

L'impronta ecologica dei servizi sanitari: cosa dovrebbero fare i professionisti della salute

The ecological footprint of health care: what health professionals should do

ANTONIO BONALDI*,
SANDRA VERNERO**,
GUIDO GIUSTETTO°,
ROBERTO ROMIZI°°

*Past president Associazione Slow Medicine ETS

**Presidente Associazione Slow Medicine ETS

°Presidente Ordine dei medici di Torino

°°Presidente di ISDE

Per corrispondenza:
abonaldi@libero.it

Riassunto

Secondo il Lancet, i cambiamenti climatici rappresentano la più grave minaccia per la salute del 21° secolo. Il contenimento del riscaldamento terrestre, in linea con gli obiettivi stabiliti nella Conferenza di Glasgow del 2021, dovrebbe essere posto, pertanto, al di sopra di ogni altra cosa. In realtà le risposte sono ancora insufficienti e sorprendentemente il settore sanitario, perlomeno in Italia, sembra essere tra quelli meno sensibili, come se la produzione di CO₂ non lo riguardasse.

Eppure, date le pesanti conseguenze sulla salute associate ai cambiamenti climatici, medici e operatori sanitari dovrebbero essere in prima linea. Tanto più che il settore sanitario, con il 4-5% del totale, contribuisce in modo significativo alle emissioni in atmosfera di CO₂. Un valore che lo colloca al primo posto tra i servizi, più o meno il doppio dell'intero trasporto aereo.

Importanti associazioni internazionali come *Health Care Without Harm*, raccomandano a tutti coloro che hanno responsabilità decisionali in ambito sanitario di dotarsi di una propria "Road Map" di avvicinamento agli obiettivi di Glasgow. A questo fine, gli interventi dovrebbero essere indirizzati su più fronti: ridurre le emissioni di gas-serra degli edifici; limitare i trasferimenti e migliorare l'efficienza dei trasporti; ridurre il volume dei rifiuti sanitari; promuovere un'alimentazione sana e sostenibile; contenere l'inquinamento ambientale da farmaci e gas anestetici e ridurre esami e trattamenti non necessari.

È ormai tempo di agire e gli operatori della sanità dovrebbero sempre valutare le conseguenze sugli ecosistemi delle loro scelte cercando ogni volta di adottare le alternative più sicure. Anche piccoli cambiamenti nella pratica corrente, infatti, se generalizzati, pos-

sono conseguire importanti risultati.

Parole chiave: impronta ecologica dei servizi sanitari, cambiamenti climatici, prestazioni sanitarie a basso valore clinico.

Abstract

According to the Lancet, "climate change is the biggest global health threat of the 21st century". The containment of global warming, in line with the goals set at the Glasgow conference of 2021, should therefore be placed above all else. In reality, the answers are still insufficient and surprisingly the health sector, at least in Italy, seems to be among the least sensitive, as if the production of CO₂ did not concern it. Yet, given the heavy health consequences associated with climate change, doctors and health professionals should be at the forefront. Especially since the health sector, with 4-5% of the total, contributes significantly to the emissions of CO₂ into the atmosphere. A value that places it in first place among services, more or less double that of all air transport.

Important international associations such as Health Care Without Harm, recommend that all those with decision-making responsibilities in the health sector should have their own "Road Map" to move closer to the Glasgow goals.

Interventions should be directed on several fronts: reducing greenhouse gas emissions from buildings; limiting transfers and improve transport efficiency; reducing the volume of medical waste; promoting healthy and sustainable nutrition; containing environmental pollution by drugs and anesthetic gases and reducing unnecessary tests and treatments.

It is now time for action and health professionals should always evaluate the consequences of their choices on ecosystems, trying to adopt the safest alternatives. Even small changes in current practice, if generalized, can achieve important results.

Keywords: *Health care carbon footprint, climate change, low value care.*

■ Introduzione

La Terra si riscalda e il clima sta cambiando più velocemente del previsto. Basta guardarsi attorno per accorgersene: le temperature medie stagionali aumentano, le piante fioriscono prima, la neve non si vede quasi più, i ghiacciai si riducono, ma soprattutto siamo colpiti con sempre maggior frequenza da fenomeni meteorologici estremi: bombe d'acqua, alluvioni, uragani, alternati a lunghi periodi di siccità, ondate di calore e incendi boschivi, con il pesante carico di morti, distruzioni, migrazioni, conflitti e dolore che portano con sé.

