



Associazione Sanità Privata Accreditata Territoriale

RASSEGNA STAMPA

A cura dell'Ufficio Stampa dell'ASPAT



IL RAPPORTO

Gli errori in sanità costano sempre più cari

Continuano a crescere i costi per gli errori nella sanità pubblica: dal 2004 al 2012 il costo medio per sinistro è passato da 40 mila a 66 mila euro, con un picco registrato nel 2012, dove il valore medio del risarcimento è arrivato a 116 mila euro. In totale in nove anni sono stati pagati risarcimenti per 1,5 miliardi di euro, di cui 300 milioni nel 2012. Sono alcuni dei dati del V rapporto Medmal sui sinistri in sanità di Marsh, relativo a 96 asl e aziende ospedaliere, presentato ieri a Milano. «Il picco del 2012 – spiega Emanuele Patrini, di Marsh – è spiegabile con un leggero aumento delle richieste di risarcimento danni agli ospedali e un +2% delle richieste di risarcimento danni collegati al parto». Se i valori assicurativi registrano un aumento medio che va dal 15,4% al 17,2% per medici, infermieri, posti letto, ricoveri, rispetto al rapporto 2004-2011, si riduce leggermente la frequenza degli errori.

La Storia è tutta dentro di noi

GABRIELE BECCARIA

«Non vogliamo parlare con gli storici. È un motivo d'orgoglio essere oggettivi: si inseriscono i dati e ciò che si ottiene è la storia stessa». Con queste parole al limite dell'arroganza Daniel Falush, ricercatore del Max Planck Institute, ha sintetizzato il grandioso affresco a cui ha contribuito: il primo atlante genetico dell'umanità.

Un'avventura negli ultimi 4 millenni che intreccia le vicen-

de di 95 popolazioni e che sta scritta nei filamenti del Dna: ecco perché, delle tradizionali fonti a cui attingono gli umanisti, Falush e i suoi colleghi (Simon Myers della Oxford University e Garrett Hellenthal dello University College di Londra) non sanno che farcene. C'è un altro archivio, alternativo, ed è inciso in noi, a prova di falsificazioni. Combinando i procedimenti veloci di sequenziazione con gli approcci statistici più sofisticati, è stato così materializzato il signi-



ficato ultimo di guerre e imperi, di migrazioni e commerci: uno scintillante patchwork di incroci che, sedimentandosi nel Genoma, svela la natura meticcica dell'umanità.

La mappa interattiva - raccontata su «Science» - racchiude conferme e sorprese. Molti popoli del Mediterraneo portano in sé i geni degli schiavi africani, deportati dai trafficanti arabi a partire dal VII secolo, mentre fanno eccezione i Drusi del Libano che rifiutarono di diventare complici del commercio di uomini e donne. Negli italiani, invece, c'è un'iniezione di Dna dall'antica Lidia, tra 776 a.C. e 550, prova della colonizzazione etrusca, così come la violenza di tanti invasori ha lasciato nelle carni dei vinti firme ugualmente indelebili: i Greci di Alessandro Magno tra i Kalash del moderno Pakistan nel 326 a.C., i mongoli negli Hazara dell'Afghanistan e negli Uiguri dell'Asia centrale nel XIV secolo, i Thai tra i cambogiani dell'impero Khmer nel secolo successivo.

Analizzando le mutazioni che si verificano nel Genoma a ogni generazione e misurando le lunghezze variabili dei cromosomi, il team ha portato alla luce non solo i mix di popolazioni, ma ha ricavato un orologio biologico dei tempi in cui quegli incontri-scontri sono avvenuti. Così sono bastati 1490 volontari, in Europa, Africa, Asia e Americhe, per ridare vita a epopee e tragedie, dai viaggi sulla Via della Seta, impressi nel Dna dei Tu della Cina, alla colonizzazione del Nuovo Mondo, marchiata nel Dna di Maya.

E ora, svelato il passato, il prossimo salto è nel futuro. Da queste «salse» di Dna si punta a costruire una sterminata banca dati: ci farà capire chi siamo e perché a certe malattie resistiamo, mentre altre potrebbero spazzarci via.

Malattie rare e presto curabili

 GENETICA/2

DANIELE BANFI

Di raro hanno solo il nome. Si stima che ne esistano più di 7 mila. In Italia a soffrirne sono 2 milioni di persone, 30 nella sola Europa. Sono le malattie rare, patologie il cui numero di casi non è superiore a 5 ogni 10 mila abitanti. Venerdì sarà la loro giornata, l'occasione per fare il punto sui successi della ricerca e sulle speranze che la terapia genica sta generando.

Come spiega Luigi Naldini, direttore dell'Istituto San Raffaele-Telethon di Milano, «nell'ultimo anno e mezzo abbiamo assistito a qualcosa di straordinario. Grazie alla terapia genica, ovvero alla sostituzione del gene difettoso che causa la malattia con una copia funzionante, si è aperta la strada alla cura di numerose patologie». A luglio, su «Science», il suo team è riuscito nell'impresa di curare alcuni bambini che avrebbero sviluppato la leucodistrofia metacromatica.

«Aver dimostrato l'efficacia della terapia significa aprire nuove speranze per molte

altre malattie rare. Nel caso specifico, trattandosi di una patologia da accumulo lisosomiale, la speranza è quella di trasferire l'approccio ad altre appartenenti alla stessa famiglia», spiega Naldini. Una strada lenta, ma di successo. A differenza dei farmaci la terapia genica è più complessa perché prevede che ogni patologia sia trattata solo ed esclusivamente con una copia del gene funzionante.

