



Addestrare il corpo contro i tumori La frontiera dell'immunoterapia

di ANNA MELDOLESI

La guerra al cancro non sarà il Vietnam della scienza. È questo il messaggio che ci consegna il numero natalizio di «Science», incoronando l'immunoterapia dei tumori come l'avanzamento scientifico più spettacolare dell'anno. Dozzine di sperimentazioni sono ancora in corso, ma i dati che si vanno accumulando segnano un cambio di vento e di umore. Un salto di paradigma persino. Invece di attaccare direttamente il tumore cerchiamo di addestrare il sistema immunitario dei pazienti a farlo. L'immunoterapia, dunque, è il quarto battaglione schierato sul campo assieme ai «veterani» di chirurgia, chemio e radioterapia. La strategia ha iniziato a prendere forma negli anni 80, ma c'è voluto tempo per passare dalla ricerca di base alla clinica e dai topi all'uomo. Per un po' le industrie farmaceutiche sono rimaste alla larga, lasciando la sfida alle piccole compagnie biotech. Nel frattempo ci siamo entusiasmati per altre scoperte che si sono rivelate meno decisive di quel che avevamo sperato. Ricordate l'inibizione dell'angiogenesi proposta da Folkman? Aveva fatto dichiarare a James Watson «fra due anni il cancro sarà sconfitto» e invece. Da quando il presidente Nixon ha firmato il National Cancer Act dichiarando guerra al cancro sono passati più di 40 anni. Se c'è una cosa che abbiamo imparato è che il conflitto si combatte su molti fronti. Niente pallottole magiche, nessuna battaglia finale, ma una faticosa guerriglia per conquistare punti su punti nelle percentuali di sopravvivenza a questo o quel tumore. Resta il fatto che le recenti sperimentazioni ci hanno portato un numero piccolo ma crescente di belle storie. Vite date per perse e riacciuffate. Se diventeranno solide statistiche potremo festeggiare.



CONSIGLIO DEI MINISTRI

In rampa di lancio la riforma delle professioni sanitarie

Pacelli a pag. 33

Il Consiglio dei ministri riapprova il ddl. La palla alle camere.

Albi sanitari, in pista la riforma Lorenzin

I punti chiave del ddl Lorenzin per le professioni

1. Trasforma gli attuali collegi e federazioni in ordini e relative federazioni nazionali accorpando in un medesimo ordine professioni tra loro omogenee, costituisce albi per quelle professioni sanitarie che ne sono sprovviste;
2. Ricomprende le professioni di biologo e di psicologo tra quelle sanitarie, portandone la vigilanza sotto il ministero della salute;
3. Riscrive in parte il dlgs 233/1946 relativo agli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri, dei veterinari e dei farmacisti.

DI BENEDETTA PACELLI

La riforma delle professioni sanitarie ritenta la partita dell'approvazione in parlamento. Il Consiglio dei ministri di martedì infatti ha approvato il disegno di legge del ministro della salute Beatrice Lorenzin, già licenziato in via preliminare dallo stesso Cds lo scorso luglio, che contiene, tra le altre cose, i principi per riorganizzare le professioni sanitarie. E che ora attende solo di essere calendarizzato in commissione senato. Sul provvedimento infatti è stato acquisito il parere favorevole con alcune osservazioni, della Conferenza unificata delle regioni, in massima parte accolte e inserite nel testo, senza però alcuna modifica per le professioni sanitarie che attendono una regolamentazione da oltre sette anni. Il ddl interviene infatti su professioni affini ma regolamentate in modo diverso: gli infermieri, le ostetriche e i tecnici sanitari di radiologia medica, già aggregate in collegi provinciali e federazioni nazionali, le altre costituite in associazioni. Per le prime, quindi, si è trattato di trasformare i collegi in

ordini, per le seconde, di dargli una rappresentanza istituzionale. Il ddl prevede in sostanza la costituzione degli ordini degli infermieri, delle ostetriche, dei tecnici sanitari di radiologia medica e delle professioni sanitarie tecniche, della riabilitazione e della prevenzione (in questo ordine rientreranno anche gli assistenti sanitari, oggi con un albo a sé). Il provvedimento come spiega Antonio Bortone presidente del Conaps, il coordinamento delle professioni sanitarie, «sancirà questa pericolosa falla del nostro sistema sanitario, che, oltre a generare disfunzioni nelle diverse azioni di tutela della qualità e certificazione professionale, a cui gli ordini sono chiamati, permette e favorisce il proliferare dell'abusivismo professionale mettendo a rischio gli stessi operatori sanitari e i cittadini». Il ddl poi mette sotto il controllo del ministero della salute (e non più quello della giustizia) gli ordini di biologi (accanto a quello dei farmacisti) e degli psicologi. E infine il ddl prevede la riforma degli ordini professionali sotto forma di riscrittura di parte (capi I, II, III) del dlgs 233/46 relativi agli ordini dei medici, odontoiatri, veterinari e farmacisti.

Lorenzin: "Subito risposte"

Il ministro: bisogna dare certezze ai malati. Vannoni: accuse ridicole contro di me

FLAVIA AMABILE
ROMA

Parla di accuse ridicole Davide Vannoni che del metodo Stamina è l'ideatore. Ma la ministra della Salute, Beatrice Lorenzin, chiede chiarezza una volta per tutte dopo le rivelazioni pubblicate da «La Stampa». Nelle infusioni del metodo Stamina, «non ci sono cellule staminali» e comportano un alto rischio di contrarre il morbo della mucca pazza, secondo quanto emerge dai verbali dei carabinieri dei Nas, che stanno indagando sulla regolarità del metodo, e dal parere del comitato di esperti nominato dal ministero della Salute.

«Bisogna dare una risposta definitiva - commenta la mini-

stra Lorenzin - in tempi brevi ai malati su questa vicenda che, ormai, ha assunto profili giudiziari inquietanti».

«Siamo al ridicolo - risponde Vannoni - il protocollo Stamina si basa sull'utilizzo di cellule staminali molto pure, che sono tra l'altro caratterizzate e documentate presso gli Spedali Civili di Brescia. La conferma è contenuta nelle cartelle biologiche di ogni paziente presso la struttura ospedaliera». Inoltre, aggiunge, il comitato scientifico non ha fatto «alcuna valutazione della quantità di cellule staminali presenti nelle infusioni, avendo solo valutato il metodo sulla carta».

Vannoni denuncia anche il metodo usato dall'Aifa durante la visita ispettiva negli Spe-

dali nel 2012, e precisa che già nel 2012 «è stato diffuso un documento della Regione Lombardia nel quale si definiscono i risultati di tale visita ispettiva non corretti».

Ma il mondo della scienza appare compatto nel condannare il metodo. Michele De Luca, direttore del Centro di medicina rigenerativa Stefano Ferrari dell'Università di Modena e Reggio Emilia e uno dei pionieri della ricerca sulle cellule staminali in Italia, chiede di «bloccare i trattamenti in atto con il metodo Stamina per tutelare i pazienti e non procedere oltre con la sperimentazione per non sprecare denaro pubblico».

Paolo Bianco, dell'università la Sapienza di Roma, accusa anche la ministra Lorenzin:

«E' incomprensibile che il ministro non renda noto integralmente ciò che è stato pubblicato oggi - ha detto Bianco -. Non c'è nessuna ragione al mondo per mantenere il segreto su temi così urgenti per l'interesse pubblico e per quello dei malati».

Per Elena Cattaneo, senatrice a vita e direttrice del laboratorio sulle cellule staminali dell'Università di Milano: «Il metodo Stamina è una truffa ai danni dei malati e dello Stato, e avrà anche un costo a carico del sistema sanitario di circa quattro miliardi».

