

## Convegno : La sostenibilità in ambito sanitario

### L'appropriatezza in chiave di sostenibilità

#### **Dott.ssa Sandra Venero**

Cofondatore e Past President di Slow Medicine ETS

Coordinatore della campagna "FARE DI PIÙ NON SIGNIFICA FARE MEGLIO –  
CHOOSING WISELY ITALY"

[s.vernero@slowmedicine.it](mailto:s.vernero@slowmedicine.it)

*The 2020 report of the Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. Lancet 2021; 397: 129–70*

L'assistenza sanitaria è tra i settori più importanti nella gestione degli effetti dei cambiamenti climatici e, allo stesso tempo, questo settore ha un ruolo importante nella riduzione delle proprie emissioni di carbonio.

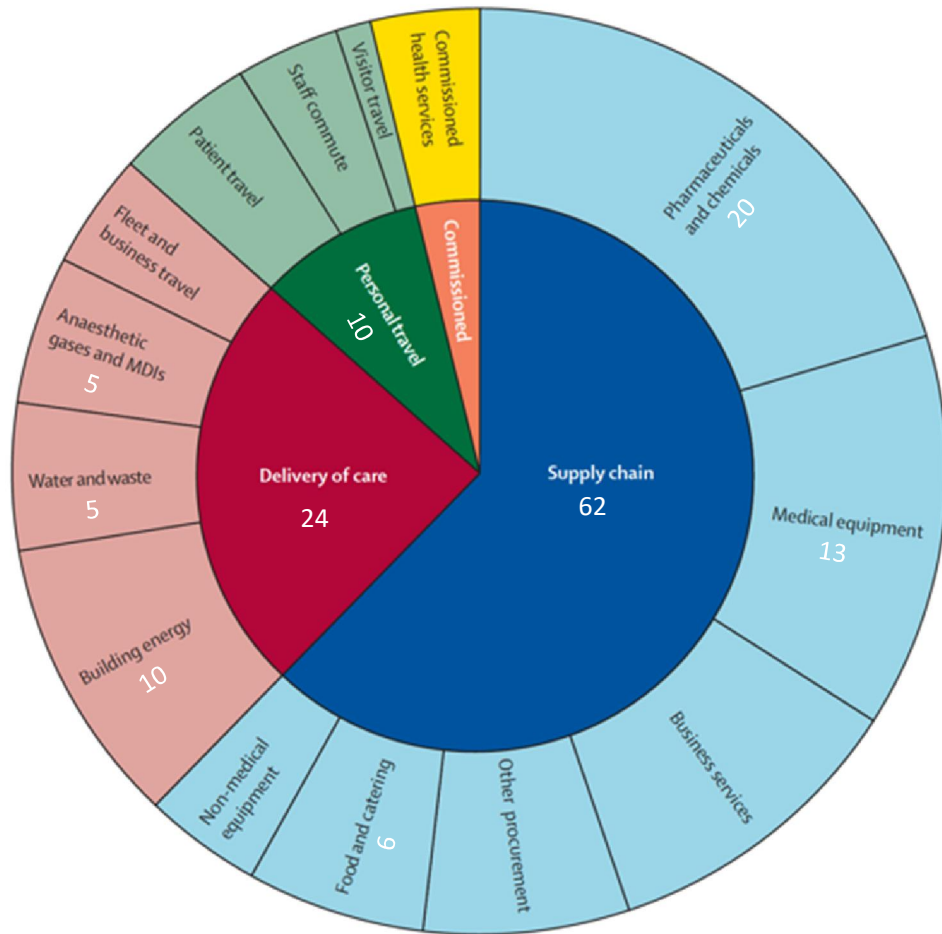
**A livello globale, l'assistenza sanitaria è responsabile di quasi il 5% delle emissioni globali di gas serra.**

**Italia 4% USA 7,6% India 1,5%**

The screenshot shows the top section of the Lancet website. At the top, there is an advertisement for the 'Ninth International Congress on Peer Review and Scientific Publication' with a 'Learn more >' button and the website 'peerreviewcongress.org'. Below this is the 'THE LANCET' logo and navigation links: 'Submit Article', 'Log in', 'Register', 'Subscribe', 'Claim', a search icon, and a menu icon. The main article header reads 'REVIEW | VOLUME 397, ISSUE 10269, P129-170, JANUARY 09, 2021'. The article title is 'The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises'. The authors listed are Nick Watts, MA, Markus Amann, PhD, Prof Nigel Arnell, PhD, Sonja Ayeb-Karlsson, PhD, Jessica Beagley, BA, Kristine Belesova, PhD, et al. The publication date is December 02, 2020, and the DOI is https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32290-X. There is a 'Check for updates' button and a 'PlumX Metrics' logo. On the right side, there are icons for 'Subscribe', 'Save', 'Share', 'Reprints', and 'Request'. In the background, a bar chart is visible showing the percentage of emissions from the health sector for various countries: China (24%), India (23%), Japan (22%), USA (21%), Indonesia (20%), and Rest of the world (19%).

