

Så kan vi arbeta med klimat och miljö i hälso- och sjukvården

Klimatomställningen har inte varit lika framträdande inom hälso- och sjukvården som i andra sektorer av samhället. Det är angeläget att inse hälso- och sjukvårdens roll i omställningen, både som del av problemet och som viktig del av lösningen. Undersökningar visar att hälsoprofessioner globalt faktiskt är väl införstådda med klimatförändringarnas negativa konsekvenser för patienter, men att de har otillräcklig kunskap och erfarenhet för att kunna agera. Denna artikel syftar till att ge en inblick i hur miljö- och klimatavtrycket från den kliniska verksamheten effektivt kan reduceras samtidigt som man ökar motståndskraften mot extremväder och andra klimatrelaterade hälsoeffekter som riskerar att drabba sjukvården. Artikeln belyser även läkares och andra hälsoprofessioners unika roll i samhället.

Vi som arbetar inom sjukvården har oftast patientens och individens bästa i fokus. Det kan vara svårt att tänka sig att vårt arbete och syfte att göra gott bidrar till ohälsa och förtida död genom betydande planetär belastning [1]. Statens medicinsk-etiska råd (Smer) framhåller att hälso- och sjukvården måste lyfta blicken och ta sitt etiska ansvar att skydda och främja hälsa genom att gå före i klimatomställningsarbetet [2]. Detta betonas även i flera av World Medical Associations (WMA) deklarationer [3, 4].

Hälso- och sjukvården bidrar till problemet genom stor planetär belastning från sin verksamhet, där den största delen härrör från medicinsk utrustning, läkemedel, textilier och patientmat [1] (Fakta 1). Sjukvårdens utsläpp beräknas öka på grund av populationsökning och mer avancerad vård om vi fortsätter att bedriva vården som i dag.

Hållbar hälso- och sjukvård

Hållbar hälso- och sjukvård definieras vanligen som »att bedriva en jämlik, effektiv vård till rimliga kostnader och med minsta möjliga planetära belastning«. Det handlar även om att bedriva sjukvård som fortsätter att fungera trots ökad belastning vid extremväder och annan påfrestning. För att det ska lyckas behövs strategier som omfattar både utsläppsminskningar (mitigation) och klimatanpassningsåtgärder (adaptation). Det är centralt att verka för förbättrad patientsäkerhet och folkhälsa och samtidigt minimera negativ ekologisk, social och finansiell påverkan [5]. Läkartidningen har tidigare skrivit om National Health Service (NHS) Englands arbete, som visat att prioritering av ekologisk hållbarhet kan ge positiva utslag på värd-effektivitet (social hållbarhet) och ekonomi utan att påverka vårdkvaliteten [6].

Fem principer för en hållbar hälso- och sjukvård

2021 publicerades ett ramverk för hållbar hälso- och sjukvård i Lancet planetary health bestående av tre

Caisa Laurell, doktorand, ST-läkare i arbets- och miljömedicin, Centrum för arbets- och miljömedicin (CAMM); institutionen för miljömedicin (IMM), Karolinska institutet, Stockholm

Ida Persson Cofina, specialistläkare i allmänmedicin, Primärvården Region Skåne; deltemaansvarig för hållbar utveckling på läkarutbildningen, Lunds universitet

Maria Wolodarski, med dr, överläkare, ST-chef, onkologi, Tema Cancer, Karolinska universitetssjukhuset; affilierad som lärare till institutionen för miljömedicin (IMM), Karolinska institutet, Stockholm
 ● maria.wolodarski@gmail.com

FAKTA 1. Hälso- och sjukvårdens klimatavtryck

Hälso- och sjukvården står globalt för nästan 5 procent av de totala växthusgasutsläppen. Om den vore ett land skulle den vara den femte största utsläppsnationen [1].

Om vi fortsätter som vi gör i dag beräknas dessa utsläpp öka.

Lejonparten, ca 70 procent av utsläppen, kommer från indirekta (konsumtionsbaserade) källor, i huvudsak medicinsk utrustning, läkemedel, textilier och patientmat [1].

Sverige har sedan lång tid framgångsrikt arbetat med att reducera hälso- och sjukvårdens direkta (territoriella) utsläppskällor såsom narkosgaser, sprejinhaltorer, transporter och uppvärmning, vilka i dag är relativt små. Undantaget är det växande problemet med avfall [1].

