

# Michael



Publication Series of The Norwegian Medical Society



## Makt og mangfold

1/21



# Michael Skjelderup

*Michael* is a publication series named after professor *Michael Skjelderup* (1769-1852), one of the fathers of Norwegian medicine. He was born in Hof, Vestfold in Norway as the son of a priest, and was raised in the Norwegian countryside. Because of severe speech disturbances as a boy he did not get proper schooling, but was at last accepted as an apprentice in an apothecary's dispensary in the city of Fredrikstad at the age of 16. During his youth he tried through hard work and by means of an intensive self-discipline to overcome his handicap, and he really succeeded, except for in stressed situations.

Lacking a student examination, an academic training seemed out of question, in spite of his obvious bright mind. However, in 1789 he was admitted to the new Surgical Academy in Copenhagen, where academic qualifications were not required.

From now on, his career flourished. He passed the surgical examination with the highest grade in 1794, entered positions in Copenhagen hospitals and at the University, where he defended his doctoral thesis in 1803 and was appointed professor in 1805.

The first University in Norway was founded in Christiania (now: Oslo) in 1811. Medical teaching was supposed to commence from the very beginning, and from 1814 the new medical faculty could offer medical training. Michael Skjelderup was appointed its first professor 1813, and started his teaching, mainly in anatomy in the fall of 1814, after a dramatic war time sea voyage from Denmark across the waters of Skagerrak where hostile Swedes fired at his swift sailing vessel.

As a University pioneer, he became active in several medical fields. Among other achievements, he published an authoritative textbook in forensic medicine in 1838. When he resigned in 1849, eighty years old, he had seen all Norwegian trained medical doctors in his lecture room.

Skjelderup was instrumental in building a scientific medical community in Christiania. Together with his University colleague Frederik Holst (1791-1871) he founded the first Norwegian medical journal *Eyr*, named after a Norse medical goddess, in 1826. A reading club of physicians established in 1826 was formalized into an association in 1833, the still existing Det norske medicinske Selskab (The Norwegian Medical Society), which over the decades to come played an important role in the development of the health services and of a national medicine.

*Michael* is devoted to the memory of the man who first realized the importance of a regular, national medical publication activity in Norway and implemented his ideas in 1826. *Michael* is published by the same association as was founded by Michael Skjelderup and his colleagues – Det norske medicinske Selskab.

# Michael

---

Publication Series of The Norwegian Medical Society

Vol. 18 / 1 / 2021



# Makt og mangfold



*Michael* 2021; 18: 1–144



Tidsskriftet *Michael* redigeres etter redaktørplakaten. Alt som publiseres, representerer forfatterens synspunkter. Disse samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Det norske medisinske Selskaps synspunkter, med mindre dette kommer særskilt til uttrykk.



Tidsskriftet *Michael* er medlem av Committee on Publication Ethics (COPE) – [www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org). Tidsskriftet *Michael* følger retningslinjene derfra og fra Vancouvergruppen (International Committee of Medical Journals) – [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Tidsskriftet *Michael* er medlem av Fagpressen ([www.fagpressen.no](http://www.fagpressen.no)) og Tidsskriftforeningen ([www.tidsskriftforeningen.no](http://www.tidsskriftforeningen.no)).



© The Norwegian Medical Society 2021  
Po.box 1152 Sentrum  
N-0107 Oslo

ISSN 1893-9651

Design and graphic production: 07 Media – 07.no, Norway, 2021

# Innhold

<i>Leder</i> – Tidsskriftet <i>Michael</i> – en programerklæring <i>Øivind Larsen, Erlend Hem, Magne Nylenna</i> . . . . .	7
<i>Leder</i> – Makt og mangfold <i>Magne Nylenna</i> . . . . .	12
<i>Originalartikkel</i> – Komplekse problemstillinger – allmennlegens ekspertområde <i>Linn O. Getz, Stefán Hjörleifsson, Niels Saxtrup, Lotte Hvas</i> . . . . .	17
<i>Kronikk</i> – Hvor grensen går eller hvor skapet skal stå – om kategorier, prototyper og kategorisering i medisinen <i>Rune Rimstad</i> . . . . .	40
<i>Originalartikkel</i> – Helsevesenet i Norge – noen betraktninger om regimeutviklingen <i>Ole Berg</i> . . . . .	50
<i>Kronikk</i> – Oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet – en historisk oversikt <i>Joar Røkke Fystro</i> . . . . .	74
<i>Kronikk</i> – Genterapi for sjeldne sykdommer <i>Arvid Heiberg</i> . . . . .	83
<i>Fra redaktørene</i> – Anmelderi <i>Erlend Hem</i> . . . . .	91
<i>Bokanmeldelse</i> – Solid, men hastig krasj bok om pandemien <i>Linn Okkenhaug Getz</i> . . . . .	92

<i>Bokanmeldelse – Kampen mot pandemien som moderne thriller</i> <i>Ole Georg Moseng</i> . . . . .	95
<i>Bokanmeldelse – Liten katekisme med dyp innsikt</i> <i>Geir Wenberg Jacobsen</i> . . . . .	100
<i>Bokanmeldelse – Pesten ut av mytene</i> <i>Øivind Larsen</i> . . . . .	102
<i>Bokanmeldelse – Pestklassiker</i> <i>Per E. Børdahl</i> . . . . .	104
<i>Bokanmeldelse – Antimikrobiell resistens som folkehelsestrussel</i> <i>Magne Nylenna</i> . . . . .	107
<i>Bokanmeldelse – Migrasjon og malaria – med norske emigranter til Texas</i> <i>Øivind Larsen</i> . . . . .	109
<i>Bokanmeldelse – Diagnose: ensomhet</i> <i>Berit Bringedal</i> . . . . .	111
<i>Bokanmeldelse – Fremragende om singelsamfunnet</i> <i>Astri Syse</i> . . . . .	115
<i>Originalartikkel – Prinsesse Kristin Håkonsdatters grav i Covarrubias, Spania – er identifiseringen til å stole på?</i> <i>Per Holck</i> . . . . .	117
<i>Kronikk – Museumssamlingen ved Sørlandet sykehus i Kristiansand</i> <i>Tor Axel Gjellestad</i> . . . . .	132
<i>Referat – Michael supplement 25 på sjøfartsmedisinsk bokbad</i> <i>Øivind Larsen</i> . . . . .	138
<i>Referat – Selskapets første digitale arrangement</i> <i>Magne Nylenna</i> . . . . .	139
<i>Fra redaktørene – Tidsskriftet Michael – forfatterveiledning</i> . . . . .	140



# Tidsskriftet *Michael* – en programerklæring

*Michael* 2021; 18: 7–11.

I 2021 går tidsskriftet *Michael* inn i sin 18. årgang. Siden starten i 2004 har vi gitt ut 68 kvartalshefter med til sammen 7994 sider. I tillegg kommer 25 supplementer, som er større arbeider som egner seg bedre som bøker. Det aller meste av stoffet kan leses fritt tilgjengelig på [www.michaeljournal.no](http://www.michaeljournal.no). Tidsskriftet *Michael* forandrer seg kontinuerlig. Lesere som har fulgt oss fra begynnelsen, vil ha merket det, men ved dette årsskiftet er endringene litt flere.

Tidsskriftet *Michael* har navn etter Michael Skjelderup (1769–1852), Norges første medisinske professor og en grunnlegger av norsk, vitenskapelig medisin. Navnet skal minne oss om tidsskriftets akademiske og historiske profil.

I vår oppdaterte forfatterveiledning (1) står en programerklæring:

«Tidsskriftet *Michael* inviterer forfattere til å sende inn artikler om medisinsk historie, medisinsk humaniora, samfunnsmedisin og helsepolitikk. Redaksjonens oppgave er å vurdere innkomne manuskripter og tilrettelegge stoff for publisering.»

Denne programerklæringen inneholder tre elementer: en invitasjon til å skrive, hvilke emneområder invitasjonen gjelder og hvilke oppgaver redaksjonen har.

## **Invitasjonen**

*Michael* inviterer forfattere med ulik fagbakgrunn som har noe på hjertet, relatert til helse og medisin i bred forstand, til å sende oss manuskripter til vurdering. Det kan dreie seg om artikler som kanskje ikke passer så godt inn i andre tidsskrifter eller publikasjonsserier. Det kan være temaer som

på grunn av sin bredde eller av stoffets karakter trenger mer plass for kontekstualisering og diskusjon enn andre tidsskrifter kan tilby. Det kan også være artikler om tverrfaglige eller flerfaglige emner der forfatteren trenger mer armslag når det gjelder presentasjonen, enn smalere tidsskrifter vil akseptere. Men heller ikke *Michaels* lesere liker altfor mange ord, så innsendte manuskripter bør være holdt i et konsist språk. Redaksjonen mottar gjerne tips om forskningsprosjekter eller miljøer som arbeider innen våre emneområder og hvor vi kan invitere fagfolk mer direkte til å skrive. Åpen publisering gjør at innholdet i *Michael* når brede lesergrupper.

Programerklæringen beskriver også hvem som er *Michaels* hovedmålgrupper. Det er lesere som er interessert i medisinsk historie, medisinsk humaniora, samfunnsmedisin og helsepolitikk. Mange av dem finnes blant medlemmene i *Det norske medicinske Selskab* som er *Michaels* eier og utgiver. Selskapets medlemmer får papirutgaven av *Michael* og de fleste supplementene automatisk tilsendt som en del av medlemskapet.

### Emneområdene

*Medisinsk historie* har for tiden stor og økende interesse. Den vitenskapelige delen av faget prøver på en profesjonell måte å finne ut hva som hendte – *egentlig*. Innen dette fagområdet er det behov for et norsk fagtidsskrift som presenterer ny og kvalitetssikret kunnskap. Arbeidene kan f.eks. bestå av analyser av nyinnhentede og systematiserte kilder. En avhandling i denne kategorien er historien om koleraen i Christiania i 1853 (2). Her viser nær 170 år gammel informasjon seg å ha overføringsverdi for vår tids smittevern og epidemihåndtering. Medisinhistoriske originalarbeider kan også være nytolkninger av eldre materiale, slik som Per Holcks gjennomgang av myten om middelalderdronningen Kristina som antakelig verken var dronning eller het Kristina (3).

*Medisinsk humaniora* (medical humanities) er et lite påaktet fagfelt i Norge. Medisinen tilhører historisk sett både den naturvitenskapelige og den humanistiske kultur (4). Medisinsk humaniora handler om de ikke-naturvitenskapelige sidene ved medisin og helse som finnes innenfor språk, skjønnlitteratur, bildekunst, etikk og filosofi (5). Artikler som drøfter helserelaterte emner i et humanioraperspektiv, savner her til lands en publikasjonskanal. Der har *Michael* en rolle. Se f.eks. *Michael* nr. 1–2020 om helseaspektene i Olav Duuns (1876–1939) diktning (6). Våre bokanmeldelser er også en måte å ivareta dette perspektivet på (7).

*Samfunnsmedisin*, betraktningen av helse som et befolkningsanliggende, lider publiseringsmessig av fragmentering. Epidemiologer, sosialmedisinere, helseøkonomer og medisinske antropologer har hver sine tidsskrifter. Demo-

grafi og samfunnsgeografi hører til og med hjemme ved andre fakulteter enn de medisinske. Siden 1960-årene har de medisinske studieplanene bidratt til at legerollen og legers selvbilder er blitt innsnevret til å ha pasientbehandling som hovedsak. *Michaels* spalter ønsker det gamle vidvinkelperspektiv tilbake, også samfunnsrelaterte temaer som etter hvert er kommet i samfunnsmedisinens ytterkanter. Eksempler er miljømedisin og næringsmiddelhygiene, der det rundt i norske kommuner kan være kommunelegen som har ansvaret, mens kommuneingeniøren og veterinæren har kompetansen. Koronapandemien har økt interessen for samfunnsmedisin, ikke minst for smittevern og beredskapsarbeid. Andre oppgaver som kunnskaps-håndtering, sykdomskartlegging, stedsplanlegging og prioriteringer av oppgaver i og utenfor helsetjenesten, hører også med.

*Helsepolitikk* handler i vårt velferdssamfunn om verdivalg. Helsetjenesten legger beslag på nesten 400 milliarder kroner årlig, og er vår største offentlige arbeidsplass. Det er lett å observere hvordan politikk ofte overstyrer faglighet, ikke nødvendigvis av uvitenhet eller vond vilje, men for å harmonisere mange hensyn. Det gjelder også medisin og helse. Noen saker er dagsaktuelle. Andre gjelder langsiktige problemstillinger, bakover og framover i tid. Ole Berg viser i dette nummeret av *Michael* hvordan ulike politiske regimer har preget helsetjenesten de senere årene (8).

## Redaksjonen

*Michaels* redaksjon er et dugnadsforetak innen *Det norske medisinske Selskab*. Det betyr at alt redaksjonelt arbeid er frivillig, ubetalt og drives av faglig interesse.

Redaktørene, som selv er fagpersoner innen *Michaels* temaområder, har som oppgave å kvalitetssikre manuskriptene både faglig og formelt. Til dette bidrar en rekke fagfeller fra ulike fagfelt. Fagfellevurderingen skjer også på dugnadsbasis og uttalelsene gir gode vurderingsgrunnlag. Manuskriptene som antas, gjennomgår som regel omfattende bearbeiding i samarbeid mellom forfattere og redaksjon. Manuskriptforfattere, både for arbeider som antas og som refuseres, skal vite at tekstene har fått en grundig gjennomgang.

Redaksjonens ønskemål er at det faglige nivået skal være så høyt som mulig. Samtidig skal artiklene være interessante og leseverdige for en bred krets. Derfor forsøker vi å samle artikler, slik at hvert hefte har et overgripende tema og de enkelte tekstene utfyller hverandre både faglig og redaksjonelt.

Større manuskripter kan også gis ut i *Michael* i form av supplementer. Det gjelder de samme faglige krav til disse som til vanlige utgivelser. Supplementutgivelser forutsetter ekstern finansiering.

## Formalia

*Michael* er godkjent som vitenskapelig publikasjonskanal på nivå 1. Det betyr at publiserte artikler gir akademisk uttelling. Tidsskriftet publiseres på nett samme dag som det kommer ut på papir.

*Michael* redigeres etter Redaktørplakaten (9), og er medlem av Fagpressen og av Tidsskriftforeningen. *Michael* er også medlem av Committee on Publication Ethics (COPE), og følger retningslinjene derfra og fra Vancouvergruppen (International Committee of Medical Journal Editors).

Er det strukturelle endringer på gang?

Ja, noen. I løpet av 2020 er vi blitt tre redaktører: Erlend Hem, atferdsmedisin, har supplert Magne Nylenna, samfunnsmedisin, og Øivind Larsen, medisinsk historie. Vi har et bedre system under utvikling for håndtering av et økende antall manuskripter. I tillegg arbeider vi med å reorganisere redaksjonsrådet og dets oppgaver.

Vitenskapelige artikler i *Michael* vil heretter få et engelsk sammendrag av hensyn til den internasjonale indekseringen. Vi ønsker på sikt at artiklenes litteraturhenvisninger blir klikkbare i nettversjonen, slik at leserne umiddelbart kan orientere seg i deler av forfatterens underlagsmateriale.

Dessuten: Fysisk flytter *Det norske medisinske Selskab* fra 2021 inn i Legenes hus med adresse Christiania Torv 5 i Oslo sentrum. *Michael* flytter med. Den nye e-postadressen er [michael@dnms.no](mailto:michael@dnms.no). Postadressen er *Michael*, c/o Den norske legeförening, postboks 1152 Sentrum, 0107 Oslo.

## Litteratur

1. Redaksjonen. *Michael* – forfatterveiledning. *Michael* 2021; 18: 140–4
2. Hansen LK. Koleraen i Christiania i 1853. *Michael* 2020; 17: 659–911. <https://www.michaeljournal.no/i/2020/12/Koleraen-i-Christiania-i-1853> (19.1.2021).
3. Holck P. Prinsesse Kristin Håkonsdatters grav i Covarrubias, Spania – er identifisering til å stole på? *Michael* 2021; 18: 117–31.
4. Nylenna M. De «to kulturer» i medisinen. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 3732–5. <https://tidsskriftet.no/2000/12/tema/de-kulturer-i-medisinen> (19.1.2021).
5. Wald HS, McFarland J, Markovina I. Medical humanities in medical education and practice. *Medical Teacher* 2019; 41: 492–6. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1497151>
6. Holmen J. Dagar til å leva, og dagar til å døy...Med doktorblikk på helse og sjukdom i Olav Duuns diktning. *Michael* 2020; 17: 1–439. <https://www.michaeljournal.no/i/2020/01?xp=michael-2020-01.xml> (19.1.2021).

7. Hem E. Anmelderi. *Michael* 2021; 18: 91.
8. Berg O. Helsevesenet i Norge – noen betraktninger om regimeutviklingen. *Michael* 2021; 18: 50–73
9. Redaktørplakaten. Pressens faglige utvalg. <https://presse.no/pfu/etiske-regler/redaktør-plakaten> (19.1.2021).

*Øivind Larsen*

*oivind.larsen@medisin.uio.no*

*Øivind Larsen er professor emeritus i medisinsk historie ved Universitetet i Oslo og redaktør i Michael.*

*Erlend Hem*

*erlend.hem@medisin.uio.no*

*Erlend Hem er professor i atferdsmedisin ved Universitetet i Oslo, instituttsjef ved Legeforskningsinstituttet og redaktør i Michael.*

*Magne Nylenna*

*magne@nylenna.no*

*Magne Nylenna er professor i samfunnsmedisin ved Universitetet i Oslo, fagdirektør ved Folkehelseinstituttet og redaktør i Michael.*

# Makt og mangfold

*Michael 2021; 18: 12–6.*

*Helsetjenesten er et komplekst system med mange oppgaver og mye makt. Utviklingen av helsetjenesten avspeiler både politiske trender i samfunnet og produksjonen av ny kunnskap. Mangfoldigheten blant aktører, profesjoner og institusjoner bidrar til en sunn maktfordeling. Åpenhet forebygger maktmisbruk. Ulike tenkemåter og tilnærmeringer til helse og sykdom styrker mangfoldet og derved også maktfordelingen.*

Makt er et ord som har fått en negativ klang. Verken enkeltpersoner eller institusjoner innrømmer lett at de har makt. De vil helst omskrive det til innflytelse, påvirkning eller andre mindre belastede betegnelser. Men makt finnes og utøves i små og store relasjoner hele tiden – også i medisinen og i helsetjenesten.

Det finnes utallige teorier om makt, ofte knyttet til navngitte samfunnsforskere og filosofer (1). Enkle, pragmatiske definisjoner er mer anvendelige. «Makt er evne til å gjøre en forskjell, nå et mål, skape en virkning, enten direkte i beslutnings- og tvangssituasjoner eller indirekte gjennom symboler, institusjoner og sosiale strukturer», heter det i den seneste norske makt- og demokratiutredningen (2). Slik sett er makt også et legitimt og nødvendig middel. «Uten makt ville ikke lege-pasientforholdet eksistert. Uten makt kan man ikke være til hjelp», skriver Edvin Schei (3). Men makt må ikke misbrukes, og et viktig virkemiddel for å forbygge misbruk er åpenhet både i maktutøvelse og i analyser og diskusjoner av maktens ytringsformer.

## Medisinens makt

Sykdommenes makt over menneskene er velkjent, og viser seg svært tydelig i pandemier. Helsetjenestens makt er mindre synlig, selv om *Dagens Medi-*

sin jevnlig kårer Helse-Norges mektigste personer og bokstavelig talt gir makten et ansikt (4).

I de norske maktutredningene «glimrer medisinen nærmest med sitt fravær», (5, s. 3) skriver Per Fugelli, Grete Stang og Bente Wilmar i innledningen til boken *Makt og medisin*. «Vi [opplever] sjelden at samfunnet eller legestanden erkjenner og problematiserer medisinsens makt» (5, s. 5). Dette nummeret av *Michael* er i så måte et unntak. Flere artikler handler nemlig om medisinsens makt, direkte eller indirekte, på individ- og systemnivå.

Diagnostisering er et eksempel på maktutøvelse i praksis. Samtidig som korrekte diagnoser er avgjørende for god og riktig behandling, kan de også sykeliggjøre befolkningen og livet i sin alminnelighet. Særlig gjelder dette mentale tilstander. Antall diagnoser i det psykiatriske diagnosesystemet er tredoblet de siste 50 år (6). Mange mener at dette truer normalitetsbegrepet (7). Rune Rimstad minner oss om prinsippene bak bruken av diagnoser og andre kategoriseringer (8). Ofte bruker vi mønstergjenkjenning heller enn systematiske gjennomganger av diagnosedefinisjoner. Det er umulig å gjøre tidkrevende, rasjonelle resonnementer, «system 2-tenkning» som Daniel Kahneman kaller det, i alle hverdagens prosesser, men det er mulig å være mer bevisst på hvordan vi tar beslutninger (9).

Ole Bergs artikkel om regimeutviklingen i norsk helsetjeneste handler om makt og maktforskyvning på systemnivå (10). Berg viser blant annet hvordan makten i helsetjenesten gjennom 50 år har forskjøvet seg fra medisin og leger til forvaltning og jurister. Slik tilpasser helsetjenesten seg den allmenne samfunnsutviklingen med svingende politiske strømninger. Særlig tydelig er dette i framveksten av brukermedvirkning. Etter en lang etterkrigsperiode med antiautoritære og demokratiserende trender, endte det 20. århundret med et par tiår preget av markedsorientering og økonomisk liberalisme. Begge perioder styrket pasientenes posisjon, først gjennom formelle rettigheter og representasjon, deretter gjennom forbrukermakt (11).

## **Kunnskap er makt**

Utsagnet «kunnskap er makt» føres tilbake til Francis Bacon (1561–1626) og naturvitenskapens gjennombrudd (12). Mye av medisinsens makt er kommet gjennom kunnskap, og et av vår generasjons nye, store kunnskapsområder er medisinsk genetik. Målrettet endring av menneskets arvestoff har lenge vært en drøm. Ny teknologi gjør nå dette mulig. Arvid Heiberg viser hvordan genterapi kan brukes i behandlingen av sjeldne, arvelige sykdommer (13). Perspektivene dette åpner, er formidable. Heiberg understreker at forsøk på genterapi for å endre egenskaper som idrettsprestasjoner eller intelligens fordømmes og ligger langt utenfor den medisinske genetik-

kens ambisjoner. Likevel er det vanskelig å overskue de konsekvenser genetisk manipulering kan innebære. «Den som er veldig sterk, må også være veldig snill!», sier Pippi Langstrømpe (14). Et så mektig middel som generterapi, må forvaltes med stort ansvar og høy etisk bevissthet.

Genetisk informasjon i seg selv innebærer mye makt. Kunnskap om enkeltpersoners sykdomsrisiko har store konsekvenser både av helsemessig og økonomisk karakter. Joar Røkke Fystro drøfter utfordringene som er knyttet til oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet (15). Hvem kan og bør informere intetanende personer om så inngripende anliggender som framtidig risiko for alvorlig sykdom? Når er det legitimt å gjøre det, og hvordan skal det gjøres?

*Språk er makt* påpekte professor i sosialpsykologi Rolv Mikkel Blakar for nesten 50 år siden (16). Derfor må også helsespråket forvaltes med varsomhet. Medisinsk fagspråk er gradvis blitt mer folkelig og forståelig (17). Den store, allmenne interessen for helse og medisin kombinert med lovpålagte krav om forståelig pasientinformasjon har langt på vei forhindret utviklingen av et medisinsk maktspråk (18).

## Medisinens mangfold

Helsetjenesten har flere oppgaver enn man umiddelbart tenker på. Utover forebygging og behandling, pleie og omsorg skal helsetjenesten dessuten ivareta planlegging og beredskap, forskning og utdanning - og mye annet. De nesten 400 000 personene som arbeider i den norske helsetjenesten, har høyst varierte oppgaver (19). Denne variasjonen handler ikke bare om forskjellige arbeidsoppgaver, men også om ulike fagbakgrunn og ulike tilnæringer til arbeidet.

Knapt noen yrkesgruppe har større variasjon i arbeidsoppgavene enn allmennleger. «Som generalist møter allmennlegen allslags mennesker, med allslags helseproblemer og utfordringer. Mange lidelser kan ikke knyttes til ett organsystem eller behandles i henhold til en forhåndsdefinert algoritme», skriver Linn Getz og medarbeidere (20). De presenterer kompleksitetsteori som et hjelpemiddel for å forstå allmennmedisinens arbeidsmetoder og handlingsvalg. Drøftingen av forskjellen mellom enkle, kompliserte og komplekse problemstillinger er i seg selv oppklarende og nyttig. «Et komplekst system består av flere aktører eller elementer i gjensidige og ikke-lineære samspill, samtidig som helheten framstår som noe annet, og mer, enn "summen av delene"» (20). Slik sett er hele helsetjenesten et komplekst system.

Mangfoldet i medisinen og helsetjenesten bidrar på mange måter til å avgrense makten til både enkeltpersoner og enkeltinstitusjoner. Maktfor-



delingsprinsippet i statsvitenskapelig forstand innebærer at makten i et samfunn deles mellom forskjellige myndigheter for å forhindre maktmisbruk. Utviklingen av helsetjenesten, slik Ole Berg beskriver den (10), viser hvordan stadig flere aktører har fått makt gjennom de senere tiårene. Pasientene og brukerne, helsepersonellet, legemiddelindustrien, helsepolitikere, forvaltningen og mediene har alle makt på ulike måter og på ulike områder. Om dette mangfoldet utvides til også å gjelde tenkemåter og teoretiske modeller for sykdom og helse, som Getz og medarbeidere inviterer til, kan det styrke maktfordelingen i helsetjenesten ytterligere.