[https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)32290-X/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)32290-X/fulltext)

# Fonti di emissione di gas serra e aree di intervento



Tennison I: Lancet 2021



Gestione degli edifici



Trasporti: pazienti, personale, ambulanze



Rifiuti sanitari



Alimentazione



Gas anestetici, farmaci e dispositivi medici



Prestazioni di diagnosi e cura - Appropriatezza

Antonio Bonaldi



## Manuale per ridurre l'impronta climatica dei servizi sanitari



a cura di:

Antonio Bonaldi	Past president Slow Medicine, membro del comitato scientifico di ISDE
Stefania Barcella	Direzione sanitaria, ASST Papa Giovanni XXIII, Università degli Studi di Milano Bicocca
Gianluca Santini	Gestione Tecnico Patrimoniale, ASST Papa Giovanni XXIII
Anna Savoldelli	Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'informazione e della Produzione, Università degli Studi di Bergamo
Gianluca Selvestrel	Unità di Sostenibilità ambientale dei sistemi industriali e sanitari, Dipartimento di Ambiente e Salute, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS
Paolo Sileo	Direzione sanitaria, ASST Bergamo Est, Università degli Studi di Milano Bicocca

Documento elaborato nell'ambito del progetto, coordinato dall'Ordine dei medici di Bergamo:  
**Servizi sanitari e transizione ecologica: un'alleanza tra le istituzioni**

Foto: ASST Papa Giovanni XXIII, ASST Bergamo Est, Giovanni Terzi

Edizione 1.0

Bergamo, 16 novembre 2024

## Appropriatezza delle cure



- 1 radiografia del torace = 0,53 kgCO<sub>2</sub>e (21)
- 1 TAC = 9,2 kgCO<sub>2</sub>e (21)
- 1 risonanza magnetica = 17,5 kgCO<sub>2</sub>e (21)
- 1 esame del sangue (emocromo) = 0,116 kgCO<sub>2</sub>e (22)