De indirekta, konsumtionsbaserade utsläppen, däremot, har fram till nyligen inte systematiskt räknats med i hälso- och sjukvårdens statistik.

principer med fokus på utsläppsminskningar [7]. Detta inspirerade till Svenska läkaresällskapets vägledning »Klimat och hållbarhet i det kliniska arbetet« [8]. Då utsläppsminskningar bör gå hand i hand med klimatanpassningsåtgärder kan numera ytterligare två principer om hälso- och sjukvårdsberedskap inkluderas [5] (Figur 1).

Minska miljö- och klimatavtryck (utsläppsminskning)

Princip 1. Sjukdomsförebyggande och hälsofrämjande insatser för att minska befolkningens vårdbehov.

Att reducera sjukdomsburden i befolkningen är kritiskt för att uppnå en hållbar hälso- och sjukvård i en

HUVUDBUDSKAP

- Läkare och övrig sjukvårdspersonal har en särställning i klimatomställningen av såväl sjukvård som samhälle och ett etiskt ansvar att belysa hälsoaspekterna.
- I denna översikt lyfter vi fem principer med relevans för det kliniska arbetet för en hållbar hälso- och sjukvård.
- Centralt för att minska sjukvårdens miljö- och klimatpåverkan är att arbeta för minskad sjukdomsburden och reducera lågvardevård.
- För den vård som är indicerad bör miljö- och klimathänsyn optimeras genom upphandling av mindre belastande material och läkemedel.
- Klimatförändringar och ett alltmer turbulent omvärldsläge ställer ökade krav på beredskaps- och anpassningsåtgärder inom hälso- och sjukvården.

växande, åldrande befolkning med en alltmer avancerad och resurskrävande vård [7]. Ohälsosamma levnadsvanor och livsstilssjukdomar är sammanlänkade med sjuklighet och förtida död [9], och den globala livsmedelsproduktionen utgör en av de främsta orsakerna till att flera av planetens säkra gränser redan överskridits eller riskerar att överskridas [10]. Ett skifte till en mer hälsosam och växtbaserad kost (i linje med de nordiska näringsrekommendationerna) samt att välja cykel och promenad i stället för bilen (aktiv transport) är exempel på samverkande vinster för mänsklig och planetär hälsa. Primär- och sekundärprevention har visats ha stor potential på gruppnivå, men kräver att hälso- och sjukvårdspersonalen har förmåga och framför allt utrymme i en pressad klinisk vardag att ta upp dessa frågor på ett respektfullt och rimligt tidseffektivt sätt med patienter [5]. Vidare måste hela hälso- och sjukvården vara i samklang med denna kunskap (exempelvis beträffande patientmåltider) liksom, vilket är mycket viktigt, policier och beslut på samhällsnivå. Ett utmärkt exempel på detta är framgången med minskad rökning i Sverige under 2000-talets början, då läkarnas riskkommunikation gick hand i hand med beskattning och reglering.

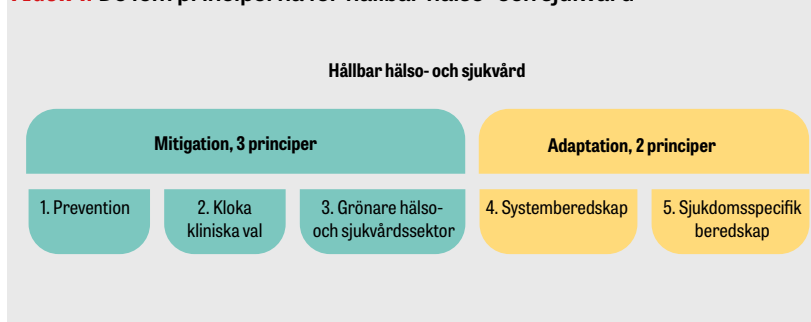
Princip 2. Att undvika överflödiga utredningar och behandlingar, så kallad lågvärdevård, som riskerar att göra mer skada än nytta.

Rapporter talar för att ca 20–30 procent av den sjukvård som bedrivs inte gagnar patienter och att vissa åtgärder till och med riskerar att skada [11, 12]. Orsakerna till lågvärdevård är många, på flera nivåer, både i samhället och i vården [13]. Att identifiera lågvärdevård kan vara svårt, framför allt för den enskilde klinikern. Arbete pågår internationellt och nationellt för att uppmärksamma lågvärdevård och hur den kan reduceras. Svenska läkaresällskapet Kloka kliniska val är ett sådant initiativ med avstamp i den amerikanska Choosing wisely-rörelsen [14–16]. Grunden är att inom varje specialitet ifrågasätta ett antal åtgärder som är i allmänt bruk men som saknar evidens och fasa ut dem samt, vilket är mycket viktigt, att stimulera till dialog mellan patienter och läkare kring nytan av vårdåtgärder för att i slutändan åstadkomma högkvalitativ vård. Kloka kliniska val har blivit mycket uppmärksammat, och Socialstyrelsen har numera regeringsuppdrag att bistå regionerna med att reducera lågvärdevård [17]. Åtgärder utan patientnytta genererar självfallet också utsläpp, vilka med tanke på potentiell patientskada gör »dubbel« skada [18]. Det är alltså av stor betydelse att arbeta för minskad lågvärdevård, då patienter gagnas samtidigt som det bidrar till reducerade utsläpp, en »win-win«-situation, vilket med utgångspunkt från Choosing wisely-rörelsen har uppmärksammat i Kanada [19].