## Litteratur

1. Engelstad F, red. *Om makt. Teori og kritikk*. Oslo: Ad Notam Gyldendal, 1999. <https://www.nb.no/items/727c4e87475ee94a9a4a19810bdb0ad5?page=0> (14.1.2021).
2. Østerud Ø, Engelstad F, Selle P. *Makten og demokratiet: en sluttbok fra Makt- og demokratiutredningen*. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2003: 15. <https://www.nb.no/items/cba782ccba5ebd23fbde764b2b5267bf?page=15> (14.1.2021).
3. Schei E. Makt i lege-pasientforholdet. I: Fugelli P, Stang R, Wilmar B, red. *Makt og medisin*. Makt- og demokratiutredningens rapportserie nr. 57. Oslo: Unipub, 2003: 133. <https://www.nb.no/items/855ac820d2006e0cca0a02888fd6648b?page=135> (14.1.2021).
4. Dette er Helse-Norges 100 mektigste. *Dagens Medisin* 2.12.2020. <https://www.dagens-medisin.no/artikler/2020/12/02/her-er-helse-norges-100-mektigste-for-2020> (14.1.2021).
5. Fugelli P, Stang R, Wilmar B, red. *Makt og medisin*. Makt- og demokratiutredningens rapportserie nr. 57. Oslo: Unipub, 2003. <https://www.nb.no/items/855ac820d2006e0cca0a02888fd6648b?page=0> (14.1.2021).
6. Brinkmann S, red. *Det diagnostiserte livet*. Bergen: Fagbokforlaget, 2015. <https://www.nb.no/items/52bcd40e67d691404a80aeb0ac57c15a?page=0> (14.1.2021).
7. Frances A. *Saving normal*. New York: HarperCollins, 2013.
8. Rimstad R. Hvor grensen går eller hvor skapet skal stå – om kategorier, prototyper og kategorisering i medisinen. *Michael* 2021; 18: 40–9.
9. Kahneman D. *Tenke, fort og langsomt*. Oslo: Pax, 2012. <https://www.nb.no/items/56f60f49b75068c41ca1268aa917bf4f?page=0> (14.1.2021).
10. Berg O. Helsevesenet i Norge – noen betraktninger om regimeutviklingen. *Michael* 2021; 18: 50–73.
11. Nylenna M. Fra lydighet til likeverd – pasientmedvirkning i et historisk og helsepolitisk perspektiv. *Michael* 2020; 17: Suppl 24: 15–42. <https://www.michaeljournal.no/i/2020/08/Fra-lydighet-til-likeverd-%E2%80%93-pasientmedvirkning-i-et-historisk-og-helsepolitisk-perspektiv> (15.1.2021).
12. Kunnskap er makt. I: Evensberget S, Gundersen D. *Bevingede ord*. 4. utg. Oslo: Kunnskapsforlaget, 2006: 297. <https://www.nb.no/items/d47345866186a7238a25fd082c12b8b9?page=297&searchText=%22Kunnskap%20er%20makt%22> (15.1.2021).
13. Heiberg A. Genterapi for sjeldne sykdommer. *Michael* 2021; 18: 83–90.

14. Lindgren A. *Kjenner du Pippi Langstrømpe?* Oslo: Cappelen Damm, 2013.
15. Fystro JR. Oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet – en historisk oversikt. *Michael* 2021; 18: 74–82.
16. Blakar RM. *Språk er makt*. Oslo: Pax, 1973. <https://www.nb.no/items/0ca746f5d2db79aee8995e5b8695a243?page=0> (14.1.2021).
17. Nylenna M. Medisinsk fagspråk – gradvis mer folkelig og forståelig? *Michael* 2011; 8: 370–82. <https://www.michaeljournal.no/i/2011/10/Medisinsk-fagspr%C3%A5k-grad-vis-mer-folkelig-og-forst%C3%A5elig> (15.1.2021).
18. Blakar RM. Medisin, kommunikasjon, språk og (av) makt. I: Fugelli P, Stang G, Wilmar B, red. *Makt og medisin*. Makt- og demokratiutredningens rapportserie nr. 57. Oslo: Unipub, 2003. 162–5. <https://www.nb.no/items/855ac820d2006e0cca0a02888fd6648b?page=159> (14.1.2021).
19. Nylenna M. *Helsetjenesten i Norge – et overblikk 2*. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2020.
20. Getz L, Hjørleifsson S, Saxtrup N et al. Komplekse problemstillinger – allmennlegens ekspertområde. *Michael* 2021; 18: 17–39.

*Magne Nylenna*  
*magne@nylenna.no*

*Magne Nylenna er professor i samfunnsmedisin ved Universitetet i Oslo, fagdirektør i Folkehelseinstituttet og redaktør i Michael*

# Komplekse problemstillinger – allmennlegens ekspertområde

*Michael 2021; 18: 17–39.*

*En allmennlege er en generalist. I litteraturen omtales generalisttilnærmingen gjerne som biopsykososial, personsentert eller holistisk. Uansett navn innebærer det en kombinasjon av generell biomedisinsk kunnskap og individuell kjennskap til den enkelte pasienten eller familien. Relasjoner, livserfaringer og sosiale levekår påvirker helse og sykdom i vesentlig grad gjennom livsløpet. I helsetjenestens første linje står håndtering av sammensatte og uavklarte symptombilder og problemstillinger sentralt. Målet med denne artikkelen er å bidra til økt forståelse og vitenskapelig anerkjennelse av allmennlegens faglige kompetanse ved hjelp av kompleksitetsteori. Kompleksitetsteoriens begrepsapparat favner både molekylære og relasjonelle perspektiv på helse og sykdom og kan understøtte allmennmedisinske arbeidsteknikker og handlingsvalg. Vi håper å gi leger og andre lesere skjerpet interesse for avansert hverdagsmedisin.*

Sammenliknet med sykdomsorienterte spesialister kan allmennleger ikke tilby like spesialisert behandling av alle de sykdommer et menneske kan rammes av gjennom livsløpet. Til tross for dette er en sterk allmennlegetjeneste på befolkningsnivå forbundet med like god eller bedre overlevelse, til lavere kostnad, sammenliknet med regioner der allmennlegetjenesten er svak (1). Det ser ut til at kliniske generalister i helsetjenestens førstelinje kan tilby noe mer, og noe annet, enn en sum av biomedisinsk delkunnskap. Dette har skapt økt interesse for tankegangen og arbeidsformene hos medisinske generalister (1-4).

Et medisinsk generalistperspektiv omfatter både en faglig *tilnæringsmåte* (å betrakte helheten og konteksten før enkeltdelene) og et faglig *kunnskapsgrunnlag* (å kunne «litt om mye» og å håndtere sammensatte problemstillinger) (1-4). Som generalist møter allmennlegen allslags mennesker, med allslags helseproblemer og utfordringer. Mange lidelser kan ikke knyttes til

ett organsystem eller behandles i henhold til en forhåndsdefinert algoritme. Kun et mindretall av beslutningene en allmennlege tar og rådene hun gir kan baseres direkte på vitenskapelig dokumentasjon (5). Vesentlige årsaker til helseplager og funksjonssvikt ligger både i de molekylære, psykologiske og sosiale sfærer, i individuelle og unike konstallasjoner (6). I samråd med pasienten skal legen uansett velge en strategi som gagnar pasienten og samtidig bidrar til å optimalisere samfunnets bruk av ressurser.

### **Generalisme, systemtenkning og faglige muligheter**

Det er vanskelig å begrepsfeste de mest utfordrende aspektene ved allmennlevers virke med utgangspunkt i den etablerte, biomedisinske sykdomsmodellen. Uttrykk som *the mystery of general practice, the swampy lowlands of general practice* eller på dansk *den yderste plovfure* har beskrevet faget som uoversiktlig og uraffinert, men samtidig både fascinerende og uutforsket. Pionerer har bidratt til å bygge et fag med sterk identitet, etiske kjerneverdier og velfungerende konsultasjons- og arbeidsteknikker etter at allmennmedisinen fikk akademisk tilhørighet i 1960-årene (7). Kunnskapshåndteringen i klinisk allmennmedisin har vært beskrevet som kompleks og særegen, men ikke tilfeldig (8).

Finnes det i dag noe overordnet, vitenskapelig rammeverk som kan hjelpe oss å beskrive og videreutvikle de generalistpregede aspektene ved allmennmedisinen? Vi mener kompleksitetsteori kan bidra til å forene naturvitenskap med humanistiske perspektiv på helse, sykdom og terapeutiske prosesser i helsetjenestens førstelinje (9, 10). Dette representerer ikke noe revolusjonerende nytt i allmennmedisins historie. I ramme 1 beskriver vi kompleksitetstenkningens røtter i såkalt systemteori i 1970-årene (ramme 1).

#### *Systemtenkning og kompleksitet: motpoler til vitenskapelig reduksjonisme*

Et *system* er en *funksjonell enhet* som består av flere komponenter avgrenset i tid og rom, som selv både påvirker og påvirkes av omgivelsene. Et vitenskapelig systemperspektiv tar utgangspunkt i helhet, hensikt og funksjon, før man studerer systemets strukturelle deler og samspillet mellom disse (16). Systemtenkning skiller seg dermed fra *reduksjonisme* der søkelyset er rettet mot et systems enkeltkomponenter og -mekanismer.

I medisinen er både systemtenkning og reduksjonisme relevant og nyttig, avhengig av situasjon og problemstilling. En systemtenkende generalist tar utgangspunkt i personen som søker hjelp, mens en reduksjonistisk tilnærming kan innebære å ta utgangspunkt i en diagnosekategori, funksjonen til ett organsystem eller kan hende individets genetiske profil. Iona Heath, tidligere president i Royal College of General Practitioners, har formulert

*Ramme 1: Historisk tilbakeblikk: Biopsykosial modell og allmennmedisinsk systemtenkning*

Professor i allmennmedisin Ian McWhinney (1926–2012) skrev i 1980- og 1990-årene banebrytende tekster som peker mot kompleksitetsteori (11, 12). McWhinney var i sin tur inspirert av en berømt artikkel fra 1977 av indremedisineren og psykiateren George L. Engel (1913–99) med tittel *The need for a new medical model: a challenge for biomedicine* (13). Engel hevdet at datidens kombinasjon av kropp-sinn-dualisme og biomolekylær reduksjonisme hadde utspilt sin rolle som filosofisk grunnlag for moderne medisin. Han pekte på biologen Bertalanffys (1901–72) *generelle systemteori* som mulig utgangspunkt for en framtidig, *biopsykosial modell* i medisinen. Vi mener at anerkjente varianter av dagens kompleksitetsteori kan ivareta den tenkingen Engel etterlyste.

Etter Engels og McWhinneys tid har begrepet *biopsykosial* eksistert som et honnørord og faglig visjon i utdanningen av leger. Men utviklingen av det filosofiske teorigrunnet, altså hvordan man i praksis skal integrere kunnskap fra de ulike fagfeltene biologi, psykologi og sosialvitenskap, har sprikt i ulike retninger og på mange områder stagnert (14, 15). Noe *samlende*, systemteorisk perspektiv finnes fortsatt ikke innen medisinen, og kan hende er det heller ikke noe realistisk mål.

de ulike perspektivene og den overordnede forskjellen mellom spesialisthelsetjenesten og allmennpraksis slik: «*In hospitals, diseases stay and patients come and go. In general practice, patients stay, and diseases come and go*» (17). Situasjoner der medisinsk diagnose og intervensjon kan ha vesentlig betydning, skal uansett gjenkjennes og håndteres forsvarlig.

I medisinenes førstelinje behøves høy kompetanse i systemtenkning. Men slik vi allerede har påpekt (ramme 1), er det ikke gitt hvordan man avgrenser pasienten som biopsykosialt *system* (person). Et viktig skritt ble tatt da McWhinney-miljøet lanserte kommunikasjonsverktøyet *pasientsentrert klinisk metode* i 1980-årene. Her suppleres den tradisjonelle medisinske anamnesen med kartlegging av pasientens egne tanker og erfaringer knyttet til problemets årsaker og konsekvenser. Og idet legen forstår mer av hva pasienten selv tenker om saken og hvorfor hun valgte å oppsøke lege her

og nå, blir det kliniske arbeidet enklere. Ikke minst blir det lettere å håndtere selvbegrensende plager og helsebekymringer med minimal inngripen. Imidlertid har kunnskapsutviklingen de senere år vist at pasientenes livshistorier, levekår og perspektiv har medisinsk relevans i langt videre forstand (6). Allmennlegens forståelse av *pasienten som person* (her forstått som en systemorientert tilnærming som omfatter, men ikke er avgrenset til, pasientsentrert kommunikasjonsform) kan dernest bli en viktig ressurs også for helsetjenestens spesialiserte annenlinje: Når en pasient henvises videre, kan allmennlegen inkludere essensielle opplysninger om personen som henvises, i tillegg til å avgrense en spesifikk problemstilling.

Kompleksitetsteori er velkjent i biologi, økonomi og samfunnsvitenskap. Den kan hjelpe oss å analysere tilsynelatende ulike fenomener som livet i en maurtue, kollaps i aksjemarkedet, bakgrunnen for uønskede hendelser eller utbredelsen av falske nyheter. Slike fenomener fremstår temmelig uhåndterlige fra et reduksjonistisk perspektiv. Man må i stedet spørre: *Hva er det egentlig som foregår her?*

Den samme *ubegripeligheten* preget lenge biologiske og medisinske fenomener som genomikk, fosterutvikling og nevrofysiologi. Mange basalforskere har dernest erfart at kompleksitetsteori øker deres forståelse (18). Klinikere har også argumentert for mer kompleksitetstenkning i medisinen, uten større gjennomslag (9, 10, 16, 19).

Kompleksitetsteori utvikler seg for tiden på tvers av fagfelt. I enkelte fagmiljø står matematiske modeller sentralt, mens andre anvender begrepsapparatet mer kvalitativt. Kompleksitetsteori må utvikles og tilpasses den aktuelle konteksten, på veloverveide måter (20). Det finnes en variert faglitteratur om kompleksitet og systemtenkning, inkludert tekster skrevet av og for allmennmedisinere (21, 22). Kompleksitetsteori tilbyr ingen ferdige løsninger, men vi mener den kan bidra til skarpere analyse og beskrivelse av allmennmedisinske problemstillinger, rammebetingelser, muligheter og begrensninger.

### **Kompleksitet: kjent ord, ukjent logikk?**

*Dette er en kompleks pasient.* Mange leger vil nok ha en fornemmelse av hva ordet *komplekst* kan tenkes å dekke (4). Antakelig en pasient med mange diagnoser og plager, kan hende også enkelte som kategoriseres som medisinsk uforklarte. Medikamentlisten kan være lang, de psykososiale forhold flokete, og råd og tiltak som burde ha virket i henhold til retningslinjer, fungerer muligens ikke som de burde.

Hva betyr begrepet kompleksitet i *vitenskapelig* sammenheng? Det betyr noe mer og annet enn *komplisert*, *intrikat* eller *frustrerende*. Teorien vektleg-

ger relasjonelle sammenhenger mellom komponentene i et system og systemets overordnede funksjon som et nødvendig supplement til vektlegging av fysiske strukturer og mekanismer. Vi vil introdusere noen av kompleksitetsteoriens faglige nøkkelbegrep. Men før vi utdyper flere detaljer, vil vi avgrense det overordnede nøkkelbegrepet *kompleksitet*.

### **Begrepsavklaring: enkelt, komplisert, komplekst, kaotisk**

Problemstillinger kan kategoriseres som enkle, kompliserte, komplekse eller kaotiske (16, 23). Vi konsentrerer oss i denne artikkelen om de tre første begrepene. Kategoriseringen er inspirert av *the Cynefin framework* som ble utviklet innen IT-selskapet IBM i 1990-årene (24, 25).

*Enkle* problemstillinger kjennetegnes av kjente, og ofte *nødvendige*, sammenhenger mellom årsak og virkning. Dette muliggjør entydige og korrekte bestepsaks-løsningsstrategier. Ta for eksempel en enkel allergi: Fjern eksponeringen, for eksempel nikkell i smykker og beltespenner, og problemet er eliminert, selv om utvikling eller forverring av en allergi strengt tatt kan skyldes et samspill mellom flere faktorer. Det samme kan man si om en klassisk lungebetennelse: legen retter penicillin mot problemets nødvendige årsak, pneumokokken. At pasienten med pneumoni kan være en student som har lest seg til utmattelse og således kan ha noe svekket immunforsvar, har ved første konsultasjon ikke mye å si. Legen velger sin en-til-en-strategi mot nikkeleksponeringen i det ene tilfellet og bakterien i det andre. Den individuelle *konteksten* (en utmattet student) kan samtidig gjøre legen litt ekstra observant på det videre forløp.

Et *komplisert* fenomen kan reduseres til en lang rekke kjente mekanismer og årsaksforhold. Tenk på en moderne operasjonsstue med robotkirurgi. Systemets egenskaper kan være mangfoldige og sofistikerte, men i tråd med reduksjonistisk tenkning skal man kunne predikere og kontrollere hva som skjer hvis man trykker på en bestemt knapp. I klinisk medisin kan det å reparere en sårskade under optimale betingelser kategoriseres enten som enkelt eller komplisert, avhengig av hvor avanserte ferdigheter som behøves for å oppnå et godt resultat. I allmenmedisin skal det imidlertid ikke mye til før det å håndtere en sårskade blir en *kompleks* oppgave. Vi vil straks gi et eksempel på det.

Et *komplekst system* består av flere aktører eller elementer i gjensidige og ikke-lineære samspill, samtidig som helheten framstår som noe annet, og mer, enn «summen av delene». Prosessene kan til en viss grad både gjenkjennes, påvirkes og predikeres, men det vil alltid være elementer av usikkerhet. Komplekse kliniske fenomener kan utvikle seg langsomt og tidvis nesten umerkelig, noe vi vil illustrere gjennom et eksempel på slutten av artikkelen.

De kan også utspille seg i kortere og mer dramatiske episoder. Et hverdagslig scene fra legevaktt er et eksempel på det (ramme 2).

Som antydnet ovenfor, er det ikke skarpe skiller mellom enkle, kompliserte og komplekse fenomener. Men forfatterne bak Cynefin-rammeverket understreker at beslutningstakere gjør klokt i å erkjenne at kompliserte og komplekse utfordringer i utgangspunktet påkaller forskjellige strategier: En *komplisert* problemstilling kan ha både en og flere *korrekte og klare* løsninger, slik man f.eks. gjerne kan løse et matematisk problem på flere måter, med samme svar til følge. Ofte er det behov for eksperthjelp for å finne en god løsning. *Komplekse* problemstillinger har derimot ingen entydig avgrensning eller løsning, slik scenen fra legevakta er ment å vise. De har et uforutsigelig preg, og det kan virke mot sin hensikt å forsøke å ta full kontroll over situasjonen. Ekspertisen består da i å føle seg fram og se etter gjenkjennbare mønstre, og gjerne ta tiden litt til hjelp, hvis mulig. Målet er å legge til rette for en gunstig utvikling.

La oss se i nærmere detalj på *sentrale kjennetegn og egenskaper* ved komplekse systemer.

### Sentrale egenskaper ved komplekse systemer

Vi er alle omgitt av, og inngår i, utallige komplekse systemer. Noen av disse oppstår i naturen, andre skapes av mennesker. Systemene kan inneholde elementer av fysisk, kjemisk, biologisk og sosial art. Tenk på fosterutviklingen (embryologi), et sosialt insektsamfunn (en maurtue), en stærflokk som danser over nattehimmelen, den norske (eller danske) fastlegeordningen, forløpet av en viruspandemi eller en konsultasjon som involverer flere ruspåvirkede personer. De deler stor sett følgende egenskaper:

#### *En dynamisk, åpen helhet*

Et komplekst system er en dynamisk helhet som utvikler seg over tid. Det er *åpent mot omgivelsene* og vil dermed utveksle materialer, individer, energi og/eller informasjon. Systemet utvikler seg med andre ord *i samspill* med andre system (engelsk: co-evolution), slik eksemplet fra legevakta er ment å illustrere. Under *COVID-19-pandemien* har vi erfart hvordan målrettede tiltak mot smitte får ringvirkninger langt ut over det systemet man forsøkte å kontrollere, dvs. fysisk utbredelse av viruset (26). Enkelte komplekse systemer viser seg faktisk å være så intrikat sammenvevet med omgivelsene at man snakker om *gjenstridige* eller *umedgjørilige* problemer (engelsk: wicked problems) (27). Hvis man forsøker å *kontrollere* et gjenstridig, komplekst system uten først å skaffe seg adekvat *forståelse* av det, kan intervensjonen gi uforutsette bivirkninger og tilbakeslag (ramme 3). Det finnes ingen riktige løsninger, derimot bedre og dårligere strategier.



*Ramme 2: Kompleksitet i klinisk hverdag: Skadet og beruset pasient med høylytte ledsagere*

Det er natt til lørdag på legevakta. Legen har nettopp åpnet døren til akuttrommet for tre festkledde, høylytte personer med våte klær. En av personene har et ganske stort, blødende og tilgriset sår på underarmen.

Scenariet vekker en slags *gjenkjennelse* hos legen. Hun vet straks flere ting med høy grad av sikkerhet: Flere berusede og oppskjørtede personer på et trangt areal, hvorav en er skadet, utgjør et *system* som er ganske langt fra *balanse*. Ruspåvirkning kan vanskeliggjøre kommunikasjon og samarbeid og maskere alvorlige medisinske tilstander. Pasientens ledsagere kan utgjøre en kilde til uro og distraksjon, men også en ressurs. Legen vet at det ikke er realistisk å oppnå full kontroll over en slik situasjon. Imidlertid iverksetter hun flere tiltak for å *legge til rette for et gunstig forløp*.

Innledningsvis forsøker legen etter beste evne å oppnå en allianse med både pasienten og de to andre personene, samtidig som hun har som mål å skaffe seg *overblikk*. Dreier det seg om en ulykke, eller kanskje en voldshandling? Hva var skademekanismen? Er såret på armen den eneste skaden som trenger behandling? Er det realistisk å få de to ledsagerne til å forlate akuttrommet for å skape mer ro?

Ledsagerne forblir i rommet. Mens legen arbeider med såret, slutter pasienten gradvis å snakke høyt og følelsesladet og blir somnolent. Legen lurar på hva som nå skjer. Kan pasienten være påvirket av flere rusmidler? Er det eventuelt andre medisinske forklaringer som må utelukkes? Legen konstaterer at pasienten fortsatt har god hudfarge og puster regelmessig. Fra turnustiden dukker det plutselig opp *minner* om en ung kollega som fikk en klagesak rettet mot seg fordi han ikke oppdaget en intrakraniell blødning.

Uten forvarsel reiser den ene ledsageren seg opp. Med et sideblikk konstaterer legen at han har begynt å filme med mobiltelefonen sin. Legen blir irritert ved tanken på at både hun selv og pasienten plutselig kan bli eksponert og kommentert i sosiale medier. Eller kanskje den ustødige fyren kan komme til å snuble midt oppi det sterile feltet? Hun tier og fortsetter å sy. Ett skjevt ord fra hennes side kan *destabilisere* hele situasjonen. Det viktigste nå er at såret blir bra.

### Ramme 3: Gjenstridige problem slår tilbake hvis de blir misforstått

Som introduksjon til begrepet gjenstridig problem, velger vi et eksempel som ofte nevnes, nemlig de internasjonale narkotikakartellene i Mexico. Amerikanerne har lenge forsøkt å nedkjempe disse gjennom den såkalte «War on Drugs». Men kartellene er robuste og fleksible og beveger seg om nødvendig i retning av nye inntektskilder. Det er tross alt ikke narkotiske stoffer, men store inntektskilder, som er attraktivt for kartellene. Høyt i kurs i den nye kartelløkonomien står avocado, *Mexicos grønne gull* (28). Dermed har tilværelsen til mange av Mexicos bønder og skogbruksarbeidere blitt invadert av kartellenes trusler, utpressing, vold og drap. Som et neste skritt i den gjenstridige krigen ville president Trump i 2019 definere de meksikanske kartellene som *terrorister* (29). Ideen skapte sterke reaksjoner og ble ikke implementert. På sikt mente mange at en slik strategi kunne antas å skade, mer enn gagne, amerikanske interesser.

Kjennskap til fenomenet gjenstridighet er *medisinsk* relevant fordi det kan hjelpe oss å *unngå å forvolde skade* gjennom å angripe faglige problemstillinger på overforenkende og uhensiktsmessige måter. *Fedme* er et aktuelt eksempel med relevans både på folkehelsenivå og i klinisk hverdagsmedisin (30). Et politisk budskap om at allmennleger generelt må kunne «slanke» sine overvektige pasienter, kan forventes å skape mer frustrasjon enn vektreduksjon. For enkelte pasienter vil det riktignok fungere utmerket at en lege høflig påpeker problemet og gir råd om kosthold og trening. Men en slik strategi kan også skade sårbare pasienters fortrolighet og tillit til legen (6) og dermed gjøre mer skade enn nytte. Samtidig er det ikke grunn til å kapitulere.

#### *Relasjoner, ikke-linearitet og tilbakevirkende sløyfer*

Et system består av en rekke enkeltkomponenter, for eksempel molekyler, celler, organer, individer eller sosiale grupper. Disse komponentene har direkte og indirekte *forbindelser* til hverandre (31). Hver av dem vil både påvirke og påvirkes av utallige interaksjoner som gjennomgår utvikling over tid.

Tradisjonell biomedisin tar utgangspunkt i *molekyler og de fysiske interaksjonsmekanismene* mellom dem. Kompleksitetsteorien retter oppmerksomhet mot organismens *funksjon som helhet*. Dette inkluderer relasjoner, kom-

munikasjon og målrettet atferd. Eksemplet fra legevakta viser betydningen av å ivareta menneskelige relasjoner for at sårbehandlingen skal la seg gjennomføre.

Komplekse systemer preges av ikke-lineære sammenhenger. Det betyr at et system kan forventes å reagere ulikt på samme påvirkning, avhengig av forhistorie og aktuell kontekst. Hvis noe endres ett sted i systemet, medfører det endringer flere andre steder, noe som igjen kan gi opphav til ytterligere ringvirkninger. Noen av disse kan i sin tur motvirke den første endringen, avhengig av hva som ellers skjer i systemet. Årsak-virkningssammenhengene modifiseres med andre ord gjennom dynamiske nettverk av *tilbakevirkende sløyfer* (feedback) som kan ha negativ (bidrar til å stabilisere) eller positiv (eskalerende) effekt på en delprosess.

Vi husker diverse fysiologiske feedbacksløyfer fra grunnutdanningen, men fikk aldri innsikt i fenomenet kompleksitet. Fysiologifaget kan betraktes som en forgjenger for det som i dag kalles systembiologi. Forskjellen mellom de to disiplinene ligger ikke i studiet av de materielle detaljene, men i tilnæringsmåten til organismens helhetlige funksjon (18, s. viii).