A chiedere chiarezza sono anche i malati rappresentati dalla Federazione Malattie Rare. Nel frattempo a gennaio partirà l'indagine conoscitiva sul caso da parte della Commissione Sanità.

Il promotore si appella a un documento della Regione Lombardia a lui favorevole

Bisogna dare una risposta definitiva in tempi brevi su questa vicenda, che ha ormai profili inquietanti

Beatrice Lorenzin

Anche la senatrice a vita Cattaneo si unisce nella condanna del protocollo

Il protocollo Stamina si basa sull'utilizzo di cellule staminali molto pure, come documentato

Davide Vannoni



Boom dei ticket: la sanità è un salasso

In quattro anni la quota per i farmaci è salita del 60 per cento. E saltare le liste d'attesa costa il doppio.

Sos, salasso sanità: curarsi costa sempre più caro e a farne le spese è una parte degli ammalati, quelli costretti a pagare i ticket in ospedale, a ricorrere al privato per saltare le liste di attesa, oppure a rinunciare alle terapie perché troppo onerose. Il prezzo è calcolato nell'11° rapporto *Ospedali & salute*, promosso dall'Associazione italiana ospedalità privata (Aiop). Ecco le cifre principali.

La prima riguarda i ticket sanitari. Per le visite e le prestazioni specialistiche ambulatoriali, l'esborso è aumentato del 22 per cento: tra il 2009 e il 2012 la spesa annuale sostenuta dai pazienti è passata da 1,2 a più di 1,4 miliardi, di cui 820,6 milioni nelle regioni del Nord, oltre 150 in più nel quadriennio. Per i farmaci il gettito dei ticket è più forte del 63,3 per cento: da 861 milioni a 1,4 miliardi, benché la spesa complessiva per le medicine in Italia sia scesa nello stesso periodo del 21 per cento, da 11,3 a 8,9 miliardi.

L'esborso per i ticket sanitari è cresciuto del 22 per cento. Invece si ricorre all'intra moenia per accorciare l'attesa, avere una prestazione più vicina a casa e scegliere il medico di fiducia: 1,7 miliardi in più nel 2012.

Il paradosso è che bisogna pure aspettare a lungo per accedere ai servizi. Il Tribunale per i diritti del malato ha elencato i tempi medi per visite ed esami sulla base di segnalazioni inviate all'associazione dagli utenti nel 2012: 13 mesi per la mammografia, un anno per la visita urologica, 7 mesi per quella oncologica. E così il privato avanza. L'«intra moenia», che consiste nella sanità a pagamento in ospedale, è sempre più diffusa per accorciare l'attesa, ottenere la prestazione più vicino a casa, scegliere il medico di fiducia: nel rapporto Aiop è quantificata anche la spesa, 1,7 miliardi in un anno, con un incremento del 51,4 per cento tra 2011 e 2012. In particolare, l'importo è schizzato nella provincia di Bolzano (10,1 milioni nel 2012, più 531,3 per cento), in Puglia (164 milioni, più 278,8) e in Molise (4,5 milioni, più 136,8 per cento).

A incidere anche la lievitazione delle addizionali Irpef regionali che, dal 2009 al 2012, ha toccato punte del 77 per cento. Estrema conseguenza: nell'ultimo anno 5,5 milioni di famiglie italiane hanno rinunciato o rimandato le cure dentarie, 4,7 milioni di famiglie le visite specialistiche, 2,9 gli esami di laboratorio. (Maria Pirro)



quotidiano**sanità**.it

Giovedì 19 DICEMBRE 2013

Responsabilità professionale. Le Regioni: "Se il Parlamento non legifera non resta che l'assicurazione per il malato"

E' quanto si legge nel documento sulla responsabilità professionale che le Regioni sottoporranno alla Commissione Affari Sociali della Camera. Ma è una "estrema ratio", spiegano i presidenti, da adottare solo nell'eventualità che la questione non trovi risposte in sede parlamentare. [La proposta delle Regioni.](#)

È l'estrema ratio, qualora in sede parlamentare l'annosa questione della responsabilità professionale sanitaria da tempo all'attenzione del legislatore non trovasse risposte adeguate. Stiamo parlando della c.d. "assicurazione del malato" contenuta nel documento in materia di responsabilità professionale del personale sanitario che le Regioni sottoporranno in sede di audizione presso la Commissione Affari Sociali della Camera dove è in corso l'esame [di cinque proposte di legge](#) in materia.

Ovvero quel meccanismo, si legge nel documento uscito da via Parigi, per cui "tutti i cittadini versano un contributo per assicurarsi contro il rischio di esiti indesiderati da trattamento sanitario non derivanti da responsabilità di alcuno che possa dar luogo ad eventuale indennizzo".

Si tratta di dieci pagine in cui "le autonomie" analizzano il fenomeno della responsabilità professionale medica e che si concludono con una proposta a livello nazionale in cui si chiede in tre punti di procedere "a una gestione locale (prioritariamente extragiudiziale) del contenzioso e, se il cittadino non si ritiene soddisfatto, ricorre all'organismo di mediazione finalizzata alla conciliazione prima di andare in giudizio, come previsto dal D.Lgs. 28/2010 e s.m.i.". Si prevede che "tutti i cittadini versano un contributo per assicurarsi contro il rischio di esiti indesiderati da trattamento sanitario non derivanti da responsabilità di alcuno che possa dar luogo ad eventuale indennizzo (c.d. "assicurazione del malato"). E infine che "tale fondo può essere gestito a livello nazionale con articolazioni regionali (come accade, per esempio, per l'Inail), con gestione, però, da parte del Servizio sanitario regionale, posto che questa materia fa parte dell'assistenza sanitaria-tutela della salute dei cittadini".

In un contesto di sfiducia reciproca fra i cittadini e gli operatori sanitari, dicono le regioni è necessario "orientare le organizzazioni sanitarie verso una nuova cultura, che dovrebbe radicarsi nei professionisti fin dall'inizio del corso di studi universitari, valorizzando la responsabilità nella sua accezione positiva, dell'essere responsabili del processo di cura dei pazienti, ma per farlo è indispensabile: quantificare l'entità del fenomeno "responsabilità professionale sanitaria"; stabilire la ricorrenza degli errori; valutarne l'effettiva incidenza; analizzare la genesi del determinismo degli stessi".

Le Regioni suggeriscono i cinque punti che le Aziende Sanitarie dovrebbero attuare.

1) La cogestione amministrativa, medico-legale e assicurativa del contenzioso e la creazione di un osservatorio aziendale dei sinistri. "Il medico legale interno all'Azienda – si legge – deve espletare tutte le attività necessarie e, per tale motivo, non si ritiene confacente allo scopo il fatto di avvalersi di consulenze esterne, stabili o, ancor peggio, occasionali, perché un professionista che non appartiene

alla struttura sanitaria, che non ha rapporti di consuetudine con gli altri colleghi (i clinici), che non conosce profondamente l'organizzazione aziendale, le procedure e i protocolli in uso e le linee guida cui i professionisti fanno riferimento, nonché quali sono le dinamiche relazionali e strutturali, difficilmente può essere altrettanto utile e funzionale al sistema".

2) La raccolta di reports tempestivi sull'accaduto e l'attività di consulenza medico-legale strutturata a favore dei clinici in ogni ambito, possibilmente sulle 24 ore, visto che le attività assistenziali sono rese continuativamente.

