
Kirurgisk engangsutstyr fra Pakistan – en kasuistikk om bærekraft

KRONIKK

ROBERT PEDERSEN

robert.pedersen@hnt.no

Robert Pedersen er spesialist i anestesi og overlege ved Sykehuset Levanger. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KNUT MORK SKAGEN

Knut Mork Skagen er spesialist i barne- og ungdomspsykiatri, overlege ved Sykehuset Levanger og styreleder i Legenes klimaaksjon. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BORGAR AAMAAS

Borgar Aamaas er ph.d. i meteorologi og klima og seniorforsker ved CICERO Senter for klimaforskning. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PIA UHRE TRULSEN

Pia Uhre Trulsen er spesialrådgiver i etisk handel, Avdeling for samfunnsansvar ved Sykehusinnkjøp. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Engangsutstyr er som regel et dårlig valg fra et miljø- og klimaperspektiv. Utstyret produseres også under helseskadelige forhold, i områder som blir hardt rammet av klimaendringene. Forsyningskjedene illustrerer noen av utfordringene på veien mot et bærekraftig helsevesen.

Norsk helsevesen har et stort forbruk av engangsutstyr i metall. Det innebærer at instrumentene pakkes ut fra steril innpakning og benyttes til én eneste medisinsk prosedyre. Engangsutstyr i metall brukes til alt fra komplisert kirurgi til suturering med

ett eller to sting. Det hender også at metallinstrumenter blir pakket opp og kastet uten i det hele tatt å bli brukt. I tabell 1 ser vi noen eksempler på engangsinstrumenter i metall som leveres til Helse Midt-Norge og Helse Sør-Øst fra produsenter i Pakistan. Antall er fra anbud utført av Sykehusinnkjøp HF (Pia Uhre Trulsen, personlig meddelelse).

Tabell 1

Engangsinstrumenter i metall. Eksempler på stålinstrumenter fra Pakistan importert til Helse Sør-Øst og Helse Midt-Norge

Instrument	Årlig estimat antall
Nåleholder, Mayo metall, engangs, ca. 18 cm	1 900 stk.
Vasketang, låsbar metall, engangs, ca. 18 cm rett (ref. produkt Rocialle RT705 - 300)	13 700 stk.
Suturfjerningskniv, ca. 11 cm (Epion eller tilsvarende)	5 000 stk.
Helse Midt-Norge, sentralvenøst kateter-pakke	5 000 stk.
Saks, metall spiss/spiss, engangs, enkeltpakket, steril, 12 cm	100 000 stk.

Det kan framstå mer kostnadseffektivt å kaste engangsinstrumenter og kjøpe nytt enn å bruke penger på vasking og sterilisering, men mange ansatte i helsevesenet kjenner et ubehag ved å kaste så gode instrumenter. Umiddelbart virker et slikt bruk-og-kast-mønster lite gunstig sett fra et miljø- og klimaperspektiv, selv om engangsutstyr blir markedsført ut fra både økonomi, pasientsikkerhet og bærekraft.

Flergangsbruk av medisinsk utstyr gir mindre miljøpåvirkning i nesten alle tilfeller [\(1\)](#). Danske Region Midtjylland gjennomførte i fjor en analyse av sutursett, og fant at CO₂-avtrykket til flergangsutstyret var opptil 90 % lavere enn for tilsvarende engangsutstyr [\(2\)](#). En tysk studie konkluderte at engangssakser i stål hadde 80 % større miljøavtrykk sammenliknet med engangssakser i plast, og 99 % større miljøavtrykk enn flergangssakser i stål [\(3\)](#).

Produksjon av kirurgisk utstyr i Sialkot

Mye kirurgisk utstyr produseres i Sialkot, en by med lange industritradisjoner i det nordøstlige Pakistan. I 2014 produserte byen 150 millioner instrumenter, hovedsakelig som eksportvare [\(4\)](#). Produksjonen i Sialkot er trolig underrapportert, da noen av instrumentene lages i samarbeid med tyske bedrifter og blir solgt som «Made in Germany» [\(4\)](#). Produksjon av kirurgiske instrumenter er viktig for Sialkot og Pakistan, og opptil 150 000 personer er direkte involvert i produksjonen [\(4\)](#).

Den største delen av produksjonen foregår i uformell sektor. Smiing, sliping, polering og liknende gjøres stort sett i små verksteder eller hjemmemvirksomheter (se Figur 1). Produksjonen av kirurgisk utstyr i Pakistan står på det amerikanske arbeidsdepartementets liste over barnearbeid for 2022 [\(5\)](#), men etter det vi har skaffet oss kunnskap om, er arbeidet så farlig at det i liten grad jobber små barn i produksjonen. Det er et stort prispress, og manuelt arbeid med lite beskyttelsesutstyr er

billigere enn maskinell produksjon. Noen steder er det dårlig tilgang på verneutstyr, og ofte er det ikke beskyttelse mot metallstøv eller kjemikalier i forbindelse med overflatebehandling.



