



GUERRE E MALATTIE INFETTIVE: A CHE PUNTO È LA NOTTE?

Annalisa Saracino

*Dipartimento di Medicina di Precisione e Rigenerativa e Area Jonica,
Sezione di Malattie Infettive UniBa*

Il legame tra guerre e malattie infettive è strettissimo e si perde nella notte dei tempi.

Di certo è così radicato nell'immaginario collettivo che quando abbiamo dovuto affrontare la pandemia da Sars-CoV-2, a torto o a ragione, le metafore belliche (dal nemico invisibile all'esercito di eroi in trincea) hanno invaso prepotentemente il nostro linguaggio, anche sui social e sui media.

In un editoriale apparso sulla prestigiosa rivista scientifica *The Lancet* nel maggio scorso, guerre e malattie infettive sono addirittura definite "compagni d'armi", perché di fatto hanno forti interazioni reciproche. Se è facile intuire perché le situazioni di guerra fungano da potente detonatore per la diffusione delle malattie trasmissibili, è purtroppo vero anche il contrario, cioè che le malattie infettive a loro volta possano favorire strategie di guerra, talora persino determinando gli esiti di un conflitto.

Partendo proprio dall'influenza che le malattie infettive esercitano sulle situazioni di guerra, il primo aspetto da considerare è che diversi agenti biologici (campioni infetti o microorganismi, soprattutto batteri e virus) possono essi stessi essere usati come armi, con l'intento di seminare morte ma, ancor di più, terrore e panico, in quella che comunemente chiamiamo "guerra biologica". Questa non è un'idea recente del terrorismo di diversa matrice degli ultimi anni; già nel quattordicesimo secolo a.C., infatti, gli Ittiti inviavano negli accampamenti nemici arieti infetti da *Francisella tularensis*, responsabile della tularemia, una patologia batterica tuttora esistente, letale in epoca pre-antibiotica. Nel IV sec a.C. Erodoto scrive che gli arcieri sciti usavano intingere le punte delle loro frecce nei cadaveri in decomposizione, proprio allo scopo di infettare gli eserciti nemici.

Un secondo aspetto, di solito trascurato, è che le malattie infettive, a causa della paura che suscitano e per le misure di contingenza richieste, possono indurre modifiche del comportamento umano, a volte generando violenza. Nel corso della pandemia da Covid-19, l'OMS ha segnalato che, in tutto il mondo e specialmente nei paesi più poveri, l'isolamento domiciliare ha prodotto un



aumento delle violenze domestiche a carico delle donne, al punto che una donna su 4 ha riferito di sentirsi più insicura in casa propria ed il 45% delle intervistate ha riportato di aver subito almeno un episodio di violenza fisica o verbale nello stesso periodo.

Infine, le malattie infettive possono talora facilitare una conquista: l'esempio più noto è quello dei colonizzatori europei che si impadronirono del Nuovo Mondo non solo con armi e cavalli, ma anche trasmettendo malattie infettive letali per le popolazioni autoctone del centro America, che ne causarono lo sterminio. Tali popolazioni, infatti, risultarono essere del tutto suscettibili, non essendo mai entrate in contatto fino ad allora con tali agenti patogeni.

Prima dell'inizio della conquista, la popolazione presente in Messico era stimata in circa 15 milioni di persone. Una prima epidemia di vaiolo nel 1520 uccise dai 5 agli 8 milioni di persone; seguirono altre due "pestilenze" di origine non chiara, rispettivamente nel 1545 e nel 1576, chiamate dalla popolazione locale "cocoliztl", i cui sintomi descritti nelle fonti dell'epoca erano rappresentati da febbre alta, mal di testa ed emorragie. Sono state formulate varie ipotesi eziologiche per spiegare tali epidemie, su cui il dibattito e la ricerca continuano tutt'oggi. Ad esempio, uno studio condotto nel 2018 dai ricercatori dell'Università di Tubinga, in Germania, pubblicato su *Nature Ecology and Evolution*, utilizzando nuove metodiche molecolari, in base all'analisi di alcuni scheletri provenienti da un cimitero azteco, sostiene l'ipotesi che almeno uno degli agenti patogeni principali che causarono l'epidemia del 1576 fu una sottospecie del batterio *Salmonella enterica*, il paratifo C.