3) L'analisi approfondita delle cause e la valutazione medico-legale con garanzia di onestà e trasparenza verso i cittadini per una composizione equa e tempestiva della vertenza.

4) La promozione di iniziative di prevenzione dei conflitti con la modifica dei percorsi assistenziali e la formazione continua del personale.

5) La diffusione della cultura della sicurezza anche attraverso l'utilizzo di linee guida, protocolli, procedure e la diffusione di best practice.

Il documento ravvisa l'esigenza di assicurare omogeneità, per qualità e quantità, nonché per requisiti minimi di sicurezza e garanzie di efficacia, alle prestazioni erogate su tutto il territorio nazionale; la necessità di individuare percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali costruiti sulla appropriatezza e sulla centralità del paziente; il dovere di procedere con rapidità all'innalzamento dei livelli di sicurezza delle prestazioni attraverso la prevenzione del rischio da medical malpractice; l'opportunità di aprire il sistema alla cultura della valutazione, puntando sull'utilizzo di indicatori di esito e di valutazione degli obiettivi di salute conseguiti, più che di mera sommatoria di prestazioni erogate.

In sintesi le Regioni focalizzano l'attenzione su sette punti che prevedono:

Assicurazione, autorizzazione e accreditamento

L'assicurazione diventa condizione necessaria e imprescindibile per le altre due, soprattutto per quanto attiene ai liberi professionisti e alle strutture sanitarie private; per le strutture pubbliche, la tutela dei rischi può anche essere assolta attraverso la ritenzione e, quindi, con la gestione diretta dei sinistri (c.d. "autoassicurazione"¹⁰) in maniera integrale (per esempio la Regione Toscana), parziale con assicurazione sopra una certa soglia, variabile (per esempio il Friuli Venezia Giulia, la Liguria, l'Emilia-Romagna, ecc.).

Sicurezza delle cure

Lavorando sull'appropriatezza, la tempestività e la qualità delle prestazioni erogate garantendo la trasparenza e l'assunzione di responsabilità da parte del Ssn nei casi di eventi avversi legati all'attività sanitaria, siano essi dovuti a errori individuali, di sistema oppure alla c.d. alea terapeutica attraverso la messa a punto di un sistema misto, risarcitorio e indennitario, in maniera da tutelare le persone danneggiate da eventi avversi correlati all'attività sanitaria, indipendentemente dal riconoscimento o meno di una responsabilità individuabile, tutelando al contempo strutture e operatori e salvaguardando il rapporto di fiducia nei confronti del SSN.

Tutela assicurativa adeguata

obbligo delle strutture sanitarie private di avere una tutela assicurativa adeguata per massimale e postuma, per le strutture pubbliche di garantire – in proprio e/o attraverso una copertura assicurativa – la tutela degli eventi avversi.

Fondo per i grandi rischi e per le insolvenze

Creazione di un fondo per i grandissimi rischi e per le insolvenze, in modo da garantire la tutela delle persone danneggiate da attività sanitaria, introducendo il concetto della responsabilità oggettiva del Ssn.

Tabelle per la valutazione del danno

Messa a punto di tabelle univoche per la valutazione del danno da attività sanitaria, allo scopo di uniformare i risarcimenti sul territorio nazionale, da zero a cento punti percentuali di danno biologico permanente e temporaneo, compreso il danno da morte.

Reato autonomo in ambito penale

Contemplare una fattispecie di reato autonoma in ambito penale, differenziando la responsabilità

professionale sanitaria dalla responsabilità colposa in generale (lesioni personali colpose e omicidio colposo di cui agli artt. 590 e 589 c.p. rispettivamente).

Health Technology Assessment

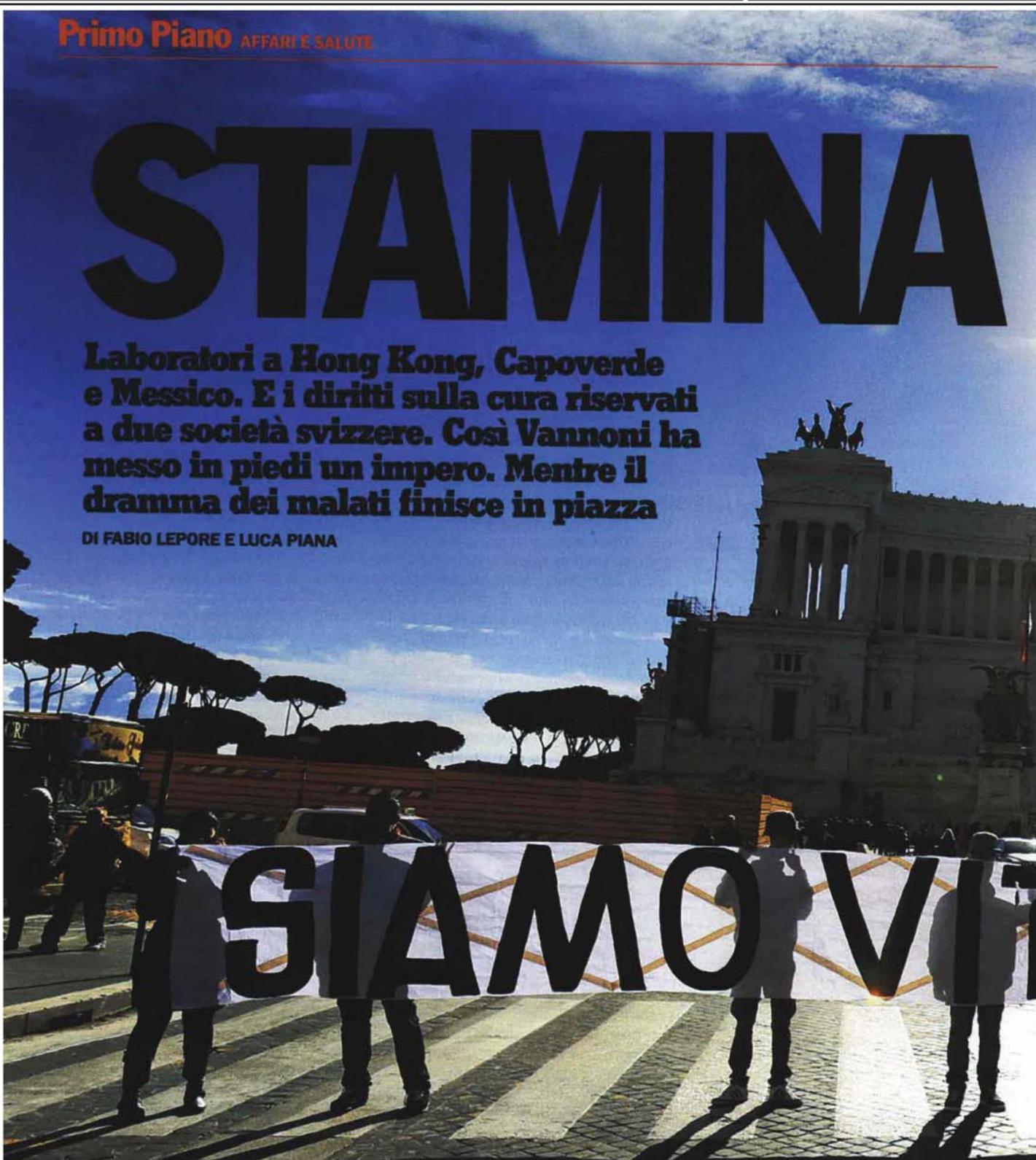
considerare nell'impianto anche l'Hta (Health Technology Assessment), nel suo approccio multidimensionale e multidisciplinare rispetto all'analisi delle implicazioni cliniche, sociali, organizzative, economiche, etiche e legali delle tecnologie, attraverso plurime valutazioni relativamente alla loro efficacia, alla sicurezza, ai costi, all'impatto sociale e organizzativo.