Princip 3. Att minska miljö- och klimatavtryck från vårdprocesser, läkemedel och material (en »grönare« hälso- och sjukvårdssektor).

Nästan 70 procent av sjukvårdens klimatpåverkan kommer från inköpta varor och tjänster [1]. Att systematiskt välja läkemedel och material som har lägst kostnad och lägst negativ miljöpåverkan torde vara naturligt, förutsatt att patientsäkerheten bibehålls. Livscykelanalyser visar att flergångsprodukter och

FIGUR 1. De fem principerna för hållbar hälso- och sjukvård



fossilfritt generellt ger betydligt lägre klimatpåverkan än engångstextilier, -material och -instrument [20, 21]. Vad gäller läkemedelsförskrivning bör läkemedelsfria alternativ övervägas, liksom systematiska läkemedelsgenomgångar och relevant utfasning. Startförpackningar bör användas vid nyförskrivning. För att minska förskrivningen av särskilt belastande preparat bör bland annat antibiotikanätverket Stramas riktlinjer följas. Patienter ska instrueras att lämna läkemedelsrester på apoteket [8]. Anestesi- och operativa specialiteter samt dialysverksamhet är de mest resurs- och utsläppsintensiva enheterna och bör arbeta aktivt mot mer hållbar materialanvändning och anestesigasanvändning [22, 23]. För intern- och allmänmedicin är det, baserat på utsläppskvoterna, mer relevant att optimera läkemedelsförskrivningen [24].

Genom att ingå i expertgrupper och ställa miljö- och hållbarhetskrav vid offentlig upphandling kan läkare bidra på en högre organisatorisk nivå till att minska de konsumtionsbaserade utsläppen. Kommunikation och kravställande är centralt för ökat genomslag [25].

Höja beredskap och skydda sårbara grupper (anpassning)

Princip 4. Systemberedskap, skydd av personal, patienter, läkemedel, material, byggnader, it-system etc.

En robust offentlig sjukvård som fortsätter att bedriva vård även vid konflikt, krig, olyckor och extremväder är en nödvändig del i samhällsberedskapen och en viktig aktör för att dämpa klimatrelaterade hälsorisker [5]. För adekvat inomhustemperatur, it-system och liknande ansvarar andra yrkesgrupper inom sjukvårdsorganisationen, men vissa aspekter av beredskapsarbetet åligger vårdpersonal, såsom adekvat förvaring och kontroll av läkemedel och material för att undvika kassering, tillgång till adekvat material, förskrivning av de mest robusta läkemedlen vid värme och att bidra till en dräglig arbetsmiljö och svalskande åtgärder för personalen [26, 27] (Fakta 2).

Princip 5. Sjukdomsspecifik beredskap, riktad mot sårbara grupper.

Att skydda sårbara grupper mot klimatrelaterade tillstånd angår läkare och vårdpersonal specialitetsövergripande och kräver till stor del proaktivt arbete [5]. Kirurger, psykiatrer, infektionsläkare, allergologer, internmedicinare (inte minst pediatrik och geriatrik) och allmänläkare kan förvänta en ökad förekomst av klimatrelaterade tillstånd hos patientgruppen, varav en del kan förebyggas eller lindras. Vissa läkeme-

»... klimatförändring ... är en hälso- och sjukvårdsfråga som berör allas våra yrkesliv, oavsett specialitet eller specialintresse.«

FAKTA 2. Extremväder och klimatanpassning med fokus på läkemedel

Sjukvården är sårbar för ett varmare klimat till följd av värmerelaterad sjukdom, ökat söktryck och påverkad hållbarhet av läkemedel och material.