Figur 1 Bilder fra lavlønnfabrikk i Sialkot, Pakistan. Arbeidet foregår uten bruk av verneutstyr. Fotograf: Pia Uhre Trulsen

Det er etisk uholdbart at utstyr som er tiltenkt helsehjelp produseres på et vis som går ut over liv og helse. Sykehusinnkjøp har derfor deltatt i et internasjonalt prosjekt med mål om å utarbeide nye krav til leverandører om forsvarlig drift (6).

«Det er etisk uholdbart at utstyr som er tiltenkt helsehjelp produseres på et vis som går ut over liv og helse»

Ressursutnyttelse og ulikhet

Arbeidsforholdene i Sialkot kan muligens bli bedre gjennom etisk handel og politisk samarbeid. Løfter man blikket, illustrerer de likevel gjennomgripende ulikheter i handel mellom høyinntekts- og lavinntektsland. Billige råvarer og billig arbeidskraft i lavinntektsland utnyttes systematisk for å øke rikdom og velstand i høyinntektsland, istedenfor å komme opphavssamfunnet til gode. Et estimat fra 2015 tilsier at verdier tilsvarende 10,8 billioner amerikanske dollar ble overført fra det såkalte globale sør til det globale nord i løpet av 2015 (7). Helsesektoren er en del av dette regnskapet, og vi må ta innover oss at en andel av helsegevinstene hos oss kommer på bekostning av tapt helse, eller tapt mulighet til helsegevinst, i land som Pakistan, hvis ressurser vi forsyner oss av.

Ulikhetene får kanskje mest dramatisk utslag i den pågående klimakrisen. Ifølge en beregning står det globale nord samlet sett for 92 % av klimagassutslippene som overstiger planetens tålegrenser (8), men det er liten tvil om at det er det globale sør som må bære de største skadevirkningene.

Sialkot ligger i en del av det indiske subkontinentet som trolig blir svært utsatt for farlig heteutvikling i løpet av dette århundret. Ved hetebølger er våtemperatur, en måling som tar hensyn til den kombinerte virkningen av varme og luftfuktighet, den kritiske faktoren. Ved våtemperaturer over 35 grader er det umulig å kjøle seg ned, uansett hvor svette og ventilerte vi er (9). Under utslippsscenarioer som gir en global

oppvarming til rundt eller i underkant av 3 grader – av mange regnet som den mest sannsynlige utviklingen (10) – risikerer Sialkot og store deler av India og Pakistan hetebølger som overstiger våttemperaturer på 31 grader (11). Dette er hetenivåer som regnes som svært farlige for mennesker, og som i dag sjelden måles over land (12).

Helsesektoren står globalt for ca. 5,2 % av klimagassutslipp, i hovedsak gjennom produksjon og innkjøp av varer og tjenester, som instrumentene som tilvirkes i Sialkot (13). Sektoren vår bidrar dermed til klimaendringer som truer helsa til en stor del av verdens befolkning, samtidig som de truer forsyningskjeder som helsevesenet avhenger av (14). Vi tror at komplekse deler av samfunnet, for eksempel helsevesenet, også kommer til å merke klimaendringer ved at det vil bli vanskeligere å skaffe nødvendig utstyr (15).

Bærekraftig kirurgisk virksomhet

Leveransen av kirurgisk engangsutstyr i metall fra Pakistan illustrerer flere utfordringer på veien mot et bærekraftig helsevesen. En bærekraftig anestesi og kirurgi bør være i tråd med alle bærekraftsmålene, men i dette eksempelet brytes flere. Unødig bruk av engangsutstyr er i strid med bærekraftsmål 13 (stanse klimaendringer) og 12 (ansvarlig forbruk og produksjon). Avhengig av produksjonsforholdene kan det også stride mot bærekraftsmål 8 (anstendig arbeid), 10 (mindre ulikhet), og 3 (god helse og livskvalitet) (16).

«Det er et paradoks at helsevesenet gjennom egen virksomhet bidrar til både sosial ulikhet og klimaendringer og dermed truer både folkehelse og forsyningslinjer som sektoren vår avhenger av»

Det er et paradoks at helsevesenet gjennom egen virksomhet bidrar til både sosial ulikhet og klimaendringer og dermed truer både folkehelse og forsyningslinjer som sektoren vår avhenger av. En forventning om maksimal økonomisk lønnsomhet gjør at klimapåvirkninger og robusthet i forsyningslinjene tilsidesettes. Det finnes imidlertid lyspunkter. Det er kommet internasjonale retningslinjer for miljøvennlig anestesi, og i november 2023 utgir UK Health Alliance on Climate Change en ny rapport om bærekraftig kirurgi (17, 18). Spesialisthelsetjenesten har vedtatt felles, ambisiøse mål for bærekraft og reduksjon i klimagassutslipp. Helse- og omsorgsdepartementet har satt et generelt mål om en lavutslippshelsesektor innen 2050 (19).