Ad oggi non sono molte le terapie in sperimentazione attraverso questo approccio. Le poche, però, hanno dato risultati davvero soddisfacenti. «Siamo ancora agli albori. Entro l'anno prevediamo di avviare una speri-

**Luigi
Naldini
Genetista**

RUOLO: È DIRETTORE DELL'ISTITUTO SAN RAFFAELE-TELETHON DI MILANO E PROFESSORE DI ISTOLOGIA E TERAPIA GENICA ALL'UNIVERSITÀ VITA-SALUTE SAN RAFFAELE

mentazione per la cura della mucopolisaccaridosi di tipo I e della talassemia. Dopo aver sperimentato in modello animale prepariamo il necessario per chiedere l'autorizzazione alla sperimentazione clinica», conclude Naldini.

Ma l'occasione della giornata non sarà soltanto per parlare di ricerca. L'accesso alle cure è un tasto dolente. L'assistenza per chi soffre di una malattia rara è tutt'altro che omogenea. Accade, infatti, che alcune malattie rare presenti nell'elenco nazionale non compaiano in tutti i registri regionali. Una disparità che dovrà essere colmata in attesa della svolta targata terapia genica.



GILBERTO CORBELLINI
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA - ROMA

Si chiama capitale cognitivo e ci farà ricchi

Il nuovo governo non può perdere l'occasione Perché investire in istruzione, università e ricerca

In occasione nel dibattito televisivo tra i candidati alla segreteria del Pd il nuovo presidente del Consiglio Matteo Renzi indicava nella ricerca, nell'istruzione e nella cultura le risorse da valorizzare, cioè i settori su cui avrebbe investito politicamente per stimolare l'azione del governo, allora presieduto da Enrico Letta. Anche nel chiedere al Parlamento la fiducia ha caricato la scuola e la cultura di un valore socioeconomico nuovo per un Paese che, proprio per aver ignorato il valore dell'istruzione, della ricerca e della cultura negli ultimi decenni è vertiginosamente retrocesso rispetto ai parametri che contraddistinguono la dinamicità produttiva e sociale di una democrazia vitale.

Chi ha governato l'Italia negli ultimi 30 anni e più sembra fosse all'oscuro che i livelli d'investimento in istruzione, ricerca e cultura sono i più predittivi (più delle risorse naturali) della capacità di un sistema economico e politico di migliorare il benessere sociale. In termini non solo di reddito pro capite, ma anche di tasso di disoccupazione, di eguaglianza, di salute e di felicità percepita. Perché si traducono in un maggior numero di cittadini con laurea e dottorato, in istituzioni accademiche efficienti e competitive, quindi in grado di attrarre finanziamenti internazionali, in brevetti e sistemi industriali tecnologicamente avanzati, in maggiore consumo di cultura (cinema, teatro, quotidiani, mostre, musei...): insomma, rendono una nazione intelligente, cioè

capace di far fronte o anticipare gli imprevisti dovuti ai cambiamenti degli scenari economici e politici.

Renzi prende in mano il Paese che in Europa ha una delle più basse percentuali di laureati (la più bassa tra 30 e 35 anni): poco più del 20%, che è meno della metà di Gran Bretagna o Francia e lontana dalla media dell'Unione Europea (35%). E' di pochi giorni fa il

LA CRISI

L'Italia ha una delle più basse percentuali di laureati dell'Ue

dato che registra un calo di 90 mila unità nel numero di immatricolati nel 2013-14 rispetto al 2003-4. Da questa crisi economica e da questo disinteresse per lo studio derivano la diffusione della corruzione, dell'evasione fiscale, delle truffe, del gioco d'azzardo, della criminalità organizzata, oltre che dei ciarlantani, giacché il livello d'istruzione (e la qualità del sistema educativo) di un Paese è anche predittivo dell'etica pubblica che caratterizza la convivenza sociale. Il nostro sistema educativo è intorno al 70° posto (su 148 posizioni), secondo il World Economic Forum.

E' vero che esportiamo cervelli, ma le nostre scuole e università sono alla canna del gas, come conseguenza di inadeguate



Gilberto Corbellini Storico

RUOLO: È PROFESSORE DI STORIA DELLA MEDICINA E DI BIOETICA ALL'UNIVERSITÀ LA SAPIENZA DI ROMA
IL LIBRO: «TUTTA COLPA DEL CERVELLO» - MONDADORI

guate riforme e scarsi investimenti, cioè per la mancata valorizzazione del ruolo sociale di insegnanti e docenti, che sono i meno pagati (anche a causa dei perniciosi corporativismi e degli eccessi di tutela sindacali), e per il degrado delle strutture scolastiche e universitarie e per i tagli irresponsabili e populistici ai finanziamenti per la ricerca e l'università. Le università si stanno spopolando di ricercatori e sono abitate da docenti demotivati e catturati nei gironi infernali di una burocrazia asfissiante

e di procedure di reclutamento e valutazione formalistiche e largamente disfunzionali. Sono poche le università o i dipartimenti che si distinguono per comportamento virtuosi, mentre sono ancora troppe le sacche di personale scarsamente attivo o spregiudicatamente volto al proprio interesse personale, ancora attraverso la spartizione di posti con concorsi pilotati. Del resto, una mentalità meritocratica (al di là di quel che si voglia intendere con questa ambigua parola) non si innesta dall'oggi al domani su una tradizione secolare familistica e clientelare.