Primo Piano AFFARI E SALUTE

STAMINA

Laboratori a Hong Kong, Capoverde e Messico. E i diritti sulla cura riservati a due società svizzere. Così Vannoni ha messo in piedi un impero. Mentre il dramma dei malati finisce in piazza

DI FABIO LEPORE E LUCA PIANA



SIAMO

27 / 12 / 2009

I media danno notizia delle indagini del procuratore Raffaele Guariniello di Torino sulla Stamina Foundation

28 / 09 / 2011

Gli Spedali Civili di Brescia e Vannoni siglano l'accordo per trattare 12 pazienti (4 bambini e 8 adulti)

12 / 5 / 2012

L'Agenzia Italiana del Farmaco blocca le terapie. Stamina e i genitori dei malati si appellano ai giudici

30 / 8 / 2012

Il Tribunale di Venezia stabilisce che i pazienti devono essere trattati col metodo Stamina

25 / 03 / 2013

Il ministro Balduzzi consente ai pazienti già in cura di continuare il trattamento; e prevede una sperimentazione

BUSINESS

**22 / 5 / 2013**

Il Senato dà il via libera alla sperimentazione e stanza 3 milioni. Il ministro Lorenzin nomina un comitato ad hoc

29 / 8 / 2013

I membri del comitato ministeriale danno parere negativo. La sperimentazione non può cominciare

10 / 10 / 2013

Lorenzin, sulla base del parere del comitato ferma la sperimentazione. Ma Vannoni ricorre al Tar: il comitato ha dei pregiudizi

4 / 12 / 2013

Il Tar del Lazio accoglie il ricorso di Vannoni e sospende il parere del comitato. Lorenzin ne annuncia uno nuovo

11 e 12 / 12 / 2013

I Tribunali di Pesaro e dell'Aquila ordinano la somministrazione della terapia Vannoni a due piccole malate

Primo Piano

Un collegamento video da Capo Verde, a 500 chilometri dalle coste del Senegal. A inizio dicembre Davide Vannoni ha scelto questo modo per annunciare l'ultimo progetto della Fondazione Stamina. Se il suo metodo non troverà il sostegno che merita, ha dichiarato durante un convegno, lui cercherà all'estero «quelle soluzioni che l'Italia sta abbandonando». E una possibilità è proprio il piccolo arcipelago sperduto nell'Oceano Atlantico: «La proposta è venuta da alcuni pazienti e ci trova favorevoli. Vogliamo creare un laboratorio gestito da una cooperativa di pazienti e senza fini di lucro, all'interno del quale Stamina opererà gratis. Solo se gli stessi pazienti saranno i veri proprietari potremo essere certi che nessuno ci lucrerà», ha detto.

Quello delle cure gratuite è un mantra che Vannoni, 46 anni, ripete spesso. Il motivo è comprensibile: l'uomo che ha spaccato l'Italia con i suoi trattamenti per malattie incurabili, proponendosi come l'ultima chance per migliaia di famiglie disperate, vuole allontanare ogni sospetto di alimentare un mercato del dolore. Di qui il ritornello sul fatto che la sua Fondazione opera senza scopo di lucro, ripetuto con forza in tivù, sui blog, su Facebook, dove Vannoni segue ogni passo della sua battaglia: lo scontro quotidiano con la comunità scientifica, che lo ac-

A SAN MARINO È PRONTO UN CENTRO PER TRATTARE I MALATI. SE IN ITALIA DOVESSE ESSERCI LO STOP DEFINITIVO

cosa di non aver mai voluto rivelare i suoi protocolli di cura, le controaccuse ai medici "di sistema" per i finanziamenti istituzionali di cui godono, la protesta dei malati che riversano in piazza la loro sofferenza, arrivando a prelevare il sangue in strada per chiedere al ministro Beatrice Lorenzin di dare il via libera alle cure.

L'immagine che Vannoni vuol dare di sé, tuttavia, non riflette del tutto il business che si sta sviluppando attorno a Stamina. In maniera silenziosa, infatti, ormai da tempo sta nascendo un network di laboratori e di società commerciali che vedono il sociologo torinese coinvolto in maniera più o meno diretta. I nodi più importanti sono in Svizzera, dove sono sorte ben due aziende, una delle quali - recitano i documenti ufficiali - «è la detentrica dei diritti esclusivi mondiali del know how di Vannoni». Ma le ramificazioni raggiungono anche San Marino, dove già da quattro anni esiste una società "in sonno", collegata al presidente di Stamina, oltre che Città del Messico e Hong Kong, città dove



Vannoni ha fatto elaborare a un'impresa specializzata i progetti per aprire laboratori destinati ai trattamenti con cellule staminali. Iniziative che, a prescindere dalle intenzioni e dai meccanismi di pagamento per i malati che Stamina saprà trovare, rischieranno di far partire dei costosi pellegrinaggi della speranza, generando un giro d'affari milionario. Soprattutto se, in Italia, il discusso metodo verrà bloccato.

La prima traccia del Vannoni d'oltreconfine era emersa più di un anno fa, quando i carabinieri del Nas si erano recati nella sua casa torinese per una perquisizione. Avevano notato che guidava una Porsche con targa di Lugano, e si erano domandati cosa c'entrasse Vannoni con la Svizzera. Per trovare una risposta, bisogna andare a vedere il bilancio del primo anno di vita di un'impresa denominata Medestea Stemcells, con sede a Torino. Il suo maggiore azionista si chiama Gianfranco Merizzi, un industriale farmaceutico che nel 2012 è diventato il principale finanziatore e partner industriale di Van-

Tutti i retroscena del test a Miami DI LETIZIA GABAGLIO

Un semplice test di laboratorio, non una sperimentazione, come invece Davide Vannoni ha più volte annunciato. Niente che possa dare risposte certe sull'efficacia del metodo Stamina. Quello che farà Camillo Ricordi - il celebre scienziato direttore del Diabetes Research Institute di Miami e tra i massimi esperti al mondo di trapianti di isole pancreatiche - sarà valutare cosa contiene il preparato del metodo Stamina, e se è sicuro abbastanza per poter essere somministrato ai pazienti. Questo ci ha raccontato Ricordi e questo emerge dal carteggio tra lo scienziato e Stamina, scambiato nel corso delle ultime settimane, che "l'Espresso" ha potuto consultare. E che mette la parola fine alle elucubrazioni su quanto Ricordi sia o non sia pro-Stamina. Perché, parola sua, «il nostro lavoro non potrà neppure essere considerato uno stadio preliminare che può dire se fare o non fare una sperimentazione. Dai nostri

risultati non potrà venire una risposta in tal senso». Non solo, Ricordi non risponde neanche alla domanda su che cosa potrà venire dopo che lui avrà esaminato le cellule di Vannoni: tiene solo a precisare che le sue sono solo analisi per capire cosa contiene il preparato. Ed è chiaro che quello che lui fornisce a Stamina è un servizio "tecnico" non un supporto politico o scientifico. Cominciamo allora a leggere le mail. Si scopre che in primo luogo a Miami si occuperanno della tossicità del cocktail. Già, perché uno dei paradossi della vicenda è che in un ospedale pubblico, a Brescia, ci sono malati che ricevono un trattamento di cui nessuno sa se, ancor prima di essere efficace, è almeno sicuro e non tossico; insomma, non provoca più danni dei benefici che promette. Il comitato scientifico del ministero della Salute che ha bocciato il metodo e ha

convinto il ministro Beatrice Lorenzin a fermare la sperimentazione ha sottolineato come, dal momento che nella preparazione delle cellule vengono usati antibiotici, Stamina deve dimostrare che il preparato finale non sia nocivo per il paziente. Ma Vannoni questa prova non l'ha mai fatta. E oggi chiede che venga eseguita da Ricordi. Così nella mail che Stamina invia a Miami si legge a proposito della sicurezza del cocktail: «Dobbiamo documentare l'assenza di batteri classici e di contaminazione da micoplasma e verificare la presenza di endotossine direttamente sulle cellule preparate per l'infusione e non solo sui surnatanti (la parte liquida della preparazione n.d.r.)». Ma non è tutto. Le richieste che Stamina Foundation fa al laboratorio di Miami sono molte e complesse. Chiede di valutare se le cellule contenute nell'infusione sono capaci di dividersi o no, e la loro stabilità genetica.



