



POLITICA E SANITÀ

Antibiotici, allarme resistenza. L'esperto: anche la crisi ha un ruolo

Se non si scoprono nuovi antibiotici nei prossimi 20 anni sarà persa la guerra contro i batteri. Lo sostiene il primo rapporto redatto dal responsabile medico del governo britannico, **Dame Sally Davies**, che lancia l'allarme senza precedenti, sostenendo come la resistenza agli antibiotici è una delle maggiori minacce per i cittadini del Regno Unito, alla pari del terrorismo e del surriscaldamento globale. Nel rapporto si spiega anche che potranno diventare molto pericolose alcune operazioni chirurgiche oggi ritenute senza rischio: il pericolo di infezioni sarà altissimo e non ci saranno "armi" per fermarle. Per non parlare di interventi molto delicati come i trapianti, che saranno di fatto impossibili per l'elevatissima mortalità post-operatoria. Quello che serve, spiega l'esperta inglese è lo sviluppo di nuovi antibiotici per il quale andrebbero incoraggiate le aziende farmaceutiche. «Non abbiamo nuove classi di antibiotici dalla fine degli anni '80 e come singoli farmaci ce ne sono pochissimi allo studio delle case farmaceutiche» sottolinea la Davies che aggiunge come tra le cause della sempre maggiore diffusione di infezioni batteriche resistenti agli antibiotici ci sia il loro uso massiccio sia per curare patologie che potrebbero essere affrontate in altro modo sia nell'agricoltura, allevamento e pesca. La Davies in conclusione cita l'esempio di E. Coli e Klebsiella la cui diffusione si è triplicata negli ultimi tre anni ed è la causa più frequente di infezioni contratte in seguito a ricoveri in ospedale. Nel Regno Unito, secondo i dati dell'esperta, 5mila persone muoiono a causa di un batterio Gram-negativo (come E.Coli e Klebsiella) e nella metà dei casi la causa è un batterio resistente agli antibiotici. Conferma l'allarme anche sul fronte italiano **Giuseppe Ippolito**, Direttore scientifico dell'Istituto nazionale per le malattie infettive "Lazzaro Spallanzani" di Roma. «La considerazione principale» spiega Ippolito «è che da molti anni non abbiamo antibiotici, anche perché si è lungamente pensato che il problema fossero i Gram-positivi. La situazione» continua l'esperto «è particolarmente grave per le terapie intensive dove complicare la situazione ci sono carenze igieniche rilevanti». E la crisi gioca un ruolo determinante nel precipitare della situazione «sia perché si riducono procedure di pulizia essenziali sia perché» continua Ippolito «viene tagliato anche il personale addetto. Il risultato» conclude «è che anche in Italia il tasso di isolamento di germi resistenti è in continua crescita. Sono necessari, perciò, sia un maggior impegno nella ricerca di nuovi antibiotici, sia una maggiore attenzione alle procedure di decontaminazione sia, infine, un maggiore investimento sul personale».