Le conseguenze sulla biosfera, sulla vita e la salute dell'uomo sono molteplici e gravi e sono destinate a peggiorare ulteriormente fino a divenire irreversibili se entro il 2050 non riusciremo a invertire la crescita delle emissioni di CO₂ e contenere l'aumento della temperatura terrestre entro 1,5 gradi centigradi rispetto all'epoca preindustriale, come stabilito dalla conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici che si è tenuta a Glasgow nel 2021.

Per raggiungere questo ambizioso ma inderogabile obiettivo è necessario però che tutta la società civile sia consapevole dei gravi rischi che incombono sugli equilibri degli ecosistemi terrestri e prima che sia troppo tardi metta in atto adeguate misure correttive, monitorando il cammino percorso e valutando i risultati raggiunti.

■ Ognuno deve fare la propria parte

In questi ultimi anni, a causa della pandemia, della guerra contro l'Ucraina e grazie alle iniziative di tenaci giovani attiviste come Greta Thunberg, la sensibilità dell'opinione pubblica nei confronti dell'ambiente sta progressivamente crescendo. Da vari settori produttivi come agricoltura, trasporti, urbanistica, edilizia, commercio, turismo giungono diverse proposte d'intervento, ma sorprendentemente il settore sanitario, perlomeno in Italia, sembra essere ancora poco sensibile al problema. Eppure, date le pesanti conseguenze sulla salute associate ai cambiamenti climatici, medici, infermieri e personale sanitario dovrebbero essere in prima linea nell'individuare le azioni capaci di arrestare o perlomeno frenare il progressivo riscaldamento terrestre. Stando allo scarso interesse manifestato dall'universo medico sembrerebbe che in campo sanitario non ci sia poco o nulla da fare e che i problemi dell'ambiente riguardino solo gli altri, come se tutto ciò che si fa in medicina fosse egualmente utile, appropriato ed eseguito in modo sostenibile. Le cose, però, non stanno affatto così. Certo, i servizi sanitari sono essenziali per la nostra salute ma anche loro contribuiscono e non poco a peggiorare la crisi climatica e anche in questo settore c'è tantissimo da fare. Raramente, per esempio, si spiega ai cittadini che per salvaguardare la salute non basta stanziare più risorse e acquisire nuove tecnologie ma occorre interrogarsi sulle modalità del loro impie-

go e sulla loro efficacia. Il fine non sempre giustifica i mezzi. Come vedremo in seguito, la letteratura scientifica è molto ricca di esempi sugli enormi sprechi che si perpetuano in campo sanitario e autorevoli istituzioni come l'OMS e l'OCSE sollecitano da tempo l'adozione di misure urgenti per limitare gli effetti avversi associati a questo fenomeno.

■ L'impronta ecologica dei servizi sanitari

Il settore sanitario attraverso la gestione degli edifici, l'erogazione dei servizi, l'utilizzo di farmaci, dispositivi medici e tecnologie sanitarie, lo smaltimento dei rifiuti, l'alimentazione, i trasporti, contribuisce con il 4-5% al totale delle emissioni in atmosfera di gas clima-alteranti¹. Un valore significativo, che in termini di emissioni lo colloca al primo posto tra i diversi settori afferenti ai servizi, più o meno come il doppio dell'intero trasporto aereo. Intervenire su di esso è molto importante anche perché le attività correlate ai servizi sanitari rappresentano una quota considerevole del PIL, pari all'8,3% in Europa e all'8,7% in Italia² ed esercitano quindi una forte influenza su molte altre attività economiche, a cui sono intimamente connesse.

Le iniziative, non solo dovrebbero ridurre l'impronta ecologica delle attività correnti ma anche accoppiare ogni ulteriore espansione dei servizi con l'indicazione delle misure che s'intendono adottare per rispettare gli impegni internazionali sul clima. Un lavoro arduo ma non impossibile, purché ci sia la consapevolezza della rilevanza del problema e la ferma volontà di affrontarlo.

■ Cosa possono fare i professionisti della salute?

I professionisti della salute possono fare molto per realizzare un servizio sanitario di alta qualità, capace di salvaguardare la salute delle persone senza danneggiare il pianeta. Ricordiamo che essi non sono solo medici, infermieri, farmacisti e biologi. Altrettanto importante è il ruolo svolto dal personale che opera negli uffici tecnici e negli uffici amministrativi addetti agli acquisti, alle pulizie, alla mensa (ingegneri civili, bioingegneri, informatici, fisici, personale amministrativo). Gli interventi devono affiancare e sostenere le iniziative messe in atto nei diversi ambiti delle aziende sanitarie (tecnici, economici, sanitari) in uno spirito di collaborazione e di integrazione interdisciplinare e devono essere indirizzati su due fronti: ridurre l'impronta ecologica connessa con l'erogazione dei servizi (compiti assegnati soprattutto agli uffici tecnici ed economici) e agire sull'appropriatezza delle cure evitando, in particolare, diagnosi e trattamenti non necessari (compiti assegnati soprattutto al personale sanitario).