L'HONG KONG SCIENCE PARK CHE OSPITERÀ I LABORATORI DI STAMINA. A SINISTRA: DAVIDE VANNONI. SOTTO: CAMILLO RICORDI

noni. È nel bilancio della Medestea che, per la prima volta, vengono messe nero su bianco le mosse internazionali della strategia di Stamina. Il gruppo di Merizzi, infatti, rivela di aver provveduto ad avviare a Lugano due società quasi gemelle. Della prima, battezzata Biogenesis Research, scrive che le sono stati conferiti «i diritti mondiali esclusivi» sul metodo Vannoni. Della seconda, che si chiama invece Biogenesis Tech, fornisce qualche elemento in più. Ad esempio che Medestea ne ha acquistato una partecipazione da Vannoni per 440.302 euro; e che la società

svizzera, forte di un capitale di 100 mila franchi, ha come scopo «la diffusione mondiale della terapia con staminali, attraverso la costituzione di cell factories in joint venture in vari Paesi del mondo». Dettaglio interessante: nel consiglio di amministrazione delle due società ticinesi Merizzi è affiancato da persone che fanno parte dei movimenti che animano la battaglia sul metodo Vannoni. Il primo è un manager piemontese che figura tra gli amministratori della pagina Facebook del Movimento Pro Stamina; il secondo è il papà di due fratelli affetti da una

grave malattia neurodegenerativa che, nei mesi passati, hanno dovuto rivolgersi ai magistrati per ottenere di essere curati con il metodo Vannoni, finendo più volte nelle cronache dei quotidiani. Quale sia il loro ruolo all'interno delle società svizzere dove sono custoditi i diritti di Stamina, è però difficile dirlo.

Interpellato da "l'Espresso", Merizzi risponde di non voler fornire particolari sugli accordi che il suo gruppo sta stringendo all'estero: «Ogni volta che l'abbiamo fatto, si è innescato un meccanismo di denigrazione

che ha rischiato di danneggiarci», spiega. Sostiene che dal mondo scientifico sono partite mail e telefonate alle controparti internazionali che erano state individuate, nel tentativo di bloccare l'espansione di Stamina. «Le posso solo dire che stiamo lavorando per essere pronti, un domani, con le linee di produzione delle cellule. E che, finora, non abbiamo incassato un euro ma, al contrario, investito risorse ingenti per portare avanti le terapie all'ospedale di Brescia e per sviluppare le altre attività», sostiene.

Merizzi non ha mai negato che dietro ▶

«Non abbiamo mai valutato il profilo di espressione genica delle nostre cellule. Non sappiamo se, a livello molecolare, le nostre cellule esprimono marker critici, per esempio i marker ESC che sono fattori di trascrizione fondamentali di solito espressi dalle cellule pluripotenti per mantenere il loro stato indifferenziato o la loro "staminalità"», ammette Stamina. Il che, fuori dallo scientifico, significa che si sa poco o niente di queste cellule.

Certamente non si sa se sono in grado di trasformarsi in neuroni. E avere quindi la potenzialità terapeutica che Vannoni vanta. Insomma, a Miami arriva una richiesta davvero impegnativa. Alla quale Ricordi, con spirito pratico e forte dell'esperienza pluriennale in questo campo, risponde sì positivamente, ma ponendo dei limiti. «Per non impiegare troppo tempo e denaro penso che si debba ridurre significativamente il

numero dei test proposti», scrive l'immunologo a Vannoni. Così nel giro di un mese si potranno avere delle risposte. E non si perderà tempo prezioso dietro miraggi. Per questo non si può parlare di sperimentazione e, ci tiene a sottolineare Ricordi, neanche di studio preliminare per decidere se fare o no la sperimentazione sugli umani. A Miami guarderanno dentro i preparati per capire cosa c'è, se ci sono segnali che queste cellule si possano trasformare in neuroni e valuteranno se il preparato è sicuro. Poi metteranno i risultati a disposizione di tutti. Solo se i dati saranno positivi si potrà pensare a intraprendere la lunga strada dell'approvazione per una terapia di questo tipo, anni di studi e milioni di euro di investimenti. Ricordi lo sa, e infatti prima di esporsi aspetta di vedere Vannoni varcare il portone di Miami e di capire quali carte ha davvero in mano.

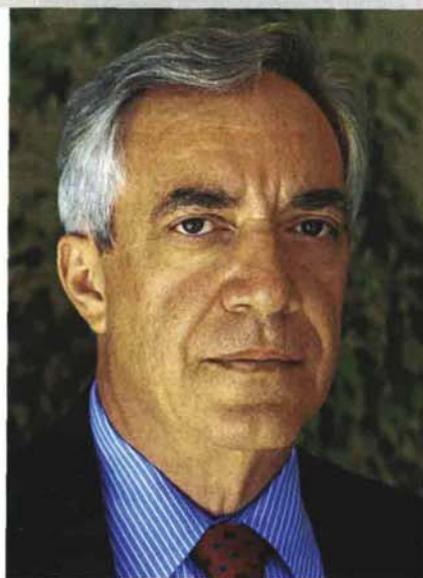


Foto pag. 32-33: R. Accimmi/EDON; pag. 34-35: S. Scarpello/Immagoeconomica, R. Antimiani/EDON

Primo Piano



Elena Cattaneo Ci costerà quattro miliardi

Molti tra i migliori scienziati di questo Paese – quelli che lavorano davvero per i malati rifiutandosi di propinare loro false illusioni – vanno da mesi dicendo una sola cosa: il metodo Stamina è una truffa ai danni dei malati e dello Stato, che sta erodendo fondi alle cure certificate per somministrare detritti cellulari e fisiologica (quando va bene). Alcuni tra questi scienziati hanno preso parte alla Commissione che ha valutato il “metodo Stamina”. Incredibilmente il Tar ha deciso che nell’esprimere il loro giudizio questi colleghi non sono stati “imparziali” perché – citando la felice metafora di Giuseppe Remuzzi – già prima di entrare in commissione si erano macchiati della vergognosa colpa di dichiarare che 5+3 faceva 8 e non 2, come sosteneva Stamina. Ma ci rendiamo conto che alcuni dei nostri migliori clinici e biologi hanno dovuto leggere un testo prodotto da persone prive di competenza? E ci rendiamo conto che, mentre siamo di fronte al vincolo sacro della “segretezza” per il quale Stamina Foundation non divulga i suoi protocolli, il “metodo” Vannoni è già noto da mesi, raccolto in una domanda di brevetto che fa ridere il mondo? Tanto che negli Usa è stata rifiutata. Ora il ministro cerca altri scienziati più imparziali, capaci cioè di valutare bene – senza il condizionamento nefasto di una qualche cultura scientifica – se 5+3 fa 8 o non forse, magari perché no. La verità è che ci troviamo di fronte ad un gigantesco esperimento di manipolazione