= auto a benzina che percorre **3 km**

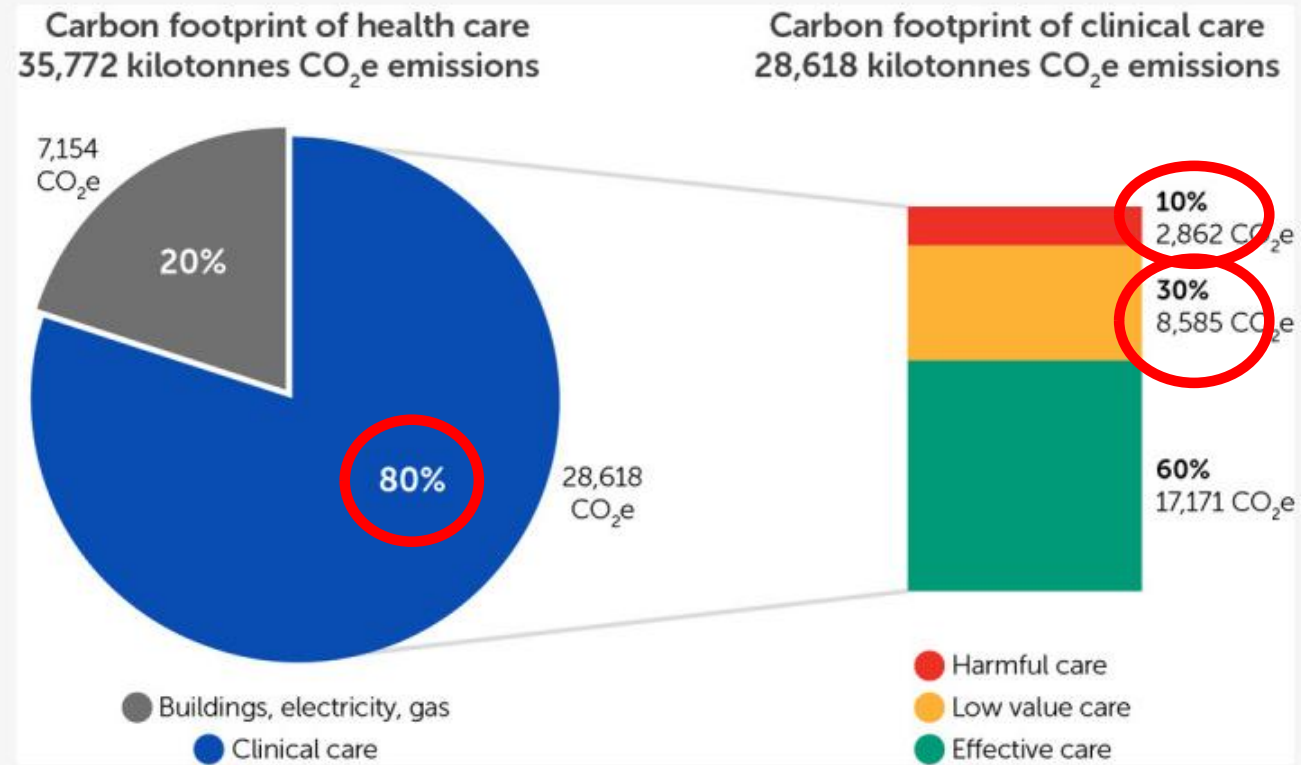
= auto a benzina che percorre **54 km**

= auto a benzina che percorre **103 km**

= auto a benzina che percorre **1 km**

# High value health care is low carbon health care

[Med J Aust.](#) 2022 Feb; 216(2): 67–68.



CO<sub>2</sub>e = carbon dioxide equivalent. Data sources: Malik et al,<sup>3</sup>Tennison et al 2021,<sup>4</sup>and Braithwaite et al.<sup>6</sup>

# The Choosing Wisely® Campaign



*An initiative of the ABIM Foundation*

Choosing Wisely is an initiative of the ABIM Foundation to help physicians and patients engage in **conversations** about the overuse of tests and procedures and support physician efforts to help patients make smart and effective care choices.



Cassel, C.K. and Guest, J.A. (2012). Choosing Wisely: helping physicians and patients make smart decisions about their care. *JAMA* 307:1801–1802.



**Progetto lanciato da Slow Medicine a dicembre 2012**  
**Pratiche a rischio d'inappropriatezza in Italia**  
**di cui medici, altri professionisti e pazienti dovrebbero parlare**

Ogni società scientifica/associazione di professionisti che aderisce al progetto individuerà **una lista di cinque test diagnostici o trattamenti**, a partire da quelli già indicati negli USA in Choosing Wisely, che:

- **sono effettuati molto comunemente in Italia**
- **non apportano benefici significativi, secondo prove scientifiche di efficacia, alle principali categorie di pazienti ai quali vengono generalmente prescritti**
- **possono al contrario esporre i pazienti a danni**

Questi test e trattamenti ad alto rischio di inappropriatezza dovranno essere **oggetto di aperto dialogo** nella relazione tra medico e paziente per facilitare scelte sagge e consapevoli.