LÄKEMEDELSFÖRSKRIVNING OCH HAN-
TERING VID HÖGA TEMPERATURER [26]:

Förskrivning:

- Konventionella tabletter är generellt hållbara och klarar av både värme och kyla bättre än exempelvis brus- eller munsönderfallande tabletter, kapslar och suppositorier
- Salvor är mer hållbara än krämer, lotioner, droppar och lösningar

Hantering:

- Förvaring i höga temperaturer kan påskynda nedbrytningen av den aktiva substansen, vilket kan leda till försämrad effekt (gäller alla beredningsformer)
- Kontrollera och dokumentera temperaturen i läkemedelsförråd
- Besiktiga läkemedlen före användning (fällningar, missfärgningar, konsistens, doft, sämre effekt än väntat?)

FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN OM
VÄRMEBÖLJOR INKLUSIVE RISKLÄKE-
MEDEL [27]:

Riskgrupper:

- Äldre
- Tidigare sjukdom: Hjärt-kärl-, lung-, njur-, neurologisk sjukdom
- Demens eller psykisk funktionsnedsättning
- Fysisk funktionsnedsättning
- Gravida och små barn
- Personer som tar riskläkemedel

Informera om svalskande åtgärder!

Följ upp riskläkemedel!

Riskläkemedel:

- Diuretika, antikolinergika, psyko-farmaka, NSAID, antihypertensiva, läkemedel med smal terapeutisk bredd (till exempel litium, digoxin)

och kommunicera klimatrelaterade risker och konsekvenser samt belysa hälsofördelarna av en omställning. Läkare har också erfarenhet av att jobba med kvalitets- och förbättringsarbete, vilket är centralt för omställningen. Slutligen – inte att förglömma – har hälso- och sjukvårdspersonal en hög tillit i samhället och en möjlighet att i linje med WMA:s och WHO:s rekommendationer lyfta upp hälsoargumenten för klimatomställning på samhällsnivå.

Detta sammantaget ställer stora krav, men ger samtidigt stora möjligheter.

Erfarenheter från länder som gått före i detta arbete, där NHS England är världsledande, visar på vikten av samordning i det strategiska implementeringsarbetet [6]. Strategin rymmer såväl »top down«-styrning som »bottom up«-initiativ, har en tydlig ansvarsfördelning och skapar goda förutsättningar genom

- obligatorisk fortbildning och möjlighet till förbättringsarbete där miljö och socialt arbete ingår som en naturlig del av kvalitetsdomänen
- verksamhetsnära kartläggning av utsläpp för prioritering och framtagande av evidensbaserade, mätbara mål och indikatorer
- regelbunden uppföljning av uppnådda resultat som utvärderas tillsammans med verksamhetens övriga indikatorer, såsom budget och patientsäkerhet.

Politik och myndigheter är centrala i att skapa förutsättningar för en hållbar och klimatanpassad sjukvård, vilket också Statens medicinsk-etiska råd framhåller [2]. Obligatorisk utbildning och träning av vårdpersonal liksom riktlinjer och integrering i nationella kliniska kunskapsstöd kan bidra till förståelsen av att klimatiförändring i högsta grad är en hälso- och sjukvårdsfråga som berör allas våra yrkesliv, oavsett specialitet eller specialintresse. ○

- Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Ida Persson Cofina har tagit fram underlaget som låg till grund för SLS hållbarhetsguide [8] samt varit kapiteleförfattare i boken »Klimatmedicin« [5]. Maria Wolodarski är aktiv i arbetsgruppen för Kloka kliniska val i Svenska läkaresällskapet.

Citera som: Läkartidningen. 2025;122:25040

del ökar risken för värmerelaterad sjukdom och kan komma att behöva justeras eller monitoreras. Att tidigt identifiera individer som riskerar svår sjukdom och ha färdiga åtgärdsplaner har visat sig effektivt för att minska sårbarheten och överdödligheten vid höga temperaturer [28] (Fakta 2).

Vägar framåt

Hälso- och sjukvårdspersonal skiljer sig på många sätt från andra professioner, även i klimatarbetet, grundläggande genom att vårt yttersta uppdrag är att skydda och främja hälsa, men även genom den medicinska kompetensen som krävs för att kunna hantera

