
Kostnadseffektivitetsanalyser – hvordan beregnes helsegevinster?

MEDISIN OG TALL

GUDRUN MARIA WAALER BJØRNELV

gudrun.m.w.bjornelv@ntnu.no

Gudrun Maria Waaler Bjørnelv er førsteamanuensis ved Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie ved NTNU og forsker ved Avdeling for helseledelse og helseøkonomi ved Universitetet i Oslo.

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

YVONNE ANNE MICHEL

Yvonne Anne Michel er professor ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet ved Zittau/Görlitz University of Applied Sciences.

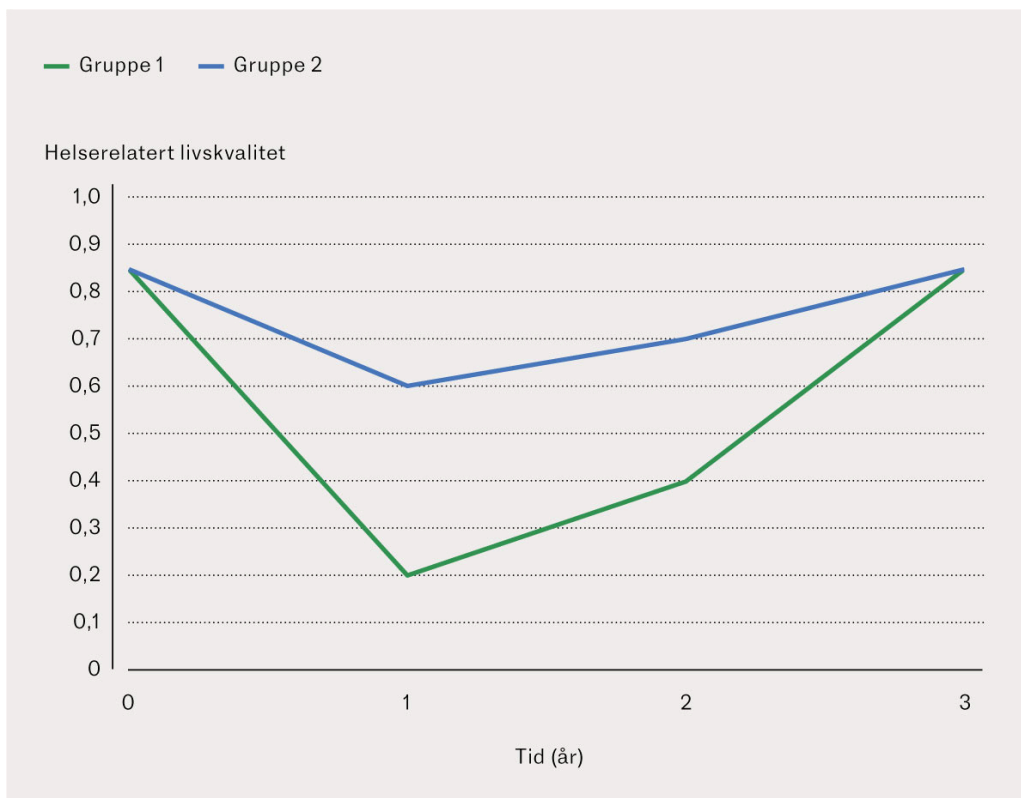
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Kvalitetsjusterte leveår (quality-adjusted life years, QALYs) er det anbefalte målet for helsegevinst i kostnadseffektivitetsanalyser. QALYs kombinerer helserelatert livskvalitet og levetid. Mens levetid er lett å måle, er helserelatert livskvalitet mer kompleks.

Kostnadseffektivitetsanalyser gjennomføres for å gi informasjon om hvordan begrensede ressurser best kan fordeles, slik at vi får mest mulig helse for pengene. Dette innebærer å estimere hvor mye ressurser et tiltak krever, sett opp mot hvilke helsegevinster tiltaket gir (1). Men hvordan skal helsegevinster beregnes?

Kvalitetsjusterte leveår

I Norge er det anbefalt å måle helsegevinster i *gode leveår*, operasjonalisert som *kvalitetsjusterte leveår* (*quality-adjusted life years, QALYs*) (2). QALYs tar hensyn til hvor lenge og med hvilken helserelatert livskvalitet (HRQoL) man lever. Helsereelatert livskvalitet måles på en skala der 0 tilsvarer død og 1 tilsvarer *perfekt helse*. QALYs beregnes ved å multiplisere tid og helserelatert livskvalitet, som området under kurven i figur 1.



Figur 1 Kvalitetsjusterte leveår (QALYs) for to tenkte grupper. QALY beregnes ved å estimere området under kurven. Gruppe 1: år 1: $(0,85 + 0,20) / 2 = 0,525$; år 2: $(0,20 + 0,40) / 2 = 0,300$; år 3: $(0,40 + 0,85) / 2 = 0,625$. Sum QALYs gruppe 1 = 1,45. Gruppe 2: år 1: $(0,85 + 0,60) / 2 = 0,725$; år 2: $(0,60 + 0,70) / 2 = 0,650$; år 3: $(0,70 + 0,85) / 2 = 0,775$. Sum QALYs gruppe 2 = 2,15.