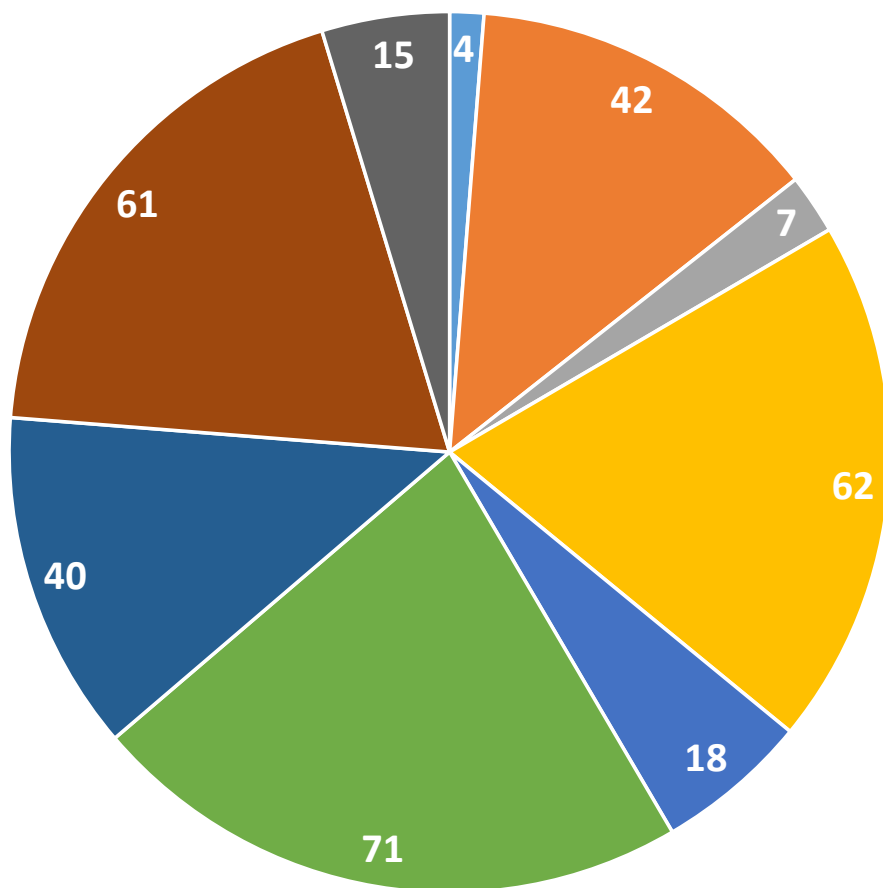




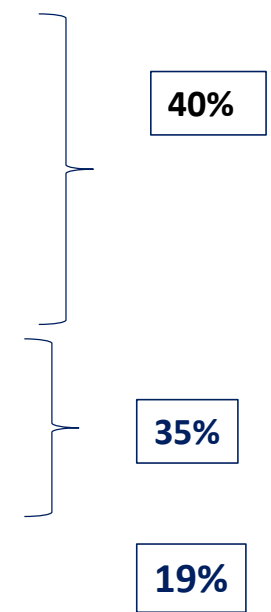
**CHOOSING WISELY ITALY** 

Fare di più non significa fare meglio

**Novembre 2024 - 64 liste italiane  
per 320 raccomandazioni**  
[www.choosingwiselyitaly.org](http://www.choosingwiselyitaly.org)



- Prevenzione primaria e tutela dell'ambiente
- Esami di Imaging
- Esami cardiologici
- Esami di laboratorio
- Altri esami
- Farmaci
- Altri trattamenti
- Altre pratiche (sanitarie)
- Altre pratiche (formazione in sanità)



## SOVRAUTILIZZO di test e trattamenti

➤ SPRECO di RISORSE, di PERSONALE e di TEMPO

➤ DANNI AI PAZIENTI

- danni **diretti** da test e trattamenti inappropriati (radiazioni ionizzanti, effetti collaterali farmaci, interazioni tra farmaci....)
- danni da **falsi positivi e sovradiagnosi** da test inappropriati >> ansia e stress, ulteriori test anche invasivi, trattamenti interventistici e chirurgici inappropriati (sovratrattamento)

➤ **DANNO ALL' AMBIENTE**





*Pratiche a rischio d'inappropriatezza di cui medici e pazienti dovrebbero parlare*  
**Le cinque raccomandazioni della Società Italiana di Radiologia Medica (SIRM)**  
**I lista** <https://choosingwiselyitaly.org/societa/sirm/>

1. Non eseguire **Risonanza Magnetica (RM) del Rachide Lombosacrale** in caso di lombalgia nelle prime sei settimane in assenza di segni/sintomi di allarme (semafori rossi o red flags).
2. Non eseguire di routine **Risonanza Magnetica (RM) del ginocchio** in caso di dolore acuto da trauma o di dolore cronico.
3. Non eseguire **Risonanza Magnetica (RM) dell'encefalo per cefalea non traumatica** in assenza di segni clinici di allarme.
4. Non eseguire **radiografie del torace preoperatorie** in assenza di sintomi e segni clinici che facciano sospettare patologie capaci di influire sull'esito dell'intervento.
5. Non eseguire di routine **radiografia del cranio nel trauma cranico lieve**.



**CHOOSING WISELY ITALY** JJ

Fare di più non significa fare meglio



Associazione Italiana  
Gastroenterologi &  
Endoscopisti Digestivi  
Ospedalieri

## **AIGO**

### **Associazione Italiana Gastroenterologi ed Endoscopisti Digestivi Ospedalieri**

- 1 Non prescrivere la ricerca del sangue occulto fecale (SOF), in alcun contesto al di fuori del programma di screening del cancro del colon-retto.
- 2 Non eseguire colonscopia di sorveglianza per polipi del colon, dopo un esame di qualità, con intervallo differente rispetto a quanto indicato dal gastroenterologo in calce all'esame o dopo valutazione dell'istologia del polipo.
- 3 Non ripetere esofagogastroduodenoscopia (EGDS) in paziente con diagnosi di malattia da reflusso gastroesofageo, con o senza ernia iatale, in assenza di nuovi sintomi.
- 4 Non prescrivere controllo ecografico addominale sistematico, una volta stabilita la diagnosi, in pazienti asintomatici portatori di angiomi epatici < 30 mm di diametro.
- 5 Non prescrivere farmaci inibitori della pompa protonica (IPP) in corso di terapia steroidea o per lungo periodo in pazienti con sintomi dispeptici.