e persuasione di massa. Purtroppo ben pochi politici e giudici si accorgono del rischio che il Paese corre. Perché se Stamina vincerà la sua battaglia e il cocktail verrà dispensato ovunque a spese del Ssn si aprirà una finestra dalla quale tutto potrà passare. E il nostro Servizio sarà nel mirino di predatori ansiosi di proporre le loro pozioni simil-Stamina, magari meglio confezionate, ma egualmente inutili. Cocktail di staminali mesenchimali (o perché no, anche di cordonali, amniotiche, adipose, magari nemmeno verificate ma facili da recuperare) somministrati a malati italiani e per molte malattie, senza alcun metodo razionale, senza alcuna verifica preclinica, senza alcuna fatica scientifica e sperimentale che convinca della verità di ciò che si propone. Tutti dietro alle arroganti illusioni di coloro che – ben celando più prosaici obiettivi – sostengono che si debba arrivare al malato “prima”, cioè prima di avere certificato che abbia senso farlo, illudendo che questo sia per il suo bene.

Se queste pozioni a base di staminali dovessero essere riconosciute come rimborsabili dal Ssn non vi sarebbe alcun vantaggio per il paziente, perché non vi è alcuna evidenza che possano curare. Ma qualcuno ha fatto il conto: 4 miliardi di euro di spesa a carico del Ssn. E il rischio è il suo collasso. Perché una delle nostre più grandi conquiste civili rischierà di grosso.

direttore del Centro di ricerca sulle cellule staminali dell'Università di Milano, senatrice a vita

Anche se il proprietario di Medestea mantiene il riserbo su dove andrà Stamina, nel bilancioc'è scritto che «contatti avanzati» per aprire un primo centro sono in corso in Svizzera, a soli 50 chilometri da Milano: una prossimità che rende concreta la prospettiva di una processione di malati in viaggio dall'Italia. Più distanti, invece, le altre mete: Città del Messico e Hong Kong, per le quali Vannoni già alcuni mesi fa ha affidato a un'azienda specializzata di Milano, la A. Morando Sas, il progetto per realizzare alcune “camere bianche”, come vengono chiamate le stanze ad atmosfera controllata dove sono prodotte le cellule staminali. Nella metropoli asiatica, in particolare, il luogo scelto per la “cell factory” è il Science Park dove ha sede anche la Lee's Pharmaceutical, una casa farmaceutica cinese con cui Medestea vanta già rapporti di collaborazione.

Al di là di queste iniziative, c'è poi un'altra ramificazione di Vannoni che raggiunge San Marino. Così come con la Porsche svizzera (nel frattempo reimmatricolata in Italia), anche in questo caso la traccia arriva da un'automobile, o meglio da un van modello Mercedes Vaneo, su cui gli esponenti della Fondazione Stamina si sono fatti intervistare in tivù. La targa del furgone, secondo quanto “l'Espresso” ha potuto appurare, è intestata a una piccola srl registrata nella repubblica del Titano, chiamata Biolab.

Tre anni fa Vannoni era stato sospettato di aver effettuato dei trapianti di cellule proprio a San Marino, e nel mirino dei magistrati erano già finite altre due società locali, che in seguito avevano cessato o sospeso l'attività. Nelle indagini della procura e negli accertamenti chiesti all'epoca dai parlamentari sanmarinesi, il nome della Biolab, titolare di una licenza per un laboratorio finalizzato al prelievo e al trattamento di cellule staminali adulte, non era però mai emerso e la società ha continuato a operare, senza mai venire allo scoperto. L'amministratore, Alberto Francini, un avvocato molto noto nel piccolo Stato, spiega a “l'Espresso” che il laboratorio «è in corso di attivazione. Non farei però bene il mio mestiere se le dicessi chi sono i proprietari delle quote della società». E così, i misteri del guru con la passione per le automobili offshore, non svaniscono del tutto. ■

l'accordo con Vannoni ci sia il proposito di fare business. E, in un'intervista al sito “About pharma”, si era spinto a quantificare in una gamma compresa fra 5 e 7 mila euro il prezzo a cui la cura potrebbe arrivare sul mercato. Un valore che, per Medestea e per Vannoni, si tradurrebbe in un giro d'affari da decine di milioni; forse centinaia, se riusciranno a piazzare il metodo all'estero. Qui, però, Merizzi ripete la sua linea di difesa: «A chi ci accusa di pensare ai quattrini, voglio ricordare che le cure palliative somministrate attualmente a un malato di atrofia muscolare spinale costano agli ospedali dai 50 ai 250 mila euro. Ditemi voi, allora, chi fa il vero affare».



MANIFESTAZIONE PRO STAMINA DAVANTI A MONTECITORIO

FARMACI: OSCURATI SITI WEB CHE VENDEVANO MEDICINE FASULLE E DROGA

(ASCA) - Roma, 20 dic - Sette siti internet che vendevano farmaci pericolosi on-line sul territorio italiano e tre che commercializzavano droga. Sono stati oscurati per ordine della magistratura romana dopo essere stati individuati dai carabinieri del Nas in stretta collaborazione con l'Agenzia italiana del farmaco (Aifa). Le indagini - spiega una nota - si sono svolte anche sulla base delle direttive del ministro della Salute, Beatrice Lorenzin, in materia di lotta alla contraffazione farmaceutica e alla vendita su internet. Farmaci per la cura della disfunzione rettile e anabolizzanti erano quelli principalmente venduti sui 7 siti oscurati: www.euroclinux.net; www.onlinecompra.it; www.farmacia20.it; www.internetmedico.it; www.farmaciaonlineitalia.com; www.farmaiadellalupa.net; www.compraresteroidi.com che commercializzavano online - sul territorio nazionale - principalmente farmaci per la cura della disfunzione erettile e anabolizzanti. Nello stesso contesto, il reparto Analisi - in collaborazione con il Sistema nazionale di Allerta precoce del dipartimento Politiche antidroga della Presidenza del consiglio dei ministri - ha fatto inibire altri 3 siti internet (www.azarius.it; www.funghi-magici.it; www.zamnesia.it) che offrivano in vendita le cosiddette Nuove Sostanze Psicoattive, chiamate anche "smart drugs" o "droghe nascoste", inserite nella Tabella degli stupefacenti, di gran moda tra i giovani e meno giovani che ricorrono a internet per acquistarle. Dagli ultimi dati e' emerso che - in Italia - oltre 80 giovani che hanno assunto queste nuove droghe sono stati ricoverati d'urgenza e sottoposti a cure intensive per curare gli effetti fortemente tossici causati dal loro consumo. I Nas, col Dipartimento politiche antidroga e A.i.fa., raccomandano di evitare assolutamente l'acquisto on line di farmaci ma di rivolgersi sempre a personale sanitario competente.

stampa | chiudi

LA RICERCA DI OXFORD

8.500 morti in meno con una mela al giorno I decessi che si potrebbero evitare grazie al frutto

Ecco i benefici se si mangiasse una mela al dì (soprattutto per gli over 50). Poteri simili alla statina, senza effetti collaterali

NOTIZIE CORRELATE

MILANO - L'ennesimo studio sui poteri prodigiosi della mela è stato promosso dagli scienziati dell'Università di Oxford e sostiene che tra infarti e ictus si potrebbero evitare ben 8.500 morti all'anno grazie a questo frutto quasi magico. La novità non sta nel sostenere che le mele facciano bene, ma nel fatto che qualcuno si sia messo a contarne gli effetti benefici in termini di decessi evitati, paragonando l'effetto sulla salute cardiovascolare di una dieta che ne contenga almeno una al giorno a quello dell'assunzione di farmaci.