Più difficile è spiegare perché siano stati i *conquistadores* europei ad esportare queste infezioni letali in America, e non viceversa.

Nel celebre saggio "Armi, acciaio e malattie" di Jared Diamond, che valse all'autore il Premio Pulitzer per la saggistica nel 1998, e che ha visto diverse riedizioni, si sostiene l'ipotesi che il successo delle civiltà europee non sia di certo dovuto ad una presunta superiorità intellettuale, bensì alla ventura di vivere in un continente, l'Eurasia, le cui condizioni ambientali (geografico-climatiche) hanno favorito più precocemente lo sviluppo dell'agricoltura e la domesticazione ed allevamento degli animali, portando quindi alla costruzione delle città e favorendo di conseguenza una civiltà di tipo stanziale, contrapposta a quella tradizionale, nomadica, dei raccoglitori-cacciatori. Le città, caratterizzate da elevate densità abitative e da complesse strutture sociali, hanno consentito il sorgere di classi politiche, in grado di mobilitare i popoli e organizzare eserciti, e



di artigiani, che hanno fornito armi tecnologicamente avanzate. La prossimità con gli animali, invece, ha comportato nel tempo l'esposizione della popolazione a malattie estremamente contagiose, nei confronti delle quali gli abitanti dell'Eurasia hanno pian piano sviluppato una parziale immunità protettiva.

Se questa ipotesi sia plausibile ed esaustiva è oggetto di controversia. In relazione al tema di interesse, però, è senz'altro suggestivo osservare come questa contrapposizione ricordi da vicino il mito simbolo per eccellenza della genesi del conflitto, il racconto biblico di Caino e Abele. Caino, descritto come agricoltore, primo costruttore ed antenato di costruttori di città, è colui che si installa sulla terra per appropriarsene per il proprio profitto, vuole dunque possedere e possedersi, offre il suo superfluo, e nel tentativo di difendere tutto questo, uccide il fratello Abele, il pastore, simbolo di un'umanità nomade, che non cerca la vita nei suoi beni, non sfrutta la madre terra, e non teme di offrire il suo futuro, i suoi primogeniti. Il racconto simbolico, che è un invito rivolto a ciascuno a riconoscere in sé la genesi del conflitto, il combattimento interiore, è anche tuttavia, probabilmente, il riflesso dello scontro tra due antiche civiltà, quella stanziale e quella nomadica, e forse rappresenta l'archetipo di due diversi modi di stare al mondo, soprattutto in relazione all'ambiente e agli altri. Senza l'intento di invadere campi altrui, ma al contrario allo scopo di chiedere il contributo di tutti per questa riflessione, si ritiene che non sia possibile analizzare fino in fondo e correttamente il tema del rapporto tra violenza e malattie infettive senza tener conto della guerra che quotidianamente muoviamo all'ambiente. Questo è cruciale dal punto di vista infettivologico, perché è noto che le malattie infettive di nuova emergenza sono nel 60% dei casi delle zoonosi, patologie trasmesse a seguito di un evento di *spillover*, ovvero di un salto di specie dall'animale all'uomo. E tali eventi sono tanto più probabili quanto più venga ad essere alterato il rapporto di prossimità fra le specie viventi e la distribuzione degli insetti vettori: pertanto, dipende strettamente da tutte quelle attività produttive che provocano cambiamenti climatici o modifiche ambientali, quali deforestazioni o allevamenti intensivi. Che questo non sia un discorso teorico lo dimostra il fatto che negli ultimi 25-30 anni sono emersi almeno trenta nuovi patogeni, la maggior parte dei quali di origine animale. Inoltre, studi recenti dimostrano che i cambiamenti climatici potrebbero aggravare la pericolosità di oltre la metà delle malattie infettive già note (Mora C. et al, *Nature Climate Change* 2022).