*data stesura: 1 Marzo 2017*

*ultima revisione: 1 Marzo 2017*



## CHOOSING WISELY ITALY

Fare di più non significa fare meglio



### SIAARTI Società Italiana di Anestesia, Analgesia, Rianimazione e Terapia Intensiva

- 1 Non eseguire esami ematochimici di routine ai pazienti da sottoporre a intervento chirurgico (o valutazione anestesiológica).
- 2 Non eseguire esami ematochimici routinariamente e quotidianamente nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, ma solo in base a specifici quesiti clinici.
- 3 Non eseguire trasfusioni ematiche per valori arbitrari di Hb > 7 g/dl ma valutare la necessità clinica di ogni singolo paziente (sanguinamento, stabilità emodinamica, comorbidità).
- 4 Non superare le 24 ore di profilassi antibiotica dopo la chirurgia, la durata della profilassi dovrebbe essere la più breve possibile.
- 5 Non aspettare che il dolore sia all'apice della sua intensità per iniziare il trattamento, ma prevenirlo attivamente impostando una terapia di base appropriata per tutto il tempo necessario.



# EMERGENZA CLIMATICA: IL RUOLO DEI PROFESSIONISTI SANITARI <https://choosingwiselyitaly.org/cwi-green/>



È stata posta recentemente attenzione al **contributo dei servizi sanitari alle emissioni di gas-serra**: il 5% circa delle emissioni in atmosfera di gas clima-alteranti provenienti dalle attività umane è riconducibile ai servizi sanitari, un valore equivalente a circa il doppio dell'intero trasporto aereo (1).

Se l'assistenza sanitaria globale fosse un Paese, si classificherebbe al quinto posto nel mondo per emissioni di gas serra (2). Dato che le attività cliniche sono responsabili di circa l'80% dell'impronta climatica dei servizi sanitari, è fondamentale il **ruolo dei professionisti** per una sua possibile riduzione (3). Si pensi, ad esempio, che mille test del sangue (formula, emoglobina, ematocrito) producono l'equivalente in CO2 di 700 km percorsi in automobile e una singola risonanza magnetica produce l'equivalente in CO2 di un'auto che percorre 145 km.

Il controllo dell'eccesso di prestazioni, come quello attuato tramite l'iniziativa **Choosing Wisely**, è dunque considerato tra le più importanti misure di contenimento dell'impronta climatica dei servizi sanitari (4), oltre che un valido strumento per evitare gli sprechi e migliorare la qualità e la sicurezza delle cure.

**Choosing Wisely International** (5) sostiene l'importante ruolo delle campagne Choosing Wisely nei confronti del cambiamento climatico, favorendo una presa di coscienza e una assunzione di responsabilità dei professionisti sanitari e delle loro società scientifiche di tutto il mondo.

L'importante rivista **BMJ** ha recentemente lanciato una campagna (6, 7, 8) per ridurre le emissioni di carbonio nel settore sanitario indirizzandosi verso azioni concrete che gli operatori sanitari possono e devono intraprendere: tra di esse viene ripetutamente riportata l'applicazione delle raccomandazioni di Choosing Wisely che permettono di evitare (avoid) o ridurre (reduce) pratiche non necessarie o addirittura dannose che ammontano, secondo tutte le stime, almeno al 20-30% del totale (9).

<https://www.bmj.com/content/383/bmj.p2461>

## GREEN CHOOSING WISELY ITALY

Nell'ambito della campagna Choosing Wisely, è stata lanciata nel 2022 al congresso di Milano presso l'IRCCS Mario Negri l'iniziativa **Green Choosing Wisely Italy** in collaborazione con l'Associazione Medici per l'Ambiente - ISDE Italia e in linea con un approccio One Health e Planetary Health, invitando le società scientifiche italiane a:

- descrivere le conseguenze ambientali delle pratiche inappropriate (antibiotici, altri farmaci, imaging, ecc) come ulteriore motivazione per la loro riduzione;
- sviluppare raccomandazioni su pratiche che provocano danno all'ambiente.

Possono inoltre essere sviluppate raccomandazioni atte a ridurre la domanda di prestazioni sanitarie tramite corrette abitudini di vita, che apportano co-benefici alla salute delle persone e a quella dell'ambiente.

Nella campagna Choosing Wisely Italy c'erano già importanti esempi in proposito, visto che nel 2015 sono state pubblicate 5 raccomandazioni dell'Associazione Medici per l'Ambiente - ISDE Italia (10) focalizzate sull'impatto ambientale di pratiche a rischio di inappropriato da parte di professionisti e di cittadini.

Raccomandazioni di ANIPIO (11) e di ANMDO-SITI (12) mirano a ridurre l'utilizzo improprio dei guanti monouso. La raccomandazione di ADI-Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica del 2021 sottolinea i danni, alla nostra salute e all'ambiente, dei regimi dietetici ad impronta occidentale (13).

Dal 2022 sono state pubblicate nuove schede di raccomandazioni green che vengono di seguito riportate.