AN APPLE A DAY - I vantaggi sarebbero infatti quasi comparabili a quelli forniti dalla statina, in grado di salvare 9.400 persone annualmente da ictus e infarti. Logico poi che nel caso di over cinquantenni il mantra "an apple a day" avrebbe ancora più ragioni di esistere, considerato l'aumento del rischio di malattie cardiovascolari con l'età. Gli scienziati hanno utilizzato dei modelli matematici e considerato una vasta mole di dati da precedenti studi. Successivamente nell'analisi sono partiti dall'ipotesi che almeno sette volontari su dieci rispettassero il suggerimento del proverbio e hanno poi paragonato l'impatto dei farmaci con quello della frutta e in particolare del pomo.

MA LA GENTE NON ASCOLTA - Adam Briggs, a capo della British Heart Foundation Health Promotion Research Group della Oxford University, spiega le tante e trasversali implicazioni del proprio studio, evidenziando anche che dalle statistiche emerge purtroppo che solo un terzo della popolazione britannica ascolta i buoni consigli a proposito delle porzioni raccomandate di frutta. Ma se l'opinione pubblica si sensibilizzasse sui poteri equivalenti dell'approccio nutrizionale rispetto a quello farmaceutico forse la dieta apple-friendly potrebbe finalmente avere una diffusione significativa.

LA MELA E LA STATINA – Gli effetti proverbiali delle mele sulla salute sono noti da tempo: hanno proprietà antiossidanti e favoriscono la motilità intestinale, combattono l'invecchiamento della pelle e soprattutto sono amiche della salute cardiovascolare, contribuendo grazie ai flavonoidi a tenere sotto

di **Dario Oscar Archetti**

archetti.dario@gmail.com



DOLORI ADDIO

Contro l'obesità tutti a giocare, all'aria aperta

Un terzo delle mamme di bambini sovrappeso non si rende conto di avere un figlio a rischio. Anzi, non lo vede per nulla grasso. Lo dice l'ultima indagine del ministero della Salute sull'obesità infantile. Una condizione che non solo espone i piccoli a seri problemi di salute, ma li rende sempre più sedentari e quindi sempre più a rischio. L'origine di ogni male, ovviamente, è la mancanza di movimento. E i bambini italiani, purtroppo, sono in buona compagnia: in Gran Bretagna metà dei ragazzini di 7 anni non fa nemmeno un'ora di attività al giorno. Negli Stati Uniti la percentuale di obesi tra i 6 e gli 11 anni è più che raddoppiata negli ultimi 30 anni. Eppure, ovunque, nei Paesi cosiddetti civilizzati, si fanno campagne per una sana alimentazione, per migliorare la consapevolezza dei rischi, per promuovere lo sport.

Com'è possibile che le cose non facciano che peggiorare? Certo, il cibo spazzatura ha la sua parte di responsabilità, ma tra i principali colpevoli ci sono senz'altro videogiochi, tablet, smartphone, che rischiano di soppiantare i giochi di movimento. La struttura inglese Abertawe Bro Morgannwg University Health Board ha visto raddoppiare in soli sei mesi i trattamenti a bambini e ragazzi per disturbi alla schiena e al collo. Se chiedete a un cinquantenne che problemi di salute ha avuto alle elementari e che problemi avevano i suoi compagni, vi parlerà con ogni probabilità di ginocchia sbucciate, tagli e contusioni. Non di mal di schiena. È un fenomeno nuovo e allarmante. E la colpa non è soltanto della sedentarietà, ma anche delle posture sbagliate, del tutto innaturali. Un videogioco o un gioco sul tablet del papà, tiene bloccato il bambino per ore: è talmente concentrato da non rendersi conto della posizione in cui è seduto o straiato, di come tiene il collo, le braccia o le spalle.

Più intelligenti. I sani giochi di strada o da oratorio, dal rincorrersi al pallone, i sani (e gratuiti) sport come il basket, la pallavolo, il calcio, allontanano il mal di schiena e il rischio di obesità, favoriscono la socializzazione e una serie di abilità utilissime nella vita da adulti. E rendono persino più intelligenti. Una ricerca delle università scozzesi di Strathclyde e Dundee, pubblicata sul *British Journal of Sports Medicine*, ha studiato il rapporto tra attività fisica e voti scolastici. Il rendimento è risultato proporzionale al movimento: per ogni 17 minuti di attività fisica in più, i ragazzi guadagnavano un quarto di voto. Non è il caso di cronometrare i propri figli calcolando il possibile incremento dei loro voti, ma staccarli dal divano e incoraggiarli a uno sport di gruppo garantirà il loro benessere.



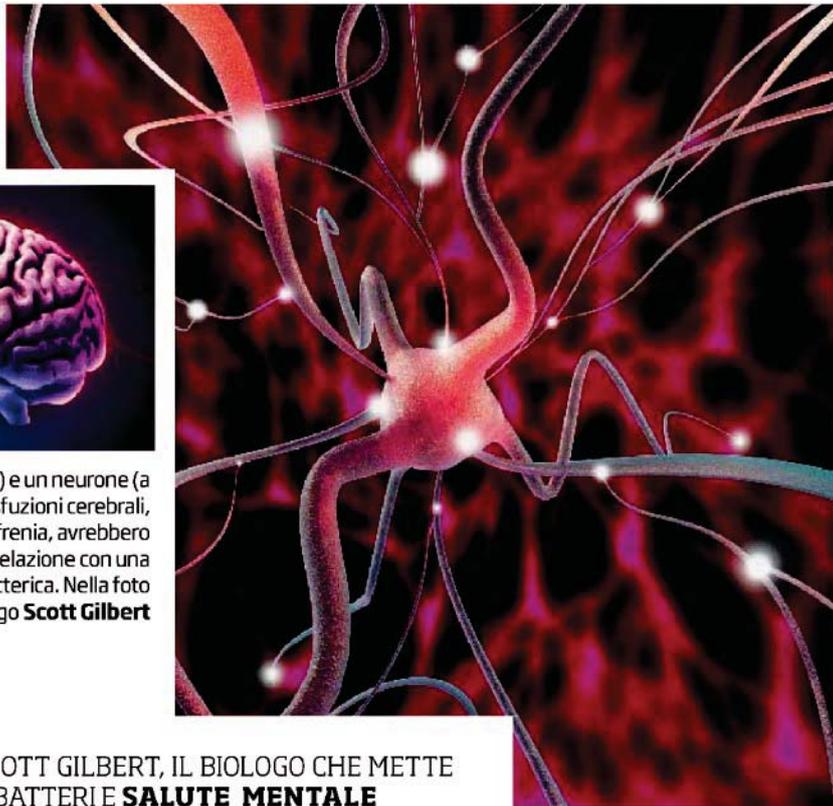
Il mal di schiena in età scolare è un fenomeno nuovo e allarmante. E la colpa non è solo della sedentarietà

ILLUSTRAZIONE DI SANDRA FRANCHINO

SPL / CONTRASTO



Un cervello (sopra) e un neurone (a destra). Alcune disfunzioni cerebrali, come la schizofrenia, avrebbero un'evidente correlazione con una cattiva flora batterica. Nella foto piccola, il biologo **Scott Gilbert**



