certificati. Le risorse saranno erogate entro la fine dell'anno. Si tratta di un provve-

dimento che ha un duplice obiettivo: da una parte, portare avanti la cura ricostituente delle casse regionali e in particolare della ristrutturazione del debito sanitario; dall'altra, immettere liquidità nelle casse delle piccole e medie imprese». Secondo la presidente Polverini queste misure possono rappresentare una importante boccata d'ossigeno per le aziende.

«Per i fornitori - spiegano ancora dalla giunta regionale - che vorranno rinunciare ai contenziosi in essere in relazione ai crediti derivanti da fatture emesse fino al 30 giugno 2010, ci sarà tempo fino a 15 dicembre per sottoscrivere gli atti. Nel caso in cui rimanesse inuti-

lizzata una parte dei 500 milioni di euro, potranno essere effettuate ulteriori sottoscrizioni a gennaio 2011».

M.Ev.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il San Giovanni di Dio

Struttura di frontiera, record di prestazioni e di esposti ai pm

Punte di eccellenza nazionale, come oncologia ed epatologia, ma anche tanti ricorsi al Tribunale del Malato e alla Procura delle Repubblica. Un reparto di ginecologia che registra mille e più nascite in dodici mesi, e un pronto soccorso da un milione di prestazioni, e qualche decesso sospetto. Miseria e nobiltà del

San Giovanni di Dio che è di Frattamaggiore, per sentenza del Consiglio di Stato, giunta dopo una lunga battaglia in tribunale perché conteso da Frattaminore. Gli anziani di una decina di comuni della zona lo chiamano ancora «Pardinola», dal nome di una località tra i due comuni. Punto di riferimento sanitario anche per i comuni della vicina

provincia di Caserta. L'ospedale degli «sparati», e quello delle aggressioni ai sanitari, che operano nel pronto soccorso. In due anni si sono registrate cinque vandalizzazioni, ad opera dei familiari dei feriti o peggio dei deceduti, imbestialiti per le cure ritenute insufficienti.

m.d.c.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La malasanità L'accusa dei familiari di una donna di 53 anni: «Si lamentava, dicevano che era tutto a posto»

Visitata in due ospedali: muore

Controlli dopo un incidente a Giugliano e Frattamaggiore poi la morte improvvisa

Marco Di Caterino

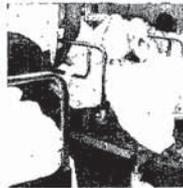
FRATTAMAGGIORE. Due morti sospette in meno di quindici giorni. Un ospedale, il San Giovanni di Dio di Frattamaggiore, in piena bufera. E al centro di denunce, polemiche e ora anche di molti dubbi sulla qualità del servizio. Una struttura sanitaria sotto inchiesta. Due i procedimenti aperti dalla Procura della Repubblica di Napoli, condotti dagli agenti del commissariato di Frattamaggiore, diretto dal vicequestore Angelo Lamanna. I primo riguarda il decesso di Dante Di Ciccio, il pensionato di Casoria, morto il 24 novembre scorso, dopo tre ore di ricovero nel pronto soccorso del San Giovanni di Dio dove era stato portato dopo una banale caduta in casa. Ieri, la seconda inchiesta, avviata immediatamente dopo la denuncia del marito di Teresa Mallozzi, 53 anni, di Frattamaggiore, deceduta mezz'ora dopo l'arrivo nella struttura del pronto soccorso. In quest'ultimo episodio di presunta malasanità sono anche coinvolti l'ospedale civile di Giugliano, il medico di base della donna e due specialisti del San Giovanni di Dio che il 3 dicembre sottoposero la donna a una tac e a un esame ecografico, che stando a quanto denunciato da Alfonso Del Prete, 53 anni, marito di Teresa Migliozi, si conclusero con un «è tutto a posto».

Cinque giorni dopo, e una agonia di mezzora, quel «tutto a posto» si è trasformato in una morte così rapida che nemmeno i disperati tentativi di rianimazione hanno avuto effetto. L'epilogo della vita di Teresa Migliozi ha avuto inizio il 28 novembre scorso, quando dopo un incidente stradale avvenuto a Melito, la donna arriva a bordo di una ambulanza del 118, al pronto soccorso del San Giuliano di

Giugliano. Non le viene assegnato nessun codice. La diagnosi di ingresso è: politraumatizzata. Viene sottoposta a tac e radiografie. Il sanitario che la prende in carico le consiglia il ricovero in chirurgia, ma il primo posto disponibile è ad Avellino. Teresa Mallozzi rifiuta e torna a casa, con l'impegno di una visita ortopedica. Il 3 dicembre, otto giorni dopo l'incidente, la donna viene sottoposta a una tac presso il San Giovanni di Dio. «È tutto a posto», le dicono i medici. Poche ore dopo, Teresa Mallozzi torna al pronto soccorso per dolori lancinanti all'addome. Le fanno una ecografia. Ed è di nuovo «tutto a posto».

Nonostante i dolori. Una sofferenza «fisiologica». Visto che per soccorrerla dopo l'incidente dovettero intervenire i pompieri per tirarla fuori dalle lamiere contorte della sua auto. «Un po' di pazienza». Anche per quella febbre che le ha dato brividi ogni sera. E l'ha consumata fino alla fine. Segnali di allarme. Sottovalutati. Nonostante fosse stata tre volte in due ospedali. Il dramma si è fatto tragedia la sera della festività dell'Immacolata. Teresa Mallozzi è a casa dei familiari a Casandrino. Pallida. In preda a sudore freddo. Il respiro corto. Alfonso

Del Prete chiama il 118. Una corsa rapida fino all'ospedale di Frattamaggiore. E pure la morte arriva rapida. Il pubblico ministero Immacolata Sica ha disposto il trasporto della salma presso il secondo policlinico, dove verrà effettuata l'autopsia, il sequestro di tutte le cartelle cliniche e l'identificazione dei medici degli ospedali di Giugliano e Frattamaggiore, due strutture sanitarie capaci di erogare ogni anno quasi tre milioni di prestazioni nel pronto soccorso. E in questo clima di sfiducia, giunge anche la notizia che il Tar ha annullato la nomina della Regione Campania del commissario della Asl Napoli 2 Nord, Francesco Rocca, attuale commissario Nazionale della Croce Rossa: sembra che capitasse solo una volta a settimana nella sede dell'Asl.



Il precedente
Due giorni fa disposta la riesumazione per un altro caso di morte dubbia al nosocomio frattese

© RIPRODUZIONE RISERVATA