Le prospettive di successo del nuovo governo nell'invertire il processo di declino dell'Italia non dipenderanno da generiche riforme del sistema politico, se non si sceglie anche di investire da subito e su tempi lunghi per migliorare la qualità del capitale umano o immateriale, che oggi si chiama «cognitivo», prevenendo anche sanzioni laddove la scarsa «performance» o le cattive abitudini la facciano da padrone. Investire sul capitale cognitivo - che nelle società e nelle economie fondate sulle conoscenze è costituito princi-

palmente da competenze scientifiche e tecnologiche, cioè da università e gruppi di ricerca internazionalmente competitivi oltre che da imprese innovative - significa destinare risorse, alleggerire la burocrazia e usare la leva fiscale per promuovere gli investimenti in formazione e ricerca, ma anche nello studio e nella valorizzazione del patrimonio storico-artistico e paesaggistico.

LE PROSPETTIVE Scienza significa prosperità, ma ci vuole un'agenda di riforme

La comunità scientifica e accademica deve premere su un governo che intende ridare dinamicità al Paese, indicando gli interventi strutturali ne-

cessari e richiamando la discussione pubblica a quella concretezza dei fatti che Renzi dice sarà la cifra operativa del suo governo. Ecco perché «Tuttoscienze» dedicherà i prossimi 4 articoli ad altrettanti grandi temi, incentrati sull'università e sulla ricerca. L'idea è raccogliere la sfida del nuovo premier per un'agenda delle più urgenti riforme su Lavoro, Pubblica Amministrazione, Fisco, declinandola sulle questioni scientifiche. Ecco: 1) i contratti per i ricercatori e l'organizzazione dell'università, 2) l'abilitazione nazionale e i concorsi accademici, 3) le agevolazioni per la ricerca, 4) la semplificazione burocratica.

8 - continua





Associazione Sanità Privata Accreditata Territoriale

Notizie dalle Province



Lo scandalo sanità

Inchiesta Asl, nel mirino nuove delibere

Il legale di Rossi prepara un altro dossier Riprendono gli interrogatori dei testi

Enrico Marra

Nell'indagine Asl è il momento degli approfondimenti sul materiale già acquisito ma non si trascura di effettuare nuovi accertamenti. Domani e venerdì, infatti, sono state già programmate la raccolta delle dichiarazioni da parte di alcuni testi che saranno ascoltati dai sostituti procuratori della Repubblica Nicoletta Giammarino e Flavia Felaco. La prossima settimana, invece, saranno interrogati alcuni degli indagati.

In queste ore va anche avanti la ricerca e l'interpretazione di documenti da parte dell'avvocato Roberto Prozzo, difensore del direttore generale Michele Rossi, che con i suoi dossier (ne ha presentati già quattro, un quinto è in elaborazione) ha dato una svolta alle indagini sulle irregolarità presso l'azienda sanitaria. Il legale sta vagliando altre delibere che formeranno una ulteriore memoria da presentare la prossima settimana. Questo dovrebbe essere l'ultimo contributo fornito dal legale per portare alla ribalta i reati commessi nell'ambito dell'Asl beneventana.

La prossima settimana sarà scandita anche da altri adempimenti. Tra l'altro, i legali di alcuni indagati hanno chiesto di poter sottoporre i loro assistiti a interrogatori per chiarire le singole posizioni. Vincenzo

Regardi ha chiesto che venga ascoltato, dal pool di magistrati che coordina le indagini, il direttore amministrativo dell'Asl Antonio Mennitto, venuto alla ribalta della cronaca dopo un sequestro di documenti presso la sede dell'Asl di via Oderisio e via Mascellaro. Stessa richiesta da parte dell'avvocato Elio D'Aquino per Federico Russo, direttore del servizio farmaceutico dell'Asl, e dell'avvocato Vincenzo Sguera per un nuovo interrogatorio di Michele Galietta, amministratore della società Megapi soluzioni. Solo il 6 marzo, invece, Felice Pisapia, già direttore amministrativo dell'Asl e ora indagato con obbligo di dimora a Salerno e autorizzazione a raggiungere Napoli per incontrare il suo legale Claudio Botti, affronterà il procedimento civile davanti al magistrato del lavoro per la richiesta di risarcimento danni. L'udienza davanti al Tribunale del Lavoro, in programma presso la nuova sede della caserma «Guidoni». Il magistrato che la tratterà sarà Marina Campidoglio, da tempo in servizio presso la sezione lavoro del Tribunale beneventano.

Agli atti figurano le istanze di Pisapia, assistito in questo procedimento dagli avvocati Giulio Gomez D'Ayala del foro di Napoli e da Giovanna Perna del foro di Benevento, e quella dell'Asl a firma di Roberto Prozzo.

**Il tribunale** L'edificio che ospita la Procura della Repubblica



I salari La società Condotte si è detta disponibile sugli aumenti

Il confronto

Policlinico 2016 infrastrutture: il ritardo record

Sarà attivato dal prossimo mese un tavolo permanente di confronto con Condotte spa e i suoi subappaltatori. L'iniziativa permetterà di monitorare costantemente la regolarità del lavoro e affrontare le problematiche che nascono in un cantiere così complesso come quello del Policlinico di Caserta.

L'intesa è stata raggiunta ieri mattina, nel corso di un incontro fra i rappresentanti di Feneal Uil, Filca Cisl e Fillea Cgil e quelli di Condotte (società membro del consorzio ConCorSu). Nel corso della stessa riunione l'azienda ha dato la propria disponibilità a discutere di eventuali aumenti salariali, previa discussione con gli altri appartenenti del Consorzio. L'appuntamento era stato fissato per discutere diverse problematiche che si stanno verificando all'interno del cantiere dell'importante struttura casertana. Diversi lavoratori impiegati dalle aziende subappaltatrici, infatti, contano 2 o 3 mensilità arretrate e hanno denunciato orari di lavoro che vanno spesso oltre le 8 ore quotidiane.

