

relazioni

SESSIONE 7

Il laboratorio di Microbiologia e il Bioterrorismo

Giovedì 10 giugno 2004, 14.45-16.45, Sala F

S7.1

LE NUOVE EMERGENZE: IL BIOTERRORISMO

¹Urbano P., ²Urbano F.

¹Dipartimento di Sanità Pubblica
- Sezione di Microbiologia, Università di Firenze
²Ispettorato R.F.C. dell'Esercito, Sezione Logistica
- Servizio Sanitario

Agenti biologici sono stati impiegati a scopo offensivo fin dagli albori della civiltà, e in tempi moderni lo si è fatto in modo scientifico, investendo grandi risorse nella loro preparazione e nello studio di modi per renderne l'uso più efficace e letale.

L'avanzamento delle conoscenze e il progresso scientifico hanno alimentato i 'progressi' di chi coltivava l'intenzione di usare gli agenti biologici come arma, e non è mancato chi non si è fatto scrupolo di usarli in modo delittuoso, sia contro bersagli definiti che come armi di distruzione di massa.

In reazione a tale uso la comunità internazionale ha bandito l'uso bellico degli agenti biologici, ormai considerato illegittimo dal diritto internazionale convenzionale. Per una trattazione più ampia delle basi storiche del bioterrorismo rimando alla relazione che segue.

Fin qui l'argomento è rimasto - o è sembrato rimanere - di competenza esclusiva di pochi specialisti, in campi alquanto separati: giuristi del diritto umanitario, militari dei nuclei di difesa Biologica-Chimica-Nucleare, ricercatori di qualche istituzione statale.

I più recenti sviluppi biotecnologici hanno fatto presagire, nella mente di qualche illustre scienziato, che le manipolazioni genetiche potevano offrire enormi potenzialità ai malintenzionati, fossero essi individui, sette, o Stati; ma gli allarmi che essi hanno lanciato sono rimasti a lungo inascoltati, fino a quando il bio-

terrorismo non è esploso come 'emergenza'.

Delineo qui i tempi dell'emergenza bioterroristica, cercando di individuarne le ragioni e soffermandomi su ciò che tale emergenza comporta, prescindendo dalle reazioni organizzative statuali e dalle implicazioni per i laboratori di microbiologia clinica, temi questi trattati in relazioni separate.

Usando la parola 'bioterrorismo' come chiave di ricerca in Medline il primo documento che si ritrova risale al 1996; anche nel 1997 se ne trova uno solo; diventano 8 nel '98, 39 nel '99, 70 nel 2000, 447 nel 2001, 865 nel 2002, anno di picco; le pubblicazioni indicizzate nel 2002 sono 721, quelle fin'ora indicizzate nel 2004 sono 30 [al 26 febbraio].

Sempre usando 'bioterrorismo' come chiave di ricerca, risultano ben 416 gli articoli pubblicati dal *Journal of Emerging Infectious Diseases*, la rivista che definisce e consacra le emergenze sanitarie in senso lato, che ha dedicato al bioterrorismo due interi numeri monografici.

Le ragioni che hanno dettato i tempi e l'intensità dell'emergenza sono di diverso tipo, e si intrecciano fra loro; la defezione di primari protagonisti dei programmi di guerra biologica dell'Unione Sovietica ha permesso ai servizi occidentali di conoscere e valutare l'importanza della minaccia, e li ha indotti a dare maggior credito all'allarme di scienziati del calibro di Joshua Lederberg. La cortina di segreto che ammantava le armi e gli armamenti biologici si è andata dissolvendo, per gradi o per strappi, come quello connesso col chiarimento definitivo delle cause dell'incidente di Sverdlowsk, o con la dimostrazione della natura bioterroristica delle attività, fin dagli anni '80, del culto Rajneeshee, e, fin dal 1990, della setta giapponese Aum Shinrikyo. La prima guerra del Golfo è stata condotta con la penosa consapevolezza dell'impreparazione delle truppe per fronteggiare l'eventuale uso dell'arsenale biologico che si sapeva nella disponibilità di Saddam. Più in generale, l'establishment statunitense si è reso conto dell'inadeguatezza del sistema di sanità pubblica - a lungo trascurato - per fronteggiare le

emergenze, quella bioterroristica *in primis*, mentre cresceva nell'opinione pubblica l'interesse e la paura per gli agenti biologici.

Fondamentale, per capire come si è andata gonfiando la percezione dell'emergenza, è il collocarla nel quadro geopolitico generale. La caduta del muro e la fine del bipolarismo ha reso chiaro che le armi biologiche non giovano alle grandi potenze, che dispongono del deterrente nucleare, e che hanno quindi tutto l'interesse a bandirle, e magari a collaborare fra loro per realizzare contromisure difensive. Ma i bandi non garantiscono molto: i trattati internazionali vincolano gli Stati – e c'è una lunga tradizione di non osservanza da parte di alcuni [i c.d. stati canaglia], e non toccano gli individui, o i gruppi, le sette, le organizzazioni criminali, per i quali le armi biologiche costituiscono un'opzione realizzabile, economica ed efficace.

