



One Health, Forest Ecosystems and Human Health

One Health, ecosistemi forestali e salute umana

Francesco Dentali ^{(a)(*)} - Dario Manfellotto ^(a) - Maria Gabriella Coppola ^(a)

^(a) FADOI, Società scientifica di medicina interna; via Rodolfo Lanciani, 62 - 00162 Roma, Italia.

^(*) Corresponding Author; francesco.dentali@asst-settelaghi.it

1. INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni, il concetto di salute ha progressivamente superato una visione esclusivamente biomedica per abbracciare una prospettiva sistemica, in cui fattori ambientali, sociali ed economici giocano un ruolo determinante. L'approccio *One Health* si inserisce in questo paradigma, riconoscendo che la salute dell'uomo è profondamente interconnessa con quella degli animali e con l'integrità degli ecosistemi naturali. Come sottolineato da autorevoli contributi scientifici, non esistono barriere scientifiche tra medicina umana e medicina veterinaria, e l'esperienza di ciascuna disciplina deve essere messa a servizio dello sviluppo dell'altra (Winkler et al., 2025).

L'attuale scenario globale è caratterizzato da sfide sanitarie complesse, tra cui l'emergere di nuove malattie infettive, l'aumento della resistenza antimicrobica, l'incremento delle patologie croniche e il peggioramento della salute mentale. Tali fenomeni sono strettamente legati ai processi di degradazione ambientale, alla perdita di biodiversità, all'inquinamento e

al cambiamento climatico. In questo contesto, la tutela degli ecosistemi forestali e del verde urbano assume un valore strategico non solo ambientale, ma anche sanitario.

Questo contributo si propone di analizzare il valore dell'approccio *One Health* alla tutela della salute umana, con particolare riferimento al ruolo degli alberi, delle foreste e degli spazi verdi in ambito sanitario, illustrando inoltre un'esperienza applicativa rappresentata dal progetto *Un albero per la salute*.

2. "ONE HEALTH" E DETERMINANTI AMBIENTALI DELLA SALUTE

L'approccio *One Health* si fonda sul riconoscimento dell'interdipendenza tra sistemi naturali e salute umana. Numerose evidenze scientifiche dimostrano come l'alterazione degli ecosistemi favorisca l'insorgenza e la diffusione di patologie infettive, in particolare quelle a potenziale zoonotico. La distruzione degli habitat naturali e la frammentazione degli ecosistemi aumentano il contatto tra uomo,

fauna selvatica e animali domestici, facilitando il salto di specie dei patogeni.

Parallelamente, l'inquinamento atmosferico e il cambiamento climatico contribuiscono in modo significativo al carico globale di malattia, influenzando la prevalenza di patologie cardiovascolari, respiratorie e metaboliche. La resistenza antimicrobica rappresenta un'ulteriore emergenza sanitaria globale, strettamente connessa all'uso inappropriato degli antibiotici in ambito umano, veterinario e agricolo, nonché alla contaminazione ambientale (Naghavi et al., 2024; World Health Organization, 2024).

In tale contesto, l'ambiente non può più essere considerato un semplice sfondo delle dinamiche sanitarie, ma un vero e proprio determinante di salute (OECD, 2025). La protezione e il ripristino degli ecosistemi naturali diventano quindi strumenti fondamentali di prevenzione primaria.

3. ECOSISTEMI FORESTALI, ALBERI E SALUTE UMANA

Gli ecosistemi forestali svolgono un ruolo chiave nel mantenimento degli equilibri ecologici e nel supporto alla salute umana. Le foreste contribuiscono alla regolazione del clima, alla riduzione dell'anidride carbonica dall'atmosfera, alla conservazione della biodiversità e alla protezione del suolo e delle risorse idriche. Oltre a questi servizi ecosistemici, numerosi studi evidenziano benefici diretti e indiretti degli alberi sulla salute umana.

La presenza di verde è associata a un miglioramento della qualità dell'aria, grazie alla riduzione degli inquinanti atmosferici e delle isole di calore urbane. Gli spazi verdi favoriscono inoltre l'attività fisica, riducono lo stress, migliorano la salute mentale e contribuiscono al benessere psicologico (Nguyen et al., 2023). Tali benefici risultano particolarmente relevan-

ti nei contesti urbani e periurbani, dove la popolazione è maggiormente esposta a fattori di rischio ambientali.

In ambito sanitario, il verde assume un ruolo crescente come elemento di supporto ai percorsi di cura. La presenza di alberi e giardini in prossimità delle strutture ospedaliere è associata a una riduzione dello stress nei pazienti e nel personale sanitario, a un miglioramento della percezione della qualità delle cure e, in alcuni casi, a esiti clinici più favorevoli.

4. OSPEDALI E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: VERSO UNA SANITÀ "ONE HEALTH"

Le strutture sanitarie sono gli elementi portanti e fondamentali, ma sono al contempo caratterizzate da un impatto ambientale significativo in termini di consumo energetico, produzione di rifiuti ed emissioni. L'integrazione dei principi *One Health* nella gestione ospedaliera offre l'opportunità di ripensare il ruolo degli ospedali come attori attivi nella promozione della salute ambientale e territoriale. In questa prospettiva, il verde ospedaliero e le iniziative di forestazione assumono un valore simbolico e operativo. Gli alberi diventano elementi di connessione tra salute, ambiente e comunità, contribuendo a diffondere una cultura della sostenibilità e della prevenzione. La promozione di ambienti di cura più verdi e salubri si inserisce inoltre nelle strategie di contrasto al burnout degli operatori sanitari, fenomeno sempre più diffuso e riconosciuto come problema di sanità pubblica.