5 raccomandazioni AIGO sull'endoscopia green

5 raccomandazioni green di ANIPIO per gli infermieri

## ALTRE INIZIATIVE GREEN

### Pillole Green

Sono pubblicate con periodicità mensile nel sito dell'OMCeO di Bergamo a cura del dottor Antonio Bonaldi e inviate a tutti gli iscritti all'Ordine le "Pillole Green" (massimo 500 parole); suggerimenti di interventi da parte dei professionisti sanitari in tema di ambiente e crisi climatica.

<https://www.omceo.bg.it/media-dell-ordine/media-dell-ordine-bergamo/pillole-green.html>

### Progetto plastica

Choosing Wisely Italy, insieme ad alcune società scientifiche, collabora alla **Campagna di sensibilizzazione dei medici sul problema dei danni da plastica alla salute** coordinata da ISDE Italia e Rete Italiana Medici Sentinella (RIMS).

Al link <https://www.isde.it/progetto-plastica/> si trovano tutti i materiali informativi tra cui un poster (per gli studi medici) che chiediamo ai medici di stampare e affiggere nel loro studio.

Inoltre è stato promosso un corso di formazione ECM a distanza (FAD) "SALUTE UMANA E AMBIENTE: PREVENZIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE DA ESPOSIZIONE ALLA PLASTICA". Il corso ha come docenti alcuni dei massimi esperti nazionali sul tema ed affronta l'argomento a 360°, dalla normativa alle principali evidenze epidemiologiche, dai metodi messi a punto per la rilevazione delle microplastiche nei tessuti umani alle misure per la riduzione dell'esposizione e molto altro.

La dr.ssa Sandra Verro, coordinatore di Choosing Wisely Italy, ha trattato nel corso FAD il tema: **Elastica e attività sanitaria: cosa si può fare?** Il corso è accreditato.

5 raccomandazioni ISDE Italia sul Medico di Medicina Generale green



## 5 raccomandazioni per un **Medico di Medicina Generale Green**



### ISDE Associazione Medici per l'Ambiente

- 1 La salute prima della malattia: non trascurare la prevenzione primaria e la valorizzazione della salute.
- 2 Non prescrivere esami di routine, senza una precisa ipotesi diagnostica.
- 3 Non prescrivere in molte patologie croniche farmaci come primo step terapeutico, ma promuovere il cambiamento degli stili di vita.
- 4 Non prescrivere di routine inalatori spray ma inalatori in polvere.
- 5 Non rilasciare impegnative cartacee ma dematerializza tutte le impegnative.



