

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

Cinque raccomandazioni **Green** della Società Italiana per le Malattie Respiratorie Infantili (SIMRI)

1	<p>NON prescrivere, senza una valida motivazione, inalatori con elevato impatto ambientale nel trattamento delle malattie respiratorie pediatriche.</p> <p>Quando è necessario prescrivere una terapia inalatoria, è importante tenere conto dell'impatto ambientale nella scelta del dispositivo per l'erogazione dei farmaci. Gli spray predosati comunemente utilizzati per il trattamento di patologie come asma e wheezing (respiro sibilante) prescolare contengono come propellenti gli idrofluorocarburi (HFC), che sono potenti gas serra. Pertanto, è necessario limitarne l'uso alle condizioni di effettiva necessità eseguendo diagnosi il più corrette possibile e allo stesso tempo ridurre il numero di dosi preferendo dispositivi che erogino una dose analoga ma con meno spruzzi. Inoltre, è importante ottenere una buona tecnica inalatoria e una adeguata aderenza ai trattamenti per non dover ricorrere a dosi aggiuntive al bisogno. Se possibile bisogna preferire device contenenti HFC a impatto minore (ad es HFC-134 piuttosto che HFC-227, in attesa dell'arrivo di nuovi HFC a impatto ridotto) e, nei pazienti sufficientemente collaboranti, i device contenenti polveri (dispositivi a polvere secca), che sono privi di propellenti. Infine, è necessario smaltire gli spray scaduti o usati nella raccolta differenziata dei farmaci, in quanto anche le bombolette apparentemente esaurite contengono ancora propellente che viene rilasciato nell'ambiente quando smaltite in inceneritore.</p>
2	<p>NON utilizzare dispositivi di plastica monouso per la pratica clinica quando sono disponibili alternative biodegradabili o riutilizzabili.</p> <p>Negli ultimi decenni si è registrato un incremento significativo dell'uso della plastica in ambito sanitario. Tuttavia, sono emersi numerosi effetti nocivi per la salute legati all'esposizione alla plastica, dovuti alla penetrazione attraverso le vie cutanea, respiratoria e digestiva nell'organismo di micro e nanoplastiche e degli additivi chimici presenti in questi materiali. A tali rischi si sommano gli impatti negativi sull'ambiente, causati dalla dispersione della plastica e dei suoi prodotti di degradazione. È dunque fondamentale che i professionisti sanitari adottino buone pratiche volte a ridurre il consumo della plastica, ad esempio sostituendo i prodotti monouso con alternative biodegradabili o riutilizzabili ma anche promuovendo e migliorando la raccolta differenziata ai fini di un corretto riciclo. Negli ambulatori è suggerito il ricambio d'aria e l'uso di contenitori e arredi realizzati in materiali naturali. Particolare attenzione va posta inoltre nella scelta dei prodotti per l'attività sanitaria, valutandone l'impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita.</p>
3	<p>NON utilizzare in modo improprio strumenti elettronici e tecnologie digitali, per evitare sprechi e un consumo energetico eccessivo nella pratica clinica.</p> <p>L'impatto ambientale dell'attività pneumologica è un tema sempre più rilevante, soprattutto in un'epoca in cui la sostenibilità sanitaria è una priorità globale. L'uso intensivo di strumenti elettronici, la necessità di eseguire esami complessi e l'elevata richiesta di dati clinici digitalizzati aumentano un impatto ambientale che non può più essere trascurato. L'innovazione digitale offre un'opportunità per rendere la pratica clinica più efficiente e sostenibile. L'integrazione di cartelle cliniche elettroniche, la telemedicina e la condivisione centralizzata delle informazioni sanitarie migliorano la gestione dei dati e riducono la duplicazione di esami diagnostici. Tuttavia, l'uso di questi strumenti comporta anche un crescente consumo di energia, legato