I dag vet vi at feedbacksløyfer står sentralt i den epigenetiske reguleringen av arvematerialet, både i utviklingen fra stamceller til differensiert vev og i individets videre, biologiske tilpasning til omgivelsene gjennom livsløpet, en prosess som ser ut til å kunne krysse generasjoner (6, 32).

### *Ulike nivå og gjenkjennbare mønstre*

Komplekse systemer er organisert i kjennetegnende *mønstre*. Slike mønstre kan identifiseres på forskjellige *hierarkiske nivåer* og *skalaer* som gjerne beskrives isolert og med ulik fagterminologi. Eksempler på begrepsmessige «etasjer» i hierarkiet er genomikk, fysiologi (f.eks. psyko-nevro-endokrino-immunologi, stressfysiologi, nevrofysiologi), psykologi, familiedynamikk og sosiokulturelle trender (33, 34). For eksempel kan flokker av individer opptre som en «superorganisme» med en slags kollektiv «bevissthet» som uttrykker seg i mønstre, både i form av rytme og rutiner i enkeltindividenes daglige aktivitet og gjenkjennbare, fysiske strukturer (f.eks. en termittkoloni) (34-37). Det dreier seg om såkalt selvorganiserende prosesser der det spontant oppstår orden og funksjon i et system uten overordnet kontroll (19, 36). De ulike hierarkiske nivåene i et system kan ikke atskilles med tanke på årsakssammenhenger (18, s. 14-15).

Observasjon av mer eller mindre eksplisitte mønstre i komplekse systemer har høy relevans også for medisinen, både innen basalforskning, allmennmedisin og spesialisthelsetjenesten (3, 25, 33, 38, 39), se ramme 4.

#### Ramme 4: Klinisk mønstergjenkjenning i allmennpraksis

Medisinsk diagnostikk dreier seg i utgangspunktet om å tilordne hvert sykdomstilfelle til en etablert, overordnet kategori (38). Tradisjonelt har begrepet *mønstergjenkjenning* i kliniske sammenhenger vært knyttet til sykdoms- og syndromdiagnoser som Parkinsons sykdom, Klifnefelters syndrom eller posttraumatisk stresslidelse. Men for en erfaren allmennlege (generalist) kan begrepet mønster også peke i retning av gjenkjennbare konstallasjoner av helseplager og livsskjebner der detaljene vil variere, mens det overordnede bildet har kjente karakteristika (3, 25, 38). Begrepet *multimorbiditet* er et anerkjent, klinisk eksempel (38, 39). Andre mønstre kan oppsummeres i begreper som for eksempel *dårlig allmenntilstand*, *relasjonsskadet*, *suicidal*, *beruset kameratgjeng på legevakta* eller *på bedringens vei*. En erfaren fagutøvers kompetanse i å oppfatte og forholde seg til klinisk relevante mønstre i vid forstand bringer tankene til naturviteren og vitenskapsfilosofen Michael Polanyi (1891–1976) begrep *taus kunnskap*. Polanyi var opptatt av begrensningene i såkalt eksakt, objektiverende forskning og hevdet at taus kunnskap (engelsk: tacit knowing) og taus forståelse (engelsk: tacit comprehension) står sentralt i formulering av gode faglige hypoteser og vitenskapelige teorier (40).

Det som kan vekke en klinikers oppmerksomhet, er imidlertid ikke bare gjenkjennbare mønstre. Det kan også være påfallende *mønsterbrudd*. Et slikt brudd kan fungere som et *rødt flagg* som får legen til å agere: *Jeg har fulgt denne mannen i 15 år, men har aldri hørt ham beklage seg slik før. Han må få en akutt-time i dag!*

#### Tilpasning og utviklingshistorie

Et komplekst system er *adaptivt*, det tilpasser seg det omliggende miljøet. Menneskelig biologi er et nærliggende eksempel. Fra unnfangelsen og gjennom hele livsløpet vil individets sentralnervesystem og immunsystem utvikle seg som følge av de muligheter og utfordringer personen møter. Kroppen uttrykker dermed systemets (personens) *historie* (6, 41). Sosialepidemiolog Nancy Krieger kaller denne prosessen *embodiment* (vi oversetter det med kroppsinnskifter) (6). Begrepet *livsløpsforskning* (engelsk: life course epidemiology) brukes ofte om forskning som søker å forene biomolekylære og sosiale perspektiv på menneskets utvikling (42). Erfaringer knyttet til både utdanning, yrkesliv og privatliv inngår dernest også i legers personlige utvi-

klingshistorie. For eksempel kan redsel for feil og klagesaker prege enkelte legers bevissthet og selvbylde så sterkt at deres praksisprofil blir defensiv (43), slik eksemplet fra legevakta så vidt antydnet (*ramme 2*).

### *Helhetlige årsaksmodeller*

Kompleksitetsteori inviterer til helhetlig og nyansert årsakstenkning knyttet til helse og sykdom (41, 44). Komplekse systemer kan som sagt beskrives på flere nivåer. Vi kan dernest begrepsfeste både *nedenfra-innenfra* (engelsk: bottom-up) og *ovenfra-utenfra* (engelsk: top-down) kausalitet. Tradisjonell biomedisinsk årsakstenkning starter *nedenfra*, fra molekyler og organer (vev) i retning av personen med helseproblemet. For eksempel kan vi identifisere gener som disponerer for migrene, og undersøke hvilke genprodukter som inngår i patofysiologien. En allmennlege vil samtidig betrakte årsaker fra nivået over den enkelte migrenepasienten. Et børskrakk eller en eksamensperiode kan *ovenfra* skape bekymringer som, via fysiologiske stressresponser, forverrer migreneplagene hos disponerte pasienter.

Det samme kan gjelde fenomenet utmattelse (fatigue). I en kompleks modell av et utmattet ungt menneske, kan man *nedenfra-innenfra* inkludere både gener, mitokondrier, cytokiner og infeksjoner. *Ovenfra-utenfra* kan man inkludere for eksempel belastende oppvekstforhold, krevende relasjoner og urealistiske forventninger til prestasjon. Det gir dermed ikke mening å skulle avgjøre om lidelsens «årsak» er fysisk eller psykisk (45).

Både *nedenfra-innenfra* og *ovenfra-utenfra* årsakstenkning rommes av George Engels tidligere omtalte biopsykososiale modell (13). Dessverre favoriserer biomedisinen fortsatt *nedenfra-innenfra*-tenkningen, til tross for økende evidens for *ovenfra-utenfra*-kausalitet. Dagens leger mangler trygg, faglig autoritet i avveininger der psykososiale faktorer åpenbart har relevans. Legen kan fortelle at hun ikke finner noe galt, mens pasienten ikke vil høre at *det er psykisk*.

### *Robusthet og resiliens*

Et systems evne til å fungere under en rekke ulike forhold uten å tape sin karakter og funksjon (eventuelt helse) er uttrykk for dets *robusthet* (dagligtale: *å holde seg på beina*) (46). Ta f.eks. en fugleflokk i formasjon: I møte med en hindring kan flokken dele seg og etterpå finne sammen igjen. Et annet eksempel er arbeidsfellesskapet i helsetjenesten. Man kan redusere eller øke antall personale, men de ansatte (systemet) evner ofte å omorganisere arbeidet så det fortsatt fungerer. Samtidig er det en grense for hvor mye man kan fjerne fra eller legge til et system før helheten bryter sammen og opphører å fungere. Det kan være vanskelig å forutse tilpasningsevnen

til et komplekst system, og ikke minst systemets *resiliens*, i denne sammenheng forstått som evnen til restitusjon og reorientering etter høy belastning eller sykdom (dagligtale: *å komme seg på beina igjen*) (47). I klinikken vil man ofte komme langt med kunnskap og erfaring knyttet til liknende tilfeller, basert på mønstergjenkjenning, som omtalt i ramme 4.

Et komplekst system befinner seg på et spekter mellom *likevekt og ubalanse*. Stressfysiologien har vist at jo lenger et menneskes tilpasningsevne presses mot yttergrensene uten nødvendig restitusjon, desto mer sårbar er personen i møte med neste påkjenning. Små brister (dysreguleringer) kan via fysiologiske feedbacksløyfer lede til store endringer i systemets samlede egenskaper (48). Dette bringer oss til begrepet *vippepunkt* (49). Etter tilsynelatende å ha tålt betydelige påkjenninger over lengre tid, kan et overbelastet system plutselig bryte sammen. Hvis for eksempel en gruppe berusede gjester på legevakta føler seg dårlig behandlet av personalet, kan det plutselig oppstå uahåndterlig uro. Eventyr og litterære drama kulminerer typisk i slike narrative *transformasjoner* (41), og vi har flere metaforer i dagligspråket som beskriver dem: *Liten tue kan velte stort lass* eller *Det var dråpen som fikk begeret til å flyte over*.

Heldigvis kan ikke-lineære sammenhenger også gi opphav til uventet store, positive endringer – også i klinisk hverdag. Det gjelder bare å legge merke til dem. Hva med pasienten som sier: *Jeg har tenkt så mye på det du sa sist. Jeg føler meg mye bedre nå*. Mens legen på sin side ikke kan huske noe spesielt fra forrige konsultasjon og oppriktig spør tilbake: *Hva var det jeg sa?*

Ja, hva var det som foregikk? Noen forløsende ord ble åpenbart sagt i forrige møte. Legen kan ha sagt noe som bidro til å øke pasientens håp og handlekraft (50). Kall det gjerne *et gyllent øyeblikk*. I ettertid kan man si at pasienten var moden for endring, altså nær et mulig vippepunkt. Det skulle derfor ikke mye til for å katalysere en selvhelbredende prosess.

#### *Emergens – det som kan oppstå*

Ideen om *gylne øyeblikk* i en klinisk konsultasjon bringer oss til begrepet *emergens* (51). Emergens betyr at selvorganiserende, komplekse systemer kan frambringe nye *kvaliteter*, noe som er annerledes og som ikke lot seg predikere på bakgrunn av det man i visste om enkeltaktørens egenskaper. Både termittsamfunnet og pasienten som følte seg uventet mye bedre etter en enkel samtale med sin lege er mulige eksempler. Emergente fenomener kan iblant bevege oss sterkt, som når vi betrakter fosterutviklingen (embryologien) eller en dansende fugleflokk (*svart sol*) på kveldshimmelen (34). Å oppleve naturen i slik utfoldelse, kan fylle oss med undring og ærefrykt. Likevel antar de fleste av oss at fenomenene kan forklares ut fra naturlovene,

uten henvisning til mystikk eller mirakler (51, 52). Å henvise til emergens betyr altså ikke at man gir rom for uvitenskapelig tenkning. Og kanskje burde allmennleger litt oftere våge å stole på komplekse systemers iboende muligheter. Vi mener det kan inspirere til både faglig kreativitet, utholdenhet og håp. Å *være der over tid* for en pasient i krise kan være utslagsgivende for at en person ikke mister motet, men derimot reiser seg igjen etter et sammenbrudd. Samtidig er det ikke slik at *anything goes*. Utviklingsmulighetene innenfor ethvert komplekst system har sine *begrensninger* (engelsk: constraints) (53). Vi vet for eksempel at en *positiv livsholdning* er assosiert med god helse. Samtidig er det urimelig å hevde at positiv tenkning generelt vil kurere kreft. Erfarne fagutøvere utvikler sin evne til å vurdere både potensialene og begrensningene i et system, slik vi tidligere omtalte med henvisning til mønstergjenkjennelse og taus kunnskap (40). Samtidig legger lovverk, praksisorganisering og profesjonsetiske normer føringer for hvilke handlinger som er mulige, fornuftige og forsvarlige. Fra et allmennmedisinsk perspektiv ser vi for oss kontekst- og situasjonsavhengige, kliniske *mulighetsrom*.

#### *Attraktorer – det som tiltrekker*

Begrepet attraktor indikerer at et komplekst system har en *identitet* i form av *iboende tilbøyeligheter* og *foretrukne grunntilstander* som det trekkes mot (41), slik et kriminelt kartell tiltrekkes av penger. I andre fagfelt beskrives fenomenet gjerne med matematiske landskapsmodeller der attraktorer illustreres med *dalfører* som det er lett for systemet å bevege seg langs. Slik modellering ligger fjernt fra allmennmedisinsk hverdag. Derimot knytter primærhelsetjenesteforsker og allmennlege Trisha Greenhalgh attraktorbegrepet til *pasientens personlige verdier, mål og preferanser* (9, 10). Dette bringer oss inn i kjent, allmennmedisinsk terreng. Forskning på håndtering av multimorbiditet, der legens oppdrag per definisjon er å *nøste opp* i komplekse helseproblemer, har konkludert med at det ofte er klokt å ta utgangspunkt i pasientens egne verdier og mål (54, 55). Ulike varianter av spørsmålet *Hva er viktig for deg?* gir med andre ord god mening fra et kompleksitetsteoretisk perspektiv.

#### **Oppsummering basert på et klinisk eksempel**

I denne artikkelen har vi gitt eksempler på hvordan kompleksitetsteori kan hjelpe oss å beskrive klinisk arbeid i primærhelsetjenesten. Som supplement til episoden fra legevakta (ramme 2) vil vi her beskrive langtidsoppfølging av en person med kronisk sykdom.

*En 52 år gammel, overvektig mann har fått diagnosen diabetes mellitus type 2. Pasienten lykkes foreløpig dårlig med å regulere blodsukker og vekt, til tross for kunnskapsbasert livsstilsveiledning og medikamentell behandling. Spørsmålet er: Bortsett fra ytterligere forsøk på å «få sykdommen under kontroll» gjennom økt medisinerings og gjentatt rådgivning – hva kan en allmennlege bidra med?*

Her finnes ingen fasit. Og nettopp da kan kompleksitetsteori gi støtte til tenkning og arbeidsmåter som erfarne allmennleger allerede anvender – men knapt har kunnet beskrive med autoritativ tyngde. En kompleksitetsteoretisk tilnærming kan bestå av følgende:

#### *Erkjenne helseproblemets komplekse egenart*

Den *enklest mulige* problemdefinisjonen (dårlig kontrollert blodsukker) med tilhørende løsningsstrategier (empatisk samtale om livsstil og forskrivning av legemidler) vil noen ganger være tilstrekkelig. Men for denne personen lar problemet seg ikke avgrense slik. Dette er en velkjent situasjon i allmennpraksis. For å komme videre, må perspektivet utvides til et *helt system (en person) i ubalanse*.

#### *Gjenkjenne et klinisk mønster som peker mot aktuelle tiltak*

En person som blir stadig mer overvektig, utvikler diabetes og dernest ikke får «kontroll» på sin helse, lever antakelig i en (for allmennleger gjenkjennerbar) *eksistensiell avmaktssituasjon*. Å hjelpe et avmektig menneske på en bærekraftig måte er ikke enkelt, men langt fra urealistisk. Den beste medisinen mot helseskadelig avmakt kan være *relasjonell støtte*. Allmennlegen kan tilby samarbeid framover i tid i et prosjekt der pasienten føler seg velkommen og respektert (50, 56). Slik fremmes det helbredende potensialet i et godt lege-pasient-forhold, sett fra et systemteoretisk perspektiv (57).

#### *Analysere et samspill mellom nedenfra- og ovenfra-årsaker*

I likhet med andre komplekse helseproblemer, kan dårlig regulert diabetes antas å ha årsaker på flere ulike og interagerende nivå (18, 44). Nedenfra-innenfra-kausaltet åpner for at pasienten kan ha en sterk genetisk disposisjon for både fedme og diabetes, og han vil kanskje ha større nytte av visse legemidler og råd enn av andre. Ovenfra-utenfra-kausaltet tilsier at en rekke sosiale og relasjonelle faktorer kan ha vesentlig innflytelse. Ikke minst kan krevende eller manglende forhold til andre mennesker både i privatlivet og yrkeslivet, tære på fysiologien (6, 58, 59).



### *Erkjenne at personens livshistorie har betydning*

I møte med pasienter det er vanskelig å hjelpe, ja, endog vanskelig å kjenne sympati for, spør legen seg: Hva har formet denne pasienten som person? Skjellsettende erfaringer fra tidlig barndom? Vonde og vanskelige relasjoner? Krenkelser og svik innskrives i et menneskes biologi og væremåter på måter som ikke er tilfeldige. Hver historie er unik, men samtidig inngår våre menneskelige historier og skjebner i mønstre – slik god skjønnlitteratur viser. De senere år har vi fått mye ny, empirisk kunnskap som kan hjelpe leger å gjenkjenne og anerkjenne biografiske *kroppsinnskrifter*. I det helseproblemer framtrer forståelige, blir det lettere for legen å møte pasienten på en konstruktiv måte (6, 60).

### *Tilrettelegge for gunstig utvikling, ikke-lineære prosesser og emergens*

En generalist vet at uheldig livsstil ikke oppstår og vedlikeholdes i et vakuum. De kausale sammenhengene kan antas å være knyttet til hele pasientens livssituasjon. Iblant kommer man på sporet av vesentlige og modifiserbare årsaksforhold. Andre ganger vedvarer uklarheten. Det er ikke avgjørende å identifisere alle bidragende forhold. Økt innsikt i sammenhenger som er relevante kan få stor betydning selv om ikke disse sammenhengene forklarer alt. Gjennom positive, tilbakevirkende sløyfer kan små forandringer på ett sted i årsaksnettverket, i form av tanker, handlinger eller samspill med andre mennesker, gi opphav til vesentlig innsikt og endring i personens tilværelse som helhet. En dag sier pasienten: *Jeg har tenkt mye på det vi snakket om sist, og nå ser jeg plutselig at ...*

Å arbeide konstruktivt med krevende og uavklarte helseproblemer, er avansert arbeid (50). Det er legens profesjonelle ansvar å etablere trygge rammer og lede prosessen der lege og pasient sammen utforsker det vi tidligere i artikkelen har kalt *mulighetsrommet*. I boka *Lytt: legerolle og kommunikasjon* knytter professor i allmennmedisin Edvin Schei denne formen for faglig lederskap til Aristoteles' (384–322 f.Kr.) begrep *fronesis*, på norsk oversatt til *praktisk klokskap* eller *dømmekraft*. Allmennlegens oppgave i møte med uavklarte problemstillinger oppsummeres slik (61):

*Å sortere en innfløkt problemstilling, finne gode mål å styre mot og sørge for at situasjonen beveger seg i ønsket retning.*

Godt medisinsk arbeid forutsetter at legen ønsker og evner å mobilisere egen undring og refleksjon. Andre grunnleggende forutsetninger, som solide faglige basiskunnskaper og kommunikative ferdigheter, kan man tilegne seg med god veiledning (61, 62). Legen må i konsultasjonen være oppmerksom både overfor det som sies og ikke sies, skjer og ikke skjer. Hun må evne å

anerkjenne, reflektere, spørre klokt, vise tålmodighet. Tentative oppsummeringer fra legens side kan gi pasienten muligheter for å betrakte helheten og justere og revurdere vesentlige nyanser. Slike terapeutiske prosesser er selvsagt ikke alltid vellykkede, men lavgradig, målrettet innsats over tid kan gi vesentlige resultater (50, 57, 63, 64). Herfra kan vi trekke en direkte linje til begrepet *narrativ medisin* og teorier om hvordan gode, terapeutiske prosesser hjelper pasienter til å utvikle mer sammenhengende og meningsfulle historier om sitt eget liv, en anerkjent grunnpremiss for god helse (65, 66).

### *Framtidshåp og verdier er viktige attraktorer*

I klinisk arbeid er det klokt å navigere etter det som er verdifullt for pasienten. *Hva er viktig for deg? Hva skulle du ønske vi kunne få til?* En leges oppgave er ikke å fjerne all lidelse eller innfri alle ønsker og håp, men å anerkjenne pasientens situasjon og bidra til innsikt i, og handlekraft overfor, forhold det kan være mulig å gjøre noe med (67). Dessverre er årsaksforholdene bak mange helseproblemer ganske gjenstridige. De er vevet så tett inn i utenforliggende sosiokulturelle strukturer at saken aldri kan løses på et legekantor. Men også da, eller kanskje nettopp da, kan *allmennlegens rolle som vitne og ledsager* være noe som bærer, der mye annet brister (4, 50, 68, 69).

## **Etterord**

Et godt helsevesen krever at vi har god kunnskap om komplekse adaptive systemer i hele spekteret fra molekylærbiologiske reaksjoner til sykehusorganisering. Kompleksitetsteori beskriver slike systemer med nye forklaringsmodeller der tradisjonell, reduksjonistisk metodikk er utilstrekkelig (19). Kompleksitetsteori er ikke noe ferdig utviklet konsept som venter på faglig implementering. Den er først og fremst egnet til å fremme en forståelse av sykdom og helse som er i bedre samsvar med menneskets natur og godt allmennmedisinsk håndverk enn det medisinske – og psykologiens – konvensjonelle tilnærminger har vært til nå (70). Det finnes flere integrative modeller og terapiteknikker som harmonerer godt med kompleksitetsteori, slik vi har omtalt den her (41, 57, 71-73). Økt interesse for kompleksitetsteori innen medisin og helsefag behøver ikke gå på bekostning av disse. Derimot kan det gi en sterkere vitenskapelig forankring og legitimitet til ambisiøse, helhetsorienterte fagutviklere.

72 år gammel formulerte før nevnte Ian McWhinney sitt livslange, intellektuelle engasjement for allmennmedisinen som fag. Teksten hans inneholder et fascinerende sitat fra Fjodor Dostojevskijs (1821–1881) roman *Brødrene Karamasov* (1879–1880), en av skjønnlitteraturens mest komplekse

klassikere (74). Inspirert av Dostojevskij og beveget av de mange pasientene han hadde fulgt gjennom sitt yrkesliv, skrev McWhinney (75):

*Sticking with a person through thick and thin is hard work: an act of love, not in the affective sense, but in Dostoevsky's sense of active love: "hard work and tenacity and for some people perhaps ... a whole science."*

## Takk

*Samarbeidet innen forfattergruppen startet med felles arrangement av to symposier om kompleksitetstenkning ved Nordisk kongress i allmennmedisin i Ålborg i 2019, i samarbeid med Joachim Sturmberg. Takk til Kari Thori Kogstad, fastlege ved Gjerdrum legesenter, og Charlotte Fiskum, psykologspesialist og postdok ved NTNU, for inspirerende kommentarer i skriveprosessen. Derest takk til de tre fagvurdererne for konstruktive kommentarer og revisjonsforslag.*

## Litteratur

1. Stange KC, Ferrer RL. The paradox of primary care. *Ann Fam Med* 2009; 7: 293-9. doi: 10.1370/afm.1023.
2. Stange KC. The generalist approach. *Ann Fam Med* 2009; 7: 198-203. doi: 10.1370/afm.1003.
3. Lynch JM, Dowrick C, Meredith P et al. Transdisciplinary generalism: naming the epistemology and philosophy of the generalist. *J Eval Clin Pract* 2020. doi: 10.1111/jep.13446.
4. Johnsen TM, Norberg BL, Krogh FH, Sigurdsson JA, Getz L. Komplekse problemstillinger i allmennpraksis: en prevalensstudie. *Tidsskr Nor Legeforen* 2020. doi: 10.4045/tidsskr.19.0683.
5. Ebell MH, Sokol R, Lee A et al. How good is the evidence to support primary care practice? *Evid Based Med* 2017; 22: 88-92. doi: 10.1136/ebmed-2017-110704.
6. Getz L, Kirkengen AL, Ulvestad E. Kroppsliggjøring av erfaring og mening – belastende livserfaringers innvirkning på menneskets biologi. I: Mæland JG, red. *Sykdommers sosiale røtter*. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2020: 205-34.
7. Hunskaar S. Felles allmennmedisinsk lærebok i Skandinavia. *Utposten* 2015, nr. 6, s. 24.
8. Gabbay J, le May A. Mindlines: making sense of evidence in practice. *Br J Gen Pract* 2016; 66: 402-3. doi: 10.3399/bjgp16X686221.
9. Wilson T, Holt T, Greenhalgh T. Complexity science: complexity and clinical care. *BMJ* 2001; 22: 685-8. doi: 10.1136/bmj.323.7314.685.
10. Plsek PE, Greenhalgh T. Complexity science: the challenge of complexity in health care. *BMJ* 2001; 15: 625-8. doi: 10.1136/bmj.323.7313.625.
11. McWhinney IR. William Pickles Lecture 1996. The importance of being different. *Br J Gen Pract* 1996; 46: 433-6.
12. Rambihar VS, Rambihar V, Rambihar S. Age of complexity. *Can Fam Physician* 2014; 60: 321-3.

13. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977; 196: 129-36. doi: 10.1126/science.847460.
14. Falkum E. Den biopsykososiale modellen: bør den formuleres på nytt i lys av nevrobiologisk og stressmedisinsk forskning? *Michael* 2008; 5: 255–63.
15. Davidsen AS, Guassora AD, Reventlow S. Understanding the body-mind in primary care. *Med Health Care Philos* 2016; 19: 581-94. doi: 10.1007/s11019-016-9710-9.
16. Rickles D, Hawe P, Shiell A. A simple guide to chaos and complexity. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61: 933-7. doi: 10.1136/jech.2006.054254.
17. Heath I. Commentary: the perils of checklist medicine. *BMJ* 1995; 5: 373. doi: 10.1136/bmj.311.7001.373.
18. Deisboeck T, Kresh JY, red. *Complex systems science in biomedicine*. Springer, 2006. doi: 10.1007/978-0-387-33532-2.
19. Antonsen LP. Hva kompleksitetsteori kan lære oss om sykdom og organisering. *Tidsskr Nor Legeforen* 2019. doi: 10.4045/tidsskr.18.0724.
20. Strand R, Rortveit G, Schei E. Complex systems and human complexity in medicine. *Complexus* 2004-5; 2: 2-6. doi: 10.1159/000087849.
21. Sturmberg JP, Martin C, red. *Handbook of systems and complexity in health*. New York: Springer, 2013.
22. Sweeney K. *Complexity in primary care: understanding its value*. Oxford: Radcliffe, 2006.
23. Turner J, Baker R. Complexity theory: an overview with potential applications for the social sciences. *Systems* 2019; 7: 4. doi:10.3390/systems7010004.
24. Snowden D, Boone ME. A leader's framework for decision making. *Harvard Business Review* 2007; 85: 68–76.
25. Sturmberg JP, Martin C. Knowing – in medicine. *J Eval Clin Pract* 2008; 14: 767-70. doi: 10.1111/j.1365-2753.2008.01011.x.
26. Sturmberg JS, Martin CM. COVID-19 – how a pandemic reveals that everything is connected to everything else. *J Eval Clin Pract* 2020; 26: 1361-7. doi: 10.1111/jep.13419.
27. Walls HL. Wicked problems and a 'wicked' solution. *Global Health* 2018; 14: 34. doi: 10.1186/s12992-018-0353-x.
28. Linthicum K. Inside the bloody cartel war for Mexico's multibillion-dollar avocado industry. *Los Angeles Times* 21.11.2019.
29. Reuter staff. Trump says U.S. to designate Mexican drug cartels as terrorists. *Reuters.com* 27.11.2019.
30. PLoS Medicine editors. Addressing the wicked problem of obesity through planning and policies. *PLoS Med* 2013; 10: e1001475. doi: 10.1371/journal.pmed.1001475.
31. Turnbull L, Hütt M-T, Ioannides AA et al. Connectivity and complex systems: learning from a multi-disciplinary perspective. *Appl Netw Sci* 2018; 3: 11. doi: 10.1007/s41109-018-0067-2.
32. Papatsenko D, Waghray A, Lemischka IR. Feedback control of pluripotency in embryonic stem cells: Signaling, transcription and epigenetics. *Stem Cell Res* 2018; 29: 180-8. doi: 10.1016/j.scr.2018.02.012.
33. Marshall WF. Pattern formation and complexity in single cells. *Curr Biol* 2020; 30: R544-52. doi: 10.1016/j.cub.2020.04.011.