«Nel corso dell'incontro abbiamo sottolineato un problema molto delicato, soprattutto in chiave prospettica - ha spiegato Luciano Calemme, segretario provinciale della Feneal Uil di Caserta -. Se la consegna dell'opera dovesse avvenire entro il 2016, come previsto e come tutto lascia pensare, il Policlinico si troverà ad essere una cattedrale nel deserto». I sindacati, infatti, hanno denunciato nuovamente come, ad oggi, nessun lavoro di infrastrutturazione dell'area sia partito (accessi su strade e superstrade, fermate ferroviarie, parcheggi, etc). Proprio per affrontare questa problematica i rappresentanti dei lavoratori chiederanno alla Prefettura di istituire «un tavolo con i soggetti istituzionali coinvolti (Università e Comune) - ha concluso Calemme - nella speranza che questo aiuti a dare una spinta alla loro realizzazione».

Il caso**Focus sull'ospedale: «Contenitore vuoto»**

MARCIANISE. L'ospedale di Marcianise sotto i riflettori del Partito Democratico. In attesa della conferenza dei capigruppo di venerdì che dovrà stabilire la data della conferenza del consiglio comunale monotematico sull'emergenza ospedale, il Pd ha convocato per domani una riunione nel circolo di via Santoro per affrontare il tema alla presenza del re-

sponsabile provinciale sanità del partito, Vincenzo Letizia. Intanto, il capogruppo in consiglio comunale Filippo Fecondo in un post pubblicato su facebook ha fatto alcune considerazioni sul nosocomio. «L'ospedale di Marcianise - dice l'ex sindaco - è ormai diventato uno splendido contenitore vuoto, che non riesce a fornire i servizi essen-



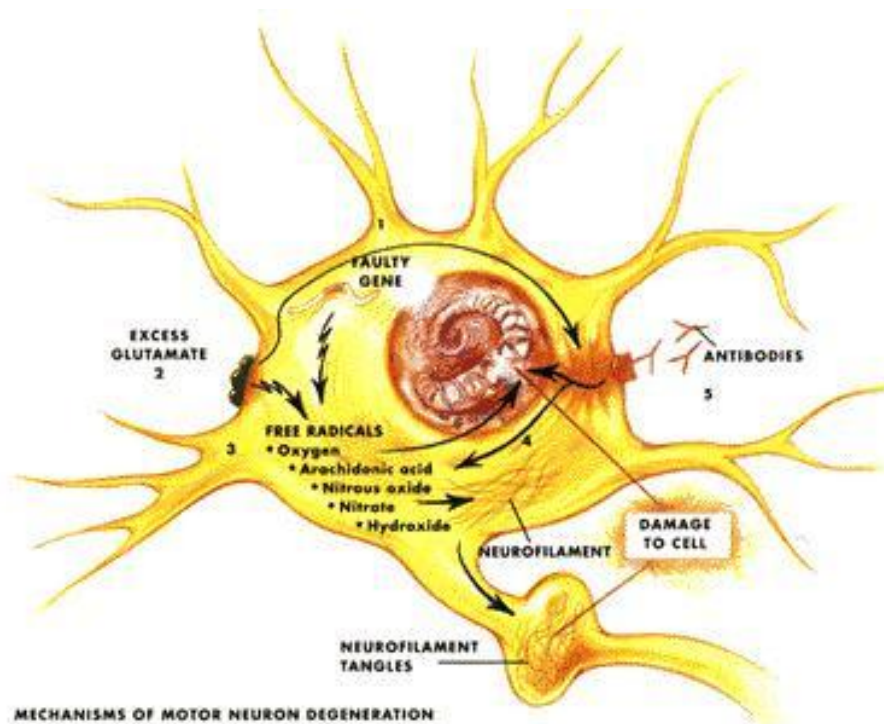
ziali alla cittadinanza e, addirittura, diventa una sorta di trappola per chi ha la sventura di essere ricoverato d'urgenza in esso. Bisogna potenziare i servizi ospedalieri in città e consegnare ai cittadini di Marcianise un vero ospedale. Anche su questo tema l'amministrazione comunale è assente».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Associazione Sanità Privata Accreditata Territoriale

Medicina News





Quelle scoperte fatte per caso: l'aceto annienta il batterio della Tbc

L'acido acetico potrebbe essere usato come disinfettante low-cost e non tossico in ambiente clinico

L'aceto potrebbe divenire un ottimo disinfettante low-cost e non tossico contro il batterio che causa la [tubercolosi](#). Si è scoperto infatti che l'ingrediente attivo dell'antico condimento, l'acido acetico, può uccidere alcuni micobatteri, inclusi quelli altamente farmaco-resistenti della Tbc (*Mycobacterium tuberculosis*), a concentrazioni anche di poco superiori a quelle del comune aceto da cucina.

PER CASO - La scoperta, pubblicata sulla rivista *mBio* della American Society for Microbiology, è frutto del caso ed è avvenuta perché una ricercatrice venezuelana stava usando aceto per preparare un farmaco da testare sul microrganismo della tubercolosi. L'esperta si è accorta che l'aceto, in assenza di qualunque altra sostanza, è capace da solo di uccidere il micobatterio. Dunque, soluzioni di acido acetico potrebbero essere usate come disinfettanti low-cost e non tossici in ambiente clinico, per la pulizia delle superfici su cui possono annidarsi questi germi.

