

- Eig K. Kjell Tveter prater tull om evolusjon. *Adventures in geology* 2012. <http://karsteneig.no/2012/09/kjell-tveter-prater-tull-om-evolusjon/> [8.7.2015].
- TalkOrigins. Index to Creationist Claims. www.talkorigins.org/indexcc/list.html [8.7.2015].

Re: Markov-modellering

Seniorforsker og professor Erik Nord har i sin artikkel om Markov-modellering (1) vært uklar angående noen ord og uttrykk. Under avsnittet om Monte Carlo-simulering påpeker han ganske riktig at man ved kohortberegning får anslag på gruppenivå, og at man på bakgrunn av kohortberegning ikke kan si noe om enkeltindivider.

Professor Nord skriver imidlertid også: «Ved Monte Carlo-simulering lages et forløp for hver enkelt pasient i kohorten», og med dette forvirres den gode leseren. Det er riktig at man kan simulere enkeltpasienter, slik Nord beskriver, men dette kalles vanligvis mikrosimulering (2, 3). Mikrosimulering innebærer at modellen «husker» tidligere helseforløp for den enkelte pasienten, slik at dette kan tas med i vurderingen av risiko for nye hendelser.

Begrepet Monte Carlo-simulering henspiller på kasinovirksomheten i byen av samme navn (4). Teknikken innebærer at punkttestimatene i modellen blir erstattet av sannsynlighetsfordelinger, som det blir trukket tilfeldige verdier fra et stort antall ganger (som en rulett). For hver trekning kombineres verdiene fra alle sannsynlighetsfordelingene til et nytt overslag over kostnader og helsegevinst. Til slutt står man igjen med et stort antall par av estimerte kostnader og helsegevinster, som kan brukes til å regne ut like mange kostnadseffektivitetsratioer, eller presenteres for eksempel som punkt-skyer i kostnadseffektivitetsplanet.

Monte Carlo-simulering er vanlig benyttet både ved mikrosimulering og ved kohortberegning (kohortsimulering) (3), og begrepet er altså ikke nyttig for å skille mellom simulering av enkeltpasienter og grupper, slik Nord gjør.

Monte Carlo-simulering er spesielt nyttig for å kvantifisere den totale usikkerheten i modellen, men er i tillegg avgjørende for å produsere forventningsrette estimat når fordelingene er skjeve eller relasjonen mellom dem er ikke-lineære (5). Det er således ikke nødvendigvis riktig, slik Nord hevder, at simuleringen forventes å gi samme resultat som kohortberegningen.

Nords beskrivelse av hvordan man summerer kostnader og QALYs er pedagogisk, men ikke særlig praktisk for store modeller hvor antallet mulige forløp er flere millioner (6).

Torbjørn Wisløff
twisloff@gmail.com
Bjarne Robberstad

Torbjørn Wisløff (f. 1976) er forsker og førsteamanuensis ved Oslo universitetssykehus og Universitetet i Oslo.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Bjarne Robberstad (f. 1965) er professor i helseøkonomi ved Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Universitetet i Bergen.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Litteratur

- Nord E. Markov-modellering. *Tidsskr Nor Legeforen* 2014; 134: 2062–5.
- Briggs AH, Weinstein MC, Fenwick EA et al; ISPOR-SMDM Modeling Good Research Practices Task Force. Model parameter estimation and uncertainty: a report of the ISPOR-SMDM Modeling Good Research Practices Task Force–6. *Value Health* 2012; 15: 835–42.
- Siebert U, Alagoz O, Bayoumi AM et al. State-transition modeling: a report of the ISPOR-SMDM Modeling Good Research Practices Task Force–3. *Med Decis Making* 2012; 32: 690–700.
- Metropolis N. The beginning of the Monte Carlo method. *Los Alamos Sci* 1987; 15: 125–30.
- Briggs AH, Claxton K, Sculpher M. *Decision Modelling for Health Economic Evaluation*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Wisløff T, Selmer RM, Halvorsen S et al. Choice of generic antihypertensive drugs for the primary prevention of cardiovascular disease—a cost-effectiveness analysis. *BMC Cardiovasc Disord* 2012; 12: 26.

E. Nord svarer:

Torbjørn Wisløff & Bjarne Robberstad har innvendinger mot min ordbruk i artikkelen om Markov-modellering. Jeg tror ordbruken i litteraturen kan variere. De forklarer deretter Monte Carlo-simulering på mildest talt ikke helt lett forståelig vis. Min hensikt var å åpne noe som for mange er en svart boks, og å få lesere til å forstå kjernen i Markov-modellering ved å framstille to varianter så konkret og enkelt som mulig. I mitt enkle eksempel har de to variantene samme forventede resultat. Selvsagt er Markov-modellering ofte en mer komplisert affære. Men det var ikke det jeg ville vise. Tilbakemeldinger jeg har fått, tyder på at lesere finner de enkle eksemplene mine hjelpsomme. Wisløff & Robberstads kommentar framstår som litt negativ, og jeg ser ikke helt poenget med det.

Erik Nord
erik.nord@fhi.no

Erik Nord (f. 1948) er seniorforsker ved Folkehelseinstituttet og professor ved Universitetet i Oslo.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Re: Pasientens eller helsepersonellens helsetjeneste?

I Gjessings kommentar til angjeldende stortingsmelding om primærhelsetjenesten (1) savner jeg en påpeking av hvordan den konkurranseorienterte, industrielle målstyringsideologien står i veien for å oppnå de målene som både denne stortingsmeldingen og samhandlingsreformen stiller opp. Dette mener jeg representerer et generelt problem i forvaltningen, og da bør vi benytte enhver anledning til å anskueliggjøre dette.

Johan Nygaard
idedetskjer@yahoo.no

Johan Nygaard (f. 1953) er skribent.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Litteratur

- Gjessing H. Pasientens eller helsepersonellens helsetjeneste? *Tidsskr Nor Legeforen* 2015; 135: 1091.

Re: Spesialitetskomiteene sikrer kvalitet

Presidenten påpeker i denne lederen (1) et viktig poeng som mest sannsynlig går tapt ved den nye organiseringen i Helsedirektoratet. For meg og komiteen var besøkene på utdanningsinstitusjonene svært viktige. Vi ble klar over sykehus med gode og dårlige rutiner for videreutdanning av leger i spesialisering. Flere ganger kunne vi bidra til forbedringer. Kritikken fra komiteen ble tatt på alvor av sykehusledelsen fordi det kunne medføre bortfall som utdanningsinstitusjon og derfor manglende rekruttering. Nå skal det bli faste stillinger og «staten» skal selv kontrollere «staten». Statlig styring har ikke godt renommé for meg, jamfør «Osloprosessen». Men det hjelper oftest ikke å uttale: «Hva sa jeg!»

Anders Walløe
walloe.anders@gmail.com

Anders Walløe (f. 1944) er pensjonert ortoped og tidligere leder av spesialitetskomiteen for ortopedisk kirurgi.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Litteratur

- Gjessing H. Spesialitetskomiteene sikrer kvalitet. *Tidsskr Nor Legeforen* 2015; 135: 399.