34. Moussaid M, Garnier S, Theraulaz G et al. Collective information processing and pattern formation in swarms, flocks, and crowds. *Top Cogn Sci* 2009; 1: 469-97. doi: 10.1111/j.1756-8765.2009.01028.x.
35. Theraulaz G, Gautrais J, Camazine S et al. The formation of spatial patterns in social insects: from simple behaviours to complex structures. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci* 2003; 361: 1263-82. doi: 10.1098/rsta.2003.1198.
36. Kaufmann S. *At home in the universe: the search for the laws of self-organization and complexity*. Oxford: Oxford University Press, 1995.
37. Gordon D. *Ants at work: how an insect society is organized*. New York: The Free Press, 1999.
38. Malterud K, Reventlow S, Guassora AD. Diagnostic knowing in general practice: interpretative action and reflexivity. *Scand J Prim Health Care* 2019; 37: 393-401. doi: 10.1080/02813432.2019.1663592.
39. Sturmberg JP, Bennett JM, Martin CM et al. Multimorbidity as a manifestation of network disturbances. *J Eval Clin Pract* 2017; 23: 199-208. doi: 10.1111/jep.12587.
40. Polanyi M. Emergence: complexity and organization. *Emergence* (9.4) 2007 Dec 31 [last modified: 2016 Nov 30]. Edition 1. Teksten ble opprinnelig publisert som et bokkapittel av Polanyi i 1966.
41. Juarrero A. Dynamics in action: intentional behavior as a complex system. *Emergence* 2000; 2: 24-57.
42. Halfon N, Larson K, Lu M et al. Lifecourse health development: past, present and future. *Matern Child Health J* 2014; 18: 344-65. doi: 10.1007/s10995-013-1346-2.
43. Johnston WF, Rodriguez RM, Suarez D et al. Study of medical students' malpractice fear and defensive medicine: a "hidden curriculum?" *West J Emerg Med* 2014; 15: 293-8. doi: 10.5811/westjem.2013.8.19045.
44. Anjum RL, Copeland S, Rocca E red. *Rethinking causality, complexity and evidence for the unique patient*. Springer, 2020. <https://www.springer.com/gp/book/9783030412388> (lest 08.01.2021)
45. Ulvestad E. Chronic fatigue syndrome defies the mind-body-schism of medicine: new perspectives on a multiple realisable developmental systems disorder. *Med Health Care Philos* 2008; 11: 285-92. doi: 10.1007/s11019-008-9126-2.
46. Mayer C, Hansen TF. Evolvability and robustness: a paradox restored. *J Theor Biol* 2017; 430: 78-85. doi: 10.1016/j.jtbi.2017.07.004.
47. Ioannidis K, Askelund AD, Kievit RA et al. The complex neurobiology of resilient functioning after childhood maltreatment. *BMC Med* 2020; 18: 32. doi: 10.1186/s12916-020-1490-7.
48. McEwen BS. Biomarkers for assessing population and individual health and disease related to stress and adaptation. *Metabolism* 2015; 64 (3 Suppl 1):S2-S10. doi: 10.1016/j.metabol.2014.10.029.
49. Hofmann SG, Curtiss J. A complex network approach to clinical science. *Eur J Clin Invest* 2018; 48: e12986. doi: 10.1111/eci.12986.
50. Scott JG, Cohen D, Diccico-Bloom B et al. Understanding healing relationships in primary care. *Ann Fam Med* 2008; 6: 315-22. doi: 10.1370/afm.860.

51. Turkheimer FE, Hellyer P, Kehagia AA et al. Conflicting emergences: weak vs. strong emergence for the modelling of brain function. *Neurosci Biobehav Rev* 2019; 99: 3-10. doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.01.023.
52. Kaufmann S. *Reinventing the sacred: a new view of science, reason, and religion*. New York: Basic Books, 2008.
53. Juarrero A. What does the closure of context-sensitive constraints mean for determinism, autonomy, self-determination, and agency? *Prog Biophys Mol Biol* 2015; 119: 510-21. doi: 10.1016/j.pbiomolbio.2015.08.007.
54. Bayliss EA, Bonds DE, Boyd CM et al. Understanding the context of health for persons with multiple chronic conditions: moving from what is the matter to what matters. *Ann Fam Med* 2014; 12: 260-9. doi: 10.1370/afm.1643.
55. Sturmberg JP, Getz L, Stange KC et al. Beyond multimorbidity: what can we learn from complexity science? *J Eval Clin Pract* (akseptert for publisering). doi: 10.1111/jep.13521.
56. Linetzky B, Jiang D, Funnell MM et al. Exploring the role of the patient-physician relationship on insulin adherence and clinical outcomes in type 2 diabetes: insights from the MOSAIC study. *J Diabetes* 2017; 9: 596-605. doi: 10.1111/1753-0407.12443.
57. O'Brien KM, Afzal K, Tronick E. Relational psychophysiology and mutual regulation during dyadic therapeutic and developmental relating. I: Cornelius-White J, Motschnig-Pitrik R, Lux M, red. *Interdisciplinary handbook of the person-centered approach*. New York: Springer, 2013. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7141-7\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7141-7_13).
58. Hackett RA, Poole L, Hunt E et al. Loneliness and biological responses to acute stress in people with type 2 diabetes. *Psychophysiology* 2019; 56: e13341. doi: 10.1111/psyp.13341.
59. Sturmberg JP, Picard M, Aron DC et al. Health and disease: emergent states resulting from adaptive social and biological network interactions. *Frontiers in Medicine* 2019; 6: 59. doi: 10.3389/fmed.2019.00059.
60. Stranden E, Gundersen IF, Getz L et al. Belastende livserfaringer blant pasienter med sykkelig overvekt. *Tidsskr Nor Legeforen* 2020. doi: 10.4045/tidsskr.20.0103.
61. Schei E. *Lytt: legerolle og kommunikasjon*. Bergen: Fagbokforlaget, 2014.
62. Mercer SW, Reynolds WJ. Empathy and quality of care. *Br J Gen Pract* 2002; 52 Suppl: S9-12.
63. Sturmberg JP, Cilliers P. Time and the consultation: an argument for a 'certain slowness'. *J Eval Clin Pract* 2009; 15: 881-5. doi: 10.1111/j.1365-2753.2009.01270.x.
64. Heath I. The art of doing nothing. *Eur J Gen Pract* 2012; 18: 242-6. doi: 10.3109/13814788.2012.733691.
65. Hvas L, Getz L. Narrativ medicin i almen praksis – del I. Historiernes betydning for sykdom og sundhed. *Månedsskrift for Almen Praksis* 2013; Okt: 765-71.

66. Getz L, Hvas L. Narrativ medicin i almen praksis – del II. Den medicinske menneskeforståelse i forandring. *Månedsskrift for Almen Praksis* 2013; Des: 1054-61.
67. Nordic Federation of General Practice (NFGP). Core values and principles of Nordic General Practice/Family Medicine. *Scand J Prim Health Care* 2020; 38: 367-8. doi: 10.1080/02813432.2020.1842674.
68. Sigurdsson JA, Beich A, Stavdal A. Our values will endure. *Scand J Prim Health Care* 2020; 38: 363-6. doi: 10.1080/02813432.2020.1842676.
69. Evensen SA, Gradmann C, Larsen Ø et al, red. Allmenmedisin som akademisk fag. *Michael* 2009; 6: 11-126.
70. Greenhalgh T, Papoutsy C. Studying complexity in health services research: desperately seeking an overdue paradigm shift. *BMC Med* 2018; 16: 95. doi: 10.1186/s12916-018-1089-4.
71. Mezzich JE, Snaedal J, van Weel C et al. Introduction to conceptual explorations on person-centered medicine. *Int J Integr Care* 2010; 10 (Suppl): e002. doi: 10.5334/ijic.472.
72. McKenzie KJ, Pierce D, Gunn JM. Guiding patients through complexity: Motivational interviewing for patients with multimorbidity. *Aust J Gen Pract* 2018; 47: 8-13. doi: 10.31128/AFP-08-17-4325.
73. Lomas T, Waters L, Williams P et al. Third wave positive psychology: broadening towards complexity. *The Journal of Positive Psychology* 2020. doi: 10.1080/17439760.2020.1805501.
74. Andersen PT. Story and emotion in Dostoevsky's *The Brothers Karamazov*. I: Andersen PT. *Story and emotion: a study in affective narratology*. Oslo: Universitetsforlaget, 2016: 31-74.
75. McWhinney IR. Primary care: core values. Core values in a changing world. *BMJ* 1998; 316: 1807-9. doi: 10.1136/bmj.316.7147.1807.

*Linn Okkenhaug Getz  
Lege og professor i medisinske atferdsfag  
Allmennmedisinsk forskningsenhet  
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie  
Fakultet for medisin og helsevitenskap  
NTNU  
Postboks 8905 MTF5  
7491 Trondheim  
linn.getz@ntnu.no*

*Stefán Hjörleifsson  
Allmennlege og førsteamanuensis  
Fagområde for allmennmedisin  
Institutt for global helse og samfunnsmedisin  
Universitetet i Bergen  
Postboks 7800  
5020 Bergen  
og  
Allmennmedisinsk forskningsenhet Bergen  
NORCE Norwegian Research Centre  
Postboks 7810  
5020 Bergen  
Stefan.Hjorleifsson@uib.no*

*Niels Saxtrup  
spesiellæge i almen medicin  
Græsted Lægehus  
Svendebuen 1  
DK-3230 Græsted  
saxtrup@dadlnet.dk*

*Lotte Hvas  
spesiellæge i almen medicin, dr.med.  
Forskningsenheden for Almen Praksis  
og  
Afdeling for Almen Medicin  
Institut for Folkesundhedsvidenskab  
Københavns Universitet  
Postboks 2099  
DK-1014 København K  
lotte.hvas@dadlnet.dk*



## Management of complexity – the general practitioner's field of expertise

Linn O. Getz, Stefán Hjörleifsson, Niels Saxtrup, Lotte Hvas

### Summary

The general practitioner (family physician) is a generalist. In the scientific literature, the primary care generalist approach is typically described as 'biopsychosocial,' 'person centred' or 'holistic.' Irrespective of the label, this combines general biomedical competence with knowledge of the particular patient or family. Relationships, life experiences and social circumstances affect health and disease throughout the lifecourse. In the front line of the health care system, management of undifferentiated symptoms and complex health problems represent a core challenge. The aim of this paper is to contribute to increased understanding and scientific recognition of the general practitioner's form of expertise, with aid from complexity theory. The conceptual framework of complexity theory allows for combining bio-molecular and relational perspectives on health and disease, and it thus allows an improved articulation of practical methods and management strategies that general practitioners already use. We hope to contribute to revived interest for sophisticated everyday clinical practice at the frontline of health care.

# Hvor grensen går eller hvor skapet skal stå – om kategorier, prototyper og kategorisering i medisinen

*Michael 2021; 18: 40–9.*

*Å organisere fenomener, ting og inntrykk i kategorier som vi setter navn på, er en grunnleggende metode vi mennesker bruker for å forholde oss til verden rundt oss. I medisinen bruker vi en slik metode ved å knytte pasientenes helseplager til diagnoser, en form for kategorisering og navnetting som gjør det lettere å kommunisere om sykdommer og deres årsaker, utredning og behandling. I medisinsk litteratur legges det vekt på å oppstille nøyaktige og uttømmende diagnosekriterier og på den måten skarpt avgrense hva som kan kategoriseres under hver diagnose. For å stille diagnoser trekker vi i praksis ofte på erfaring og benytter mønstergjenkjenning der vi sammenlikner pasientens tilstand med typiske tilfeller, framfor å systematisk sammenlikne symptomer og tegn med diagnosedefinisjonene. Mønstergjenkjenning baserer seg på teorien om prototyper, mer enn på klassisk teori om kategorisering. Dette er en effektiv metode, som regel med tilfredsstillende nøyaktighet.*

## Hvorfor kategorisere?

Å kunne dele inn stimuli og erfaringer i adskilte grupper eller kategorier som hver utløser en gitt respons er en grunnleggende biologisk funksjon. Selv helt enkle organismer responderer på endringer i sine omgivelser. Verden er full av forskjellige ytre stimuli. Organismenes repertoar av responser er mer begrenset. Kategorisering reduserer variasjonen i omgivelsene. Dette reduserer usikkerheten i verden til håndterbare proporsjoner. Stimuli i samme kategori håndteres likt av organismen. Ikke-identiske erfaringer oppfattes, kategoriseres og responderes på som like eller tilnærmet like (1).

En kategori er en klasse eller gruppe av ting eller fenomener ordnet etter felles karakteristiske trekk eller egenskaper, kalt *attributter*. Å kategorisere er å inndele, ordne, gruppere eller plassere noe i en bestemt kategori (2).

Også for mennesker er kategorisering en grunnleggende metode for å gi mening til verden rundt oss, og kan ses på som et verktøy for å gjøre sanseintrykk forståelige. Ting og hendelser knyttes til kategorier vi kan forholde oss til. Uten et system for å binde ulike opplevelser og inntrykk sammen vil alt som skjer rundt oss være fremmed. Alle gjenstander vil være nye og uutforskede. Ikke noe av det vi opplever vil henge sammen med noe annet i tid eller rom (3).

Vi setter ofte navn på kategoriene vi bruker. For å kunne kommunisere med andre trenger vi en felles oppfatning av hva som gjør at noe plasseres i hver enkelt kategori. Menneskets behov for å kategorisere gjør at også ting og hendelser som ikke egentlig er avgrensede eller sammenhengende blir oppfattet, kategorisert og satt navn på som om de var det (3).

For eksempel er en sky en ansamling vanndråper i luft. Overgangssonen mellom det som kan kalles sky og det som er omkringliggende fuktig luft er uklar og dårlig definert. Det er ingen håndfaste fysiske grenseflater. Du kan ikke legge hånden på en skys overflate. Likevel oppfatter vi en sky som en entitet med bunn, topp og sider.

En fjelltopp har mer åpenbare grenseflater mot luft. Men fjellets bunn er bare en tenkt flate der steinmassene egentlig fortsetter uavbrutt ned mot jordens indre. Vi snakker om toppen av fjellet som om det inkluderer noe mer enn bare akkurat det høyeste punktet. Men hvor begynner og slutter toppen av et fjell? Hvilke egenskaper eller attributter skiller forsiden fra baksiden av fjellet?

## Diagnoser er kategorier

Som kliniker må man resonnerer. Sykehistorie og funn skal omsettes til en forståelse av pasientens tilstand og situasjon, og danne grunnlag for kliniske og praktiske beslutninger.

I medisinen er diagnoser et sentralt hjelpemiddel. Ved å sette en diagnose på pasientens sykdom eller plager kan vi gjøre kommunikasjonen tydeligere og enklere i journalføring, informasjon til pasienten, på resepter og ved henvisning til videre utredning eller behandling. Kunnskapsgrunnlaget vi baserer vår kliniske praksis på, knytter diagnosen sammen med årsaker, epidemiologi, patofysiologi, utredning, behandling og prognose (4).

Å sette en diagnose er å kategorisere. Diagnosen er en kategori. Uten å knytte symptomer og funn til en kategori blir kommunikasjon om helseproblemene vanskeligere og beslutninger om videre håndtering mer usikker.

Klassisk teori om kategorisering sier at hver kategori har et sett kriterier for hvilke attributter en enhet må ha for å tilhøre kategorien. Konsekvensen av et slikt regelverk for tilhørighet er at alle enhetene i en kategori tilfreds-

stiller de samme kriteriene fullt og helt. Kriteriene er nødvendig å tilfreds-  
stille for medlemskap i kategorien. Kriteriene er også tilstrekkelige og uttøm-  
mende. Ingen tilleggsopplysninger er relevante. Ingen enheter kan sies å  
være mer fullverdige medlemmer av kategorien, eller bedre eksempler på  
kategorien. Kategorien har ingen indre struktur eller rangering av enhetene.  
Denne måten å betrakte kategorisering på har vært gjennomgående i vest-  
lig tenkning opp til vår tid (5).

Med dette utgangspunktet vil grunnlaget for å kunne sette en diagnose  
på en pasients helseplager være at hver diagnose har et klart definert sett  
attributter, og at alle attributtene er til stede hos pasienten. Umiddelbart  
kan man tenke seg at attributtene må være påvisbare forandringer og objek-  
tive funn for at diagnosen skal gi mening og diagnosesettingen kunne gjen-  
tas med samme resultat. I medisinske lærebøker kan man få inntrykk av at  
alle sykdommer og tilstander er klart definert på denne måten (4).

### **Kategori- og diagnosesystemer**

Diagnoser er ikke løsevegne begreper uten sammenheng eller system. Etter  
at legestanden i århundrer hadde vært opptatt av at hver kropp ble syk på  
sitt eget vis og at behandlingen måtte individualiseres deretter, tok Thomas  
Sydenham (1624–1689) til orde for å utvikle en taksonomi basert på obser-  
verte sykdomsfenomeners likheter og forskjeller (6). Utover 1700-tallet  
fulgte publikasjoner av nosologiske systemer fra legene og botanikerne  
François Boissier de Sauvages de Lacroix (1706–1767) og Carl von Linné  
(1707–1778), fra William Cullen (1710–1790) og flere. Til grunn for syste-  
mene lå ulike forståelser av sykdommers årsaksforhold (7). Videre utvikling  
av medisinsk kunnskap har ført med seg initiativer for å etablere klassifika-  
sjonssystemer som ordner, grupperer og til dels definerer diagnoser.

Verdens helseorganisasjon utgir det eldste systemet som nå er i almin-  
nelig bruk i Norge: International Classification of Diseases (ICD). ICD er  
et detaljert og omfattende system og brukes i Norge i spesialisthelsetjenes-  
ten. I primærhelsetjenesten brukes International Classification of Primary  
Care (ICPC) (4). ICPC har langt færre kategorier enn ICD, og er dermed  
mindre detaljert. I psykiatrien brukes i flere land Diagnostic and Statistical  
Manual of Mental Disorders (DSM) utgitt av The American Psychiatric  
Association (8).

Klassifikasjonssystemene er bygget opp slik at diagnosene kodes med en  
kombinasjon av bokstaver og tall. Ved utarbeidelse av offentlig statistikk  
eller ved datauttrekk til forskningsprosjekter er det enklere å jobbe med  
diagnosekodene enn lange betegnelser med kombinasjoner av norsk, engelsk,

latin og gresk. I klinisk kommunikasjon er det den tekstlige betegnelsen på diagnosekategoriene som oftest blir benyttet.

Diagnosekoder benyttes i Norge til dokumentasjon som grunnlag for finansiering av helsetjenester. Konsultasjoner og sykehusinnleggelses må knyttes til pasienters fødselsnummer og til diagnosekoder før overføring av offentlige midler finner sted. I tillegg finnes det egne kodesett for utførte praktiske prosedyrer i spesialisthelsetjenesten og takstkoder i primærhelsetjenesten.

Den nyeste versjonen av ICD bærer navnet «ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (ICD-11 MMS)» (9). Navnet peker på at hovedformålet med klassifikasjonssystemet er å kunne bruke det til statistikk over sykkelighet og årsaker til dødelighet. For en organisasjon som skal følge med på utviklingen i det totale sykdomsbildet i verden er epidemiologiske data vesentlige. Tilsvarende oppgir Verdens helseorganisasjon at ICPC-2 først og fremst kan brukes til å kode årsaken til pasientkonsultasjoner i primærhelsetjenesten, for derved å gi informasjon om hvilke helseplager som bringer pasientene til lege (10). DSM er ment å forbedre diagnosesetting, behandling og forskning (8).

Grunnlaget for hva som definerer ulike sykdommer, er ikke ensartet. Det kan være patologisk-anatomiske lesjoner og forandringer, fysiologiske eller metabolske forstyrrelser, påvisning av en bestemt årsaksfaktor, funksjonssvikt eller en sammenstilling av symptomer og kliniske funn (4). Type attributter vil med andre ord være ganske forskjellig fra diagnose til diagnose i et omfattende klassifikasjonssystem.

Fordi kroppen ikke har et uendelig antall måter å reagere på ved sykdom vil et symptom kunne opptre ved en rekke ulike sykdommer. For eksempel vil symptomer som magesmerter, hodepine eller kløe hver kunne være til stede ved flere tilstander av ellers helt ulik karakter. Noen ganger vil slike uspesifikke symptomer opptre alene, uten at vi som diagnostikere klarer å få fram andre symptomer eller gjøre funn ved klinisk undersøkelse eller annen diagnostikk. Symptomet er et attributt som inngår i definisjonen av flere diagnoser, men hver av diagnosene krever ytterligere attributter for at diagnosen skal kunne settes.

I et slikt tilfelle står vi igjen med en symptomdiagnose. Flere diagnoseklassifikasjonssystemer har nå tatt inn symptomdiagnoser. Det gir mening når målet er å kartlegge hvilke helseplager befolkningen har, og hvilken innsats helsetjenesten gjør for å håndtere slike plager. Det gir også mening i klinisk kommunikasjon, der pasientinformasjon, journalføring og henvisning går sin gang selv om ikke en endelig og spesifikk diagnose er satt.

Et fenomen, i dette tilfellet et symptom, kan altså tilhøre flere kategorier samtidig. Det er ikke noe en til en-forhold mellom et attributt og en kategori. Størst overlapp er det mellom kategorier som er nært sammenknyttet, for eksempel akutt hjerteinfarkt med eller uten ST-elevasjon i EKG. Symptomer og tegn kan være svært like, men det er ett klart definert attributt som skiller de to kategoriene. De to kategoriene hjerteinfarkt kan begge ses på som undergrupper av kategorien 'hjerteinfarkt'.

Kategorier inngår ofte i kategorisystemer. Ikke bare som del av vedtatte klassifiseringssystemer, men som del av dagligtale. Grantrær og furutrær er begge 'nåletrær'. I likhet med løvtrær er nåletrær del av kategorien 'trær'. Blomster, trær og gress er alle 'planter'. Språket og måten vi bruker kategorier på i hverdagen er fullt av kategorisystemer.

### **Teorien om prototyper**

På 1930-tallet pekte den britisk-østerrikske filosofen Ludwig J.J. Wittgenstein (1889–1951), blant annet fra hytta si i Skjolden i Luster, på at kategorisering i bunn og grunn ikke er så problematisk med mindre man er opptatt av og legger stor vekt på grensene mellom kategoriene (11). Kan det være at elementer kan høre sammen uten å ha noe konkret til felles?

Wittgenstein er ellers mest kjent som en av grunnleggerne av «The linguistic turn» i filosofien, gjennom det eneste verk som ble publisert mens han levde, *Tractatus logico-philosophicus* (12). I årene som fulgte, brukte han mye energi på å tilbakevise flere av sine egne tanker fra *Tractatus*, oppsummert i *Philosophische Untersuchungen* utgitt posthumt (11).

Den amerikanske psykologen Eleanor Rosch fordypet seg i Wittgensteins tenkning i filosofistudiene, og gjorde sitt doktorgradsarbeid i psykologi om kategorisering ved Harvard på slutten av 1960-tallet. Hun bet seg spesielt merke i Wittgensteins perspektiver på kategoriers struktur og organisering. Gjennom eksperimenter og feltstudier utviklet hun gjennom 1970-tallet disse tankene videre og la et nytt teorigrunnlag for å forstå kategoriers indre struktur.

Wittgenstein og Rosch kom begge med kritikk mot den klassiske teorien om kategorisering. Deres innfallsvinkel var lingvistisk, og de studerte språklige betegnelser knyttet til kategorier og kategorisystemer.

Barn lærer gjerne kategorier gjennom eksempler (1). Konkret kan det foregå ved at en voksen peker på en jakke og sier ordet 'jakke', for så senere å peke på andre jakker og si det samme ordet. Barnet danner seg et bilde av hva en jakke er, uten å ha blitt forklart regelsettet for jakkers attributter. I praksis er vi ofte ikke i stand til å gjøre greie for hvilke kriteriesett eller definisjoner som ligger til grunn for de kategoriene vi bruker (13). Ved

spørsmål i voksenlivet om hva som definerer en jakke, må det ofte en viss kreativitet og søken til for å komme fram til et tilfredsstillende sett av egenskaper som må være til stede for at et objekt skal kunne kalles en jakke.

Kategorier tilegnes altså gjerne gjennom erfaringsbasert læring, ikke ved innlæring av regelsett for attributter (14). Det kan se ut til at den klassiske måten å beskrive kategorisering på ikke alltid samsvarer med hvordan vi forholder oss til kategorier kognitivt.

Vi vet ikke helt hvor grensen går.

Rosch vektla en alternativ måte å forstå innholdet i og forskjellen mellom ulike kategorier: Ved å beskrive og forholde seg til kategoriene gjennom prototyper i stedet for å forsøke å definere grensene mellom dem (5). Prototyper er klare og tydelige eksempler på medlemmer av hver kategori.