CORBIS

INTERVISTA A SCOTT GILBERT, IL BIOLOGO CHE METTE IN CONNESSIONE BATTERIE E **SALUTE MENTALE**

QUANDO L'INTESTINO DECIDE COME STA IL NOSTRO CERVELLO

di **Simone Porrovecchio**

Sono anni che la scienza definisce l'*Homo Sapiens* come una specie di superorganismo composto da miliardi di batteri e l'intestino come un secondo cervello dal quale dipende il nostro benessere, e non solo fisico. Nuovi studi che partono da quest'ipotesi

metterebbero ora in evidenza correlazioni più concrete tra i batteri intestinali e la salute della mente. Tra gli ultimi, ci sono quelli firmati e appena pubblicati sulla rivista *Cell* dal biologo americano Scott Gilbert, della Swarthmore University in Pennsylvania, insieme

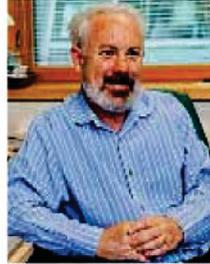
alla ricercatrice Rochellys Diaz Heijtz del Karolinska Institutet di Stoccolma. «È ormai certo che esiste una correlazione tra flora intestinale, elaborazione dello stress da parte del cervello e altre modalità comportamentali» dice Gilbert.

Ma come fanno i batteri

dell'intestino a interagire con il cervello? «Questo è esattamente l'oggetto dei nostri studi. Sicuramente possiamo già dire che alcuni neurotrasmettitori giocano un ruolo fondamentale. Soprattutto serotonina, dopamina e noradrenalina, che vengono prodotti nei batteri intestinali e immessi nel sangue. Stiamo inoltre scoprendo effetti sul sistema nervoso della digestione dei carboidrati complessi nel duodeno».

Stati di disagio psicologico, ansia, depressione, tono dell'umore basso, possono dunque essere correlati con una flora intestinale "cattiva"? «Assolutamente sì. E perfino disfunzioni cerebrali come autismo e schizofrenia. I nostri studi sono proprio partiti dall'analisi delle flore batteriche di bambini autistici, in cui abbiamo scoperto i rarissimi batteri della Sutterella».

Gli ultimi esperimenti sono ancora più concreti. Cavie nate e cresciute in ambienti sterili sottoposte a situazioni di stress reagiscono con molta più difficoltà di cavie nate e cresciute con una normale flora batterica.



Altra scoperta: se i batteri vengono somministrati alle cavie adulte, queste continuano ad avere disfunzioni cerebrali. Perché? «È ormai chiaro che l'uomo, per avere un normale sviluppo cerebrale, ha bisogno di nascere e crescere con l'intestino popolato di microorganismi». L'evoluzione insomma

ha programmato lo sviluppo del cervello legandolo a doppio filo con la flora intestinale. Adesso non resta che cercare di capire in che modo intestino e cervello collaborano. «Penso che potremmo trovare la risposta nel

nervo vago» dice Gilbert, «quello che parte dall'encefalo ed è preposto alla produzione dell'acido gastrico e a regolare i movimenti compiuti dallo stomaco e dall'intestino durante la digestione».

Se i batteri sono parte integrante delle nostre esperienze cerebrali, la psichiatria si troverebbe all'alba di una rivoluzione. Lo conferma su *Cell* il collega Paul Patterson del California Institute of Technology: «Benvenuti nel nuovo mondo dei farmaci "batterici"». ■

RICERCA: PAURA AMPLIFICA DOLORE FISICO E PSICOLOGICO, STUDIO ITALIANO

Milano, 19 dic. (Adnkronos Salute) - C'è qualcosa che rende il dolore ancora più insopportabile: è il 'fattore paura'. A segnalarlo è un team di ricercatori dell'università di Milano-Bicocca che ha condotto una ricerca su 842 persone in collaborazione con la Purdue University dell'Indiana. La paura, spiegano gli scienziati, amplifica la percezione del dolore fisico e psicologico. E così come avviene per il dolore fisico, la paura di provare il dolore associato a una minaccia sociale può amplificare la percezione del dolore stesso. In questo senso, lo studio mostra che, sia che si tratti di un tradimento o di un colpo alla schiena, la paura del dolore accresce sempre la sua percezione. La ricerca è stata pubblicata sulla rivista 'Pain'. Si tratta di una sperimentazione alla quale hanno preso parte 842 studenti dell'università di Purdue. "La paura del dolore - spiega Paolo Riva, primo firmatario dello studio e assegnista di ricerca nel dipartimento di Psicologia dell'università di Milano-Bicocca ci impedisce di intraprendere attività potenzialmente dannose sia a livello fisico che sociale - Tuttavia, livelli di paura del dolore fisico e sociale molto alti possono risultare invalidanti, in quanto, accrescendo a dismisura la percezione del dolore che segue a eventi traumatici, possono condurre l'individuo in una spirale negativa di paura e isolamento che finisce per perpetuare la disabilità e il dolore". La sperimentazione prevedeva tre fasi: alla prima fase hanno preso parte 642 persone alle quali è stato chiesto di compilare un questionario per misurare i livelli di paura del dolore fisico e i livelli di paura del dolore sociale. Alla fase successiva hanno preso parte 136 partecipanti ai quali è stato chiesto di esprimere i livelli di paura del dolore fisico e sociale e successivamente di prendere parte a un gioco on-line, chiamato Cyberball. Infine, nella terza fase, 63 persone hanno nuovamente completato il questionario che misura la paura del dolore fisico e sociale e, successivamente, hanno preso parte a un compito finalizzato a indurre il dolore fisico. Questo compito, chiamato Cold pressor task, consisteva nel chiedere ai partecipanti dello studio di mantenere la mano non dominante all'interno di acqua che poteva essere tenuta a bassa temperatura (5 gradi centigradi) oppure a temperatura ambiente (circa 25 gradi centigradi). I risultati hanno mostrato che alti livelli di paura nei confronti di una tipologia di dolore (ad esempio la paura di provare il dolore causato dal taglio di un dito con un foglio di carta) erano associati ad alti livelli di paura nei confronti dell'altra tipologia di dolore (come la paura di provare il dolore causato da un tradimento). Inoltre, dall'esperimento è emerso che le persone che avevano manifestato maggiore paura nei confronti del dolore fisico e sociale, avevano allo stesso tempo una soglia del dolore più bassa. Le persone escluse durante la partita di Cyberball, che avevano riportato livelli di paura maggiore nei confronti del dolore sociale, avvertivano con maggior peso l'esclusione dal gioco. Ugualmente, le persone che avevano manifestato maggiore paura nei confronti delle minacce fisiche hanno sofferto di più quando gli è stato chiesto di mantenere la mano all'interno dell'acqua fredda. "La paura - spiega Riva - ha costituito e continua a costituire una risposta adattiva di fronte alle minacce, sia che si tratti di minacce fisiche (come il contatto con il fuoco) sia di minacce sociali (come l'esclusione sociale dal proprio gruppo di riferimento). La paura del dolore che ritengo di provare attraverso il contatto della mano su una fiamma accesa fa sì che io eviti di mettere la mano di proposito su di essa. In modo simile, la paura del dolore che ritengo di provare in seguito all'isolamento sociale fa sì che io eviti di violare quelle norme sociali che potrebbero causare tale isolamento. Diversi fattori, cognitivi ed emotivi - conclude - intervengono nel modulare la percezione del dolore, tra questi, la reazione emotiva di paura nei confronti degli stimoli dolorosi è emersa in modo consistente come il predittore principale della percezione del dolore sia fisico sia sociale".