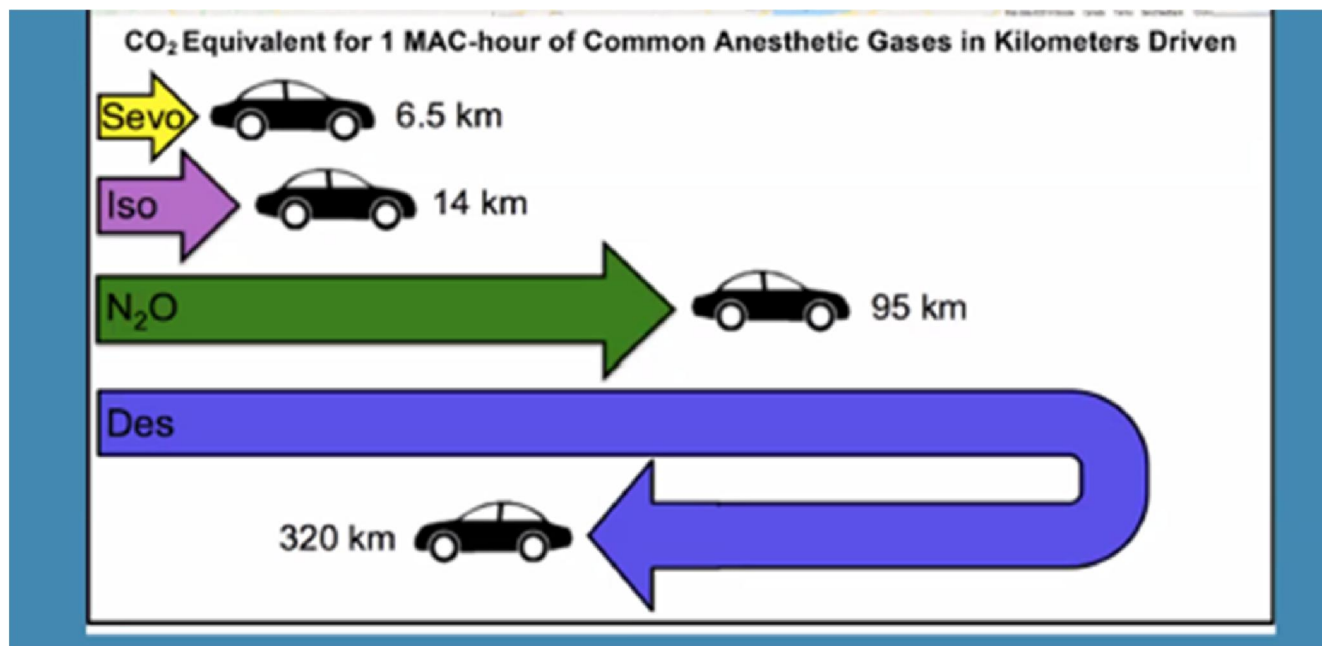
Sobria Rispettosa Giusta



Pratiche a rischio d'inappropriatezza di cui medici e pazienti dovrebbero parlare

**Le cinque raccomandazioni di SIAARTI sull'anestesia green (in fase di pubblicazione)**

## Non usare agenti inalatori anestetici ad alto potenziale di riscaldamento globale come **desflurano e protossido d'azoto**



I gas anestetici sono potenti gas serra, responsabili del 5% delle emissioni del settore sanitario.

*Il desflurano ha un impatto sull'ambiente 2.000 volte superiore a quello della CO<sub>2</sub>.*

*Usare desflurano per un'ora equivale a guidare un'auto per 370 km.*



# CAMPAGNA NAZIONALE

[www.isde.it/progetto-plastica](http://www.isde.it/progetto-plastica)

PREVENZIONE DANNI DA  
**PLASTICA** PER LA  
**SALUTE**

**Malattie legate alle sostanze chimiche rilasciate dalla plastica**

- ✳ Ftalati e Bisfenolo A
- ✳ Ritardanti di fiamma

**Disturbi del neurosviluppo**  
 Deficit di attenzione e iperattività  
 Autismo  
 Basso quoziente intellettivo  
 Disturbi cognitivi

**Malattie ormonali**  
 Malattia della tiroide  
 Cancro alla tiroide

**Malattie apparato respiratorio**  
 Asma

**Malattie cardiovascolari**

**Malattie metaboliche**  
 Diabete di tipo 2  
 Obesità infantile  
 Circonferenza vita aumentata

**Sfera riproduttiva adulti**  
 Ovaio policistico  
 Endometriosi  
 Riduzione fertilità maschile  
 Riduzione quantità e qualità spermatozoi  
 PAP test anomali  
 Ipertensione in gravidanza e/o pre-eclampsia

**Periodo embrio-fetale**  
 Nascita pretermine  
 Basso peso alla nascita  
 Età pubertà  
 Struttura dei genitali (alterata distanza ano-genitale)

**Diminuzione della risposta anticorpale ai vaccini**

**Aumento colesterolo totale e LDL**

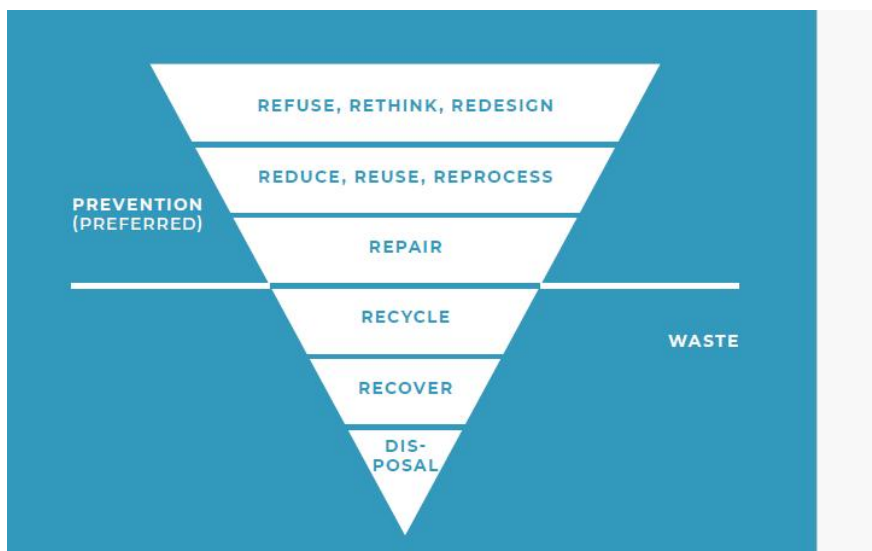
UNEP 2011 Landig et al 2010 From Plastics to Solutions: Global Assessment of Marine Litter and Plastic Pollution

## Plastica e attività sanitaria <https://www.isde.it/progetto-plastica/> Sandra Venero e Antonio Bonaldi

Gli operatori sanitari devono adottare comportamenti allineati ai principi dell'economia circolare al fine di:

- **ridurre** il consumo di materiali plastici, in particolare quelli monouso, senza compromettere la qualità e la sicurezza delle cure seguendo, ad esempio, **le raccomandazioni Choosing Wisely su guanti, PPI, cateteri urinari e venosi**;
- sostituire ove possibile i prodotti in plastica monouso con materiali biodegradabili o riutilizzabili (**riutilizzo**);
- aumentare la raccolta differenziata della plastica, per consentirne il **riciclo**.