Etter klassisk teori kan en kategori visualiseres som en boks med vegger som klart avgrenser mot omverdenen og mot andre kategorier. Alle enheter som er inne i boksen er likeverdige, de er i like stor grad inne i boksen. I teorien om prototyper kan en kategori i stedet visualiseres som en sky av enheter rundt et fokalt senter – der prototypen er det fokale eksempelet som står i sentrum. Enheter som er svært like prototypen, ligger nært. Jo lenger unna enhetene ligger, jo mindre like prototypen er de. Skillet mellom to kategorier er en uklar overgangssone der enhetene likner omtrent like mye på begge kategoriens prototyper.

Det er tydelig hvor skapet skal stå, men i noen tilfeller mindre tydelig hva som hører hjemme i hvilket skap.

Prototypen uttrykker betydningen av eller kjernen i kategorien (15). Enheter i kategorien kan sammenliknes med prototypen og være mer eller mindre lik. Slik kan man rangere kategorimedlemmene etter hvor gode eksempler på kategorien de er. De er ikke likeverdige medlemmer. Rosch kaller dette «goodness of membership» (1) eller grad av prototypikalitet (5). En prototype er det beste eller klareste eksempelet på et medlem av en kategori. Prototypen har derfor den høyeste graden av prototypikalitet.

En prototype kan være et spesifikt kategorimedlem, men trenger ikke være det. Hvis kategorien er 'frukt' kan det være naturlig å se for seg et eple eller en annen konkret frukt man har sett tidligere. I kategorien 'regnværsdag' er prototypen kanskje heller en sammenblanding av tidligere observasjoner av dager med regn. I møte med nye kategorier kan man danne seg en mental representasjon av kategoriens prototyper uten å faktisk ha observert selve prototypene (1).

I medisinstudiet lærer vi om mange sykdommer gjennom lærebøkernes beskrivelser, definisjoner og lister over diagnosekriterier. Gjennom erfaring i yrkeslivet suppleres dette med en voksende mengde observasjoner av pasi-

enter med hver diagnose, samtidig som lærebokdefinisjonene for de fleste av oss svinner litt i hukommelsen.

I klinisk erfaringsutveksling bruker vi gjerne uttrykk som 'lærebok-eksempel' eller 'klassisk tilfelle' om pasienter med typiske symptomer og tegn på en gitt diagnose. Vi kunne også kalt det et prototypisk tilfelle. Slike klare eksempler blir ofte husket resten av livet. For andre diagnoser har vi ikke minnet om prototypiske tilfeller, men summen av pasienter med diagnosen gir en samlet, erfaringsbasert forståelse av hvilke attributter som er typiske for diagnosen. Atter andre diagnoser har vi ikke erfaring med, og sitter dermed igjen med en teoretisk innlært og gjerne mer strukturert beskrivelse.

### **Metoder for å sette diagnoser**

Du har kanskje sittet der selv. I kontorstolen på legevakta. Eller på en sengekant med en ambulansébåre klar nedenfor trappa. Og du har lurt på om smertene i pasientens mage skyldes obstipasjon, galleblærebetennelse eller et dissekerende aortaaneurysme. Eller om den klemmende følelsen i pasientens bryst har sitt utspring i ømme muskler, tette kransarterier eller angst. Pasientens akutte helseplager må kategoriseres og knyttes til en diagnose. Hver av disse kategoriene har gjerne egne, rent praktiske rutiner for videre håndtering.

En vanlig måte å gripe dette an på er å benytte hypotetisk-deduktiv metode (4). Basert på den innledende sykehistorien og pasientens umiddelbare kliniske presentasjon identifiserer du et sett symptomer og tegn som virker å være til stede. Fra ditt mentale kartotek henter du fram de aktuelle diagnosene. Med andre ord de kategoriene der de aktuelle symptomene og tegnene inngår som attributter. For å komme fram til hva som er rett diagnose går du deretter gjennom hver av differensialdiagnosene og bruker sykehistorie og undersøkelser på let etter funn som viser at diagnosen er usannsynlig og kan forkastes (16). For hver kategori ser du altså etter attributter som ikke er til stede eller kriterier som ikke oppfylles.

En slik tilnærming vil ikke alltid føre fram til én sikker diagnose. En begrensning ligger i de tilgjengelige undersøkelsesmetodene. Hvis det er nødvendig med mer avanserte diagnostiske metoder, kan det være nødvendig å henvise pasienten for videre undersøkelser. I eksemplene over vil behovet for å gjøre slike avklaringer raskt kunne gjøre det nødvendig å legge pasienten inn på sykehus. I henvisningskriv og konferering med sykehuslege bruker vi gjerne formuleringen «kan ikke utelukke (aktuelle diagnose)» for å markere at den hypotetisk-deduktive metoden ikke kommer videre uten tilgang på andre verktøy for å observere om attributtene er til stede.



En alternativ metode for å sette en diagnose er å benytte mønstergjenkjenning. I noen tilfeller er det samlede mønsteret av pasientens symptomer og tegn så typiske at du med tilfredsstillende grad av sannsynlighet kan sette diagnosen uten videre prosess (4). Sykdomsbildet har høy grad av prototypikalitet.

En slik framgangsmåte tar kort tid. I akuttmedisinske situasjoner som de beskrevet over vil det være en fordel for å komme raskt i gang med behandling. I en vanlig konsultasjon om en tilstand som ikke trenger umiddelbare tiltak kan en rask avklaring av diagnosen gi rom for å bruke tiden på videre oppfølging og pasientinformasjon.

Forskjellene i måte å angripe problemstillinger på kognitivt ved å enten bruke rask mønstergjenkjenning eller mer tidkrevende resonneringer, ble viet betydelig interesse etter utgivelsen av boka *Thinking fast and slow* av Daniel Kahneman i 2011 (17). Utgangspunktet for boka er at vi tenker både raskt og sakte hver dag, og at det er fordeler og ulemper ved begge. Tidligere studier peker på at det er lettere å ty til mønstergjenkjenning jo mer erfaring man har (18, 19).

### **Kategorisering i klinisk praksis**

Mennesket kategoriserer fenomener og sanseinntrykk for å kunne forstå og forholde seg til verden rundt seg. Klinikere er også mennesker og benytter kategorisering som et viktig verktøy i sin praksis, i denne artikkelen eksemplifisert med diagnosesetting.

I opplæring, lærebøker og forskning trekkes vi gjerne mot å definere diagnoser og tilstander detaljert og uttømmende. Kroppen er ikke alltid like samarbeidsvillig og byr oss på symptomer og tegn som er til stede ved flere tilstander, eller som ikke alltid er til stede ved samme tilstand. Våre diagnostiske metoder er heller ikke helt nøyaktige, med sensitivitet og spesifisitet 100%. Samlet fører slike naturlige forhold til at grensen mellom ulike kategorier ikke alltid er tydelig definert eller mulig å sortere fullkomment etter.

Den kvalitets- og systembevisste kliniker kan ha nytte av å reflektere rundt hvordan kategorisering gjøres i egen praksis, og hvilke metoder som er til støtte i ulike situasjoner. Bevissthet rundt slike grunnleggende forhold kan gjøre det lettere å unngå beslutningsfeller. Det kan være fristende å lete etter mer informasjon, selv når en konklusjon er åpenbar. Like lett kan man låse seg fast i en rask og intuitiv konklusjon, på tross av at nærmere undersøkelser viser at nødvendige forutsetninger eller attributter likevel ikke er til stede.

## Litteratur

1. Rosch E. Universals and cultural specifics in human categorization. I: Brislin RW, Bochner S, Lonner WJ, red. *Cross-cultural perspectives on learning*. New York: SAGE Publications, 1975.
2. kategorisere. I: Det Norske Akademis ordbok. Hentet 12. oktober 2020 fra <https://naob.no/ordbok/kategorisere>
3. Lakoff G, Johnson M. *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press, 1980.
4. Hunskaar S, Hjortdahl P, Holtedahl KA. Den diagnostiske prosessen. I: Hunskaar S, red. *Allmenntidmedisin*. 3. utgave. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 2013.
5. Rosch E. Principles of categorization. I: Rosch E, Lloyd BB, red. *Cognition and categorization*. New Jersey: Lawrence Erlbaum associates, 1978.
6. Lie AK, Greene JA. From Ariadne's thread to the labyrinth itself – Nosology and the infrastructure of modern medicine. *N Engl J Med* 2020; 382:1273-7.
7. DeLacy M. Nosology, mortality, and disease theory in the eighteenth century. *J Hist Med* 1999; 54:261-84.
8. The American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Hentet 6. november 2020 fra <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
9. World Health Organization. *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*. Hentet 12. oktober 2020 fra <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
10. World Health Organization. *International Classification of Primary Care, Second edition (ICPC-2)*. Hentet 12. oktober 2020 fra <https://www.who.int/classifications/icd/adaptations/icpc2/en/>
11. Wittgenstein L. *Filosofiske undersøkelser*. Oslo: Pax, 2010.
12. Wittgenstein L. *Tractatus logico-philosophicus*. Oslo: Gyldendal, 1999.
13. Wadel C. *Feltarbeid i egen kultur*. Flekkefjord: SEEK AS, 1991.
14. Aase TH, Fossåskaret E. *Skapte virkeligheter. Om produksjon og tolkning av kvalitative data*. Oslo: Universitetsforlaget, 2007.
15. Rosch EH. Natural categories. *Cogn Psychol* 1973; 4: 328–50.
16. Alnes JH. Hypotetisk-deduktiv metode. *Store norske leksikon*. Hentet 12. oktober 2020 fra [https://snl.no/hypotetisk-deduktiv\\_metode](https://snl.no/hypotetisk-deduktiv_metode)
17. Kahneman D. *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.
18. Klein GA. A recognition-primed decision (RPD) model of rapid decision making. I: Klein GA, Orasanu J, Calderwood R, Zsombok CE, red. *Decision making in action: models and methods*. New Jersey: Ablex publishing corporation, 1993.
19. Rimstad R, Sollid SJ. A retrospective observational study of medical incident command and decision-making in the 2011 Oslo bombing. *Int J Emerg Med* 2015; 8:4.

*Rune Rimstad,  
Forsvarets overlege i katastrofemedisin, PhD  
Risikostyring og samfunnsikkerhet  
Forsvarets sanitet,  
Sessvollmoen garnison, 2058 Sessvollmoen.  
rurimstad@mil.no*

## **Categories, prototypes and categorization in medicine.**

Rune Rimstad

### **Summary**

Organizing phenomena, things and impressions into categories that we name, is a basic method humans use to relate to the world around us. In medicine, we use this method by linking patients' health problems to diagnoses, a form of categorization and naming that makes it easier to communicate about diseases and their causes, procedures, and treatment. In medical literature, emphasis is placed on establishing accurate and exhaustive diagnostic criteria and in this way sharply define what can be categorized under each diagnosis. When diagnosing in practice, we often draw on experience and use pattern recognition, meaning that we compare the patient's condition with typical cases, rather than systematically comparing symptoms and signs with the definitions of diagnoses. Pattern recognition is based on the prototype theory, more than classical theory of categorization. This is an effective method, usually with satisfactory accuracy.

# Helsevesenet i Norge – noen betraktninger om regimeutviklingen

*Michael 2021; 18: 50–73.*

*I denne artikkelen karakteriseres utviklingen av makt- eller regimeforholdene i det norske helsevesenet det siste århundret. Jeg beskriver tre perioder: fra omkring 1900 til 1975, fra 1975 til 1995 og endelig perioden etter 1995. Den første perioden er preget av medikratiet, legestyret. Den andre preges av maktdeling og regimedragkamp. Den siste preges av det økonompregede nytteregimet og det juristpregede nomokratiet, men også av at det politiske legmannsstyre representerer potensiell og ofte aktuell egenmakt.*

Et regime er en styre- og ledelsesform. Vi kan karakterisere et regime etter hvem som styrer og leder, og for hvilke formål og på hvilken måte de gjør det.

Jeg skal i denne artikkelen si noe *generelt* om regimeutviklingen i det norske helsevesenet, særlig den kliniske del av det. Jeg viser også eksempler på hvordan denne har gitt – og gir – enkeltpersoner muligheter for å påvirke styring og ledelse.

Jeg definerer tre perioder: den første fra begynnelsen av 1900-tallet til ca. 1975, den annen fra ca. 1975 til ca. 1995 og endelig den tredje fra 1995 og til i dag.

## Medikratiets tid

Medisinen oppstod med basis i *praksisen*, en organisasjon hvor legen både var klinisk suveren og styrte seg selv: Den kliniske syklus og ledelsessyklusen var integrert. Den første bygde på delvis selvutviklet etikk og faglighet. Begge hadde en «ytre» teoretisk basis, men begge inneholdt et betydelig element av erfaringsbasert, personlig etikk og kunnskap. Medisinen var fortsatt, om enn i synkende grad, både etisk og faglig *intuitiv*.

Etisk var den fra gammelt av spesielt dydsetisk (karakter-etisk). Helse, en autotelisk verdi (det vil si: som har sitt mål i seg selv), gav det naturlige

formålet. Formålet ble forsøkt realisert gjennom en personlig-etisk holdning som tilsa at der hensynet til pasientenes beste kom i strid med hensynet til hva som gavnet legen privat (og egoistisk), skulle pasienthensynet komme først. Legene skulle altså i betydelig grad opptre altruistisk, og som folkehelseleger, idealistisk. Etikken skulle slik, for klinikerer, primært komme innenfra, ikke som regler utenfra, og løpende hente næring fra møtet med pasienter. Legen måtte derfor ha stor grad av klinisk autonomi. For folkehelselegen var situasjonen annerledes, og potensielt mer basert på regler, som delvis måtte være politisk bestemt. Det hygieniske regime var ikke på langt nær så medikratiske som det kliniske.

Faggrunnet var også, til lenge etter den annen verdenskrig, preget av usikkerhet. Selv om det fra omkring 1850 var nokså naturvitenskapelig basert, til dels også reduksjonistisk, krevde det en erfarings- og skjønnsbasert praksis. Det er ikke tilfeldig at det kliniske skjønn hadde høy status.

Denne situasjonen, med en klinikk som både etisk og faglig var preget av at intuisjon hadde stor plass, innebar at legen måtte være klinisk autonom. Legene resonnererte slik at det å utforme og lede den organisasjon de skulle fungere med utgangspunkt i, men også å bestemme hvordan legen skulle honoreres, måtte være legenes sak. Det som krevdes for å gjøre det, var primært innsikt i medisinen etikk og, særlig, faglighet, og så en allmennkulturell (ut)dannelse. Skulle fremmede kunne påvirke legenes praksis og måte å lede seg selv på, kunne det i siste instans true også den kliniske autonomi.

At legene styrte seg selv i sine praksiser, ble sett på ikke bare som legitimt, men som det eneste praktiske. Da medisinen for alvor begynte å henlegge mer av sin praksis til sykehus, ble ledelsesspørsmålet mer alvorlig. Nå ble etter hvert ledelsessyklusen mer adskilt fra den kliniske syklus. Men legene organiserte til å begynne med sykehusene som overlegepraksiser. De styrte fra 1930-årene sykehusene som institusjoner via et overlegekollegium og med én overlege som administrerende sådan. Det hører med til denne selvledelsesordningen at legene, via sin forening, selv (siden 1918) vedtok sine ansettelsesvilkår, inkludert avlønningsform. I praksis kontrollerte også legene, delvis gjennom sin forening, ansettelsene (spesielt av leger).

Politikerne grep inn når det gjaldt tilgjengeligheten til legehjelp, først, men mildt, gjennom opprettelsen av offentlige legestillinger (fra 1603)<sup>1</sup>,

1 Det var like mye legene som myndighetene som presset på for å få offentlige legestillinger, først fysikater, så distriktskirurgstillinger (langt flere, fra 1830-årene kalt distriktslegestillinger). Myndighetene var opptatt av det hygieniske (sunnhetspolitiet) og i noen grad fattigbehandlingen, mens legene var vel så mye opptatt av å få støtte til å kunne klare seg økonomisk utenfor (de små) byene. Også embedsstatusen, knyttet til hygienerollen, spilte dog en viss rolle for legene. Jeg har redegjort nærmere for regimeutviklingen fra 1809 i *Spesialisering og profesjonalisering. En beretning om den sivile norske helseforvaltnings utvikling fra 1809 til 2009*, del 1, Rapport fra Helsetilsynet 8/2009.

men spesielt da de innførte sykeforsikring i 1909 (i kraft fra 1911), for drøyt en tredjedel av befolkningen. Denne forsikringsordning ble universell fra 1956. Legeforeningen godtok forsikringsordningen, men på den betingelse at ordningen tok utgangspunkt i legenes ensidig fastsatte normaltariff (vedtatt første gang i 1897). Foreningen var engstelig for at ordningen kunne brukes av politikere og byråkrater til å styre legene. Kravet om legelig tariff-diktat ble akseptert, men skapte en del misnøye blant politikerne etter hvert; utover i 1920- og 1930-årene også ganske store spenninger.

Legene var spesielt opptatt av å ha kontroll over klinikken, men en del av dem mente at skulle legene beholde denne kontrollen, burde de medikratiske strukturer gå nesten helt til topps. Leger burde også lede medisinalforvaltningen, dog slik at de ikke også ville kreve statsråden. De hadde gjort det fra 1809 til 1815 (under Kongen), og, etter mye tautrekning, fra 1875 til 1893. Fra 1893 og frem til krigen var sentralforvaltningen delt i en juridisk ledet medisinalavdeling i departementet (fra 1913, Sosialdepartementet). Karl Evang (1902–1981), som tiltrådte som medisinaldirektør i 1938 ville gjerne ha samlet enhetene, under hans ledelse, men lyktes ikke med det før krigen. Samlingen stod nazistene for. Etter en viss dragkamp om ordningen mot slutten av krigen fikk Evang det som han ville og han kunne overta det samlede helsedirektorat i 1945. Etter denne ordningen var Helsedirektøren selvstendig i «faglig» spørsmål og en slags ekspedisjons-sjef (under statsråden) i «politiske» spørsmål. Denne nokså medikratiske ordningen ble beholdt under resten av Evangs embetstid (1972).

Utfordringene overfor legenes autonomi fantes også i det kliniske marked. Der var en form for konkurranse mellom leger om pasienters etterspørsel; det åpnet muligheten for forbrukerstyring av legene. Legene laget derfor regler som forbød leger å opptre konkurranseorientert, f.eks. ved å reklamere, positivt eller negativt. De forsøkte også å gjøre pasientmarkedet tregt, blant annet gjennom huslegeordninger og mer generelt ved å understreke betydningen av kontinuitet i lege-pasient-forholdet. Det spilte også en rolle at pasientopptegnelsene (journalen og hukommelsen) var legenes. Myndighetene godtok på visse vilkår legenes, og andre profesjoners, konkurransedempende tiltak; antitrustlovgivningen (1922, 1926) til tross.

Medikratiet forutsetter at leger ikke bare er helseorientert, men også at de holder sin egoisme godt i sjakk. Jo mer egoistisk motivert noen er, og jo mer de handler ut denne motivasjonen, jo sterkere blir andres behov for å kontrollere dem, altså beskjære deres autonomi og kontroll over andre. Da finansieringsansvaret i stor grad ble sosialisert, ble legenes følelse av en forpliktelse til å være forholdsvis altruistiske, svekket. Møtet med pasienter med dårlig råd gjorde dem økonomisk tilbakeholdne. Ofte etterga de pasien-

ters gjeld. Når nå pengene i stigende grad kom fra sykekassene/trygdekassene (om enn som refusjoner), og disse endog i økende grad ble egalitært finansiert, ble motivasjonen til å holde takstene nede gradvis svekket. Der ble da også, nesten fra starten av (1911), en rekke konflikter om legenes kassepraksis, og Legeforeningen måtte fra ca. 1930 utnevne leger som skulle passe på legenes regningskrivning. Det er neppe tvil om at leger flest var samvittighetsfulle. Mange, både praktiserende leger og sykehusleger, strakte seg langt for sine pasienter.

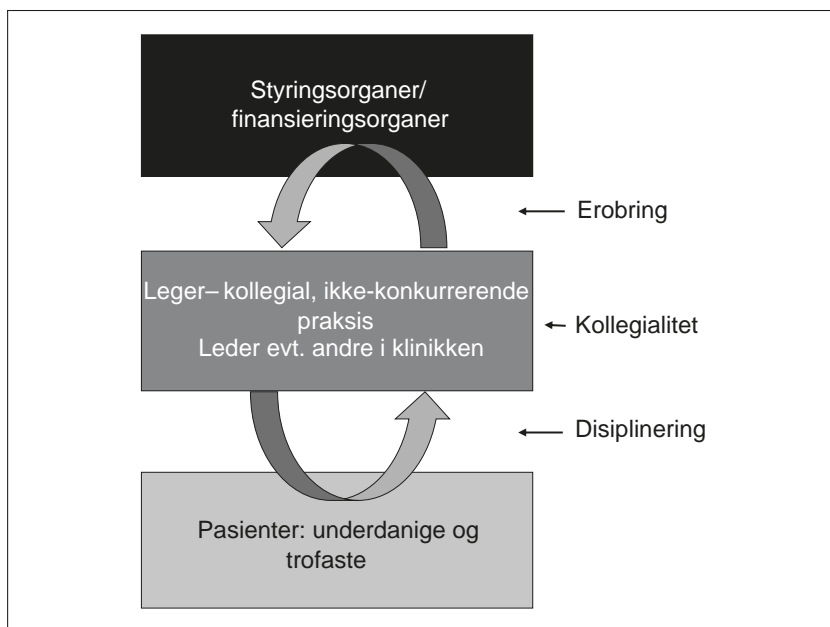
I figur 1 er regimesituasjonen i perioden illustrert, men uten at helsevesenets relasjoner til siden, f.eks. til leverandører av varer, er tatt med.

Det lå i de etiske rollekrav at legen skulle gå langt i retning av å sette pasientens interesser først i sin «preferansefunksjon». Mange distriktsleger og praktiserende leger, som Birger Lærum (1906–1991) på Voss, stod på for sine pasienter både sent og tidlig og la gjerne ut på farefulle sykebesøk når de mente at det var nødvendig. Birger Lærum var sønn av distriktslege på Voss, Birger sr. (1872–1953), og sønnesønn av nok en lege, Ole Didrik (1838–1894). Han virket, med noen avbrudd, som praktiserende lege på Voss fra 1934 til han ble pensjonist (1). Da han var «gått av» og pasienter forgjeves ringte de nye, yngre leger for å be dem om å komme på sykebesøk, hendte det de prøvde «Lærum'en». «Lærum'en» rykket ut.

På sykehusene vokste det frem en kultur som tilsa at overlegen alltid «stod på», også som klinisk leder, ja, undertiden som leder i videre forstand. På mange sykehus stod det frem overleger som satt i flere tiår, ble store institusjonsbyggere og i noen tilfeller samfunnsbyggere. Ved Drammen sykehus ble kirurgen Ole Ulfert Lied (1865–1931) overlege i 1910. Han ledet utbyggingen av sykehuset, var en internasjonalt anerkjent skjoldbruskkjertelkirurg, men også forretningsmann og politiker for Høire. Da han døde i 1931 flagget også arbeiderne i byen<sup>2</sup>. Han ble, etter et par år, etterfulgt av Knud Dahl Nicolaysen (1891–1973), sønn av professor Johan Nicolaysen (1866–1944) og sønnesønn av professor Julius Nicolaysen («Keiseren») (1831–1909). Nicolaysen skapte det moderne, spesialiserte sentralsykehus i Buskerud og virket ut 1959<sup>3</sup>. Der var imidlertid en utvikling fra Lied til Nicolaysen. Den første hadde vært en betydelig allmenn samfunnsbygger. Den siste var mer en ren sykehusbygger. Medikratene ble mer rene klinikkpersoner, som en tilpasning til den postmedikratiske tid. Det gjaldt for øvrig også hva personlige særpreg angikk. Idiosynkrasien fikk friere utløp

2 Kfr. Herbert Palmer, «Oversikt over institusjon og virksomhet gjennom de 100 år. Et kort sammendrag», s. 24; H. Palmer, «Glimt fra sykehuset i perioden 1887–1962, s. 91; begge i Herbert Palmer, red., *Drammen sykehus – Buskerud sentralsykehus, 100 år, 1887–1987*, Drammen: Buskerud sentralsykehus.

3 Kfr. H. Palmer, *op.cit.*, s. 92–93.



Figur 1: Perioden fra begynnelsen av det 20. århundre til ca. 1975: Medikrati

før krigen enn etter. En lignende «tilbaketrekning» finner man for øvrig også blant distriktslegene. En større andel av førkrigslegene var bredt samfunnsorientert, og for øvrig personlig fascinerende, enn hva tilfellet var for etterkrigslegene<sup>4</sup>. Det var mer autoritarianisme (system med dikterende maktutøvelse) blant legene før krigen enn etter, men nok også mer altruisme.

### Overgangsperioden: Dynamisk polyarki og interessepolitikk

Den store medisinske tilbudsutvikling etter krigen (2) førte først til at legenes autoritet økte, men også til at den ble utfordret: Årsakspilene hadde, som vist i figur 1, stort sett hatt legene som utgangspunkt. Nå begynte de også å få dem som endepunkt. Det skyldtes at fagutviklingen gjorde at legene gradvis trakk seg tilbake til den renere klinikk; det ble umulig å beholde den brede oversikt som en medisinsk basert ledelse krevde. Legene på sykehusene gav således i løpet av siste halvdel av 1970-årene, uten kamp, opp rollen som administrerende overlege og aksepterte at deres gamle tjener, forvalteren (nå økonomisjefen), eller en annen med «sivil» bakgrunn, ble

<sup>4</sup> Ole Didrik Lærums bok om de «gamle» legene får godt frem hvilke selvoppofrende personligheter mange av dem var. Kfr. hans *Gamledoktoren forteller*, Bergen: Vigmostad Bjørke, 2005.



direktør. De gav også opp den private poliklinikken. Sykehuslegene ble ved overgangen til 1980-årene rene arbeidstagere<sup>5</sup>. Pilene ovenfra ble styrket fra 1976 da sykehuseierne, fylkeskommunene, fikk sin egen administrasjon, med blant annet en fylkeshelsesjef. I primærhelsevesenet ble avmedikratiseringen møtt med motstand, men til ingen nytte<sup>6</sup>. Primærlegene ble delvis kommunalt ansatte leger eller kommunale kontraktører fra 1984. Legene ble satt under administrasjon av en kommunal helsesjef og det kommunale styringsapparat generelt. Pilene mellom ledelsesnivåene og legene (klinikken) hadde for alvor begynt å snu retning<sup>7</sup>. Men dette gjaldt altså i første omgang den «politiske» autonomi, ikke den kliniske ledelse og slett ikke den kliniske praksis.