Passiamo dunque ad illustrare perché la guerra funga da potente amplificatore delle malattie infettive. Gli esempi da citare a questo proposito sono molteplici, tanto più che numerose patologie infettive sono state per la prima volta descritte



proprio a partire da epidemie fra i militari impegnati in aree di conflitto o di rientro dalle zone di guerra.

L'esempio più famoso, a tutti noto, di propagazione di una malattia infettiva a causa di eventi bellici, è quello dell'influenza spagnola del 1918, insorta in corso di prima guerra mondiale e così detta erroneamente perché inizialmente riportata solo su giornali spagnoli, in quel momento non soggetti a censura di guerra; in realtà si tratta della prima pandemia del XX secolo da virus H1N1, che finirà per causare più decessi della stessa guerra, circa 50 milioni su 2 miliardi di popolazione mondiale.

Un esempio più recente ci viene offerto dall'*Acinetobacter baumannii*, uno dei batteri responsabili delle cosiddette "infezioni ospedaliere". Questi agenti patogeni multi-resistenti provocano malattie purtroppo associate ad un'elevata mortalità fra i degenti nei nostri ospedali, ed al contempo sono causa di un notevole aumento del contenzioso medico-legale e della spesa sanitaria pubblica per la conseguente necessità di avvalersi per le cure di antibiotici nuovi ad alto costo. In particolare, l'*A. baumannii*, che sopravvive per lunghi periodi in ambienti ostili, resistendo anche ai disinfettanti, è uno degli agenti più temibili e insensibili ai comuni antibiotici, e l'Italia è fra i paesi europei a più alta incidenza di infezioni ad esso associate. Il germe è ben noto, ma pochi sanno che il suo primo nome è stato "*Iraqibacter*" perché riconosciuto inizialmente come causa di infezioni gravi delle ferite di guerra nei soldati statunitensi in missione in Iraq.

Analizzando le motivazioni per cui i conflitti sono da considerarsi amplificatori delle malattie infettive, si riconoscono almeno tre principali ordini di ragioni:

- ✓ problemi di tipo igienico-sanitario (mancato accesso ad acqua potabile, insufficiente nutrizione, scarsa igiene, difficoltà di alloggio)
- ✓ spostamenti di massa di popolazioni e conseguenti condizioni di sovraffollamento
- ✓ collasso delle infrastrutture di salute pubblica, ovvero della rete di cure primarie a distribuzione territoriale, in particolare a causa dell'interruzione dei programmi vaccinali e del controllo di animali e vettori (insetti che trasmettono gli agenti patogeni).

Un primo esempio legato alle difficoltà igienico-sanitarie ci viene dallo Yemen, in guerra ormai dal 2015, con 4 milioni di Yemeniti sfollati interni con ridotto accesso ad acqua potabile e servizi igienici. Nel 2017, si è avuto un *outbreak* di colera con 2 milioni e mezzo di casi sospetti, responsabile di quasi 4000 morti. Prima della guerra, il colera era del tutto assente in Yemen.



Le guerre causano, inoltre, le cosiddette "migrazioni forzate", ovvero gli spostamenti di massa di coloro che fuggono dal proprio paese a causa di conflitti e/o persecuzioni politiche, e che vanno a sommarsi a coloro che si muovono a causa di eventi climatici estremi quali siccità, alluvioni o fame. I migranti forzati sono in aumento ovunque nel mondo nell'ultimo periodo (100 milioni di migranti forzati nel 2022 rispetto a 89 milioni nel 2021) a causa della tempesta perfetta rappresentata dalle cosiddette 3C, la congiunzione di conflitti, crisi climatica e Covid-19.