5. IL PROGETTO "UN ALBERO PER LA SALUTE": DESCRIZIONE ED ESPERIENZA

Il progetto *Un albero per la salute*, basato sulla collaborazione fra il Raggruppamen-

to Carabinieri Biodiversità e la FADOI, Società Scientifica di Medicina Interna, nasce nel 2023 con l'obiettivo di tradurre i principi dell'approccio *One Health* in azioni concrete, coinvolgendo le strutture ospedaliere italiane in iniziative di sensibilizzazione ambientale, con la piantumazione di giovani alberi in numerosi ospedali italiani. Il progetto si inserisce in un percorso più ampio di promozione della sostenibilità in ambito sanitario e di rafforzamento del legame tra ospedali e territorio.

L'edizione 2023 e quella 2024 hanno coinvolto oltre 60 ospedali distribuiti su tutto il territorio nazionale, mentre con l'edizione 2025 si è arrivati a 100 strutture ospedaliere, appartenenti a diverse regioni italiane. Le iniziative hanno previsto momenti di sensibilizzazione rivolti a operatori sanitari e cittadini, con l'obiettivo di promuovere la consapevolezza del ruolo degli alberi e degli ecosistemi naturali nella tutela della salute.

Il progetto si caratterizza per un forte valore simbolico: la piantumazione di un albero diventa un gesto concreto che rappresenta l'impegno del sistema sanitario verso la salute del pianeta e delle future generazioni. Al tempo stesso, l'iniziativa contribuisce a rafforzare il senso di appartenenza e di responsabilità condivisa all'interno delle comunità ospedaliere.

6. DISCUSSIONE

L'esperienza del progetto *Un albero per la salute* evidenzia come l'approccio *One Health* possa essere applicato efficacemente anche al di fuori dei contesti accademici, attraverso iniziative capaci di coinvolgere attivamente gli operatori sanitari, i cittadini e i Carabinieri. La forestazione, reale o simbolica, rappresenta uno strumento potente di comunicazione e di educazione alla salute, in grado di rendere tangibile il legame tra ambiente e benessere umano.

In un'epoca caratterizzata da crisi ambientali e sanitarie interconnesse, risulta sempre più evidente la necessità di superare approcci settoriali e frammentati. L'integrazione tra politiche sanitarie, ambientali e forestali può contribuire a costruire sistemi di salute più resilienti, equi e sostenibili. Gli ospedali, in quanto istituzioni di riferimento per la salute pubblica, possono svolgere un ruolo guida in questo processo.

7. CONCLUSIONI

La tutela della salute umana non può prescindere dalla protezione degli ecosistemi naturali. L'approccio *One Health* offre un quadro concettuale solido per comprendere e affrontare le sfide sanitarie contemporanee, valorizzando il ruolo degli alberi, delle foreste e del verde urbano come determinanti fondamentali di salute. L'esperienza del progetto *Un albero per la salute* dimostra come sia possibile tradurre tali principi in azioni concrete, promuovendo una visione integrata e sostenibile della sanità. Investire nella tutela degli ecosistemi forestali significa investire nella salute presente e futura delle popolazioni.

BIBLIOGRAFIA

- Naghavi, M., Vollset, S. E., Ikuta, K. S., Swetschinski, L. R., Gray, A. P., Wool, E. E., Robles Aguilar, G., Mestrovic, T., Smith, G., Han, C., Hsu, R. L., Chalek, J., Araki, D. T., Chung, E., Raggi, C., Hayoon, A. G., Weaver, N. D., Lindstedt, P. A., Smith, A. E., . . . Mendes, J. A. (2024). Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: A systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet*, 404(10459), 1199–1226. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01867-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01867-1)
- Nguyen, P.-Y., Astell-Burt, T., Rahimi-Ardabili, H., & Feng, X. (2023). Effect of nature prescriptions on cardiometabolic and mental health, and physical

- activity: A systematic review. *The Lancet Planetary Health*, 7(4), e313–e328. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00025-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00025-6)
- Winkler, A. S., Brux, C. M., Carabin, H., das Neves, C. G., Häsler, B., Zinsstag, J., Fèvre, E. M., Okello, A., Laing, G., Harrison, W. E., Pöntinen, A. K., Huber, A., Ruckert, A., Natterson-Horowitz, B., Abela, B., Aenishaenslin, C., Heymann, D. L., Rødland, E. K., Berthe, F. C. J., . . . Amuasi, J. H. (2025). The Lancet One Health Commission: Harnessing our interconnectedness for equitable, sustainable, and healthy socioecological systems. *The Lancet*, 406(10502), 501-570. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00627-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00627-0)
- World Health Organization. (2024). *WHO bacterial priority pathogens list, 2024*. World Health Organization.
- OECD. (2025). *Health at a Glance 2025: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/8f9e3f98-en>