Fra høsten 1983 ble Helsedirektoratet delt og én del fortsatte som direktorat, under Sosialdepartementet og dets nye helseavdeling. Helsedirektøren og hans fagledere (overleger særlig) mistet slik den medikratiske kontakt med det som hadde vært klinikkens legeledere, ja, for så vidt med klinikklederne uansett hvem de nå var. De måtte nå forholde seg til institusjonseierne og de fagansvarlige, nemlig kommunene og fylkeskommunene. Med dette forvitret mye av den øverste, mest politiske form for medikrati.

Regimeomleggingen var basert på en plan Stortinget vedtok våren 1975 og som innebar at makten formelt ble samlet i statlige og lokale politisk-administrative organer og organisert etter fagnivå: primært, sekundært, tertiært osv. Der lå en industriell tankegang bak planen, gjerne kalt LEON-planen<sup>8</sup>.

Paradoksalt nok skyldtes den begynnende regimeomleggingen ikke minst den kliniske tilbudsutvikling. Fri tilgjengelighet gjorde at nye tilbud straks ble etterspurt. Omkostningsutviklingen ble alarmerende, spesielt i 1970-

5 Dette er nærmere omtalt av Maren Skaset i hennes doktoravhandling, *I gode og onde dager... De norske legene og staten 1945–2000*, Oslo: Det medisinske fakultet, 2006.

6 Den tidligere helsedirektør, Karl Evang (1902–1981), gikk i to store artikler i Aftenpostens aftennummer 6. og 7. januar 1976 hardt ut mot forslagene som skulle føre frem til avviklingen av distriktslegevesenet. Hans etterfølger, Torbjørn Mork (1928–1992), kjempet fra høsten 1977 hardt for å hindre den planlagte avviklingen.

7 Dette er grundig redegjort for i Tor Inge Romøren: *Kommunehelsetjenestens fem første år*, Sosialdepartementets utredningsserie, Rapport nr. 12 1989.

8 St.meld. nr. 9, *Sykehusutbygging m.m. i et regionalisert helsevesen*. Akronymet står for Laveste Effektive OmsorgsNivå. Den som i første rekke skrev meldingen var overlege i sykehusekontoret i Helsedirektoratet, Jo Asvall (1931–2010). Helsedirektør Karl Evang, som hadde ansatt Asvall, bidro ikke til meldingsarbeidet. Det gjorde heller ikke hans etterfølger, Torbjørn Mork. Asvall stod politisk til venstre, som de helsedirektører han arbeidet under, og som dem var han en slags medikrat. Han var imidlertid også en langt mer planleggingsorientert mann enn sine ledere, spesielt Mork. Han kom derfor mer til å bidra til å gi medikrati et nådestøt enn til å redde, eller fornye, det. Han hadde ønsket å fornye det, men de som fulgte opp planen – da han for lengst var dratt til København (WHO, 1976) – så jo at den kunne brukes til å profesjonalisere styringen av helsevesenet, om enn først med betydelig leg-politisk medvirkning. (Min tolkning er delvis basert på samtaler med Jo Asvall 18.12.2008, 20.12.2008, 15.7.2009 og 21.7.2009).

årene<sup>9</sup>. Myndighetene begynte da å gripe inn for å gjøre klinikken mer effektiv; å modifisere tilgjengelighetspolitikken var politisk umulig.

Vi fikk det vi kunne kalle en modifisert nyttestyring. Målet ble ikke samfunnsnytte helt generelt. Helsehensynet skulle skjermes, og i prinsippet løsrives noe fra samfunnsnytteformålet. Det skulle imidlertid underlegges det i den forstand at de kliniske helsetjenestene skulle ytes på en mest mulig effektiv måte. Inndelingen av tjenestene etter nivå var en måte å samle tjenestene på etter hvor hyppige/sjeldne de var, hvor mye og hva slags ressurser de krevde, og hvilken kompetanse de forutsatte hos behandlerne. Stordrift ble et stikkord for det som skulle skje, selv om den sentralisering det innebar ble skjult gjennom kvalifiseringsordet *laveste* (effektive omsorgsnivå). I denne omgang ble reformene begrenset til det makroorganisatoriske, det finansielle og det ledelsesmessige. Det første gjaldt altså LEON-reformen. Det annet innebar at det ble innført rammefinansiering fra 1980 for sykehusene og seks år senere for primærhelsetjenesten. Hva gjaldt det ledelsesmessige innebar det at de kliniske virksomhetene ble knyttet direkte til politisk-administrativ styring på statlig (noen sykehus), fylkeskommunalt (de fleste sykehusene) og kommunalt (primærhelsetjenesten, skjønt her også via kontrakter) nivå. Virksomhetene fikk nye ledere, utnevnt av og ansvarlige overfor de (som regel) politiske eiere. Lederne kunne være leger, men ble ikke utnevnt fordi de var leger. De ble direktører på sykehusene og (som regel) helsesjefer i kommunene.

Det ligger også i den industrielle logikken at tjenesteytelsen skal skje gjennom kortere eller lengre (særlig på sykehusene og særlig for pasienter med kroniske lidelser), mest mulig standardiserte forløp. Å innføre forløpsstyring nå var imidlertid for tidlig. Det ville innebære å nærstyre legene klinisk. Men de nye ledere fikk nå rammer, også økonomisk, som skulle gjøre det fristende for dem å gå inn i de kliniske forløp. De gjorde ikke det, men en del forsøkte å gjøre avdelingslederne, spesielt var det aktuelt på sykehus, mer til institusjonsledelsens enn til de kliniske miljøers ledere. Det var disse som skulle gjøre forløpsstyringen til konkret virkelighet.

Men problemene for de nye nyttestyrerne startet egentlig høyere oppe. Jeg skal si noe om det før jeg går ned i klinikken igjen. Med rammefinansieringen kom pengene helt ovenfra, fra staten. Det gjorde at de lokale eierne, spesielt de relativt nye sykehuseierne (fylkeskommunene), raskt mistet (det de hadde igjen av) omkostningsbevissthet. Da sykehusloven trådte i kraft i

9 Andelen av landets brutto nasjonalprodukt som gikk til helsevesenet sier noe om utviklingen. Andelen var nådd 2,3 prosent i 1950, 3,2 prosent i 1960, 4,0 prosent i 1970 og gikk så opp til hele 6,4 prosent i 1980. Det var altså i løpet av 1970-årene veksten i helseutgiftene relativt sett ble virkelig alarmerende. Men at veksten skapte alarm nå henger også sammen med den globale økonomiske krise som fulgte i kjølvannet av Yom Kippur-krigen i oktober 1973 og den derpå følgende oljeprisøkning (firedoblet på ett år).

1970 var det med en så generøs finansieringsordning at den nærmest måtte få fylkeskommunene til å glemme all omkostningsbevissthet. Staten strammet raskt til (1973), men klarte ikke å gjøre sykehuseierne særlig mer omkostningsbevisste igjen. Noe av grunnen til det var at fylkeskommunene fra 1976 mer representerte de mindre byene og tettstedene enn sentrum i fylket. LEON-reformen innebar i praksis nedleggelse av mindre sykehus eller flytting av funksjoner til større sykehus (sentralsykehus). Nesten all endring av sykehusstrukturen ble derfor nå, iallfall i de fleste fylker, bortimot umulig.

De nye sykehuslederne var i stor grad «sivile». De kjente ikke medisinen godt og hadde få og ingen ideer om hvordan de kliniske prosesser kunne effektiviseres. Noen av dem så at de undertiden var uendelig kompliserte, men hadde få ideer om hvordan de kunne brytes opp i diskrete trinn, standardiseres og organiseres i mer enhetlige og effektive forløp. Det gjorde det ekstra vanskelig for direktøren og hans eller hennes folk at det som skjedde i de enkelte kliniske trinn for dem var noe de ikke hadde noe med. De kliniske rom var lønnekamre, også for direktøren. Det endte med at direktøren og den administrative ledelse ellers forsøkte å bruke sitt viktigste styringsmiddel, pengene, på en måte de håpet kunne effektivisere driften. De fikk sjelden særlig hjelp fra avdelingsoverlegene til å skreddersy pengebruken. Avdelingsoverlegene lyttet som regel mer til sine «underordnede» leger enn til direktøren. De fleste av dem ble oppoverarbeidende interesserter mer enn nedoverarbeidende, disiplinierende ledere. Men direktørene fikk også et nytt, og voksende, problem med å bruke avdelingenes ledere til å bestemme hvordan effektiviseringen burde være. Det var at avdelingene i økende grad ble delt: Sykepleierne og deres søstre og brødre i paralleldisiplinene (i laboratoriene), forlangte, og fikk, i økende grad styringen med sine egne yrkessøstre og noen –brødre. Avdelingslederne ble slik et problem for direktørene ikke bare fordi de mer drev pågående korridorpolitikk oppover enn kreativ effektiviseringsledelse nedover, men også fordi de brukte så mye av sin tid og oppmerksomhet på å finne måter å beskytte og befeste (legene) eller bygge ut (sykepleierne) sin egen autonomi på at de var til mindre ledelseshjelp for direktøren.

Den nye, nytteinspirerte styringen skulle føre til at styringen, spesielt av sykehusene, skulle bli mer bestemt og mer integrert. Forsøkene på å oppnå dette slo altså feil. Sykehusene fikk i stedet en tredelt ledelse. I Danmark ble det tydelig erkjent; der ble ledelsesformen omtalt som troikaledelse<sup>10</sup>. Direktøren var en økonomisk-administrativ leder, legelederen (i Norge nå

---

10 Kfr. Sidsel Vinge, *Fra trojka model til entydig ledelse. En analyse af debatten om ledelsesmodeller i sygehussektoren med fokus på Århus Amt*, FLOS-centeret, Copenhagen Business School, arbeidspapir, nr. 3 – 2000.

sjefflegen) en (svak) medisinsk leder og sjefsykepleieren (en relativt sterk) sykepleieleder. Den som, på vegne av den nye ledelsesformen, pekte på denne tredelingen som ekstra uheldig, var den britiske supermarkedsdirektør Roy Griffiths (1926–1994). Han var vinteren 1983 utnevnt av statsminister Margaret Thatcher (1925–2013) for å se på ledelsen ved The National Health Service (NHS), og spesielt sykehusene.

Griffiths konkluderte med at det som manglet var en «general manager», en som var overordnet ansvarlig for den medisinske behandling, sykepleien og ressursbruken, samlet sett. Han foreslo at der ble utnevnt slike ledere, for så vidt i hele NHS, opp til nasjonalt nivå. Statsministeren godtok forslaget og det ble satt ut i livet fra 1984. I Norge, som ellers i Norden, var det et tiår for tidlig å gjøre det. I Norge kom slik ledelse, om enn med noen kvalifikasjoner, gradvis fra 1995, men ordningen ble lovfestet i 1999 (i kraft senest 2001). I Norge ble denne form for ledelse omtalt som *enhetlig*, i Danmark ble den kalt *entydig*.

Gjennombruddene for den nye, fagliggjorte, planbaserte og mer generelle, men også mer penetrerende styring og ledelse kom altså i Storbritannia mens Norden fortsatt var i en «pattpreget» overgangsfase. Også i USA og ellers i den engelsktalende verden var «ledelsesrevolusjonen» i gang. I USA ble den nye ledelsen omtalt som «managed care». Betegnelsen var god; den representerte *styrt* eller *ledet* behandling og omsorg. Steven Shortell, en av USAs ledende helseledelsesforskere i flere tiår, sa gjerne at den styrte omsorgen gikk ut på å skape «organized delivery systems» – altså til erstatning for de ikke-organiserte, eller legedrevne, «delivery systems» (4). Den nye ledelsen møtte sterk motstand i de engelsktalende land, særlig fra legene, men den rullet likevel videre, med en del tilpasninger.

I de norske kommunene ble de nye avdelingslederne, helsesjefene, stort sett sosionomer eller andre ikke-leger. De var lojale oppover, men fikk i noen grad problemer nedover, overfor kommuneoverlegene. Disse siste fikk igjen problemer overfor de ansatte legene, men særlig overfor avtalelegene. De nye ledernes avmakt i Norge ble størst i sykehus. Det var her utgiftene var størst. Her kom de også i hovedsak som bevilgninger. I kommunene var i stor grad utgiftene til legetjenestene knyttet til avtaler, refusjoner og egenandeler; de var altså regelbasert og hadde noe nesten automatisk over seg.

For å tvinge sykehuseierne til å bli mer kreative i sine bestrebelse på å effektivisere, ble rammebevilgningene fra starten av økt saktere enn sykehuseierne hadde ventet og mente de «skulle» være blitt økt. Sosialminister Leif Arne Heløe (H) prøvde nå å satse mer på forebyggende innsats og tidlig behandling, med håp om at behovet for de kostbare sykehustjenestene etter hvert skulle gå ned. Denne omfordelingen virket imidlertid ikke som ønsket,

iallfall ikke på kort sikt, og ville neppe gjort det på lang sikt heller<sup>11</sup>. Omfordelingen av ressurser førte straks til at en del sykehuskøer begynte å vokse så raskt at regjeringen igjen måtte øke sykehusbevilgningene – og likevel nesten tapte valget i 1985 (den ble avhengig av Fremskrittspartiet). Arbeiderpartiet hadde brukt sykehuskøene i valgkampen («hjerteråhet») og da partiet kom til makten i 1986 kunne det ikke gjøre annet enn å øke bevilgningene til sykehusene i ganske høyt tempo. Den nye styringen hadde altså mislykkes i første omgang, for så vidt til en slags glede både for legene og mange distriktpolitikere.

Den nye, mer offensive og profesjonelle styringen og ledelsen gav altså ikke raskt resultater. I noen grad var det overraskende for de to store partiene, Høyre og Arbeiderpartiet. De stod begge bak den nye styringsoffensiven. Regjeringen Willoch hadde lansert sin versjon av offensiven, kalt moderniseringsprogrammet, foran valget i 1985 (5). Det ble året etter fulgt opp av den andre regjeringen Brundtlands fornyelsespolitikk: Den nye regjeringen talte offensivt om «den nye staten» (6). Denne staten var først og fremst en nyttestat, en (kvantitativt) målorientert stat. Fra overgangen til 1990-årene skulle, som en del av den nye staten, alle etater gå over til virksomhetsplanlegging – planer som skulle vise hvordan de mer presise mål skulle nås<sup>12</sup>.

De sentraladministrative ledere ergret seg i økende grad over «profesjonspolitikken». Utfordringen ble derfor å forsøke å begrense politikernes rolle, iallfall til å bestemme noen mål eller prinsipper og noen spilleregler. Den nye ledelsen krevde det. De to høyreliberale økonomene Finn E. Kydland og Edward C. Prescott hadde i en artikkel i *Journal of Political Economy* allerede i 1977 foreslått noe slikt. Hovedtittelen på deres artikkel representerte nærmest et slikt program: *Rules Rather Than Discretion* (7). Politikerne kunne vedta spillereglene og så overlate til fagfolk å finne virkemidlene, altså utøve skjønn («discretion»). Det var jo slik også mye annen offentlig styring skjedde.

I utvalget som skulle se på sykehusenes organisering og finansiering, Eilertsen-utvalget, var det et mindretall som foreslo at staten skulle overta (alle de offentlige) sykehusene, ikke minst for å skjerme dem for den mest «politiserte» politikken, den lokale (8). Utvalgets innstilling kom i 1987, men regjeringen våget ikke å støtte mindretallets forslag da den la frem sin

11 Forebygging fører, med noen unntak, ikke til at spesialistkrevende sykdom ikke skjer, men at den utsettes i tid. I politikken gjelder imidlertid sjelden «lang sikt».

12 Som ivrig premissleverandør for nytteregimet stod Rasjonaliseringsdirektoratet, fra 1986 mer nytte-tilpasset kalt Statskonsult. Bak, eller ved siden av dette indre konsultentselskapet, stod en rekke ytre konsultentselskaper, blant annet Asplan (Analyse) og Agenda Utredning og Utvikling, og etter hvert også utredningsinstitutter og akademiske institutter.

nasjonale helseplan våren 1988 (9), selv om den åpenbart var tiltrukket av forslaget. Det skulle gå 12–13 år før forslaget ble tatt opp igjen av en senere arbeiderpartiregjering.

I løpet av 1960- og 1970-årene vokste der også frem en selvkritisk bevegelse innad i og rundt medisinen, representert ved den kliniske epidemiologi og helsetjenesteforskningen. De kliniske epidemiologer begynte å stille spørsmålstegn ved virkningen av medisinen på helsetilstanden generelt og av ulike undersøkelses- og behandlingsmetoder spesielt<sup>13</sup>. Helsetjenesteforskerne påviste «uforklarlige» variasjoner i medisinsk praksis mellom ulike leger og leger i ulike områder<sup>14</sup>. Denne forskningen gikk utover både medisinsens renommé og legers selvtillit og bidro slik til å svekke legenes motstandskraft mot angrepene på de medikratiske ordninger. Men den bidro også til å «rydde opp» i medisinen og gi den et utgangspunkt for å bli mer presis, mer *evidensbasert*, som det begynte å hete fra 1990–91 (10, 11). Den mer presist resultatorienterte medisinen skulle slik etter hvert også gi talspersonene for nytteregimet hjelp til å gå videre med sitt prosjekt. Medisinen begynte altså å tilpasse seg det nye nytteregime.

Den nye offentlige ledelsen hadde sin viktigste teoretiske basis i økonomikken, både den venstre- og den høyreliberale, særlig som den ble utviklet i USA<sup>15</sup>. I helsevesenet var det den venstreliberale som fikk størst innflytelse<sup>16</sup>. Symbolsk viktig var det at Margaret Thatcher, britisk statsminister fra 1979, i 1984 fulgte rådet fra Roy Griffiths om å innføre *allmenn* ledelse, i praksis planbasert ledelse. I USA vokste nå de store helseforetagender, med

13 Kfr. Thomas McKeown (1912–1988), *The Role of Medicine: Dream, Mirage or Nemesis?*, London: Nuffield Provincial Hospital Trust, 1976. Se også Archie Cochrane (1909–1988), *Effectiveness and Efficiency*; David L. Sackett, R. Brian Haynes, red., *Compliance with Therapeutic Regimens*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1976. McKeown spilte en stor rolle for debatten om medisinsens rolle i Storbritannia. Amerikansk-canadiske Sackett (1934–2015) ble i 1967 professor i klinisk epidemiologi ved McMaster University i Canada og er kanskje den viktigste av personene bak utviklingen av den såkalte evidensbaserte medisin. Cochranes arbeid er også viktig for fremveksten av evidensbasert medisin. Både Sackett og Cochranes arbeider bygger imidlertid på den kanskje viktigste person bak den statistiske «revolusjon» i medisinen, den britiske statistiker Austin Bradford Hill (1897–1991).

14 Amerikanske John E. Wennberg, The Dartmouth Institute, er pioneren bak studiene av variasjoner i legers kliniske praksis. Kfr. f.eks. hans *Tracking Medicine: A Researcher's Quest to Understand Health Care*, New York, NY: Oxford University Press, 2010.

15 Den britisk-amerikanske økonom Ronald H. Coase (1910–2013) gav i 1930-årene premissene for å se på forholdet mellom de to former for økonomikk som teknisk-faglig mer enn ideologisk: Om det var best å basere koordinering på hierarki eller konkurranse (marked, som han og andre sa) var et spørsmål om hva som gav de minste transaksjonsomkostninger. Kfr. hans «The Nature of the Firm», *Economica*, b. 4, nr. 16, 1937, s. 386–405. Coases idé ble siden fulgt offensivt opp av den amerikanske økonomen Oliver E. Williamson. Kfr. hans «The Economics of Transaction Costs», *American Journal of Sociology*, b. 87, nr. 3, 1981, s. 548–577.

16 Med venstreliberal mener vi den hierarkiske strategien til Williamson. Konkurransestrategien (markedsstrategien) er den høyreliberale.

(det allerede vel etablerte) Kaiser Permanente<sup>17</sup> som det dominerende, frem, basert på «privat sosialisme», altså hierarkisk styring. «Managed care» ble, som nevnt, et stikkord for det som skjedde. President Ronald Reagan (1911–2004) innførte fra 1983 den DRG-baserte finansieringsmåten for Medicare,<sup>18</sup> den offentlige helseforsikringsordningen for eldre. Det bidro til at det offentlige begynte å styre private helsetjenesteytere på en mer planbasert og nærgående måte. Ordningen innebar at den komplekse medisinske praksis ble delt opp i standardiserte prosedyrer, basert *både* på medisinske og økonomiske kriterier. Også Thatcher og Reagan bidro altså mer til å styrke styringen ovenfra enn den konkurransebaserte «styringen» nedenfra – selv om Reagans DRG-politikk også brukte konkurranse (for å skjerpe styringen) nedenfra. De drev i et viktig henseende klinikken mot venstre. Disse initiativene, på ulike vis fulgt opp i de andre engelsktalende land, bidro til å styrke og inspirere nyttetenkerne i Norge og i det norske helsevesen.

Angrepet på de gamle medikratiske strukturer kom primært ovenfra, fra myndighetsorganer, men basert på premisser som kom fra styringsfagene, i første rekke økonomikken, dernest rettsvitenskapen. Styringsinitiativene ble møtt med mye motstand fra legehold. Men legene ytte ikke bare motstand. De tilpasset seg også og forsøkte å gjøre det på offensive måter. Legene og deres forening(er) gav opp mye av rollen som frie profesjonsutøvere i annen halvdel av 1970-årene uten altfor stor motstand. De var nok «mørnet» gjennom myndighetsoffensiven som hadde vart fra iallfall krigens slutt, men villigheten til å slåss for de gamle posisjoner var gradvis blitt svekket, særlig blant de yngre leger og blant de spesialister som tjente minst på den gamle ordningen. Villigheten til å slåss for rollen som administrerende overlege var i praksis borte midt i 1970-årene. Stadig flere leger så fordeler i å ha fast arbeidstid og tilsvarende mindre ansvar. Nyordningen ville gjøre det mindre illegitimt for leger å være mer egeninteresseorientert. Vi ser derfor at også Legeforeningen nærmest skiftet ham i slutten av 1970-årene.

Medikratiet ble i denne perioden også om ikke angrepet, så utfordret «nedenfra», altså fra borgerne og pasientene, eller en del av dem. Fra slutten av 1970-årene oppstod det internasjonalt en forbrukerbevisstgjøring. Den fikk snart også konsekvenser i det kliniske marked. Der ble stadig mer tale om pasientrettigheter, altså hvilke rettigheter borgere hadde til å bli pasienter (uten å måtte betale (særlig mye) for det). I kjølvannet av det første

17 Selskapet ble grunnlagt i grunnlagt i 1945 av industrimannen Henry J. Kaiser (1882–1967) og legen Sidney R. Garfield (1906–1984), men har røtter tilbake til 1933. Det har hovedkvarter i Oakland, California, USA.

18 Ordningen ble innført i 1965 og gjelder personer over 65 år samt uføre. DRG står for Diagnose-Relaterte Grupper.



prioriteringsutvalget (Lønning I, 1987) (12) kom der regler for ventetid for adgang til sykehus tjenester (utover retten til akutt behandling). Jusprofessor Ståle Eskeland (1943–2015) la i 1992 frem et forslag til en generell pasientrettighetslov (13). Den kom i 1999. Der kom inn bestemmelser også i andre lover, som sykehusloven (1969), (tann)legeloven (1980), og kommunehelsetjenesteloven (1982) som gav borgere, som pasienter, rettigheter om tilgjengelighet, men også om journalinnsyn og medvirkning i behandlingen. Det kom også bestemmelser som indirekte gav pasienter nye rettigheter hva angikk kvaliteten av den behandling de fikk. Legeloven (1980) påla således (tann)leger å behandle *forsvarlig*; uforsvarlig behandling kunne lede til reaksjoner mot personell, som tap av autorisasjon. Tilsynet ble nå (fra 1984) også bygget ut og profesjonalisert, nettopp for å forebygge svikt som kunne ramme pasienter. Fra gammelt av kunne pasienter ut fra den ulovfestede culpanormen få økonomisk erstatning hvis pasienter var blitt påført unødig skade som følge av behandlingen. En ny produktansvarslov (1988) styrket pasientenes rettigheter i så henseende. I 1988 kom så ordningen med pasientskadeerstatning, en ordning som betyr at erstatning kunne og kan gis også uten at noen behandler kunne og kan lastes for behandlingen, nemlig på «objektivt» grunnlag.

Den nye rettighetslovgivningen er altså i stor grad uttrykk for styring ovenfra, men den reflekterer en voksende forbrukerbevissthet og bidrar slik til at pilene mellom klinikken og borgerne, eller pasientene, blir mer preget av gjensidighet. Borgerne, eller pasientene, bruker jo også nå i økende grad de rettigheter de får. Vi må føye til at forbrukerne også spilte en indirekte initiativskapende rolle, nemlig gjennom fremveksten i 1980-årene av pasientombudsordningen og dannelsen av Norsk Pasientforening i 1983.

Rettighetene kommer også av politiske grunner. De er uttrykk for det økonomen Albert O. Hirschman (1915–2012) har kalt «voice» (10). De er ordninger som bedrer mulighetene for å klage eller på andre måter «snu pilene» for pasientene. Men de er også ordninger som legger til rette for klaging. Rettighetspolitikken gir slik «voice» et visst paternalistisk preg, og mer enn tilfellet er for Hirschmans «voice». Også rettighetspolitikken er mer venstre- enn høyreliberal.

Vi kan si at mens økonomene skapte det nye nytteorienterte styringsregimet, skapte juristene (og interessenter av ulike slag) det nye, eller utvidede *nomokratiet*<sup>19</sup>.

---

19 Jeg har valgt denne betegnelsen siden *lov* på gresk, riktignok ofte brukt i religiøs sammenheng, er *nómos*. Det er vanskeligere å lage en god betegnelse med utgangspunkt i det latinske ord for lov, *jus*.