PAESI POVERI - Solitamente per combattere i batteri nei laboratori viene usata la candeggina, che però è tossica e corrosiva. Esistono anche altri disinfettanti efficaci, ma spesso sono troppo costosi soprattutto per i Paesi in via di sviluppo, dove fra l'altro avviene la maggior parte dei casi di Tbc. «I micobatteri causano la tubercolosi e la lebbra, ma ce ne sono anche di altri tipi, comuni nell'ambiente, persino nell'acqua del rubinetto, resistenti ai disinfettanti e in grado di causare gravi infezioni, che richiedono mesi di terapia e possono lasciare cicatrici deformanti», ricorda Howard Takiff, primo autore dello studio e responsabile del Laboratorio di Genetica Molecolare presso l'Istituto venezuelano di investigazione scientifica di Caracas. A rischio, dice l'esperto, «molte procedure cosmetiche che vengono eseguite al di fuori di ambienti ospedalieri nei Paesi in via di sviluppo, dove non sono disponibili disinfettanti efficaci».

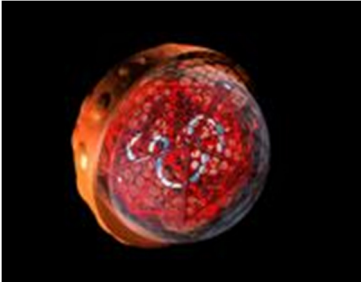
IN TRENTA MINUTI - È stata una borsista, Claudia Cortesia, a scoprire fortuitamente la capacità dell'aceto di uccidere i microrganismi, mentre indagava sulla capacità dei micobatteri «non-Tbc» di resistere a disinfettanti e antibiotici: stava studiando un farmaco che doveva essere sciolto in acido acetico e ha verificato, confrontando con un campione di controllo, che questa sostanza aveva ucciso i micobatteri che voleva studiare. «Dopo la prima osservazione di Claudia - dice Takiff -, abbiamo testato le concentrazioni minime e i tempi di esposizione necessari per annientare diversi micobatteri». Allo studio ha collaborato l'Albert Einstein College of Medicine di New York, che ha testato ceppi di Tbc e scoperto che l'esposizione a una soluzione al 6% di acido acetico uccide efficacemente la tubercolosi in 30 minuti, anche in caso di ceppi resistenti a quasi tutti gli antibiotici.

TRASMISSIONE PER VIA RESPIRATORIA - «La scoperta è interessante, ma non avrà purtroppo uno sbocco pratico sull'epidemiologia della Tbc - commenta **Massimo Andreoni**, professore di Malattie Infettive all'Università Tor Vergata di Roma e presidente della Società Italiana Malattie Infettive e Tropicali -. Questa malattia colpisce ogni anno 8 milioni di persone nel mondo, in particolare nei Paesi più poveri, e si trasmette per via respiratoria, con gli starnuti, la tosse, o anche semplicemente un dialogo ravvicinato. Certamente sarebbe utile

avere a disposizione un disinfettante economico e non tossico come l'acido acetico per la pulizia degli ambienti, ma la scoperta non può avere purtroppo risvolti terapeutici perché il batterio della Tbc è molto resistente e difficile da raggiungere quando si annida nell'organismo. Attualmente la malattia viene curata con un complesso mix di antibiotici. È una patologia molto contagiosa e la questione della disinfezione ambientale ha un impatto molto relativo, anche se va detto che il micobatterio della Tbc è in grado di vivere anche diversi giorni fuori dall'organismo, anche in condizioni di disidratazione. Certo, è possibile in teoria prendere la Tbc (o altre malattie) se si mettono le mani in bocca dopo aver toccato una superficie contaminata, ma è un rischio che riguarda soprattutto soggetti immunodepressi. La principale via di trasmissione, che fa davvero paura, è quella respiratoria».

Adesso si può dare scacco all'epatite C

Notevoli risultati da un nuovo trattamento. Associando il preparato a un antivirale, si è giunti al 90-100% di successi



Non accade spesso di sentire tanti specialisti, poco avvezzi a gridare al miracolo, parlare dei risultati straordinari di una nuova terapia, definirla un “gigantesco passo avanti” o un “punto di svolta”. È quanto sta accadendo nel campo della cura dell'epatite C, un milione e mezzo di infettati in Italia, 170 milioni nel mondo. La nuova terapia in questione è basata soprattutto su un farmaco, che si chiama sofosbuvir ed è un antivirale inibitore dell'RNA polimerasi, il che significa che agisce bloccando la replicazione di un virus. Non è certo il primo farmaco che utilizza tale meccanismo, ma questo sembra funzionare meglio nel fermare il virus dell'epatite C ([GUARDA](#)). **Approvato a metà dicembre negli Usa dalla FDA**, sulla base di quattro trial clinici, e a metà gennaio dall'Ema, l'analogo ente europeo, sarà a breve autorizzato anche sul mercato italiano. «Associato ad altri farmaci, a seconda dei casi, sta dando risultati impensabili fino a pochi mesi fa: è una vera rivoluzione» dice [Gaetano Ideo](#), già direttore di epatologia all'ospedale Niguarda di Milano. «Per la prima volta possiamo pensare a una eradicazione totale di questa malattia, come è avvenuto per il vaiolo» azzarda Massimo Puoti, direttore del reparto Malattie Infettive dello stesso ospedale. Tanto entusiasmo è motivato anche dalle molte delusioni che hanno contraddistinto la breve storia della terapia dell'epatite C.

