
Å velge pulverinhalator gir vesentlig miljøgevinst

DEBATT

BENDIK BULL-HANSEN

bendikbull@outlook.com

Bendik Bull-Hansen er medisinstudent ved Universitetet i Oslo og medlem av Legenes klimaaksjons studentgruppe.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

RAGNHILD MISJE

Ragnhild Misje er medisinstudent ved Universitetet i Oslo og medlem av Legenes klimaaksjons studentgruppe.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

RAGNHILD VEREIDE

Ragnhild Vereide er medisinstudent ved NTNU og styremedlem i Legenes klimaaksjon.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LINDA AZIMI

Linda Azimi er cand.pharm. og medisinsk rådgiver for GSK innen respiratoriske sykdommer.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun er medisinsk rådgiver for GSK innen respiratoriske sykdommer (kols og alvorlig astma). GSK er et globalt biofarmasøytisk selskap med legemidler innen astma og kols.

Ved å velge inhalatorer uten klimagasser kan leger og pasienter bidra til å kutte utslippene fra helsesektoren.

Sykehusinnkjøp har kunngjort at fra og med 2025 skal de fase ut astmainhalatorer med klimagasser i offentlige sykehus (1). Samtidig spilles ballen over til primærhelsetjenesten, der forskrivningen av sprayinhalatorer er langt større enn i spesialisthelsetjenesten, både som astma- og kolsmedisin (2). Hvordan kan primærhelsetjenesten bidra til å redusere utslippene fra inhalatorer?

Det finnes i hovedsak to typer inhalatorer i bruk for astma og kols: pulverinhalatorer og inhalasjonsaerosoler (spray). Pulverinhalatorer inneholder ørsmå korn av legemiddelet, som deponeres i lungene ved hjelp av inspirasjon (3). I inhalatorer med inhalasjonsaerosoler drives legemiddelet i de fleste inhalatorene ut av beholderen ved hjelp av en drivgass (4). Drivgassen er enten norfluran eller apafluran. Begge er hydrofluorkarboner og kraftige drivhusgasser, med 3 800 ganger større effekt på klimaet enn CO₂ (4, 5). Dette er altså utgangspunktet for tiltaket fra Sykehusinnkjøp.

Utslipp fra hydrofluorkarboner utgjør riktignok en liten andel av verdens totale klimagassutslipp, men for den miljøbevisste lege og pasient er det likevel verdt å merke seg at det å bruke pulverapparat kan begrense pasientens klimafotavtrykk betraktelig. En pasient som skifter fra inhalasjonsaerosol med drivgass til pulverapparat, vil redusere sitt klimagassutslipp med omtrent 400 kg CO₂-ekvivalenter årlig, tilsvarende det å endre fra kjøtt til lakto-ovo-vegetabilsk diett (4, 5). Utslipp fra tre sprayinhalatorer med salbutamol tilsvarer utslippene per passasjer på en flyreise Oslo–Trondheim tur-retur.

«En pasient som skifter fra inhalasjonsaerosol med drivgass til pulverapparat, vil redusere sitt klimagassutslipp med omtrent 400 kg CO₂-ekvivalenter årlig»

Det er avgjørende at pasientene får optimal behandling, først og fremst for pasientenes skyld, men også i et forbruksperspektiv, ettersom sykehusinnleggelser er langt mer ressurskrevende enn behandling i primærhelsetjenesten. Derfor er inhalasjonsteknikk også essensielt.

Bruk av en pulverinhalator er ikke egnet for alle pasienter. Imidlertid har de aller fleste astma- og kolspasientene inspiratorisk kraft som tilsier at de kan bruke en pulverinhalator (3, 6, 7). Norske behandlingsretningslinjer for kols understreker at når det er helsemessig forsvarlig, bør inhalatorer med minst skadelig effekt på miljøet velges (5, 8). I Norge utgjør bruken av inhalasjonsaerosol ca. 56 % av markedet, mot bare 24 % i Sverige (9). Det er lite sannsynlig at denne forskjellen skyldes at norske pasienter har svakere inspirasjonskraft enn svenske pasienter.

Når en miljøvennlig inhalator anses som medisinsk likeverdig, bør leger vektlegge miljøhensyn. Med god informasjon og veiledning av pasienter kan svært mange bruke pulverinhalatorer i stedet for aerosolinhalatorer med drivgass. Dette kan være et lite, men nyttig bidrag fra helsevesenet for å begrense klimaendringene, en av vår tids største helsekriser.

REFERENCES

1. Sykehusinnkjøp. Stansar bruk av klimafiendtlige astmainhalatorar. <https://www.sykehusinnkjop.no/nyheter/nyheter-2023/stanser-bruk-av-klimafiendtlige-astmainhalatorer/> Lest 20.6.2024.
2. Nilsen LB. Skal stoppe bruk av astmainhalatorer med klimagasser i sykehusene. Health talk 16.5.2023. <https://www.healthtalk.no/bjorn-egil-vikse-divisjonsdirektor-fagdirektor/skal-stoppe-bruk-av-astmainhalatorer-med-klimagasser-i-sykehusene/173765> Lest 20.6.2024.
3. Rogliani P, Calzetta L, Coppola A et al. Optimizing drug delivery in COPD: The role of inhaler devices. *Respir Med* 2017; 124: 6–14. [PubMed][CrossRef]
4. Norsk helseinformatikk. Inhalasjonsaerosoler inneholder kraftige drivhusgasser. <https://nhi.no/for-helsepersonell/nytt-om-legemidler/inhalasjonsaerosoler-inneholder-kraftige-drivhusgasser/> Lest 20.6.2024.
5. Den norske legeforening. Veileder for kols. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-forening-for-lungemedisin/fag/obstruktive-lungesykdommer/retningslinjer-for-kols/> Lest 20.6.2024.
6. Haughney J, Lee AJ, McKnight E et al. Peak Inspiratory Flow Measured at Different Inhaler Resistances in Patients with Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2021; 9: 890–6. [PubMed][CrossRef]
7. Jögi R, Mattila L, Vahteristo M et al. Inspiratory Flow Parameters Through Dry Powder Inhalers in Healthy Volunteers and Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Device Resistance Does Not Limit Use in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2021; 16: 1193–201. [PubMed][CrossRef]
8. Helsedirektoratet. Kols – diagnostisering og behandling. Nasjonal faglig retningslinje. www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/kols Lest 20.6.2024.
9. Bell JP, Ringall A, Khezrian M et al. An Assessment of Pressurized Metered-dose Inhaler Use in Countries in Europe and the Rest of the World. *Am J Respir Crit Care Med* 2023; 207: A6315. [CrossRef]

Publisert: 25. juli 2024. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.24.0307

Mottatt 29.5.2024, første revisjon innsendt 17.6.2024, godkjent 20.6.2024.

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 14. februar 2026.