Mellomperioden er altså preget av dragkamp og ofte litt anstrengt samhandling. «Alle» de aktuelle regimer spiller nå en rolle, i stor grad en konkurrerende rolle. Jeg omtaler derfor perioden som polyarkisk (betegnelse på en styreform hvor makten springer ut av flere kilder). I figur 2 er situasjonen i denne perioden illustrert, igjen uten at relasjonene «til siden» er tatt med.

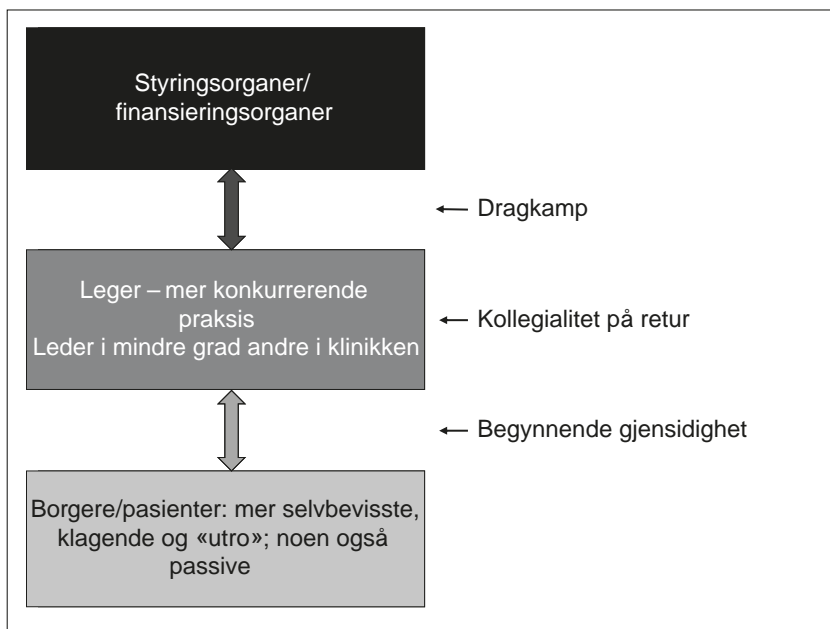
Ser vi på kasuistikken fra denne perioden, ser vi at den preges av dragkamper og polemikk: Regimespenningene gir seg også uttrykk gjennom gruppe- og personspenninger, ikke bare «normal» tautrekning og normale interaksjoner. I primærhelsevesenet strever legene med å finne sine nye roller og på sykehusene oppstår det spente situasjoner mellom selvbevisste, men litt defensive, leger og offensive sykepleiere og halvoffensive direktører. Men mest persondramatikk finner man på sentralt nivå, der det etter delingen av Helsedirektoratet i 1983 oppstår åpen, og offentlig, konflikt mellom departementsledelsen, etter hvert personifisert ved departementsråd Jon Ola Norbom (1923-2020) og helsedirektør Torbjørn Mork (1928-1992). Konflikten endte med at direktoratet ble vingestekket og gjort om til helsetilsyn. Siden (2002) ble direktoratsoppgavene overført til et nytt direktorat, Sosial- og helsedirektoratet.

### **Nytte- og rettsstatligheten slår for alvor igjennom**

Den siste og nåværende perioden er preget av at det økonomipregede nytte-regimet og det juristpregede nomokratiet kommer på offensiven, men politikerne representerer hele tiden potensiell og ofte aktuell egenmakt. Nå begynner legene å tilpasse seg både nytteregimet og nomokratiet.

Det spenningspregede forholdet som eksisterte i tiden etter den første styringsoffensiven fra midt i 1970-årene, ikke bare utfordret, men frustrerte de politisk og klinisk ansvarlige ledere. I løpet av perioden ble de mer og mer opptatt av å «normalisere» forholdene, altså komme over i en mer stabil regimesituasjon. Det måtte imidlertid, for de styrende og deres ledere, bli en regimesituasjon som bekreftet deres overordnede posisjon. «Ingen» så på en reversering av utviklingen som ønskelig, eller endog mulig. De styrende ville videre, på den vei de hadde begynt på, altså mot en mer presist resultatorientert styring, der omkostningssiden skulle være en del av «formåls-pakken».

Klarte den ikke å befeste sin overordnede posisjon ville helsestaten fremstå som impotent. Det kunne hverken politikere eller ledende forvaltningsfolk tolerere. De karakteriserte også den fastlåste, konfliktfylte situasjon som hadde utviklet seg i løpet av 1980- og mye av 1990-årene som demokratisk uakseptabel.



Figur 2: Overgangsperioden, 1975 til ca. 1995: Dynamisk polyarki

Den andre regjeringen Brundtlands program for «Den nye staten» ble bekreftet og offensivt konkretisert av Brundtland III-regjeringen i 1992, under et møte på Halvorsbøle. Nå kom *tildelingsbrevet*, dog i noen grad basert på en *styringsdialog*<sup>20</sup>. Initiativet ble fulgt systematisk opp i mai 1995 da Administrasjonsdepartementet, Finansdepartementet og Statskonsult presenterte et sett av felles *Retningslinjer for styring og oppfølging av underliggende etater*. Hele styringsordningen ble nå i økende grad omtalt som *etatsstyring*. Disse retningslinjene ble fulgt opp fra 1997 med et nytt økonomiregelverk for staten.

De norske politikerne, og enda mer sentrale fagfolk i Finansdepartementet, Forbruker- og administrasjonsdepartementet (Arbeids- og administrasjonsdepartementet) og Statskonsult<sup>21</sup>, ble inspirert av både styringsfags- og politikikutviklingen i de engelsktalende land. Konsekvensene begynte vi å se fra midt i 1980-årene, men for helsevesenets vedkommende først i 1995, da Gudmund Hernes etterfulgte Werner Christie som helseminister.

20 Gjennom denne skulle institusjonene få påvirke hvordan bevilgninger og mål ble koblet.

21 Statskonsult ble fra 2008 en del av Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI). DIFI ble fra 2020 til Digitaliseringsdirektoratet. De typiske statskonsultoppgavene ble da flyttet til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ).

Etter det nye nytteregimet skulle statens rolle etter høyreliberale premiser være å lage spillereglene for markedene (særlig tilbyderne) samt å sørge for selv, eller gjennom kontrakter, å skaffe til veie såkalte offentlige goder (fellesgoder)<sup>22</sup>. Fra en venstreliberal synsvinkel kunne staten også ha som oppgave å eie og drive markedsvirksomheter, f.eks. behandlingsinstitusjoner. Da burde imidlertid institusjonene organiseres og behandles som bedrifter, dog med den begrensning at de ikke skulle kunne gå konkurs. I Norge ble og blir helsetjenester i hovedsak ytt av offentlige institusjoner og nesten helt finansiert via offentlige budsjetter. For de norske politiske partier, spesielt de venstreorienterte, var og er det ikke aktuelt å skape et konkurransebasert tjenestemarked.

Det var en utpreget venstreliberal versjon av nyttestyringsteorien som etter hvert ble realisert. Det skjedde litt i rykk og napp. De viktigste endringene kom under Jens Stoltenbergs første regjering, altså i 2000–2001. Da kom fastlegereformen og sykehusreformen ble vedtatt. Med disse reformene ble mange av tjenesteyterne og institusjonene kontraktører og bedrifter. Samtidig kom for alvor den mål- og resultatorienterte bestillingsstyringen i gang. Nå ble også nyttestyringen innført i apotekvesenet, men her med høyreliberale innslag. Sektoren var langt på vei blitt kommersialisert og konkurransebasert, om enn på nokså stramme offentlige og til dels EU-baserte kontrollpremisser.

Nyttestyringen er mål- og resultatorientert. Ideelt kan målene defineres kvantitativt, som maksimeringsmål, eller som (juridiske) enten-eller-mål. Ideelt skulle alle mål kunne integreres i et overordnet nyttemål, en sosial velferdsfunksjon. I praksis blir målene helserettede, som helsemaksimeringsmålet – ev. resultatlikhetsbetinget – og tilgjengelighets- og kvalitetsmålene. De vanskeligste mål å definere presist er kvalitetsmålene, men her har utviklingen av en mer presis medisin kommet nyttestyrerne til hjelp.

I noen grad var tanken opprinnelig å avgrense styringen ovenfra til måldefineringen og resultatkontrollen. Lederne nedover i klinikken skulle så få en viss frihet – dog langt fra full – til å bestemme virkemidlene. Et typisk uttrykk for denne kombinerte mål- og autonomistyring er den rammefinansiering som ble vedtatt for sykehusene fra 1980 og delvis for kommunene fra 1986. Lederne fikk en bevilgning de skulle bruke på en måte de så på som mest rasjonell for å nå de pålagte målene. Men slik maktet ikke lederne gjennom mellomperioden og til dels siden å bruke bevilgningene. Vi fikk derfor en gradvis overgang til en mer middelspesifiserende

---

22 Økonomer definerer fellesgoder som goder som har betydelige positive ringvirkninger («eksternaliteter»). Nettopp fordi de har det blir de ikke, eller i liten grad, skaffet til veie i markeder: ingen (få) vil betale for dem. Eksempler er trygghet (forsvar), rent miljø, (for mange) stillhet, fyrlykter.

styring. Innføringen av delvis DRG-basert finansiering av sykehusene fra sommeren 1997 er ett eksempel på det. Innføringen av et element av kvalitetsbasert finansiering av sykehusene fra 2014 er et annet eksempel på det samme. Nok et eksempel er de signaler, og til dels pålegg, som kom i 2014 om hvordan psykiatri- og rusomsorg skal prioriteres, nemlig etter «den gylne regel» (det vil si ha høyere vekst enn den somatiske helsetjeneste). Vi skal legge til at den DRG-baserte styringen kombinerer medisinsk og økonomisk styring på en finurlig måte, selv om den ikke praktiseres helt ned på klinisknivå.

I et viktig henseende var «middelstyringen» ovenfra tydelig fra starten av. Den gjaldt hovedorganiseringen av helsevesenet, altså defineringen av styringens subjekter. Denne organiseringen, formelt vedtatt av Stortinget våren 1975, ble basert på LEON-planen. De utøvende nivåer ble her definert som kommunene (primærhelsevesenet), fylkeskommunene (spesialisthelsevesenet) og, som et samarbeidsprosjekt mellom de siste, regionene. I tillegg kom staten hva gjaldt noen institusjoner. Det regionale nivå ble altså i 1975 gjort til et indirekte nivå. Fra 2002 ble det det viktige utøvende nivå, spesielt for spesialisthelsevesenet, men nå ikke som et samarbeidsnivå, men som et stateid nivå. Staten, som hadde hatt ansvaret for et mindre antall institusjoner, overtok altså nå alle offentlige sådanne.

Slik ble den integrerte styringen helt ovenfra vesentlig styrket. Den er siden blitt styrket ytterligere, blant annet gjennom den såkalte samhandlingsreformen (2012). Gjennom denne reformen fikk staten, delvis via helseforetakene, mer kontroll over primærhelsevesenet. Stikkordet er pasientforløp, litt upoetisk og upersonlig kalt «pakkeforløp». Forløpsideen reflekterer ideen om (virtuelle) «samlebånd», dog med den forskjell at målet med forløpene ikke er «produksjon», men mest mulig «reduksjon» (av den tilstanden som er utgangspunktet for forløpet). Forløpsideen ble for alvor aktuell fra annen halvdel av 1990-årene. Det var fra nå av deler av medisinen ble så presis at den standardisering forløpsideen representerer, kunne innføres.

Ved at sykehusene ble gjort til bedrifter i 2002 ble «faren» for ny politisering redusert. Sykehusene, eller helseforetakene, kunne således, delvis skjermet for den løpende politikk, sette i gang et ambisiøst, industrielt inspirert program med sammenslåinger, forløpsorganisering, retningslinjestyring og DRG-styring. Gjennom den integrerende samhandlingsreformen begynte i noen grad, som allerede nevnt, staten et «avpolitisert» forsøk på å integrere deler av det mer politisk utsatte primærhelsevesenet i det ambisiøse, industrielt inspirerte «integrer-alt»-prosjektet.

Den «instrumentelle» teori som brukes for middelstyringsformål er altså først og fremst den *industrielle*. Denne innebærer styrt, ikke organisk utviklet, spesialisering, standardisering av delaktiviteter og tett integrering av de spesialiserte delaktivitetene i «sømløse» prosesser.

Teorien krever at dagens sykehus, men også mye av praksisfeltet, må rives opp og nyorganiseres. Så langt har ikke styrerne gått. De har forsøkt å realisere så mye som mulig av teoriens anbefalinger, men gjort det innenfor rammen av de eksisterende halvmedikratiske og lokalpolitiske (fortids) strukturer som eksisterer. Noen stikkord er stordrift og sammenslåinger – dog administrativt mer enn fysisk, myke samhandlingsstrukturer, skjermede aktiviteter, halvformelle forløpsorganisasjoner og, som nevnt, forsøk på å programmere personelladferden gjennom retningslinjer og aktivitetsrettet finansiering.

Det er mer som kan gjøres sett fra en nyttestyringssynsvinkel. Hvis man virkelig skal nå lenger med nyttestyringen kan det imidlertid være man må begrense den. Den kan føres videre i noen henseender, men ennå ikke i alle. Det avhenger av kunnskapsstatusen. Den målorienterte nyttestyringen forutsetter at kunnskapsgrunnlaget er enten probabilistisk eller presist. Er det det, kan virksomheten drives forløpsorientert, gjennom såkalte kjedeorganisasjoner. I økende grad blir imidlertid kunnskapen slik at kjeden blir svært kort; der tales da om «detaljistmedisin» («retail medicine»)<sup>23</sup>. Denne medisinen er imidlertid mer skjermet og avgrenset enn den tidligere ambulante medisinen. Den siste inneholder også mye intuitiv medisin. En god del av medisinen, både i tradisjonelle praksiser og i sykehus, er stadig intuitiv preget, og da gir det mindre mening å legge den til kjedeorganisasjoner; den trenger tradisjonelle «verkstedsorganisasjoner». Slik medisin lar seg heller ikke på en god måte målstyre. En del lidelser er også slik at kunnskapen kan være både relativt presis og relativt intuitiv, men hvor hverken kjede- eller verkstedsorganisasjonen vil egne seg. Det gjelder blant annet kroniske lidelser, hvor behandlingen og omsorgen i stor grad består i å «lede pasientene», altså følge dem opp aktivt og løpende. Da vil ofte den tredje hovedtype av organisasjoner, det tilretteleggende nettverk, egne seg best. Slik virksomhet kan i noen grad, men langt fra alltid, målrettes og målstyres<sup>24</sup>. Annerledes sagt, for at nyttestyringen skal kaste mer av seg må den skjermes

23 Kfr. den amerikanske MinuteClinic-organisasjonen, etablert i 2000, av en lege, en pasient og en tredje person (i Minneapolis). MinuteClinic er nå eid av konsernet CVS Health, som også driver en apotekkjede og et viktig helseforsikringselskap (Aetna).

24 Kfr. Clayton Christensen m.fl., *The Innovator's Prescription*, New York: McGraw-Hill, 2009, "Introduction", særlig s. xxii-xxx. Her det redegjort nærmere for de ulike organisasjonsformer som er nevnt i teksten.

og avgrenses. Etter hvert kan så kanskje stadig mer av virksomheten nyttestyres, nemlig ettersom kunnskapen blir mer presis.

Industrialiseringen førte til at forholdsvis autonome håndverkere ble erstattet som produsenter av (korttidsutdannede) arbeidere av ulike slag: Ettersom kunnskapsgrunnlaget ble mer presist kunne bredt skolerte, intuitivt baserte håndverkere erstattes av raskt utdannede (samlebånds)arbeidere. Arbeidernes oppgaver ble nå laget og beskrevet av arbeidsgiverne og deres ingeniører. Kunnskapsutviklingen i og rundt medisinen kan i noen grad føre til en lignende utvikling hva gjelder klinikernes tjenesteytelse. I den sammenheng er det interessant at myndighetene, og helsekonsernlederne, i mange land nå har fattet interesse for å ta over mer av styringen av utformingen av klinikerrollene, inkludert de medisinske. Tanker om tidligspesialisering i medisinerutdannelsen og om oppgaveglidning er de første signaler om dette.

Pilene ovenfra er altså blitt stadig tydeligere. Norge har et styrt helsevesen, og et helsevesen som blir stadig mer styrt (ovenfra). Det preges av venstreliberal tenkning. Den er blitt nokså offensiv, men mye gjenstår før den blir så radikal som teorien allerede impliserer. Medikratisk og annen personalpolitisk, men også distriktpolitisk, interessepolitikk – ja, også nomokratisk aktivisme – setter stramme grenser for hvor gjennomgripende nyttestyret kan bli. Mye avhenger også, som nettopp nevnt, av kunnskapsutviklingen: Nyttestyret krever presis kunnskap.

Også nedenfra har pilene fått en viss kraft. Pasientrettighetsloven kom i 1999 og er nå blitt til en bruker- og pasientrettighetslov. Som en del av denne pasientmobiliserende loven kom der også fritt sykehusvalg. Fastlegeordningen preges av at det er et relativt fritt valg av fastlege. Det bidrar til presset på fastlegene at det i noen byer er i ferd med å vokse frem kommersielle tilbud, som Dr.Dropin.

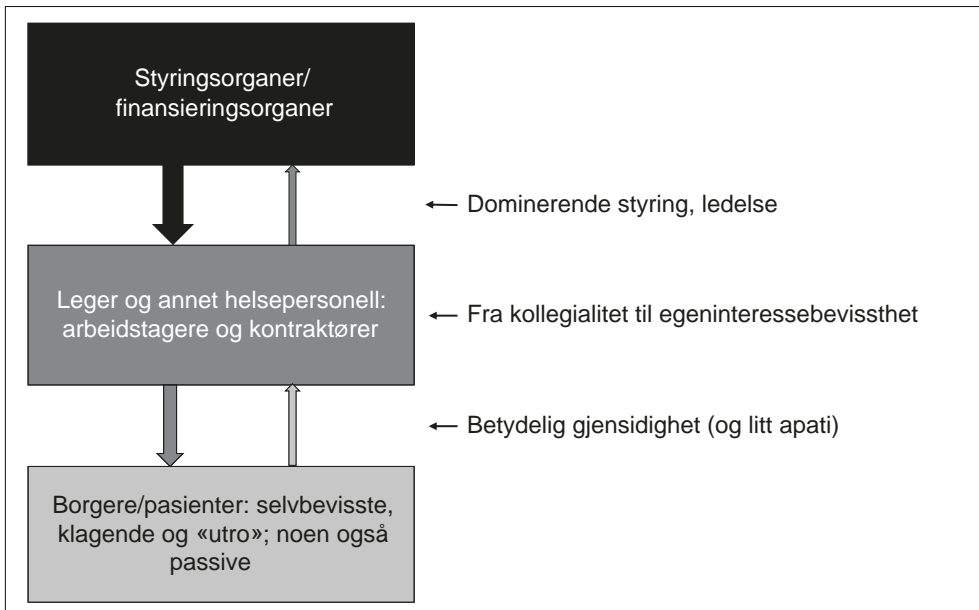
Selv om nyttestyringsregimet langt fra er fullt realisert i det norske helsevesen, er det, delvis sammen med nomokratiet, blitt det dominerende styringsregime. Å være på parti med det, betyr å styre og lede medstrøms. Å være på parti med det, gjør at lederne lettere får det til. Det gir makt, eller en følelse av å være på maktens side. Dette regime er altså et ovenfra-og-nedad-rettet styringsregime. Men det at målene for helsepolitikken er så mange, og så ambisiøse, og i tillegg skal realiseres innen rammer definert fra andre sektorer, gjør at det er blitt stadig mer overambisiøst, eller om man vil: hyklersk. Det kan bidra til at noe av den andre delen av det etterspørselsansvar pasienter før hadde, altså det økonomiske, etter hvert kan bli sendt tilbake til dem. Vi kan se for oss at nyttestyret etter hvert ikke bare forblir venstreliberalt, men får et økende høyreliberalt innslag. Ja, vi kan se

for oss at det må bli slik hvis nyttestyret skal fortsette å ekspandere. Stram styring ovenfra og konkurranse nedenfra er ordninger som ofte går godt sammen. Ja, de kan passe til hverandre som hånd i hanske. Konkurransen disiplinere arbeidstagere og kontraktører og kan forebygge at de styrende på toppen blir for egeninteresseorientert. De tendenser jeg har pekt på som gjør borgere og pasienter mer aktivt velgende, kan ses på som uttrykk for at grunnlaget for høyreliberale ordninger styrkes.

I figur 3 er regimesituasjonen i denne perioden illustrert, igjen uten at relasjonene «til siden» er tatt med.

Den siste periodens regime legemliggjøres, som de tidligere perioder, av personer og personligheter. I den første perioden var de regimetyperiske personene ofte leger, i den annen både leger, politikere og administratorer. I den siste perioden er de styrere og ledere, ofte med styringsteoretisk bakgrunn. Flere av dem er imidlertid også leger, men leger som nå er gått om bord i «nytteskuta». Det mer konkrete reformarbeidet var det spesielt ekspedisjonssjef for sykehusavdelingen i departementet siden 2000, juristen Vidar Oma Steine (1949–2009) som stod for. Han hadde for alvor kommet inn i helsesektoren gjennom sin ledelse av utvalget som i 1997 leverte utredningen «Pasienten først! Ledelse og organisering i sykehus» (11). Steine fortsatte som helseentreprenør gjennom det nye Forum for organisasjonsutvikling i sykehus. Han ledet forumet, et samarbeid mellom departementet og Kommunenes Sentralforbund. Da helseminister Tore Tønne (1948–2002) skulle gjennomføre sin sykehusreform var Steine den naturlige person til å lede arbeidet med planen og den kommende helseforetakslov. I årene som fulgte var Steine den sentrale person bak utformingen av det nye departementale styringsapparat, med blant annet en eieravdeling i departementet. Han var også sentral i nedsettelsen av Wisløff-utvalget (12), som skulle se på hvordan allmenn- og spesialisthelsevesenet kunne samordne sin virksomhet bedre, og i oppfølgingen av dette utvalgets utredning. Det var denne oppfølging som førte til samhandlingsreformen (2012).

Departementsråd Anne Kari Lande Hasle stod bak nyopprettelsen av direktoratet, men den som skapte direktoratet – under hennes «beskyttende» vinger – var legen Bjørn-Inge Larsen, også etter hvert en utpreget nyttestyrringsmann. Det er ikke tilfeldig at hun i 2013 gikk over i en spesialrådgiverstilling og la forholdene til rette for at Larsen kunne etterfølge henne som departementsråd. Som en del av helseforvaltningsreformen etter årtusenskiftet ble mange av folkehelseinstitusjonene samlet i Nasjonalt folkehelseinstitutt (2001), siden 2016 kalt Folkehelseinstituttet. Det ble, som forgjengeren i noen grad hadde vært også, en aktiv del av den nye nyttesta-



Figur 3: Perioden etter 1995: Nytte- og rettsstatlighetsstyret slår igjennom

ten, først under Geir Stene-Larsen i perioden 2001–2012 og så, enda mer aktivt, under Camilla Stoltenberg fra 2012.

Også den mer høyreliberale apotekreformen (2001) ble regissert fra det departement Hasle administrativt ledet fra 1999. Helsetilsynet brukte årene etter 1992 på å finne seg selv, men fremstod gjennom helseforvaltningsreformen som en spesialisert, utpreget rettsstatlig tilsynsinstitusjon. Ja, under den samarbeidende, men også selvstendige, Lars E. Hanssen, ble tilsynet et mer og mer generelt helse- og sosialtilsyn. Det kom endog etterhvert til å se på seg like mye som en del av statsforvaltningens tilsynsunivers som en del av et sektorisert helsevesen.

Noen sykehusdirektører måtte gå av på grunn av motstanden fra dem som representerte interesser knyttet til tidligere regimer, men spesielt lokale interesser. De ble, kan man si, reelt sett felt nedenfra.

I primærhelsetjenesten gikk utviklingen lenge sakte i nyttepreget retning, spesielt på klinisk nivå. Men ettersom staten strammet til nyttestyret, både gjennom samhandlingsreformen og fastlegeavtalene (forskrift fra 2012), har motstanden nedenfra tiltatt, spesielt blant fastlegene. Mange av dem taler om fastlegekrise, med sviktende rekruttering til og økende avgang fra fastlegestanden. Fastlegene fremstår imidlertid, et lite «trønderopprør» til tross,



stort sett uten tydelig ledelse og klare forslag – utover «mer penger». Heller ikke myndighetene har klare tanker om hva som bør gjøres, altså hva nytte-teorien tilsier. Samtidig vokser det, som nevnt, frem en liten kommersiell sektor i noen byer. Den henvender seg til tidligere ikke-etterspørere eller abdiserte og frustrerte tidligere etterspørere. Det er interessant at i mer kommersielle markeder, f.eks. datamaskinmarkedet, starter ofte opprivningen av tidligere tilbudsstrukturer ved at nykommere henvender seg til tidligere ikke-etterspørere<sup>25</sup>.

Jeg skal legge til at det regimet vi kan kalle humanistisk-kunstnerisk, i mange henseender spilte en betydelig rolle under medikratiet, men ikke da ble formulert som regimealternativ. Det fortsatte å spille en rolle i mellomperioden og har altså også gjort det i den inneværende periode. Det er imidlertid fortsatt ikke utviklet som et bredt regimealternativ. Det spiller først og fremst rollen som et modifierende tilskudd til de dominerende, mer fullstendige regimer. Sykehusdirektør Per Bleikelia er et eksempel på det.

### Veien videre

Vi har siden opplysningstiden tatt for oss av kunnskapens tre. Vi vil fortsette å gjøre det. Vi vil antagelig særlig gjøre det på nytteteoriens premisser. Jeg er mindre sikker på hvor selvstendig nomokratiet vil fortsette å være. Det er under nyttepress. Usikkerheten er ellers knyttet til det politiske legmannsstyret. Velgerne er mindre forutsigbare enn før, og de folkevalgte blir derfor ofte også det, selv om skiftningene i politikken er mindre i Norge enn i mange andre vestlige land. At uttrykket «populisme» brukes oftere (igjen) av statsvitere og mediernes kommentatorer, er et uttrykk for den uforutsigbarhet legmannsstyret representerer. Det mest sannsynlige er likevel at nyttestyret fortsetter å konsolidere sin stilling, men kanskje på en internasjonalsert og mer høyreliberal måte. I begge tilfeller vil klinikken bli mer styrt, både i offentlig og privat sektor. Kunnskaps- og teknologiutviklingen sørger for det. Det vil stille den medisinske profesjon, men også de andre helseyrkesgrupper, overfor betydelige identitetsutfordringer.