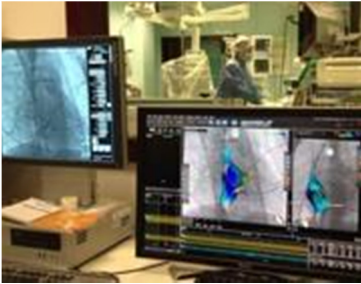
Quando il virus fu scoperto nel 1989 (prima la malattia veniva definita non A-non B) già esistevano i vaccini per l'epatite B e l'interferone, che sarebbe diventato il protagonista della terapia, e già erano allo studio i primi antivirali che negli anni successivi avrebbero dato buoni risultati nell'epatite B. C'erano quindi molte fondate speranze di sconfiggere il nuovo virus. Ma subito questi si rivelò essere una “brutta bestia”: ancora oggi non esiste un vaccino e la miglior terapia messa a punto negli anni si basa su due farmaci, l'interferone pegilato e la ribavirina, che hanno efficacia diversa a seconda del genotipo del virus. Esistono infatti sei varianti (e diversi sottotipi) del virus: dei quattro genotipi presenti in Italia, il tipo 1 è il più diffuso (più del 50%), seguito dal 2 (30%).

«**In un anno di trattamento con questi due farmaci** - dice Ideo - la probabilità di eliminare il virus è del 45% nel genotipo 1 e del 70% nei genotipi 2 e 3. Questi sono i dati delle sperimentazioni, ma nella realtà abbiamo constatato che i risultati sono molto minori: sia perché i pazienti veri sono diversi da quelli dei trial clinici (più anziani, magari con altre malattie) sia perché gli effetti collaterali dell'interferone sono molto importanti e rendono difficoltosa la terapia». Negli anni 2000, con l'obiettivo soprattutto di evitare l'uso dell'interferone, si sono sperimentati diversi antivirali, farmaci cioè che attraverso vari meccanismi aggrediscono direttamente il virus, provandoli da soli o in combinazioni con altri antivirali o con i farmaci tradizionali, con qualche buon risultato, ma scontrandosi con la resistenza del virus e, comunque, sempre con gravi effetti collaterali. Poi la svolta del sofosbuvir, antivirale di nuova generazione.

«**Nel genotipo 2 si sono ottenute** dapprima guarigioni nel 93% dei casi usandolo con la “vecchia” ribavirina - spiega Ideo -. Nel genotipo 1 con lo stesso schema terapeutico i risultati sono discreti, ma associandolo con un altro nuovo antivirale (daclatasvir o ledipasvir) si è arrivati al 90-100% di successi in 8-12 settimane di trattamento. In pratica significa la vittoria sulla malattia». «Ho partecipato a diversi trial con questi nuovi farmaci, con risultati impressionanti. Vedere i pazienti guarire in così breve tempo ci è sembrato un sogno. Per i pazienti di genotipo 1 ormai la terapia è a punto. Negli altri casi i risultati sono per ora minori, ma si stanno studiando nuove associazioni di farmaci. E stanno arrivando anche nuove molecole della stessa classe: è molto probabile che nel giro di un anno le guarigioni di tutti i tipi, senza interferone, saranno oltre il 90%».

Aritmie, una nuova mappatura 3D riduce i rischi delle radiazioni

Sperimentata su due bambini. Un contributo alle nuove linee guida internazionali sulle aritmie pediatriche



Una nuova tecnica di mappatura tridimensionale per i bambini che soffrono di aritmie, o disturbi del ritmo cardiaco, è stata sperimentata su due pazienti all'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, nella sede di Palidoro. La procedura, eseguita con un particolare macchinario, riduce il tempo di esposizione dei bambini ai raggi X e dunque i rischi derivanti dall'utilizzo delle radiazioni da fluoroscopia, la tecnica usata per avere immagini in tempo reale.

DUE PAZIENTI - Il nuovo sistema 3D è stato applicato con successo in due interventi di ablazione transcateretere. I piccoli pazienti soffrivano di tachicardia parossistica sopraventricolare, una forma di aritmia che accelera il cuore improvvisamente determinando palpitazioni e malessere generale. «Questa nuova tecnologia avrà un impatto terapeutico imponente, poiché renderà più semplice il mappaggio delle camere cardiache anche per l'operatore meno esperto, riducendo al massimo il tempo di esposizione del bambino ai Raggi x, potenzialmente pericolosi per la salute» spiega Fabrizio Drago, alla guida del team che ha eseguito gli interventi. Ecco come funziona il macchinario: le immagini del cuore, acquisite in meno di un secondo all'inizio dell'intervento, si integrano con la ricostruzione tridimensionale del cuore che si ottiene dal contatto sulla sua parete interna del catetere mappante. Sul monitor dell'apparecchio 3D il catetere è rappresentato con un'animazione e naviga all'interno dell'immagine del cuore registrata precedentemente.

LINEE GUIDA - Per il trattamento delle aritmie un contributo importante arriva dalle [nuove linee guida internazionali](#) alla cui elaborazione ha preso parte, per l'Italia, proprio l'Unità Operativa di Aritmologia Pediatrica del Bambino Gesù di Palidoro e Santa Marinella. Il documento riassume le conoscenze attuali sulle aritmie in età pediatrica e contiene le direttive sul corretto trattamento dei piccoli affetti da queste patologie. Uno strumento al quale il medico può ricorrere quando deve prendere decisioni non facili, in cui è complessa la valutazione del rapporto rischio-beneficio.