al funzionamento di server, dispositivi connessi e software avanzati. Ottimizzare queste risorse è essenziale per garantire una transizione digitale sostenibile. In questo contesto, una gestione più razionale delle tecnologie in pneumologia è fondamentale. Limitare esami ripetitivi o non necessari, implementare strumenti di supporto decisionale basati sull'intelligenza artificiale e migliorare l'efficienza energetica delle apparecchiature diagnostiche e terapeutiche sono strategie chiave per ridurre l'impatto ambientale. Inoltre, una manutenzione programmata e un utilizzo consapevole dei dispositivi possono ottimizzarne durata e rendimento, evitando sprechi e riducendo il consumo energetico complessivo.</p>
4	<p>Raccomandare ai genitori di NON fumare qualsiasi forma di tabacco e nicotina sia per il danno arrecato ai figli sia per l'impatto sul clima ed educare, in caso di scelta diversa, al corretto smaltimento dei prodotti derivanti dal fumo.</p> <p>Il danno arrecato ai figli dall'abitudine dei genitori di fumare è sia diretto, da parte del fumo passivo, sia indiretto per l'induzione all'abitudine del fumo. Il fumo di sigaretta ha inoltre un notevole impatto ambientale: è stato stimato che l'insieme delle esalazioni annuali delle sigarette fumate nel mondo è equivalente alle emissioni annuali di 1,5 milioni di veicoli a motore. A ciò si aggiungono i mozziconi abbondanti a terra, oltre all'inquinamento derivante dalle fasi di produzione, utilizzo e smaltimento. È importante educare la popolazione al corretto smaltimento dei prodotti derivanti dal fumo, in quanto, ad esempio, i filtri per sigarette a base di acetato di cellulosa non sono biodegradabili, rimangono nell'ambiente per lunghi periodi di tempo, oltre ad essere fonte di altri contaminanti ed essere in grado di generare microplastiche con danni significativi all'ambiente. Le sigarette elettroniche e i riscaldatori di tabacco con i relativi materiali di consumo contengono materiali non biodegradabili e spesso altamente inquinati (bobine metalliche, plastica, batterie agli ioni di litio e chip). Le batterie, oltre a rilasciare sostanze tossiche, possono causare incendi se non adeguatamente smaltite. Si tratta quindi di rifiuti speciali, da smaltire conferendoli ai punti vendita o alle isole ecologiche.</p>
5	<p>Incoraggiare i genitori a NON seguire comportamenti che incrementano la produzione di CO₂, invitandoli invece a preferire la mobilità attiva e il consumo di una dieta a base vegetale.</p> <p>I pediatri, che hanno una responsabilità speciale per i bambini, dovrebbero essere coinvolti in prima persona in strategie per incentivare da parte dei pazienti e delle loro famiglie la transizione verso una mobilità attiva (spostarsi a piedi o in bicicletta) e una dieta a base vegetale informandoli sulle implicazioni per la salute e sui benefici personali e ambientali. Infatti, è dimostrato che consumare diete sane, povere di carne rossa e carni lavorate e ricche di alimenti di origine vegetale, oltre a fornire benefici per la salute personale, contribuisce sostanzialmente a ridurre le emissioni di CO₂. È importante far comprendere come i bambini siano più vulnerabili rispetto agli adulti quando esposti ad inquinanti, a causa delle vie aeree più piccole, della frequenza respiratoria più elevata, dell'immaturità dell'apparato respiratorio e del sistema immunitario. I rischi sono numerosi e nell'ambito delle patologie respiratorie includono un aumentato rischio di infezioni, di crisi asmatiche e di una riduzione della funzione polmonare. Contribuire a ridurre la produzione di CO₂ è essenziale anche perché non tutte le misure precauzionali sono facilmente applicabili, come ad esempio il cambio di residenza ma anche la limitazione dell'attività all'aperto per i bambini esposti a livelli di inquinamento elevati.</p>