Importanti associazioni come *Health Care Without Harm* a cui aderiscono migliaia di ospedali, organizzazioni sanitarie, leader e professionisti della salute di tutto il mondo, raccomandano a tutti coloro che hanno responsabilità decisionali in ambito sanitario di affrontare la crisi climatica dotandosi, in primo luogo, di una propria "Road Map" di avvicinamento agli obiettivi indicati dagli

accordi di Glasgow³. A questo fine ospedali e istituzioni sanitarie dovrebbero nominare un apposito gruppo di lavoro composto da persone motivate, afferenti a diversi ambiti professionali con il compito di sensibilizzare gli operatori sanitari sui fattori ambientali correlati alla salute e definire un'agenda delle azioni da intraprendere per facilitare la transizione ecologica.

Tenuto conto delle specificità locali tali azioni potrebbero far riferimento a sei ambiti di lavoro tutti strettamente interconnessi. Non è necessario fare tutto contemporaneamente, l'importante è partire con qualche iniziativa che funga da stimolo e faccia cogliere il senso della direzione. Poi occorre incoraggiare la creatività, assecondare l'innovazione e creare le condizioni affinché ciascuno sia messo nelle condizioni di dare il meglio di sé e possa introdurre nel proprio contesto lavorativo le opportune azioni di miglioramento. Ecco qualche esempio.

- **Ridurre le emissioni di gas-serra degli edifici:** massimizzare l'efficienza energetica dei fabbricati; ove possibile favorire l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti; ottimizzare l'utilizzo degli spazi; impiegare fonti luminose a tecnologie LED; sostituire gradualmente le fonti di energia fossile con energie rinnovabili, aumentare gli spazi verdi.
- **Limitare i trasferimenti e migliorare l'efficienza dei trasporti:** sviluppare strategie di telemedicina e di comunicazione digitale come alternativa ai colloqui diretti, compresi i convegni e gli incontri di formazione; impiegare ambulanze elettriche; realizzare depositi protetti per biciclette (con possibilità di bike-sharing); negoziare sconti per l'uso dei mezzi di trasporto pubblici.
- **Ridurre il volume dei rifiuti sanitari:** la maggior parte dei rifiuti ospedalieri (75-80%) purché raccolti in modo differenziato può essere smaltita con i rifiuti urbani; compatibilmente con la sicurezza del paziente limitare l'impiego di dispositivi monouso; utilizzare preferibilmente materiali riusabili, riciclabili e rinnovabili; eliminare la distribuzione dell'acqua in bottiglie di plastica (ove possibile utilizzare solo acqua del rubinetto).
- **Promuovere un'alimentazione sana e sostenibile:** modificare i menu del personale e dei malati al fine di ridurre il consumo di carni lavorate, grassi saturi e cereali raffinati; valorizzare i prodotti locali e coltivati con metodi biologici; eliminare le bevande zuccherate dai distributori automatici, avviare progetti di recupero degli scarti alimentari e del cibo non consumato.
- **Contenere l'inquinamento ambientale da farmaci e gas anestetici:** ridurre la sovraprescrizione e quando possibile scegliere farmaci e modalità di somministrazione con minor impatto sull'ambiente; limitare l'impiego di gas anestetici specie l'ossido nitroso e il desflurano (impatto sull'ambiente pari a 2 mila volte quello della CO₂); sostituire i gas utilizzati come propellenti negli inalatori spray per l'asma; preparare di volta in volta confezioni di farmaci con quantità corrispondenti ai singoli bisogni; curare lo smaltimento

differenziato.

- **Migliorare l'appropriatezza delle cure:** le prestazioni sanitarie inappropriate, inutili e perfino dannose consumano il 20-30% delle risorse dedicate alla sanità⁴. Un fenomeno molto preoccupante, tanto che il controllo dell'eccesso di prestazioni sanitarie è considerata dall'OMS e dall'OCSE, una tra le più importanti misure di contenimento dell'impronta ecologica dei servizi sanitari, oltre che un valido strumento di miglioramento della qualità e della sicurezza delle cure⁵⁻⁷.