Helsereelatert livskvalitet: å måle og verdsette helse

Helsereelatert livskvalitet som brukes i QALY-beregninger, måles oftest med spørreskjema som er generiske og preferansebaserte.

Generisk betyr at spørreskjemaet inneholder spørsmål om helse, der helse er bredt definert slik at skjemaet er relevant for alle: friske og syke, unge og gamle, norske og ikke-norske osv. I et ofte brukt spørreskjema (EQ-5D-5L) blir personer spurt om å vurdere sin helse langs dimensjonene *gange*, *personlige stell*, *vanlige gjøremål*, *smerte/ubehag* og *angst/depresjon* (3). For hver dimensjon er fem nivå mulig: *ingen*, *litt*, *middels* eller *store problemer*, eller *ute av stand til* (3).

Preferansebasert betyr at noen dimensjoner og nivåer oppleves som viktigere enn andre siden vi har forskjellige preferanser for de ulike helsetilstandene. Hvis man for eksempel synes at det å ha smerter er verre enn å ikke kunne gå, får dimensjonen *smerte* større vekt. Siden det er befolkningens ressurser som fordeles, måles preferanser oftest gjennom populasjonsbaserte studier der et representativt utvalg av befolkningen uttrykker sine preferanser for ulike helsetilstander i et gitt skjema. Svarene oppsummeres i en algoritme som senere kan benyttes for å regne ut helserelatert livskvalitet (4).

Bruk i studier

For å beregne QALYs velger man et generisk, preferansebasert spørreskjema som pasientgruppen fyller ut på relevante tidspunkter. Deretter bruker man en passende algoritme fra en allerede gjennomført preferansestudie for å beregne helserelatert livskvalitet, og beregner QALYs for hvert individ, som vist i figur 1.

Det fins alternativer

I stedet for kvalitetsjusterte leveår, kan *sykdomsspesifikke mål* benyttes. Utfordringen er at ressurser må fordeles mellom ulike tiltak og pasientgrupper. Beslutningstagerne må derfor kunne sammenligne ressursbruk på tvers av disse, og det er vanskelig dersom helseutfall måles med sykdomsspesifikke utfallsmål.

DALYs (disability-adjusted life years), en slags «motsatt QALY», ble utviklet for å indikere sykdomsbyrde på populasjonsnivå, og måler tapt tid på grunn av tidlig død og antall år levd med nedsatt funksjon (disability) på grunn av sykdom. Vekten er satt av klinikere, og 0 indikerer ingen nedsatt funksjon mens 1 indikerer død. DALYs brukes oftest i kostnads-effektivitetsanalyser i lav- og mellominntektsland, hvor resultatet er kostnad per *unngått DALYs* (5).

Et tredje alternativ er verdsetting av alle utfall i *monetære enheter*. Dette kan gjøres for eksempel ved å spørre befolkningen om deres betalingsvillighet for å oppnå ulike helseutfall, som å redusere risikoen for død (6). Betalingsvillighet er vanskelig å måle, særlig for helseutfall. Mange er derfor skeptiske til monetær verdsetting av helse.

Vi anser QALY som den beste tilgjengelige måten å måle helseutfall i kostnadseffektivitetsanalyser på i dag. Men den er langt fra perfekt. Derfor forskes det på hvordan man best kan måle HRQoL, og QALYs må brukes med bevissthet om deres svakheter (7).

REFERENCES

1. Bjørnelv GMW, Aas E. Kostnadseffektivitetsanalyse: et rammeverk for prioriteringskriteriene. Tidsskr Nor Legeforen 2023; 143. doi: 10.4045/tidsskr.23.0474. [PubMed][CrossRef]

2. Helse- og omsorgsdepartementet. Meld. St. 38 (2020-2021) Nytte, ressurs og alvorlighet. Prioritering i helse- og omsorgstjenesten. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-38-20202021/id2862026/> Lest 23.10.2024.
 3. EuroQol. EQ-5D-5L. <https://euroqol.org/information-and-support/euroqol-instruments/eq-5d-5l/> Lest 2.9. 2024.
 4. Michel YA, Augestad LA, Barra M et al. A Norwegian 15D value algorithm: proposing a new procedure to estimate 15D value algorithms. *Qual Life Res* 2019; 28: 1129–43. [PubMed][CrossRef]
 5. Feng X, Kim DD, Cohen JT et al. Using QALYs versus DALYs to measure cost-effectiveness: How much does it matter? *Int J Technol Assess Health Care* 2020; 36: 96–103. [PubMed][CrossRef]
 6. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring. Verdien av et statistisk liv (VSL). <https://dfo.no/fagomrader/utredning-og-analyse-av-statlige-tiltak/samfunnsokonomiske-analyser/verdien-av-et-statistisk-liv-vsl> Lest 14.10.2024.
 7. Spencer A, Rivero-Arias O, Wong R et al. The QALY at 50: One story many voices. *Soc Sci Med* 2022; 296: 114653. [PubMed][CrossRef]
-

Publisert: 5. desember 2024. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.24.0474
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 14. februar 2026.