

Klimatsmart och effektiv sjukvård minskar utsläppen av växthusgaser

Hälso- och sjukvården ger upphov till betydande utsläpp av växthusgaser [1, 2; artiklar av Roschnik et al och Teghammar et al i detta tema). Orsaken är förbrukning av material, energi, livsmedel och transporter. Frågan är hur sjukvården ska bidra med att minska sin klimatbelastning inom ramen för de åtaganden som alla länder gjort för att minska sina utsläpp. I denna översiktsartikel redovisas internationella erfarenheter och rekommendationer samt ett exempel från Sverige hur det praktiska arbetet kan gå till.

INTERNATIONELLT PERSPEKTIV

WHO och Health Care Without Harm har i en översikt konstaterat att sjukvårdens miljöbelastning påverkas både av dess effektivitet i stort och av de specifika interventioner som görs [1]. Ineffektiv sjukvård med hög miljöpåverkan kännetecknas av onödiga sjukhusinläggningar, behandlingar av begränsat kliniskt värde och bristfälliga vårdkedjor med dålig kommunikation mellan olika enheter. Omvänt innebär det att sjukvårdssystem som minimerar ineffektivitet och skapar maximalt värde för en given investering troligen har mindre miljöpåverkan per capita. Den klimatpåverkan som uppkommer av användning av förbrukningsmaterial kan också minskas kraftigt med genomtänkt planering [3].

England är det enda land som har en nationell ansats för att minska sjukvårdens klimatpåverkan. Där har man med olika metoder kommit fram till att en sjukhusinläggning i genomsnitt medför ett utsläpp av 380

Jenny Wanegård,
leg sjuksköterska,
urologiska kliniken,
Skånes universitets-
sjukhus, Malmö
● jenny.wanegard@
skane.se

Björn Fagerberg,
professor emeritus,
medicin, Sahlgrenska
akademien, Sahlgrenska
universitetssjukhuset,
Göteborg

kg och ett öppenvårdsbesök 50 kg koldioxidekvivalenter [4]. Även om dessa utsläppssiffror inte är direkt överförbara till svenska förhållanden visar det att den här typen av mätningar är ett viktigt verktyg för hantering av vårdkedjor och klimatpåverkan. Som beskrivs på annat håll i detta temanummer har den engelska sjukvården under 10 år både minskat utsläppen av växthusgaser med 18,5 procent och samtidigt ökat indikatorer på klinisk aktivitet med nästan 30 procent.

Världsbanken, som också tar initiativ i hållbarhetsfrågor, har nyligen publicerat ett dokument om hälso- och sjukvårdens klimatpåverkan i ett globalt perspektiv [2]. Här föreslås ett nytt begrepp: klimatsmart hälso- och sjukvård, vilket innebär en inriktning mot klimatmässigt hållbar sjukvård med låga utsläpp av växthusgaser. Det finns klara belägg för att detta också leder till en både billigare och mer effektiv sjukvård.

NATIONELLT PERSPEKTIV

I Sverige har en internationellt uppmärksam metod utvecklats, som med enkla steg minskar klimatpåverkan från sjukvården. Climate friendly health and care (CLIRE) är ett projekt som genomfördes i Region Skåne tillsammans med Malmö stad under 2010-2014 med stöd från EU:s miljöfond LIFE+. Målsättningen var att visa hur hälso- och sjukvården kan minska utsläppen av växthusgaser och samtidigt vara ett demonstrationsprojekt [5].

Kartlägga och identifiera

Med en systematisk genomgång kartläggs i ett första steg alla resurser som används i verksamhetens drift, vilket inkluderar material, energi, transporter, livsmedel, vattenförbrukning och tvätt av textilier. Vid beräkningen av klimatpåverkan delas först ett förbruk-

»England är det enda land som har en nationell ansats för att minska sjukvårdens klimatpåverkan.«

ningsmaterial upp i sina beståndsdelar, till exempel olika plaster och papper, varefter utsläppsmängden räknas ut som kg koldioxidekvivalenter genom multiplikation av beståndsdelarnas vikt och etablerade emissionsfaktorer. För transporter används utsläpp per kilometer för olika fordon, för energi utsläpp per kWh och för livsmedel utsläpp per portion, för att nämna några exempel. Det finns etablerade, certifierade protokoll för denna typ av uträkningar [5, 6].

I steg två identifieras de enskilda utsläppskällor som ger upphov till de största utsläppen och som bör prioriteras i ett förändringsarbete.