Vi mener at dette arbeidet ikke skal overlates helt til innkjøps- og miljøansvarlige i helseforetakene, men at også helsepersonellets krav til utstyr vil påvirke hva som er mulig å få til av bærekraftige forsyningskjeder. Det er et ansvar vi alle har.

REFERENCES

1. Drew J, Christie SD, Tyedmers P et al. Operating in a climate crisis: A state-of-the-science review of life cycle assessment within surgical and anesthetic care. Environ Health Perspect 2021; 129: 76001. [PubMed][CrossRef]

2. Midtjylland R. Ny analyse: Flergangs-metalinstrumenter udleder op til 90 procent mindre CO2 end éngangs. <https://www.rm.dk/om-os/aktuelt/nyheder/nyheder-2022/juni-22/ny-analyse-flergangs-metalinstrumenter-udleder-op-til-90-procent-mindre-co2-end-engangs/> Lest 3.8.2023.
3. Ibbotson S, Dettmer T, Kara S et al. Eco-efficiency of disposable and reusable surgical instruments—a scissors case. *Int J Life Cycle Assess* 2013; 18: 1137–48. [CrossRef]
4. Ethical Trading Initiative. Labour standards in Pakistan's surgical instruments sector. <https://www.ethicaltrade.org/resources/labour-standards-pakistans-surgical-instruments-sector> Lest 3.8.2023.
5. U.S. Department of Labor. List of Goods Produced by Child Labor or Forced Labor. <https://www.dol.gov/agencies/ilab/reports/child-labor/list-of-goods-print> Lest 3.8.2023.
6. Nord H, Midt-Norge H, Vest H et al. Spesialisthelsetjenestens rapport om samfunnsansvar 2018. <https://helse-stavanger.no/Documents/Gront-sykehus/Arkiv/Spesialisthelsetjenestens%20rapport%20for%20samfunnsansvar%2018.pdf> Lest 3.8.2023.
7. Hickel J, Dorninger C, Wieland H et al. Imperialist appropriation in the world economy: Drain from the global South through unequal exchange, 1990–2015. *Glob Environ Change* 2022; 73: 102467. [CrossRef]
8. Hickel J. Quantifying national responsibility for climate breakdown: an equality-based attribution approach for carbon dioxide emissions in excess of the planetary boundary. *Lancet Planet Health* 2020; 4: e399–404. [PubMed][CrossRef]
9. Sherwood SC, Huber M. An adaptability limit to climate change due to heat stress. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2010; 107: 9552–5. [PubMed][CrossRef]
10. IPCC. Summary for Policymakers. Climate Change 2023: Synthesis Report. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf Lest 4.9.2023.
11. Raymond C, Matthews T, Horton RM. The emergence of heat and humidity too severe for human tolerance. *Sci Adv* 2020; 6: eaaw1838. [PubMed][CrossRef]
12. Im E-S, Pal JS, Eltahir EAB. Deadly heat waves projected in the densely populated agricultural regions of South Asia. *Sci Adv* 2017; 3: e1603322. [PubMed][CrossRef]
13. Romanello M, Di Napoli C, Drummond P et al. The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels. *Lancet* 2022; 400: 1619–54. [PubMed][CrossRef]
14. Leslie J. How Climate Change Is Disrupting the Global Supply Chain. *Yale Environment* 360 10.3.2022. <https://e360.yale.edu/features/how-climate-change-is-disrupting-the-global-supply-chain> Lest 3.8.2023.

15. Koch S, Klitzman R. Reliance on fossil fuels: ethical implications for intensivists. *Intensive Care Med* 2023; 49: 330–3. [PubMed][CrossRef]
16. United Nations. The 17 goals. <https://sdgs.un.org/goals> Lest dato 30.08.2023
17. White SM, Shelton CL, Gelb AW et al. Principles of environmentally-sustainable anaesthesia: a global consensus statement from the World Federation of Societies of Anaesthesiologists. *Anaesthesia* 2022; 77: 201–12. [PubMed][CrossRef]
18. UK Health Alliance on Climate Change. Green Surgery Project. <https://ukhealthalliance.org/sustainable-healthcare/green-surgery-project/> Lest 3.8.2023.
19. Helse- og omsorgsdepartementet. Norge lanserer klimaforpliktelser på helsefeltet. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norge-lanserer-klimaforpliktelser-pa-helsefeltet/id2885909/> Lest 3.8.2023.

Publisert: 23. oktober 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0510

Mottatt 4.8.2023, første revisjon innsendt 30.8.2023, godkjent 4.9.2023.

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 16. juli 2026.