Il bioterrorismo si era già qualificato come problema emergente quando l'11 settembre 2001 ha imposto il terrorismo *tout court* come la più pervasiva minaccia globale da fronteggiare.

Venendo alle implicazioni della nuova emergenza vanno indicati i grossi investimenti nella preparazione di piani per fronteggiarli, gli investimenti in ricerca e sviluppo di vaccini e in ricerche di base sui diversi agenti e sui loro meccanismi patogenetici, l'attenzione agli aspetti di contenimento del rischio biologico, la restrizione allo scambio di agenti biologici, l'acuirsi dell'intelligence specifica, l'enfasi nel raccomandare attività di formazione specifica per il personale sanitario e per il personale in prima linea. Conseguenza diretta dell'emergenza è la decisione di rinviare *sine die* l'eliminazione definitiva degli stocks legalmente riconosciuti di *Variola major*.

Alla periferia dell'"impero" noi risentiamo marginalmente l'emergenza del bioterrorismo, che non ci vede specificamente nel mirino; sentiamo la necessità di prepararci culturalmente al problema, ma realisticamente constatiamo l'impossibilità di organizzarci per essere pronti a fronteggiare un attacco reale, che avrebbe conseguenze gravi, e potenzialmente apocalittiche, anche per i popoli che possono investire enormi risorse economiche e tecnologiche.

S7.2

ALLE BASI DEL BIOTERRORISMO. UN APPROCCIO STORICO ALLA GUERRA BIOLOGICA

Urbano F.

*Ispettorato R.F.C. dell'Esercito, Sezione Logistica
- Servizio Sanitario*

Solo un approccio storico permette la piena comprensione d'argomenti complessi quali quelli costituenti

l'inscindibile binomio guerra biologica/bioterrorismo. Il numero di lavori pubblicati su riviste autorevoli è in aumento esponenziale; tuttavia tali argomenti non costituiscono ancora oggetto di trattazione sistematica né nei corsi di laurea di discipline sanitarie, né nei corsi post-universitari. Parimenti le strutture del Sistema Sanitario operanti sul territorio risultano solo parzialmente adeguate a rispondere alla minaccia: non ne sono state create a hoc e ci si è limitati a delegare la risposta ad altre già esistenti, non specializzate, spesso già oberate d'attività routinarie e sostenute da personale non specificamente preparato.

Definiamo la guerra biologica può essere definita come l'uso deliberato e intenzionale d'agenti biologici o di loro portatori o fomenti per danneggiare un nemico; il terrorismo può essere designato come l'uso sistematico della violenza per condizionare società o governi nelle loro scelte politiche. Il bioterrorismo non è altro che una forma di terrorismo mediante l'uso o la minaccia dell'uso d'agenti biologici.

Se la storia del bioterrorismo è recente, quella della guerra biologica è antichissima; non si può comprendere il bioterrorismo senza conoscere la storia della guerra biologica, sia perché nella pressoché totalità dei casi gli agenti biologici utilizzati o ipotizzati in atti bioterroristici sono stati sperimentati, valutati, allestiti o ipotizzati per la guerra biologica, sia perché l'effetto psicologico dell'uso d'agenti biologici, perseguito dai terroristi, è il principale di quelli perseguiti in guerra sin dall'antichità, sia infine per il fatto che l'attuale prevalenza di conflitti molto asimmetrici nel corso dell'ultimo quarantennio ha reso assai meno certo il confine fra guerra biologica e bioterrorismo.

Già le prime fonti documentali storiche testimoniano l'utilizzo d'agenti biologici in guerra. L'utilizzo contro altri esseri umani d'agenti biologici è presumibilmente più antico delle prime fonti documentali stesse. Appare infatti plausibile che già alla fine della quarta glaciazione, i cacciatori magdaleniani, utilizzassero abitualmente veleni vegetali sulla punta delle loro armi acuminata.

Nell'evo antico è ben documentato l'uso di avvelenare o contaminare pozzi e acque superficiali, tanto che questa pratica è stata la prima ad essere proscritta nel diritto internazionale.

Nel periodo degli assedi sono le malattie infettive a determinare, spesso, le sorti dei conflitti, e non mancano esempi storici del ricorso a mezzi biologici – primo fra tutti quello del lancio di cadaveri di appestati in Caffa assediata, cui molti attribuiscono l'origine della pandemia di peste nera che imperversò in Europa fin dal 1343.

Passando ai tempi moderni, alcuni studi riportano che la guerra biologica ebbe un importante ruolo già nelle prime fasi di diffusione delle malattie infettive nel nuovo mondo, culminando con l'artata diffusione del vaiolo fra le tribù indiane.

L'età contemporanea ha visto il connubio fra scienza