L'eccesso di prestazioni è oggetto di grande interesse da parte del mondo scientifico e ha dato origine a importanti campagne internazionali, tra le quali ricordiamo: *Less is more*, lanciata nel 2010 da JAMA Internal Medicine, *Too much Medicine*, promossa nel 2013 dal BMJ e *Choosing Wisely* avviata nel 2012, negli Stati Uniti, dall'ABIM Foundation e ripresa in Italia da Slow Medicine con il progetto "Fare di più non significa fare meglio - Choosing Wisely Italy"⁸. Al progetto hanno aderito più di 50 società scientifiche di medici, infermieri, farmacisti e fisioterapisti che hanno definito 280 raccomandazioni relative ad esami, farmaci, trattamenti e procedure ad alto rischio d'inappropriatezza. Le raccomandazioni sono riportate tra le Buone Pratiche clinico-assistenziali nel Sistema Nazionale Linee Guida (SNLG) dell'Istituto Superiore di Sanità⁹.

In effetti, anche un semplice esame del sangue produce CO₂ e contribuisce ad aumentare il riscaldamento terrestre. Per esempio, mille test del sangue (formula, emoglobina, ematocrito) producono l'equivalente in CO₂ di 700 chilometri percorsi in automobile, mentre una singola risonanza magnetica produce l'equivalente in CO₂ di un'auto che percorre 145 km.

Conoscere questi dati non preclude al medico la facoltà di prescrivere tutto ciò che serve al paziente, ma lo aiuta a prendere coscienza che l'overuse di prestazioni a basso valore clinico oltre che rappresentare uno spreco di risorse provoca anche un danno ambientale e concorre ad accentuare la grave crisi climatica che stiamo vivendo. Ciò vale in particolare per i farmaci: dato che la loro produzione e lo smaltimento di quelli avanzati contribuiscono in modo rilevante all'inquinamento dell'acqua e del suolo e nel caso degli antibiotici alimentano il drammatico fenomeno dell'antimicrobico-resistenza.

Ecco qualche esempio di prestazioni che spesso non sono necessarie: esami preoperatori prescritti in modo standardizzato, artroscopia del ginocchio per lesioni artrosiche nell'anziano, radiografie, TAC e RM per il mal di schiena senza sospetto di patologie severe, check-up, PSA per lo screening del cancro della prostata, ecografia per lo screening del cancro della tiroide, antibiotici per le infezioni delle vie aeree superiori, prodotti multivitaminici, sali minerali e integratori dietetici quando non motivati da patologie specifiche. Gli esempi potrebbero continuare ancora a lungo, evidenziando centinaia di interventi chirurgici, procedure sanitarie, test di laboratorio, indagini diagnostiche e farmaci che oltre a danneggiare le persone a cui sono indirizzate

rappresentano un ingente fonte di spreco e un danno all'ecosistema.

■ È tempo di agire

L'emergenza climatica, secondo un'autorevole commissione formata da esperti del *Lancet e dell'Institute for Global Health* rappresenta la più grave minaccia per la salute del 21° secolo¹⁰. Essa è destinata a influire profondamente sul nostro modo di vivere, sulle nostre abitudini, sulla convivenza sociale, sulla natura, sulla salute e la sopravvivenza nostra e delle generazioni future¹¹. Siamo di fronte ad una emergenza planetaria senza precedenti che richiede uno straordinario sforzo di cambiamento da parte di tutti ed in particolare dei professionisti sanitari che dovrebbero occupare una posizione di leadership nell'opera di sensibilizzazione della comunità. Le iniziative però, se pur lodevoli, sono ancora troppo scarse. Ne ricordiamo alcune.

Slow Medicine ETS, allo scopo di incoraggiare le società scientifiche e i professionisti a valutare le conseguenze negative sull'ambiente delle pratiche inappropriate e a sviluppare raccomandazioni su pratiche che provocano danno all'ambiente, ha lanciato, nell'ambito del progetto *Choosing Wisely Italy*, l'iniziativa "Green Choosing Wisely Italy". Inoltre, in collaborazione con **ISDE** l'Associazione Medici per l'Ambiente e **CIPOMO** (Collegio Italiano Primari Medici Ospedalieri Italiani) ha avviato il progetto "Verso un'ecologia della salute". Le Associazioni e le Società Scientifiche che aderiscono a tale progetto s'impegnano ad individuare, diffondere e mettere in atto buone pratiche professionali capaci di contrastare le cause del degrado ambientale, eliminare gli sprechi, contenere i consumi e ridurre l'impronta ecologica delle attività correlate alla ricerca, alla prevenzione, alla diagnosi e alla cura.

