

Dr. Michele Alzetta, MD
Direttore, UOC Pronto Soccorso, Ospedale SS Giovanni e Paolo, Venezia

Il conflitto in corso in Ucraina e le recenti crisi globali hanno imposto una profonda rivalutazione di come gli ambienti urbani e i sistemi sanitari debbano adattarsi per essere resilienti di fronte a guerra, disastri ed emergenze sociali. La guerra moderna non rispetta i tradizionali santuari umanitari: ospedali e ambulanze sono presi di mira di frequente, mettendo in pericolo non solo il personale sanitario ma tutto il tessuto della vita urbana. Questa realtà richiede un cambiamento di paradigma: ospedali e servizi d'emergenza devono essere concepiti come pilastri integrati, adattivi e protetti all'interno dell'ecosistema urbano. La possibilità che siano attivamente bersagliati va proattivamente prevista.

Materiali e Metodi

Lo studio si basa su tre elementi metodologici principali: 1) Una revisione sistematica della letteratura scientifica (2018-2024) relativa alla resilienza dei sistemi sanitari in zone di conflitto, utilizzando PubMed
2) L'esperienza diretta dell'autore in missioni mediche in Ucraina dal 2022 e la sua partecipazione al Workshop Internazionale "Fostering Resilience and Sustainable Reconstruction of Ukrainian Cities" (Humboldt University di Berlino, 30-31 gennaio 2025);
3) Un'analisi comparativa tra l'approccio tradizionale centrato sull'efficienza e l'approccio resiliente applicato al contesto ucraino.



Risultati

Perché la resilienza non resti un principio astratto ma si concretizzi nella realtà occorre:

- prevedere il superamento del tradizionale modello "Hub and spoke". Questo è molto efficiente, ma non è resiliente, in quanto suscettibile a essere messo fuori uso con l'eliminazione di un solo punto nodale. Ad esempio, il bombardamento dell'Ospedale Nazionale Pediatrico Okhmatdyt del 8 Luglio 2024 ha creato una grave criticità nazionale nel trattamento di bambini affetti da patologia oncologica ed ematologica. **In situazioni di crisi, deve essere possibile passare da un modello organizzativo hub & spoke a una rete decentralizzata più robusta**, analoga all'architettura di rete (internet) decentralizzando i servizi critici;
- utilizzare la **telemedicina** come uno degli strumenti di decentralizzazione;
- decentralizzazione delle centrali operative (staccate dagli ospedali);
- progettare **strutture sanitarie modulari e facilmente riconfigurabili** (inclusa la predisposizione a evacuazioni rapide e spazi clinici flessibili), con disponibilità di aree adiacenti agli ospedali per evacuazione, la possibilità di dispiegamento rapido di ospedali da campo e di centri di comando;
- va prevista fin dal principio la creazione di spazi sotterranei protetti ad uso doppio convertibili rapidamente in aree cliniche attive, dotate di stanze a pressione positiva e negativa per rispondere a minacce chimiche, biologiche o infettive, analogamente a quanto già esiste in alcuni ospedali Israeliani (Tel Aviv)
- sviluppare programmi di formazione interdisciplinare e di resilienza comunitaria con enti locali, ONG e cittadini;
- introdurre metriche di performance che monitorino sia la preparazione fisica sia la resilienza psicosociale.

Le soluzioni devono occuparsi non solo della ridondanza infrastrutturale e delle catene di approvvigionamento, ma anche coinvolgere volontari locali, integrare la resilienza psicosociale e assicurare formazione continua al personale sanitario, specie in scenari di assedio o maxiemergenze.

Discussione

Failure to plan = planning to fail. È necessaria una nuova interlocuzione tra medicina delle catastrofi e pianificazione urbana; integrare i principi della medicina delle catastrofi nel disegno urbano può generare città più adattive, sostenibili e pronte per il futuro. Ospedali, servizi di emergenza, urbanisti e comunità locali devono collaborare sin dalle prime fasi della ricostruzione urbana, avendo presente il rischio di guerra e di catastrofi, per costruire un sistema urbano e sanitario resiliente. La costruzione della resilienza va oltre l'aspetto fisico: occorre affrontare anche l'impatto della guerra sulla salute mentale, considerare la presenza delle popolazioni sfollate e valorizzare la capacità adattiva delle reti locali.

Conclusioni

Il futuro delle città resilienti—specie nelle aree colpite dalla guerra—dipende dall'integrazione completa della preparazione alle catastrofi con la pianificazione urbana. Infrastrutture sanitarie robuste e flessibili, collaborazione interdisciplinare e il coinvolgimento attivo della comunità sono le basi per una ripresa efficace dopo le crisi e per la sostenibilità di lungo termine. **I sistemi sanitari sono sia infrastruttura critica sia ancora sociali e giocano un ruolo fondamentale affinché la ricostruzione urbana possa davvero raggiungere una resilienza sostenibile e centrata sulla persona. La crescente complessità degli scenari globali e la vulnerabilità dei sistemi urbani rendono indispensabile ripensare oggi anche in Italia—e non solo in tempo di crisi—la resilienza delle nostre strutture sanitarie e delle città, affinché siano pronte a rispondere efficacemente a qualsiasi emergenza futura.**

Affiliazioni

Chair, Special Interest Group on War-Related Issues, Disaster Medicine Section (EuSEM)

Contatti

michele.alzetta@aulss3.veneto.it

RESEARCH ABSTRACT Medicina delle catastrofi, dei conflitti e risposta all'emergenza