Valvola aortica difettosa? Ecco chi rischia complicanze

La risonanza magnetica 4D aiuta a individuare chi con valvola bicuspidè può andare incontro a un aneurisma dell'aorta



L'ultimo grido in fatto di tecnologia medica può aiutare non soltanto a diagnosticare più accuratamente una malattia congenita del cuore piuttosto comune, la valvola aortica bicuspidè, ma, soprattutto, a individuare i malati che rischiano le complicanze peggiori. Lo studio è appena stato pubblicato su *Circulation* ed è firmato da ricercatori americani della Northwestern University di Chicago che, per la prima volta, grazie a un nuovo tipo di risonanza magnetica, hanno dimostrato una relazione, finora sconosciuta, fra anomalie della valvola

cardiaca, modificazioni del flusso sanguigno nel cuore e conseguenti alterazioni dell'aorta.

DUE LEMBI - La valvola aortica bicuspidè è caratterizzata dal fatto che la valvola (che mette in comunicazione il ventricolo sinistro del cuore con l'aorta) è formata soltanto da due lembi, invece che dai normali tre. Si riscontra in uno o due persone su cento ed è la più comune anomalia cardiaca congenita. Spesso non dà sintomi, ma può portare a complicanze anche gravi come l'aneurisma dell'aorta (cioè la dilatazione della sua parete) e la sua conseguente rottura. Spesso, però, non si sa quali pazienti rischiano di più. Ecco allora le opportunità offerte dalla nuova tecnica. Si tratta della risonanza magnetica del flusso in 4D: in pratica (e per semplificare molto) è un esame capace di valutare i cambiamenti temporali del flusso sanguigno nell'aorta, dandone un'immagine in tre dimensioni, e di svelarne anche le caratteristiche di velocità in tre diverse direzioni.

COMPLICANZE DIVERSE - «Il flusso sanguigno nell'aorta dei pazienti con valvola bicuspidè è molto diverso da quello di persone con valvole normali – ha commentato Michael Markl della Northwestern University. – Adesso sappiamo, grazie alla risonanza in 4D, che la presenza di questa anomalia non solo comporta in generale modificazioni del flusso, ma che, a seconda del tipo di difetto valvolare, provoca variazioni del flusso specifiche e, di conseguenza, complicanze diverse, più o meno gravi. In altre parole possiamo identificare l'area dell'aorta che può andare incontro a dilatazione e valutare meglio il rischio nei diversi pazienti».

Gli ologrammi intelligenti controllano le malattie

PAOLA MARIANO

■ Nascono gli ologrammi intelligenti che consentono di diagnosticare o monitorare malattie come il diabete: l'immagine, a contatto con sangue o saliva, cambia colore e così rivela segni anche precoci di malattia o indica le condizioni cliniche del malato.

Sviluppati all'Università di Cambridge, in Gran Bretagna, questi nuovi ologrammi (niente a che fare con quelli anti-contraffazione delle banconote) promettono di rivoluzionare il mondo della diagnostica, perché sono facili da produrre e semplici da usare, anche dai pazien-

ti per il monitoraggio fai-da-te. Uno di questi strumenti, ideato proprio per il diabete, è in corso di sperimentazione clinica su un gruppo di pazienti negli ospedali della Cambridge University ad Addenbrooke e altre sperimentazioni su altre patologie partiranno a breve.

I sensori olografici - si spiega sulla rivista «Advanced Optical Materials» - sono formati da un idrogel (materiale usato per le lenti a contatto), sul quale si depongono nanoparticelle d'argento. Con un raggio laser, poi, si disegna l'immagine desiderata. Il tutto a un costo irrisorio, 12 centesimi a esemplare, e con un'altissima velocità di produzione. Il funzionamento è altrettanto semplice: basta deporre sulla «figurina» una goccia di liquido biologico (oppure i tipici agenti infettivi come i batteri) e l'ologramma reagisce subito, espandendosi o restringendosi e cambiando colore. A ogni variazione cromatica corrisponde un valore specifico, come la glicemia.

«Oggi per l'esecuzione di tanti esami medici si utilizzano apparecchi grandi e costosi - spiega Ali Yetisen del dipartimento di Ingegneria Chimica e Biotecnologie dell'ateneo -. Anche se questi sensori tascabili e low cost non sostituiranno i medici, potranno aiutare i pazienti a monitorare facilmente la propria salute e potranno essere usati anche nella diagnosi precoce, un aspetto critico decisamente in molte patologie». E, date le caratteristiche «low cost», potranno essere adottati anche nei Paesi più poveri. Un'applicazione di frontiera che nemmeno i divulgatori di questa tecnologia come gli autori di «Star Trek» avrebbero mai immaginato.



L'ologramma funziona da sensore

La dieta vegetariana abbassa la pressione

Chi non mangia carne ha una massima di 7 mmHg più bassa e una minima di 5 mmHg inferiore



Rinunciare alla carne a mangiare vegetariano potrebbe aiutare gli ipertesi ad abbassare la pressione del sangue. Lo dimostra una corposa analisi su 258 ricerche che hanno studiato vegetariani e onnivori dagli anni '50 ad oggi (inclusi 32 studi osservazionali e sette trial controllati), diretta dai ricercatori giapponesi delle Università di Osaka e Tokyo insieme a colleghi di Washington e Pittsburgh. [L'analisi è stata pubblicata su *Jama Internal Medicine*.](#)

I NUMERI - Gli studi osservazionali hanno mostrato che i vegetariani avevano una pressione sistolica (massima) di 7 mmHg più bassa rispetto ai mangiatori di carne e una pressione diastolica (minima) di 5 mmHg inferiore. I partecipanti vegetariani ai trial clinici avevano invece, rispettivamente, una pressione di 5 e 2 mmHg inferiore rispetto ai non vegetariani.