L'Italia è di fatto una delle porte di ingresso in Europa; e sul versante meridionale dell'isola di Lampedusa, che guarda all'Africa, è stata innalzata la Porta di Europa, un'opera d'arte in ricordo delle tante vite perdute in mare. Guardando quest'opera, per come la rappresenta l'artista, appare evidente una via di entrata che però non sai bene se conduce davvero ad una casa che accoglie. Dal molo Favalaro, dove arrivano attualmente le navi della Guardia di Finanza e della Guardia Costiera che salvano i migranti al largo dell'isola, si osservano le "lancia" libiche e tunisine sequestrate, mentre sullo sfondo si intravede la nave dei pirati, che porta i turisti a fare il bagno al largo. E a volte, nello stesso momento, la nave dei pirati esce dal porto con la musica a tutto volume, mentre in senso opposto arriva una barca con il suo carico silenzioso di migranti. Ed è allora che si fa strada il conflitto interiore, perché tu che osservi non capisci più bene a quale dei due mondi appartieni veramente, cioè se dentro di te sei migrante o pirata, e se un giorno dovrai scegliere.

Sul molo Favalaro, l'Università di Bari è presente con gli specializzandi della Scuola di Malattie Infettive e Tropicali che a turno lavorano un mese in appoggio alla sanità di frontiera. L'esperienza di prima accoglienza sul molo è professionalmente e umanamente molto ricca.

Il momento perfetto è quando il tempo è buono e si attende l'autorizzazione allo sbarco, e non importa quanto si debba aspettare, perché così c'è modo di guardare negli occhi quei papà e quelle mamme, sorridendosi senza motivo, per il sollievo che tutto sia andato per il meglio. I bambini invece, ignari, sono attratti dalla tuta arancione del sommozzatore della guardia costiera, un uomo che con loro fa finta di essere un clown, ma di mestiere fa il pescatore di uomini dal fondo del mare. Guardando i rifiuti che restano nelle barche dopo le lunghe traversate, resta da chiedersi se in questa società di scarti che non riusciamo a riciclare, il vero problema non siano piuttosto le relazioni di scarto, e l'enorme indifferenza verso tutti gli scartati della storia.



Questi arrivi sono spesso indirizzati verso *hotspots*, centri di raccolta sovraffollati, con condizioni non favorevoli da un punto di vista igienico-sanitario, dove è evidente che qualsiasi tipo di malattia infettiva ha maggiori probabilità di trasmissione, dalle patologie feco-orali alle malattie trasmesse da insetti a quelle a trasmissione aerea, come di fatto regolarmente avviene nei grandi campi profughi allestiti dalle organizzazioni internazionali.

Non dimentichiamo, però, che anche nella nostra regione sono presenti dei campi dove alloggiano in alcuni periodi dell'anno i lavoratori stagionali migranti, in condizioni abitative precarie, agglomerati di alloggi di fortuna, che non dipendono da situazioni di guerra, ma forse ospitano persone in fuga da guerre, e che possono diventare origine di conflitto sociale. Di sicuro creano le premesse per la diffusione dei patogeni e spiegano il cosiddetto "*effetto migrante sano*": è infatti documentato nella letteratura scientifica internazionale, ed anche nel nostro paese, che i migranti arrivino per lo più in buone condizioni di salute (per selezione alla partenza, ovvero perché solo i soggetti più sani intraprendono il viaggio migratorio) ma si ammalano in breve tempo nei paesi di arrivo a causa delle cattive condizioni abitative e socio-economiche.