<https://global.noharm.org/focus/plastics>



### INTRODUZIONE

Oggi la plastica è onnipresente e condiziona ogni ambito della nostra vita. Il settore sanitario in particolare ha registrato un incremento esponenziale di prodotti di plastica, soprattutto a causa della repentina diffusione di materiale monouso, come siringhe, cateteri, dispositivi per infusione endovenosa, set per trasfusione, protesi, kits diagnostici, oltre che guanti, camici, mascherine, materiale d'imballaggio, pavimenti etc.

Certamente la plastica ha contribuito a migliorare e a rendere più sicuri molti processi assistenziali tanto che oggi non sarebbe più possibile farne a meno. Tuttavia è auspicabile giungere ad un utilizzo più attento della plastica, tenendo conto dei suoi possibili effetti negativi sulla salute, dei quali c'è ancora scarsa consapevolezza anche da parte dei professionisti sanitari.

L'80% della plastica di uso corrente si disperde nell'ambiente contaminando il mare, il suolo e l'aria; i suoi frammenti più piccoli, definiti microplastiche e nanoplastiche e gli additivi tossici in

essa contenuti come ftalati e bisfenolo A possono penetrare direttamente nel nostro organismo distribuendosi in tutti gli organi, i tessuti, la placenta e il latte materno. I loro effetti tossici si possono manifestare attraverso vari meccanismi: possono interferire sull'attività degli ormoni e sulla salute riproduttiva (interferenza endocrina), favorire l'insorgenza di obesità e diabete (effetto metabolico), provocare effetti infiammatori, aumentare il rischio di alcuni tipi di cancro e compromettere il neurosviluppo, specie negli organismi più vulnerabili come feti, neonati e bambini piccoli.

Oltre ad inquinare gli ecosistemi terrestri, la produzione, l'impiego e lo smaltimento delle materie plastiche generano una parte consistente delle emissioni di gas climalteranti attribuite al settore sanitario. Un problema non trascurabile se si considera che i servizi sanitari generano il 4,6% del totale delle emissioni di CO<sub>2</sub>: un valore equivalente a circa il doppio di quello relativo all'intero trasporto aereo.

### COSA FARE

In primo luogo occorre sensibilizzare i professionisti sanitari sull'importanza etica e professionale di contenere, per quanto possibile e senza compromettere l'efficacia e la sicurezza delle cure, l'utilizzo della plastica nella pratica sanitaria, allineando le decisioni ai principi dell'economia circolare che consistono nel ridurre i consumi, riparare e riutilizzare i prodotti esistenti il più a lungo possibile ed infine recuperare e riciclare le materie prime. Ecco qualche esempio.

#### • Ridurre i consumi

Una delle più importanti misure di contenimento dell'uso della plastica consiste nel migliorare l'appropriatezza delle cure, cioè assicurare a ciascun paziente trattamenti efficaci e utili alle sue specifiche condizioni cliniche, riducendo al minimo il rischio di subire effetti collaterali. Secondo

un recente studio australiano, infatti, solo il 60% delle prestazioni sanitarie correnti è basato su linee-guida di riconosciuta efficacia, il 30% delle cure è inutile o di scarso valore clinico e il 10% è addirittura dannoso. C'è quindi ancora molto da fare per adeguare la pratica corrente alle migliori conoscenze scientifiche.

<https://www.isdenews.it/wp-content/uploads/2024/07/Scheda-9-Plastica-e-attivita-sanitaria.pdf>

[www.slowmedicine.it](http://www.slowmedicine.it)  
[www.choosingwiselyitaly.org](http://www.choosingwiselyitaly.org)

App CHOOSING WISELY ITALY

info@slowmedicine.it

Facebook:

Pagina Slow Medicine

**GRAZIE!**

Giorgio Bert, Marco Bobbio, Antonio Bonaldi,  
Gianfranco Domenighetti, Andrea Gardini,  
Silvana Quadrino, Sandra Vertero



**PERCHÈ  
UNA MEDICINA  
SOBRIA  
RISPETTOSA  
e GIUSTA  
È POSSIBILE**

Prefazione di Carlo Petrini