Marco Malagutti

Assistenza H24, il British medical journal contesta il modello

Anche il governo conservatore inglese intende introdurre l'assistenza h24 da parte dei medici di famiglia. Le reazioni non si sono fatte attendere e una particolarmente critica è comparsa sul British medical journal, a firma di **Iona Heath**, dell'esecutivo della World organization of family doctors (Wonca). La dottoressa Heath rileva che negli ultimi tre anni, da quando il governo Cameron si è insediato al potere, il Servizio sanitario nazionale britannico è stato oggetto di una continua propaganda contraria, iniziata proprio in un momento in cui la soddisfazione della popolazione era molto elevata. Intervistato da Doctornews, **Ernesto Mola**, presidente di Wonca Italia, rileva la singolare analogia con la realtà italiana: «meraviglia che ci si trovi a far fronte agli stessi problemi con identiche impostazioni». Tra le vittime della politica sanitaria britannica e della proposta di continuità assistenziale della medicina di base, Heath cita anche gli stessi professionisti della salute che operano nel sistema pubblico. «Nell'articolo si parla molto dell'aspetto legato alla mortificazione dei professionisti - conferma Mola - ma noi in Italia non ci possiamo permettere di farlo perché siamo considerati dei privilegiati». Tuttavia, anche prescindendo da questo aspetto, il giudizio sulle proposte, britannica e italiana, è molto negativo. Prima di tutto c'è un aspetto economico che non può essere trascurato: «tenere aperta una struttura, con personale presente sette giorni su sette, non garantisce la riduzione degli accessi al pronto soccorso e comporta un aggravio economico; questo significa togliere soldi al potenziamento dei servizi di emergenza o dei servizi specialistici» Ma il problema è che stiamo ingannando la popolazione: «portiamo la gente a pensare che il medico di famiglia sarà a disposizione per sempre in modo continuativo e questo ovviamente non è possibile. Il cittadino potrà rivolgersi a qualunque professionista della struttura in qualsiasi ora e sarà visitato da medici diversi che potranno accedere ai dati clinici ma magari non lo conosceranno come persona. In tal modo si metterà a rischio la qualità più preziosa del medico di famiglia, il rapporto fiduciario costruito sulla conoscenza nel tempo e che non può ridursi a una scheda clinica».

Vaccini, il futuro è nelle piante: ecco il progetto europeo

Grazie alle piante è possibile produrre in tempi relativamente rapidi e in modo efficiente antigeni di organismi patogeni a scopo vaccinale. Lo dimostrano le sperimentazioni del progetto europeo Plaprova (Plant production of vaccines) basato sul metodo della "espressione transitoria" utilizzato da **George P. Lomonosoff**, del John Innes Centre (Norwich, UK), insignito del titolo di Innovatore dell'anno 2012 dal Biotechnology and Biological Sciences Research Council.

«Da molti anni si usano le piante per produrre farmaci, ricorrendo soprattutto a specie geneticamente modificate per le quali però occorrono procedure di produzione piuttosto lunghe» spiega **Emanuela Noris**, ricercatore presso l'Istituto di Virologia vegetale del Cnr di Torino, uno degli 11 team di ricerca del consorzio Plaprova (6 in Europa, 4 in Russia, 1 in Sudafrica). «L'innovazione consiste nell'usare vettori virali e vettori di espressione geneticamente modificati con i quali far produrre alle piante le sostanze proteiche desiderate, quali antigeni a scopo vaccinale. I virus delle piante impiegati per produrre antigeni sono stati ulteriormente modificati così da 'disarmarli', e renderli incapaci di infettare sistemicamente la pianta». Per l'infezione della pianta si usa la tecnica dell'agroinfiltrazione, «sfruttando la capacità di un agrobatterio che colonizza normalmente le radici delle piante, di trasferire nelle cellule vegetali plasmidi ricombinanti all'interno dei quali sono clonati i vettori virali o le cosiddette 'cassette di espressione'» prosegue Noris. «L'agrobatterio, infettando la pianta, libera il plasmide nelle cellule vegetali ed eroga le cassette di espressione per le proteine di interesse nel nucleo». Nel progetto Plaprova gli antigeni target sono per lo più proteine del capsido di virus patogeni (Papillomavirus, Infuenzavirus, Epatite B), in grado di assemblarsi in strutture multimeriche. «Le proteine del capsido virale si organizzano nella pianta in maniera regolare costruendo uno scheletro molecolare simile al patogeno da cui derivano. Nel caso dell'Hpv-16, abbiamo verificato come usando una sola delle 2 proteine del capsido si ottiene ugualmente un'organizzazione molto simile a quella virale. Tali proteine, purificate e isolate dalle cellule vegetali, formano le virion-like particles, che possono essere usate anche come "scaffold" molecolari per indurre immunità verso altri patogeni o ingegnerizzate in modo da esporre più epitopi, così da vaccinare contro più patogeni».