Åtgärda

I detta steg är målet att minska klimatpåverkan från de största utsläppskällorna. För förbrukningsmaterial tas hänsyn till följande aspekter: 1) val av material i produkten, då det gäller att eftersträva fossilfria produkter; 2) val mellan engångs- eller flergångsprodukter, där det sistnämnda valet många gånger kan vara bättre ur ett hälsoekonomiskt och miljömässigt per-

HUVUDBUDSKAP

- Internationellt har klimatsmart sjukvård föreslagits som ett nytt begrepp för klimatmässigt hållbar sjukvård som också medför högre kostnadseffektivitet.
- I Region Skåne utvecklades en metod för att minska sjukvårdens klimatpåverkan, varvid utsläppen av växthusgaser visade en betydande minskning under fem år. Ett nytt arbetssätt med ett snabbspår för patienter med hematuri för diagnostik av urinblåsecancer minskade tiden till diagnos till en lägre kostnad med mindre resursanvändning jämfört med konventionella patientflöden.
- Översyn av energianvändning, arbetssätt och patientflöden, med miljövänligare materialval och minskat svinn gynnar patienterna, sjukvården och klimatet.

spektiv; 3) onödig förbrukning beroende på olämpliga förpackningar som medför svinn, till exempel engångshandskar, handsprit eller för stora operationsset; 4) arbets sätt, där den största potentialen finns i att se över rutiner och ledtider och därmed effektivisera patientflöden, minska resursanvändning samt frigöra vårdeskapande tid som ger vinster för patienterna, verksamheten och miljön.

Beträffande transporter har sjukvården ansvar för att se till att varutransporter och tjänsteresor effektiviseras genom att göras så få och miljövänliga som möjligt. Tjänsteresor kan minimeras genom användning av videokonferenser. För personalresor ligger ansvaret för utvecklingen av kollektivresor och användning av fossilfria fordon på annat håll. Hälso- och sjukvården bör understödja aktiva transporter som cykling för att främja miljö och hälsa [7, 8]. Vad gäller energianvändning finns det med modern teknik goda möjligheter att energieffektivisera både uppvärmning, belysning och monitoreringsapparatur för patientsäkerhet. Mycket handlar om invanda arbets sätt och metoder, vilket också gäller för energiåtgången för den kliniska verksamheten.

Rutiner för ändamålsenlig hantering av livsmedel måste upprättas för att motverka livsmedelssvinn och onödig klimatpåverkan. Matavfall bör gå till produktion av gödsel eller biogas.

Utvärdera

Metoden att kartlägga, identifiera och åtgärda koldioxidutsläpp användes på de två utvalda verksamheterna. Utvärderingen (Tabell 1) visade att den handkirurgiska kliniken fram till 2014 hade minskat sin klimatpåverkan från vårdavdelningen med 41 procent från 2010 då utgångsvärdet var 25,7 kg koldioxidequivaler/patient/vårdtillfälle. På liknande sätt hade klimatpåverkan från operationsavdelningen minskat med 33 procent från 12,2 kg koldioxidequivaler/patient/vårdtillfälle under 2010. För urologavdelningen var motsvarande siffror en minskning med 9 procent från 2010, då de två vårdavdelningarna släppte ut 41,7 kg koldioxidequivaler/patient/vårdtillfälle. En låg siffra, kan tyckas, men utgångsvärdet var från en avdelnings förbrukning och när utvärderingen genomfördes hade en avdelning tillkommit. Vid operationsenheten skedde en reduktion med 11 procent från ett utsläpp av 51,7 kg koldioxidequivaler/patient/operation under 2010.

Antalet patientresor minskades genom att man ändrade inskrivningsrutiner för inläggande vård och utnyttjade hemsjuksköterskor, vilket beräknades årligen ha sparat in 700 besök på urologmottagningen

TABELL 1. Effekter av åtgärder mot klimatpåverkan mätt som koldioxidutsläpp mellan 2010 och 2013/2014 från handkirurgiska och urologiska klinikerna vid SUS Malmö [5].