Per quanto riguarda il collasso delle infrastrutture sanitarie in corso di conflitti, va sottolineato che da molti anni, ben prima dello scoppio della guerra russo-ucraina, l'OMS ha lanciato un allarme sulla diffusione delle infezioni da HIV e tubercolare nei paesi dell'Est Europa e della federazione russa, in particolare in relazione all'aumento di casi di tubercolosi multi-farmacoresistente, estremamente difficile da trattare. I due fenomeni si intrecciano perché i soggetti con infezione da HIV sono anche maggiormente a rischio di tubercolosi. Al contempo, l'infezione da HIV, che ancora oggi causa circa 38 milioni di morti nel mondo, ma la cui incidenza grazie alle nuove efficaci terapie scende lentamente ma progressivamente in tutte le regioni (inclusa l'Africa subsahariana), vede al contrario stime dei nuovi casi ancora in aumento in Est Europa, Medio Oriente e Nord Africa, proprio a causa dell'instabilità politica, oltre che per la diffusione dell'utilizzo di droghe per via iniettiva ed il ritardo nell'affrontare il problema in questi paesi.

In relazione alle campagne vaccinali, l'attenzione è puntata su due malattie, poliomielite e morbillo. Bisogna ricordare che ad oggi il vaiolo è l'unica malattia infettiva che è stata eradicata. La poliomielite, causata da un virus a RNA con serbatoio esclusivamente umano, è considerata la seconda infezione potenzialmente eradicabile a seguito dell'introduzione dei vaccini. Ma



nonostante i numerosi sforzi, in questo periodo pandemico, il blocco imposto dall'emergenza sanitaria COVID-19 e la persistenza di conflitti e barriere etniche e religiose proprio nei Paesi dove erano ancora endemici focolai di virus polio selvaggio (Pakistan e Afghanistan) hanno impedito di raggiungere l'obiettivo, e la riduzione delle somministrazioni di vaccini antipolio nel mondo ha contribuito ad un nuovo aumento dei casi di malattia. L'Ucraina era già precedentemente a rischio per le basse coperture vaccinali e presentava casi sporadici di polio paralitica, due segnalati nel 2021 prima dell'inizio del conflitto: la situazione crea ora preoccupazione ed è attentamente monitorata dalle autorità sanitarie europee.

Anche per il morbillo vi è un'allerta mondiale, con dieci paesi a rischio di epidemia a causa di una copertura vaccinale della popolazione troppo bassa. In Siria, dove la malattia era praticamente assente dal 1999, ci sono state ben due epidemie di morbillo nel 2017 e nel 2018, con i casi più numerosi proprio nelle aree più intensamente coinvolte dal conflitto, inclusa la città di Aleppo.

A fronte di questo scenario buio, dobbiamo chiederci quale ruolo l'Università possa svolgere in un contesto come quello descritto. Indubbiamente è importante che le tematiche di salute globale entrino a far parte dei programmi di formazione dei nostri studenti e che siano al centro dei nostri interessi di ricerca, con una prospettiva che deve necessariamente essere multidisciplinare. La strada per il cambiamento, verso orizzonti di pace, è forse nella condivisione semplice e profonda delle sofferenze e delle gioie di tutte le donne e gli uomini del nostro tempo. L'Università può allora essere un osservatore e testimone libero e credibile, che tiene sempre alta l'attenzione, pronta ad intravedere i piccoli spiragli di luce che interrompono il buio della notte ed indicano la direzione ed i passi possibili verso la pace, anche se il giorno è ancora lontano. Come la sentinella di cui parla Isaia, in un testo che è stato musicato ed interpretato da Francesco Guccini nella canzone "Shomèr ma mi-Ilailah?"

*Va', metti una sentinella
che annunci quanto vede.
E se vedrà cavalleria,
coppie di cavalieri,
uomini che cavalcano asini,
uomini che cavalcano cammelli,
allora osservi attentamente,
con grande attenzione*



...

*La vedetta ha gridato:
Signore, al posto di osservazione,
io sto sempre lungo il giorno,
e nel mio osservatorio
sto in piedi, tutte le notti*

...

*Mi gridano
Sentinella, a che punto è la notte?
Sentinella, a che punto è la notte?
(Is 21,6-8;11)*

Mutuando le parole di una *sentinella* di pace della nostra terra di Puglia, don Tonino Bello, questo è forse l'augurio possibile per la nostra intera comunità accademica: In piedi, costruttori di Pace!