FIBRE E POTASSIO - «Consumare frutta, verdura, cereali e legumi significa aumentare il contenuto di fibre e di potassio, elementi in grado di ridurre i valori sistolici e diastolici - scrivono gli autori -. Per alcune persone correggere l'alimentazione può bastare a mantenere la pressione nella norma senza ricorrere ai farmaci».

Ma già nel pancione il cervello è sotto attacco da parte di mille veleni È boom di sostanze chimiche pericolose

 EPIDEMIOLOGIA

NICLA PANCIERA

In sette anni è raddoppiato il numero di sostanze chimiche in grado di interferire con lo sviluppo del sistema nervoso del feto e del bambino. E almeno un migliaio sono quelle risultate tossiche da studi di laboratorio. L'allarme arriva da «Lancet Neurology», che pubblica una revisione sistematica degli studi clinici ed epidemiologici di due tossicologi, impegnati da 30 anni nello studio di prodotti chimici industriali, Philippe Grandjean della Harvard School of Public Health e Philip Landrigan della Mount Sinai School of Medicine di New York: entrambi parlano di «pandemia silenziosa e globale».

Alle sei sostanze note nel 2006 - piombo, metilmercurio, arsenico, policlorobifenili (Pcb) e toluene - se ne sono aggiunte tante altre: il manganese (sostanza chimica naturale con svariati impieghi industriali, dalla siderurgia alla saldatura fino ai fungicidi ad uso agricolo e utilizzabile nella benzina come sostituto del piombo), i fluoruri, in particolare quelli aggiunti alle acque di uso domestico, i pesticidi chlorpyrifos, impiegati in agricoltura, il Ddt, ancora usato in alcuni Paesi, il solvente tetracloroetilene, usato nel lavaggio a secco, e i ritardanti di fiamma a base di polibromodifenileteri (Pbde), presenti in prodotti per l'arredamento. Complessivamente il numero di sostanze nocive per il cervello è passato da 202 nel 2006 a 214 nel 2013, in media due in più ogni anno.

Le ricerche hanno dimostrato che la placenta non riesce a bloccare il passaggio di molte sostanze. Ecco perché l'esposizione a questi composti nel periodo fetale e neonatale potrebbe essere responsabile di una serie di patologie, che vanno dall'autismo al disturbo da deficit di attenzione (Adhd) e alla dislessia fino ad altri disturbi neurocognitivi, la cui prevalenza è aumentata negli anni.

«A differenza della tossicità per il cervello adulto, evidente nei casi di avvelenamento, per i bambini piccoli gli effetti diventano individuabili solo in età scolare». L'esposizione è spesso «mista» e ciò complica la valutazione del pericolo derivante dalle singole sostanze, alcune delle quali sono inoltre eliminate dall'organismo, con la conseguente sottostima del rischio. «La tossicità, comunque, crea danni estesi: inaliamo e ingeriamo una quantità tale di sostanze che identificarne il ruolo di ciascuna è un lavoro complesso», specifica Roberto Lucchini, docente di Medicina del Lavoro alla facoltà di Medicina dell'Università di Brescia e alla Mount Sinai School of Medicine di New York. Il suo gruppo in Italia si occupa di tossicità da metalli in lavoratori, adolescenti e anziani e sta per iniziare uno studio sulle donne in gravidanza. «L'esposizione continua, a partire dal periodo prenatale, provoca alterazioni anche epigenetiche nel bambino: così si «programmano» alterazioni e patologie anche a distanza di molti anni. Le esposizioni durante lo sviluppo fetale possono porre le premesse per patologie neurodegenerative come il Parkinson e l'Alzheimer, che si manifestano in età senile».

Ora con un appello lanciato

su «Lancet» si chiede l'introduzione di severe procedure di valutazione delle sostanze chimiche industriali e controlli obbligatori prima della messa in commercio di prodotti che le contengano, il tutto tramite un organismo internazionale che detti le linee-guida.

«Considerare questi agenti chimici sicuri fino a prova contraria è ingenuo e pericoloso», spiega Grandjean a «Tutto-scienze». E alle obiezioni di natura economica risponde: «I danni neurologici che le sostanze elencate possono provocare sono permanenti. Le compromesse capacità cognitive risultano in una diminuzione del quoziente intellettivo e in comportamenti devianti quali iperattività e aggressività che hanno pesanti effetti socio-economici sulla società». Si stima, per esempio, che la perdita di un punto di QI comporti una perdita di 12 mila euro di guadagno per ogni persona. L'avvelenamento da metilmercurio nell'Ue ha causato una diminuzione complessiva di 600 mila punti di QI: il rosso economico si aggira sui 10 miliardi.

«In Europa esiste già un regolamento, il «Reach». Dobbiamo comunque prestare attenzione a quanto arriva nell'Ue da Paesi nei quali non sono vigenti tutele pari alle nostre», spiega Lucchini. Il suo gruppo ha appena dimostrato una correlazione tra una minima quantità di piombo nel sangue degli adolescenti residenti nel Bresciano e l'insorgenza di disturbi da deficit di attenzione. Il professore invita a non cedere all'allarmismo o alla sottovalutazione dei dati: «Dobbiamo educare alla prevenzione i cittadini, perché contribuiscano a ridurre il peso dell'inquinamento con comportamenti rispettosi. Se mettersi intera-

mente al riparo dagli inquinanti non è possibile, oggi disponiamo di strumenti per poter identificare gli agenti nocivi e quindi evitarli e bandirli».



Philippe Grandjean
Epidemiologo

RUOLO: È PROFESSORE DI SALUTE AMBIENTALE ALLA HARVARD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH (USA)