Klinik	Klimatpåverkan (utsläpp CO ₂ -ekvivalenter kg)	
	2010	2013–2014 (1 år)
Handkirurgi		
● Mottagning och rehabilitering	1,1 kg/besök	0,7 kg/besök
● Operationsavdelning	12,2 kg/operation	8,2 kg/besök
● Vårdavdelning	25,7 kg/vårdtillfälle	15,2 kg/vårdtillfälle
Urologi		
● Mottagning	1,5 kg/besök	1,8 kg/besök
● Operationsavdelning	51,7 kg/operation	45,9 kg/operation
● Avdelning 11 och 12	41,7 kg/vårdtillfälle	37,8 kg/vårdtillfälle



Med en systematisk genomgång kartläggs alla resurser som används i verksamheten, vilket inkluderar material, energi, transporter, livsmedel, vattenförbrukning och tvätt av textilier.

eller inläggning på avdelning. Hemsjuksköterskorna transporterade sig med biogas- och etanoldrivna bilar. Under 2013 visade en undersökning att 75 procent av patienterna tog sig till och från sjukhuset med bil, med en skattad genomsnittlig total ressträcka om 10 mil. Bara dessa förhindrade patientresor beräknades minska utsläppen från transporter med 7,5 ton koldioxid per år, oräknat besparingseffekter av ändrade inskrivningsrutiner och minskat antal vårdtillfällen.

Sammanfattning

Erfarenheterna från Region Skåne visar hur man genomför en minskning av sjukvårdens klimatpåverkan och att detta är helt i linje med rekommendationer från WHO och andra organisationer [1, 4]. Av särskilt stort intresse är hur sättet att organisera vårdkedjor, patientflöden och resursanvändning har en stor potential att både effektivisera vården till gagn för patienter, personal och ekonomi och samtidigt minska klimatpåverkan [1]. I ett projekt som gjordes i Skåne med ett snabbspår för utredning av blåscancer hos patienter med makroskopisk hematuri pekade resultaten i den riktningen [9]. Tiden till cancerdiagnos minskade och det hälsoekonomiska utfallet var gynnsamt. Det som sparades in var olika öppenvårdsbesök, patientresor, inläggande vård och läkemedel. Allt detta har kända miljöeffekter [1, 4]. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Björn Fagerberg är ledamot i Sjukhusläkarnas Klimat och hälsa-grupp samt styrelseledamot i föreningen Läkare för miljön.

Citera som: *Läkartidningen*. 2019;116:FH9U

REFERENSER

- Towards environmentally sustainable health systems in Europe. A review of the evidence. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2016.
- Climate-smart health care. Low-carbon and resilience strategies for the health sector. Washington, DC: World Bank; 2017.
- Health Care Without Harm. Reducing the carbon footprint of healthcare through sustainable procurement. 31 okt 2018. <https://noharm-europe.org/articles/news/europe/reducing-carbon-footprint-health-care-through-sustainable-procurement>
- Tennison I. Indicative carbon emissions per unit of health care activity. Briefing No 23. Cambridge: Eastern Region Public Health Observatory; 2010. https://www.sduhealth.org.uk/documents/publications/Bed_Days1.pdf
- CLIRE (Climate Friendly Health and Care), EU-Life+, Region Skåne, Malmö stad. Simple steps to reduce the climate impact of healthcare. http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&rep=file&file=CLIRE_Guide_Reduction_Impact_Climate_Healthcare.pdf
- Greenhouse Gas Protocol. <http://ghgprotocol.org/>
- Grontved A, Koivula RW, Johansson I, et al. Bicycling to work and primordial prevention of cardiovascular risk: a cohort study Among Swedish men and women. *J Am Heart Assoc*. 2016;31:55-63.
- Johansson C, Lövenheim B, Schantz P, et al. Impacts on air pollution and health by changing commuting from car to bicycle. *Sci Total Environ*. 2017;584-585:55-63.
- Liedberg F, Gerdtham U, Gralén K, et al. Fast-track access to urologic care for patients with macroscopic haematuria is efficient and cost-effective: results from a prospective intervention study. *Br J Cancer*. 2016;115(7):770-5.

SUMMARY

Climate-smart and effective health care reduces green-house gas emissions

Health care is associated with a considerable climate impact and this short review describes approaches to reduce this impact. Reviews from WHO and World Bank Group end up with recommendations on low-carbon and resilient health care which is beneficial for health, economy and climate. The concept of climate-smart healthcare has been suggested as new way of describing this much needed work. In Skåne Region, Sweden a four-step method has been developed to reduce the climate impact of hospital care: to map and identify areas of greatest impact, to work with measures to reduce impact and evaluate the results. A test of this method showed a significant reduction in emission of CO₂. In another project, fast-track access for patients with hematuria for diagnosis of bladder cancer showed that the median time from referral to diagnosis was reduced in comparison with conventional care with less costs and less use of resources associated with climate impact.