REFERENSER

- Health care's climate footprint. How the health care sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. Green paper No 1. Brussels/London: Healthcare Without Harm/Arup; 2019.
- Statens medicinska etiska råd (Smer). Uttalande med anledning av klimat-krisen. 5 jan 2024. Dnr Komm2024/00003/S 1985:A. <https://smer.se/wp-content/uploads/2024/05/uttalande-med-anledning-av-klimat-krisen.pdf>
- WMA Declaration of Delhi on health and climate change. Ferney-Voltaire: World Medical Association; 2017 (2009). <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-delhi-on-health-and-climate-change/>
- World Medical Association. WMA Resolution on climate emergency. Oct 2019. <https://www.wma.net/policies-post/wma-resolution-on-climate-emergency/>
- Vilhelmsson A (redaktör). Klimatmedicin. Om klimatförändringar, extremväder och hälsa. Lund: Studentlitteratur; 2024.
- Roschnik S, Lomax R, Tennison I. En nationell, miljömässigt hållbar hälso- och sjukvård i sikte. Process som drivs från högsta förvaltningsnivå kan ge resultat, visar erfarenheter från England. Läkartidning. 2019;116:FFPY.
- MacNeill AJ, McGain F, Sherman JD. Planetary health care: a framework for sustainable health systems. Lancet Planet Health. 2021;5(2):e66-8.
- Persson Cofina I. Klimat och hållbarhet i det kliniska arbetet. Stockholm: Svenska läkaresällskapet, Arbetsgruppen för för klimat, hälsa och hållbar sjukvård; 2022.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Sweden. 2021. <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-by-location/profiles/sweden>
- Our World In Data; Ritchie H, Rosado P, Roser M. Environmental impacts of food production. 2022. <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Tackling wasteful spending on health. Paris: OECD Publishing; 2017.
- Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. N Engl J Med. 1991;324(6):370-6.
- Pathirana T, Clark J, Moynihan R. Mapping the drivers of overdiagnosis to potential solutions. BMJ. 2017;358:j3879.
- Svenska läkaresällskapet. Kloka kliniska val - för en förbättrad hälsa och sjukvård. <https://www.sls.se/kkv/>
- Svenska läkaresällskapet. Rapport från arbetsgruppen för kloka kliniska val. 2023. https://www.sls.se/globalassets/sls/halsa-sjukvard/dokument/rapport_sls_kkv-20230823.pdf
- ABIM (American Board of Internal Medicine) Foundation. Choosing wisely. <https://www.abimfoundation.org/what-we-do/choosing-wisely>
- Socialdepartementet. Uppdrag att ge verksamhetsnära stöd till regionerna i arbetet med att utmönstra vårdtågar som inte är värdeskapande för patienter. 20 jun 2024. Dnr S2024/01266.
- Brandt Ryborg Jönsson A, Brandt Brodersen J. Klimatavtryk af overdiagnostik. Ugeskr Laeger. 2023;185:2127-9.
- Levinson W, Silverstein WK. Engaging clinicians to reduce carbon-intensive, unnecessary tests and procedures. Lancet Planet Health. 2024;8(12):e981-2.
- Teghammar A, Sand Lindskog H, Fagerberg B, et al. Hälso- och sjukvården påverkar klimatet. Läkartidning. 2019;116:FH9W.
- Keil M, Viere T, Helms K, et al. The impact of switching from single-use to reusable healthcare products: a transparency checklist and systematic review of life-cycle assessments. Eur J Public Health. 2023;33(1):56-63.
- Association of Anaesthetists. Guide to green anaesthesia. <https://anaesthetists.org/Home/Resources-publications/Environment/Guide-to-green-anaesthesia>
- Phua E, Shen Y. The climate impact of dialysis. Curr Opin Nephrol Hypertens. 2024;33(1):97-101.
- Tennison I, Roschnik S, Ashby B, et al. Health care's response to climate change: a carbon footprint assessment of the NHS in England. Lancet Planet Health. 2021;5(2):e84-92.
- Upphandlingsmyndigheten. Hållbar upphandling. <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/>
- Janusinfo, Region Stockholm; Jerremalm E. Kontrollera temperatur och besiktiga läkemedel vid värmebölja. 18 jun 2024. <https://janusinfo.se/nyheter/nyheter/2024/kontrolleratemperatur-och-besiktiga-lakemedel-vid-varmebolja.5.77def3461900c-4925459f9a.html>
- Råd vid värmeböljor. Särskilda råd till läkare, sjuksköterskor och annan legitimerad personal. Solna/Östersund: Folkhälsomyndigheten; 2022. Artikelnr 21308.
- Hälsoeffekter av värmeböljor - En kunskapssammanställning. Solna/Östersund: Folkhälsomyndigheten; 2022. Artikelnr 22084.

SUMMARY

How can healthcare contribute to climate transition?

Climate transition has not been as prominent in healthcare as in other sectors of society. It is crucial to recognize the part and potential of healthcare in the climate transition, both as part of the problem and of the solution. Healthcare professionals globally are aware of the negative consequences of climate change for patients but have insufficient knowledge and experience to be able to act. This overview aims to provide insight into how the environmental and climate footprint footprint from clinical activity can be reduced while increasing resilience against extreme weather and other climate-related health effects that risk affecting our activities. It also highlights the unique role of healthcare professionals in the climate transition of society.