Attenzione: le informazioni sopra riportate non sostituiscono la valutazione e il giudizio del medico. Per ogni quesito relativo alle pratiche sopra individuate, con riferimento alla propria specifica situazione clinica, è necessario rivolgersi al medico curante.

Come si è giunti alla creazione della lista

Per giungere alla stesura di questa lista, la SIMRI ha individuato un gruppo di lavoro composto da esperti tra i suoi membri, che si sono confrontati sulle tematiche da affrontare dopo opportuna revisione della letteratura. Il gruppo di lavoro ha poi sottoposto una lista di argomenti da affrontare al Direttivo della SIMRI, che ha selezionato quelli ritenuti più significativi e ha poi contribuito alla revisione finale del testo definitivo ad aprile 2025.

Principali fonti bibliografiche

1	<ol style="list-style-type: none">1. Wurzel DF, Montgomery BD, Anderson N, et al. Environmental impact of inhaled medicines: A Thoracic Society of Australia and New Zealand position statement. <i>Respirology</i> 2025; 30: 101-12. doi: 10.1111/resp.14852.2. Gupta S, Couillard S, Digby G, et al. Climate Change and Inhaler Selection in Patients with Respiratory Disease. <i>Chest</i> 2024; 165: 503-6. doi: 10.1016/j.chest.2023.09.0253. Gupta S, Couillard S, Digby G, et al. Canadian Thoracic Society Position Statement on Climate Change and Choice of Inhalers for Patients with Respiratory Disease. <i>Can Journal Resp Crit Car Sleep Med.</i> 2023; 7: 232-239. doi.org/10.1080/24745332.2023.22542834. Woodcock A, Beeh KM, Sagara H, et al. The environmental impact of inhaled therapy: making informed treatment choices. <i>Eur Respir J.</i> 2022; 60: 2102106. doi: 10.1183/13993003.02106-2021
2	<ol style="list-style-type: none">1. Zuri G, Karanasiou A, Lacorte S. Microplastics: Human exposure assessment through air, water, and food. <i>Environ Int.</i> 2023; 179: 108150. doi: 10.1016/j.envint.2023.1081502. Gopinath PM, Parvathi VD, Yoghalakshmi N, et al. Plastic particles in medicine: A systematic review of exposure and effects to human health. <i>Chemosphere</i> 2022; 303: 135227. doi: 10.1016/j.chemosphere.2022.1352273. Romanello M, Napoli CD, Green C, et al. The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. <i>Lancet</i> 2023; 402: 2346-2394. doi: 10.1016/S0140-6736(23)01859-7
3	<ol style="list-style-type: none">1. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020-2025. 2021. https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhd2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf (ultimo accesso 17 febbraio 2025)2. Goel A, Masurkar S, Pathade GR, et al. An Overview of Digital Transformation and Environmental Sustainability: Threats, Opportunities, and Solutions. <i>Sustainability</i> 2024; 16: 11079. doi.org/10.3390/su1624110793. Hussain A, Umair M, Khan S, et al. Exploring sustainable healthcare: Innovations in health economics, social policy, and management. <i>Heliyon.</i> 2024; 10: e33186. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e33186
4	<ol style="list-style-type: none">1. Mastrobattista L, Mortali C, Palmi I, et al. L'impatto ambientale del tabacco. Istituto Superiore di Sanità 2023. https://www.iss.it/documents/d/guest/impatto-ambientale-del-tabacco (ultimo accesso 17 febbraio 2025)2. Soleimani F, Dobaradaran S, De-la-Torre GE, et al. Content of toxic components of cigarette, cigarette smoke vs cigarette butts: A comprehensive systematic review. <i>S Sci Total Environ.</i> 2022; 813: 152667. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.1526673. Thuan PM, Nguyen MK, Lin C, et al. Cigarette butts in Vietnam's marine environments: From pollution to solutions and prospects. <i>Sci Total Environ.</i> 2024; 957: 177484. doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.1774844. Li Y, Hecht SS. Carcinogenic components of tobacco and tobacco smoke: A 2022 update. <i>Food Chem Toxicol.</i> 2022; 165: 113179. doi: 10.1016/j.fct.2022.113179
5	<ol style="list-style-type: none">1. Di Cicco ME, Ferrante G, Amato D, et al. Climate Change and Childhood Respiratory Health: A Call to Action for Paediatricians. <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2020; 17: 5344. doi: 10.3390/ijerph17155344.2. Bhutta ZA, Aimone A, Akhtar S. Climate change and global child health: what can paediatricians do? <i>Arch Dis Child.</i> 2019; 104: 417-8. doi: 10.1136/archdischild-2018-316694

Slow Medicine ETS, associazione del Terzo Settore di professionisti e cittadini per una cura sobria, rispettosa e giusta, ha lanciato in Italia nel dicembre 2012 il progetto **"Fare di più non significa fare meglio-Choosing Wisely Italy"** in analogia all'iniziativa Choosing Wisely già in atto negli Stati Uniti. Il progetto ha l'obiettivo di favorire il dialogo dei medici e degli altri professionisti della salute con i pazienti e i cittadini su esami diagnostici, trattamenti e procedure a rischio di inappropriata in Italia, per giungere a scelte informate e condivise. Il progetto italiano è inserito nel movimento Choosing Wisely International. Sono partner del progetto: FNOMCeO, FNOPI, ASI, SNR, ARS Toscana, Partecipasalute, Altroconsumo, Federazione per il Sociale e la Sanità della prov. aut. di Bolzano, Zadig. Per ulteriori dettagli: www.choosingwiselyitaly.org; www.slowmedicine.it

La **Società Italiana per le Malattie Respiratorie infantili (SIMRI)** è stata fondata il 24 settembre 1995 e ha le seguenti finalità:

- sostenere la ricerca scientifica nel campo dei disturbi respiratori, attraverso i suoi gruppi di studio;
- promuovere la collaborazione scientifica con le principali Società Italiane ed Internazionali;
- diffondere l'insegnamento e la conoscenza del trattamento delle malattie respiratorie pediatriche.

Inoltre, SIMRI promuove la consapevolezza su temi di rilevante impatto sociale, quali le conseguenze del fumo di sigaretta e del fumo passivo sulla salute respiratoria dei bambini.

Organi ufficiali della Società sono la rivista in italiano "Pneumologia Pediatrica" e la rivista in inglese "Pediatric Respiratory Journal", che in ogni uscita approfondiscono i disturbi respiratori in età pediatrica. Entrambe le riviste sono liberamente disponibili online. La SIMRI conta più di 1000 soci ed è articolata in diversi Comitati e Gruppi di Studio. Nel sito web (www.simri.it) è possibile conoscere in modo completo le attività della Società.