ISDE, ha avviato in collaborazione con l'Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT) il progetto "Un tocco di verde al tuo ambulatorio". Il progetto offre molti spunti pratici di ciò che si può fare da subito negli ambulatori (pubblici e privati) a salvaguardia dell'ambiente. Le diverse azioni sono raccolte in 5 mosse: razionalizzare i consumi, ridurre i fattori inquinanti, fare acquisti "verdi", ridurre i rifiuti e il sistema di raccolta differenziata, promuovere la sostenibilità ambientale¹². Inoltre, da anni, con progetti di formazione e di ricerca persegue l'obiettivo di ridurre l'impronta ecologica dei farmaci, sensibilizzando medici e farmacisti, pur nel rispetto delle necessità terapeutiche del singolo paziente, a prescrizioni più rispettose dell'ambiente e a un corretto smaltimento.

FNOMCeO (Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri) ha rinnovato il gruppo di lavoro sui temi della salvaguardia ambientale, indicando diversi obiettivi:

- promuovere un'intesa con il Ministero della Salute e l'ANCI finalizzata allo sviluppo di attività in tema di salute pubblica e ambiente, quali: corsi, eventi, seminari ed elaborazione di linee guida;
- realizzare, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e secondo le indicazioni del Piano Nazio-

nale Prevenzione, un percorso formativo per i medici che partecipano alla Rete Italiana dei Medici Sentinella per l'Ambiente (RIMSA);

- collaborare con la Task Force del Ministero della Salute alla realizzazione del Piano Nazionale Prevenzione;
- realizzare un corso di formazione a distanza sul rapporto ambiente-salute per medici clinici, in particolare per medici di medicina generale e pediatri.

Più recentemente FNOMCeO ha preso posizione sul tema dell'impronta ecologica dei servizi sanitari, allo scopo di aumentare la consapevolezza dei medici e di coinvolgere i cittadini. Ridurre la prescrizione di esami e terapie che non incidono sulla salute delle persone presenta, infatti, diversi risvolti positivi: è un'operazione culturale di contrasto al consumismo sanitario, riduce gli sprechi in sanità e contribuisce a mitigare le emissioni di CO₂ nell'atmosfera. È allo studio, infine, un percorso formativo per aiutare i medici ad identificare, ciascuno per le proprie competenze, le azioni più incisive da mettere in atto nella propria attività.

È ormai tempo di agire e in questo senso gli operatori della sanità dovrebbero sempre valutare le conseguenze sugli ecosistemi delle loro scelte cercando ogni volta di adottare le alternative più sicure, consapevoli che anche piccoli cambiamenti nella pratica corrente, se generalizzati, possono conseguire nel tempo risultati molto significativi.

Il tempo passa, la sensibilità è ancora scarsa e il lavoro da fare molto. Cambiamenti culturali, miglioramenti strutturali e modifiche comportamentali sono ugualmente utili e riguardano ogni ambito della medicina ad ogni livello di responsabilità: dai vertici gestionali ai singoli operatori e devono procedere in sintonia. Non c'è nulla di impossibile ma ciascuno deve fare la propria parte con impegno e determinazione perché come ci ricorda papa Francesco: "Non possiamo pretendere di rimanere sani in un mondo malato".

Bibliografia

1. Pichler PP et al: International comparison of health care carbon footprints. *Environ. Res. Lett.* 2019; 14 064004.
2. OECD/European Union (2020), *Health at a Glance: Europe 2020: State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/82129230-en>.
3. Global Road Map for health Care Decarbonization. *Health Care without Harm* 2021.
4. Hensher M et al: Health care, overconsumption and uneconomic growth: a conceptual framework. *Social Science & Medicine* 266 (2020) 113420.
5. Tackling wasteful spending on health. OECD 2017.
6. Morgan, et al: Setting a research agenda for medical overuse. *BMJ* 351; 2015.
7. Barratt A, McGain F: Overdiagnosis is increasing the carbon footprint of healthcare. *BMJ* 2021;375:n2407.
8. <https://choosingwiselyitaly.org/>
9. <https://snlg.iss.it/?p=123>
10. "Managing the Health Effects of Climate Change." The Lancet and University College London Institute for Global Health Commission. *The Lancet*, Vol. 373, May 16, 2009.
11. The 2020 report of the Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *Lancet* 2021; 397: 129–70.
12. Campagna di ARPAT e ISDE Italia rivolta a medici e pediatri di base per una gestione eco-sostenibile degli ambulatori medici. http://www.arpat.toscana.it/documentazione/brochure/arpat-ambulatorio_verde-rid.pdf