---

25 Dette er et hovedpoeng i Clayton Christensens «opprivingsteori», først presentert i *The Innovator's Dilemma*, Cambridge, MA: Harvard Business Review Press, 1997.

## Litteratur

1. Lærum OD. *I ulveskinnspeles. Legens historie i tre slektsledd*. Bergen: Vigmostad Bjørke, 2006.
2. Le Fanu J. *The Rise and Fall of Modern Medicine*. London: Little, Brown, 1999.
3. St.meld. nr. 43 (1987–88) *Helsepolitikken mot år 2000*.
4. Shortell S, Gillies RR, Anderson DA. The New World of Managed Care: Creating Organized Delivery Systems. *Health Affairs* 1994; 13: 46–64. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.13.5.46>
5. St.meld. nr. 83 (1984–85), *Langtidsprogrammet 1986–1989*, kap. 19, «Modernisering av offentlig forvaltning og regelverk».
6. *Den nye staten. Program for fornyelse av statsforvaltningen*. Oslo: Forbruker- og administrasjonsdepartementet, 1987.
7. Kydland FE, Prescott EC. Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *The Journal of Political Economy* 1977; 85: 473–91.
8. NOU 1987: 25. *Sykehustjenester i Norge*.
9. St.meld. nr. 41 (1987–88). *Helsepolitikken mot år 2000. Nasjonal helseplan*.
10. Eddy DM. Practice Policies – Where Do They Come from?. *JAMA* 1990; 263: 1265–75.
11. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine, *JAMA* 1992; 268: 2420–25.
12. NOU 1987: 23. *Retningslinjer for prioriteringer innen norsk helsetjeneste*.
13. NOU 1992: 8. *Lov om pasientrettigheter*.
14. Hirschman AO. *Exit, Voice, and Loyalty*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1970.
15. NOU 1997: 2. *Pasienten først! Ledelse og organisering i sykehus*.
16. NOU 2005: 3. *Fra stykkevis til helt – en sammenhengende helsetjeneste*.

*Ole Berg*

*o.t.berg@medisin.uio.no*

*Ole Berg er professor emeritus i helseadministrasjon og statsvitenskap ved Universitetet i Oslo.*

*Avdeling for helseledelse og helseøkonomi*

*Institutt for helse og samfunn*

*Universitetet i Oslo*

*Postboks 1089 Blindern*

*0318 Oslo*

## The health care system in Norway – some considerations about regime development

Ole Berg

### Summary

In this article, I characterize the development of the types of regimes in the Norwegian health care system over the last century. I describe three periods: one from about 1900 to 1975, the second from 1975 to 1995 and finally the third, starting around 1995. The “medarchy,” or the physician-dominated regime, characterizes the first period. Power-sharing and tug-of-war between different regime representatives, dominates the second period. The economics inspired utility-oriented regime and the law inspired “nomocracy” set the premises in the current, third period. The political layperson regime represents potential and often actual autonomy in all periods.

# Oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet – en historisk oversikt

*Michael 2021; 18: 74–82.*

*En av de store debattene om genetikk og gentester i 1990-årene handlet om hvorvidt helsevesenet skal kunne oppsøke uvitende slektninger av en pasient for å gi informasjon om arvelig sykdom i familien. Slik oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet ble første gang hjemlet i bioteknologiloven i 2000. Ved en revisjon i 2004 ble det imidlertid ikke lenger adgang for helsepersonell til å informere slektninger når pasienten ikke vil samtykke til dette. Bioteknologiloven forble uendret på dette punktet ved revisjonen i 2020.*

Oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet<sup>1</sup> innebærer at helsevesenet oppsøker uvitende slektninger av en pasient for å gi informasjon om arvelig sykdom i familien. Slektingene har dermed ikke selv tatt kontakt eller uttrykt ønske om å bli kontaktet av helsevesenet. Grunnen til at oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet kan være aktuelt, er at resultatene av en gentest kan angå slektninger av pasienten og ikke bare pasienten alene. Arvelig bryst- og eggstokkreft (genfeil i BRCA1/BRCA2) er et aktuelt eksempel (1). Dersom gentesten avdekker slike arvelige sykdomsanlegg, er spørsmålet følgelig om helsevesenet bør kunne oppsøke de berørte slektingene for å informere dem om anlegget.<sup>2</sup>

1 Tidligere ble begrepet «opsøkende genetisk virksomhet» brukt om «opsøkende genetisk informasjonsvirksomhet». Jeg holder meg til den sistnevnte formuleringen for å være i harmoni med dagens terminologi. Grunnen til at oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet ble ansett å være mer dekkende, kommer frem i Ot.prp. nr. 64 (2002–2003): «For å tydeliggjøre at bestemmelsen regulerer adgangen til å informere om arvelig sykdom i familien, foreslår departementet å endre overskriften til Oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet» (11, s. 108).

2 Jeg har tidligere gitt uttrykk for min egen posisjon i debatten om oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet i Fystro JR. [Når jus og moral møtes](#). *Tidsskr Nor Lægeforen* 2020; 140: 993–5. Jeg gjorde her kort rede for debattens forhistorie, og artikkelen – som du leser nå – kan betraktes som en videreutvikling av dette avsnittet.

## Den første bioteknologiloven

Bioteknologiloven regulerer bruk av bioteknologi i Norge, herunder klinisk anvendelse av gentester (2). Den første bioteknologiloven trådte i kraft i 1994 (3). Til tross for at oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet ble utredet i forarbeidene, resulterte ikke utredningene i lovforslag. Dermed var det heller ikke noe forbud mot at helsevesenet oppsøkte slektninger av pasienten (4, s. 19–20). Det er likevel liten tvil om standpunktet i forarbeidene. Stortingsmelding nr. 25 (1992–93) stadfester at «[h]elsevesenet bør ikke drive noen form for oppsøkende virksomhet av slektninger, enten opplysningene finnes i helsevesenets arkiver eller ikke» (5, s. 127). Odelsingsproposisjon nr. 37 (1993–94) er like klar og entydig:

Til tross for at oppsøkende virksomhet i enkelte tilfelle kan føre til tidlig diagnose og behandling av alvorlig sykdom, finner departementet at hensynet til den enkeltes integritet må veie tyngre enn eventuell mulighet for å få stilt tidlig diagnose. Departementet foreslår derfor at helsevesenet ikke skal ha adgang til å drive noen form for oppsøkende virksomhet av slektninger (6, s. 39).

Det oppsto imidlertid et ønske fra enkelte medisinske fagmiljøer i 1990-årene om en ny vurdering av spørsmålet, samtidig som det ble løftet frem hvorvidt denne problemstillingen burde reguleres nærmere i loven. Av den grunn sendte Helse- og sosialdepartementet ut høringsforslag sommeren 1997. Det ble her foreslått at oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet skulle reguleres i bioteknologiloven og at det skulle være en adgang til å oppsøke berørte slektninger selv om pasienten ikke kan eller vil samtykke til det (4, s. 16–18; 7, s. 88). Dersom pasienten samtykker, vil helsepersonell uansett være fritatt taushetsplikten. Bestemte vilkår måtte oppfylles og sykdomstilstanden godkjennes av myndighetene. Det kom inn 40 høringsuttalelser og samlet synes det å ha vært en utbredt skepsis til forslaget (8, s. 4).

På den andre siden var flere sykehus, blant annet Ullevål sykehus, positive til forslaget og ønsket en adgang til oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet velkommen (4, s. 21). Medisingenetikeren Kåre Berg (1932–2009) ved Ullevål sykehus og Universitetet i Oslo var en tydelig stemme i debatten. Han hevdet at bestemmelser mot oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet «[...] er direkte uetiske fordi de hindrer at helsevesenet når frem med tilbud som kan forebygge sykdom, utsette sykdom eller føre til tidlig diagnostikk og behandling. At tilbud ikke når frem kan i verste fall koste pasienten livet» (9, s. 20).

## En unntaksbestemmelse – ingen plikt

Høringsforslaget innebar en *adgang* til oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet, det var ikke snakk om en *plikt* for helsepersonell til å oppsøke

berørte slektninger. Derfor ville heller ingen ha en rett til å bli oppsøkt. Det understrekte daværende helseminister Dagfinn Høybråten (KrF) i Stortinget etter å ha påpekt at det var bred enighet om at det ikke skal foregå oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet som er av systematisk og generell karakter: «Jeg opplever også at det er bred enighet om at hovedmønsteret skal være at pasienten selv informerer eller gir sitt samtykke til informasjon. Det er heller ingen som har tatt til orde for at legen skal ha plikt i noen sammenheng her» (8, s. 4). Kåre Berg mente imidlertid at legen skal ha en plikt: «For å sikre at de som trenger det får livsviktige behandlingstilbud eller forebyggingstilbud, må det bli en *plikt* for den legen som blir klar over at en person har økt sykdomsrisiko å sørge for at vedkommende får adekvat informasjon [...]» (9, s. 22).

Ikke desto mindre handlet høringsforslaget om en unntaksbestemmelse. Det bør være pasienten som informerer slektningene, eller som samtykker til at slektningene kan oppsøkes av helsevesenet. Sosial- og helsedepartementet var imidlertid i tvil om en lovregulering av oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet i tillegg burde omfatte tilfeller der pasienten samtykker til at berørte slektninger informeres. Ettersom opplevelsen vil være den samme for slektningene, uavhengig av om pasienten samtykker eller ikke, kom departementet frem til at de samme vilkårene burde gjelde for å oppsøke slektninger med pasientens samtykke (8, s. 5).

Hele debatten i 1990-årene – herunder høringsforslaget og høringsrunden – kulminerte med innstilling til Odelstinget nr. 25 (2000–2001). Flertallet i sosialkomiteen anbefalte å tilføye et nytt kapittel med navn «6a» i bioteknologiloven av 1994 og at den tilhørende § 6a-1 skulle regulere oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet, slik det var foreslått av Sosial- og helsedepartementet i Ot.prp. nr. 93 (1998–1999) (4, s. 35; 8, s. 6–10). Til tross for den utbredte skepsisen til forslaget i høringsrunden, ble innstillingen vedtatt av Stortinget. Ved utgangen av 2000 var derfor oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet for første gang hjemlet i bioteknologiloven (7, s. 88–89; 10). Den nye rettstilstanden ble imidlertid kortvarig.

### Ny lov, færre muligheter

Dagens bioteknologilov trådte i kraft 1. januar 2004 og fikk direkte konsekvenser for adgangen til oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet (2). Forhenværende § 6-a1 ble for det første omdøpt til nye § 5-9 og plassert i kapittel 5 om «Genetiske undersøkelser av fødte m.m.» (ramme 1). For det andre ble det gjort en substansiell endring i lovteksten. Oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet var fortsatt lovregulert, men det nye høringsforslaget som ble sendt ut innebar at «[...] helsepersonell bare gis anledning

*Ramme 1: Bioteknologiloven § 5-9. Oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet*

Med oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet forstås i denne loven helsepersonells adgang til å informere pasientens berørte slektninger om arvelig sykdom i familien.

Når det er dokumentert at en pasient har eller er disponert for en arvelig sykdom, bestemmer pasienten selv om han eller hun vil informere berørte slektninger om dette.

Dersom pasienten ikke selv kan eller vil informere berørte slektninger, kan helsepersonell be om pasientens samtykke til å informere disse, hvis vilkårene i femte ledd er oppfylt og sykdommen er godkjent av departementet etter sjuende ledd.

Dersom pasienten ikke kan samtykke til at helsepersonell informerer berørte slektninger, kan helsepersonell i særlige tilfeller gjøre dette, hvis vilkårene i femte ledd er oppfylt og sykdommen er godkjent av departementet etter sjuende ledd.

Før helsepersonell tar kontakt med slektningene, skal han eller hun vurdere om:

1. det gjelder en sykdom med vesentlige konsekvenser for den enkeltes liv eller helse,
2. det er en rimelig grad av sannsynlighet for at også slektningene har et arvelig sykdomsanlegg som kan føre til sykdom senere i livet,
3. det foreligger en dokumentert sammenheng mellom det arvelige sykdomsanlegget og utvikling av sykdom,
4. de genetiske undersøkelser som benyttes for å fastslå det arvelige sykdomsanlegget, er sikre, og
5. sykdommen kan forebygges eller behandles med god effekt.

Dersom slektningen er under 16 år, skal bare foreldrene eller andre med foreldreansvar informeres.

Departementet bestemmer i forskrift eller i det enkelte tilfelle hvilke sykdommer som kan gjøres til gjenstand for oppsøkende genetisk virksomhet.

til å informere berørte slektninger når pasienten ikke *kan* samtykke og bare i særlige tilfeller» (11, s. 107). Distinksjonen kan synes liten og subtil, men er likevel betydningsfull. Det het i gamle § 6-a1 tredje ledd at «[d]ersom pasienten ikke kan eller vil samtykke til at legen informerer berørte slekt-

ninger, kan legen likevel gjøre dette, hvis vilkårene [...] er oppfylt og sykdommen er godkjent av departementet [...]» (3). Ot.prp. nr. 64 (2002–2003) sammenfatter endringen slik:

Det vil nå ikke lenger være adgang for helsepersonell til å informere slektninger når pasienten ikke *vil* samtykke til dette. Departementet antar at denne situasjonen sjelden vil oppstå, men dersom den blir aktuell bør etter departementets syn pasientens personverninteresser og retten til ikke å vite veie tyngst (11, s. 108).

Men, for det tredje, ble de nødvendige betingelsene for å foreta oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet beholdt. Vilråene som måtte oppfylles ble først foreslått i rundskriv IK-7/98 fra Statens helsetilsyn (12, s. 4). Det ble gjort små justeringer i Innst. O. nr. 25 (2000–2001), og det er vilråene foreslått av sosialkomiteen den gang som står skrevet både i gamle § 6-a1 og i dagens § 5-9 (8). I ramme 1 fremgår dagens lovregulering av oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet i sin helhet. Rammen gir både en oversikt over dagens rettstilstand og et innblikk i hvilke forutsetninger som må oppfylles for at helsevesenet skal oppsøke berørte slektninger i det hele tatt.

Følgelig er det i dagens lovverk ikke adgang til å informere slektninger mot pasientens vilje, selv om vilråene i femte ledd er oppfylt og sykdommen er godkjent for oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet. Foruten muligheten til å informere slektninger med pasientens samtykke, er det kun om pasienten ikke *kan* samtykke at helsepersonell likevel kan informere berørte slektninger. Forarbeidene til loven viser til tilfeller der pasienten enten er død eller bevisstløs, for å illustrere hva det vil si at en pasient ikke kan samtykke (11, s. 137). Det er samtidig eksplisitt uttrykt i andre ledd at pasienten bestemmer om han eller hun selv vil informere slektningene. Derfor regulerer § 5-9 i hvilken grad helsevesenet kan drive med oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet. Videre gis det anledning til, i syvende ledd, å bestemme i forskrift hvilke sykdommer som kan rettferdiggjøre oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet. Hvis ikke, må departementet godkjenne sykdommen i det enkelte tilfellet. Kompetansen til å godkjenne sykdommen er delegert til Helsedirektoratet (13, s. 128).

### **På vei mot en liberalisering?**

Etter at dagens bioteknologilov trådte i kraft i 2004, synes spørsmålet om oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet mer eller mindre å ha ligget brakk i ti år. Det er i alle fall tilfellet om norske offentlige dokumenter legges til grunn og blikket ikke rettes utover landegrensene. Hovedforklaringen er nok at selv om Stortinget ba regjeringen om å evaluere bioteknologiloven etter fem år da den ble vedtatt i 2003, ble ikke loven evaluert før i 2015 (13, s. 2).



Internasjonalt endret Frankrike loven i 2011 (14). Fra tidligere å være pasientens eget valg hvorvidt berørte slektninger skal informeres, ble pasientens nye dilemma om han eller hun selv skal gjøre det, eller om helsepersonell skal gjøre det på vegne av pasienten. Forutsetningen er at sykdommen er alvorlig og kan forebygges eller behandles. En tilsvarende adgang eksisterer fra 2006 i Australia (15). I England og Wales er det nylig stadfestet en juridisk plikt til å varsle berørte slektninger dersom helsepersonell finner det nødvendig (16). I Spania kan slektninger kontaktes dersom pasienten ikke ønsker å vite resultatet av en gentest, og i Sveits kan legen be delstaten om fritak fra taushetsplikten dersom pasienten ikke samtykker til å informere slekt (17).

Tilbake i den norske debatten, uttalte Bioteknologirådet seg om oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet i 2015. Uttalelsen var en del av rådets evaluering av bioteknologiloven. Flertallet «[...] mener at loven bør endres med tanke på særlige tilfeller hvor pasienten ikke vil informere og heller ikke samtykker til at helsepersonell informerer berørte slektninger» (18, s. 6). Dersom sykdommen er godkjent og vilkårene i femte ledd er oppfylt, bør helsepersonell kunne oppsøke slektningene mot pasientens vilje. Medlemmene understreket samtidig at dette ikke skal bli en plikt for helsepersonell. Interessant nok har Bioteknologirådet – den gang Bioteknologinemnda – endret mening. De kom i 2002 frem til at en lovregulering er unødvendig og at oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet bør reguleres så strengt at den alminnelige nødretten trer inn (19, s. 4).<sup>3</sup> En norsk-svensk studie fra 2007 gir ikke et klart svar på om Bioteknologirådets nye standpunkt er mer i tråd med folkemeningen, men det er likevel flere som ønsker at legen bryter taushetsplikten dersom pasienten ikke vil at slektningene skal informeres om en arvelig sykdom enn dem som motsetter seg dette (20).

I desember 2019 la regjeringen Solberg frem forslag til ny bioteknologilov, men uten forslag om å endre § 5-9 (21). Imidlertid ble bioteknologiloven til slutt langt mer liberal enn hva forslaget innebar, med blant annet åpning for eggdonasjon og assistert befruktning for enslige, etter at Fremskrittspartiet gikk ut av regjeringen og inngikk forlik med Arbeiderpartiet

3 Med andre ord er Bioteknologirådet anno 2015 av den formening at unntaksbestemmelsen for taushetsplikten i helsepersonelloven § 23 nr. 4 og den alminnelige nødretten i straffeloven § 17 er utilstrekkelig dersom pasienten ikke vil samtykke til at berørte slektninger oppsøkes. Det fremgår av helsepersonelloven § 23 nr. 4 at taushetsplikten ikke er til hinder for «at opplysninger gis videre når tungtveiende private eller offentlige interesser gjør det rettmessig å gi opplysningene videre», mens straffeloven § 17 gir anledning til at «[e]n handling som ellers ville være straffbar, er lovlig når (a) den blir foretatt for å redde liv, helse, eiendom eller en annen interesse fra en fare for skade som ikke kan avverges på annen rimelig måte, og (b) denne skaderisikoen er langt større enn skaderisikoen ved handlingen».

og Sosialistisk Venstreparti (22). Men dette fikk ingen konsekvenser for reguleringen av oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet. Temaet ble ikke berørt i stortingsdebatten i mai 2020 (23).

Det fremkommer likevel av melding til Stortinget nr. 39 (2016–2017) at «[r]egjeringen har ikke falt ned på en endelig konklusjon i dette spørsmålet [om vilkårene for oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet skal oppheves eller endres]» (24, s. 59). På den ene siden mener noen at vilkårene i femte ledd bør oppheves slik at helsepersonell kan informere slektninger på pasientens ønske ved alle former for genetisk sykdom. På den andre siden kan oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet gripe radikalt inn i en persons liv og vilkårene sikrer at informasjonen er veloverveid. En forskriftsfesting av forhåndsgodkjente sykdommer foreslås vraket siden det uansett må gjøres en individuell vurdering, pasienten informerer oftest selv og en liste må oppdateres hyppig (24, s. 58–59). Selv om regjeringen heller ikke har konkludert i spørsmålet om det skal være en adgang til å informere slektninger dersom pasienten ikke vil samtykke, antyder utdraget under at regjeringen er skeptisk til en slik adgang:

Noen mener også at helsepersonell i visse tilfeller må kunne gi pasientens slektninger genetisk informasjon til tross for at pasienten motsetter seg dette. Dette vil gi slektningene anledning til å forebygge og behandle mulig genetisk sykdom. På den annen side kan det hevdes at slike situasjoner inntreer svært få ganger og at den alminnelige nødretten i sin ytterste konsekvens vil kunne tre inn. I den alminnelige helselovgivningen er det unntak for taushetsplikten i nødrettslignende situasjoner med umiddelbar fare for liv og helse, jf. helsepersonelloven § 23. *Dette kan tale for at dagens regelverk om at helsepersonellet ikke kan informere mot pasientens vilje bør opprettholdes. Bak dette standpunktet legges det vekt på hensynet til personvern, tilliten mellom pasient og helsepersonell og retten til ikke å vite* (24, s. 59, egen kursivering).

Utdraget setter punktum for denne gjennomgangen, men debatten om oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet fortsetter. Spørsmålet handler om grunnleggende etiske avveininger som angår oss alle.

## Litteratur

1. Grill K, Rosén A. Healthcare professionals' responsibility for informing relatives at risk of hereditary disease. *J Med Ethics* 2020. Epub før print [lest 20.12.2020]. Tilgjengelig fra: <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106236>
2. *Bioteknologiloven. 2003. Lov om humanmedisinsk bruk av bioteknologi m.m. av 2003-12-05 nr. 100.*
3. *Bioteknologiloven. 1994. Lov om medisinsk bruk av bioteknologi av 1994-08-05 nr. 56.*
4. *Or.prp. nr. 93 (1998–99). Om lov om endringer i lov 5 august 1994 nr 56 om medisinsk bruk av bioteknologi. Oslo: Sosial- og helsedepartementet, 1999.*

5. *St.meld. nr. 25 (1992–93). Om mennesker og bioteknologi.* Oslo: Sosialdepartementet, 1993.
6. *Ot.prp. nr. 37 (1993–1994). Om lov om medisinsk bruk av bioteknologi.* Oslo: Sosial- og helsedepartementet, 1994.
7. *St.meld. nr. 14. (2001–2002). Evaluering av lov om medisinsk bruk av bioteknologi.* Oslo: Helsedepartementet, 2002.
8. *Innst. O. nr. 25 (2000–2001). Innstilling fra sosialkomiteen om lov om endringer i lov 5. august 1994 nr. 56 om medisinsk bruk av bioteknologi.* Oslo: Sosialkomiteen, 2000.
9. Berg K. Genetisk testing etter fødselen, sykdommer som kan behandles. I: *Biotechnologinemnda. Rapport fra internt seminar om «Oppsøkende genetisk virksomhet i slekter med arvelig sykdomsrisiko».* Oslo, 25. og 26. april 1996. [Lest 20.12.2020]. Tilgjengelig fra: [http://www.bion.no/filarkiv/2010/07/1996\\_04\\_25\\_26\\_oppsoekende\\_genetisk\\_virksomhet.pdf](http://www.bion.no/filarkiv/2010/07/1996_04_25_26_oppsoekende_genetisk_virksomhet.pdf)
10. Eide WD, Amundsen I, Våge DI. Lovregulering av oppsøkende genetisk virksomhet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 2858.
11. *Ot.prp. nr. 64 (2002–2003). Om lov om medisinsk bruk av bioteknologi m.m. (bioteknologiloven).* Oslo: Helsedepartementet, 2003.
12. *Innst. S. nr. 171. (1997–1998). Innstilling fra sosialkomiteen [...].* Oslo: Sosialkomiteen, 1998.
13. Helsedirektoratet. *Evaluering av bioteknologiloven 2015. Oppdatering om status og utvikling på fagområdene som regluseres av loven.* Oslo: Helsedirektoratet, 2015.
14. Derbez B, de Pauw A, Stoppa-Lyonnet D, et al. Familial disclosure by genetic healthcare professionals: a useful but sparingly used legal provision in France. *J Med Ethics* 2019; 45: 811–6.
15. Orlowski MF. Disclosing genetic information to at-risk relatives: new Australian privacy principles, but uniformity still elusive. *Med J Aust* 2015; 202: 335–7.
16. Middleton A, Patch C, Roberts J et al. Professional duties are now considered legal duties of care within genomic medicine. *Eur J Hum Genet* 2020; 28: 1301–4.
17. Soini S. Genetic testing legislation in Western Europe – a fluctuating regulatory target. *J Community Genet* 2012; 3: 143–53.
18. Bioteknologirådet. *Oppsøkende genetisk informasjonsvirksomhet. Evaluering av bioteknologiloven § 5-9, 2015.* [Lest 20.12.2020]. Tilgjengelig fra: <https://www.bioteknologiradet.no/uttalelser/uttalelser-2010>
19. Bioteknologinemnda. Høringssvar: *Utkast til forskrift om oppsøkende genetisk virksomhet, 2002.* [Lest 20.12.2020]. Tilgjengelig fra: <https://www.bioteknologiradet.no/uttalelser/uttalelser-2000-2004>
20. Wolff K, Brun W, Kvale G et al. Confidentiality versus duty to inform – an empirical study on attitudes towards the handling of genetic information. *Am J Med Genet* 2007; 143A: 142–8.
21. *Prop. 34 L (2019–2020). Endringer i bioteknologiloven mv.* Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet, 2019.

22. *Lovvedtak 104 (2019–2020). Innst. 296 L (2019–2020), jf. Prop. 34 L (2019–2020).* Oslo: Stortinget, 2020.
23. *Stortingstidende nr. 86 – 26. mai. (2019–2020).* Oslo: Stortinget, 2020.
24. *Meld. St. 39 (2016–2017). Evaluering av bioteknologiloven.* Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet, 2017.

*Joar Røkke Fystro*  
*j.r.fystro@medisin.uio.no*

*Joar Røkke Fystro er master i interdisiplinær helseforskning fra Universitetet i Oslo og doktorgradsstipendiat.*

*Avdeling for helseledelse og helseøkonomi*  
*Institutt for helse og samfunn*  
*Universitetet i Oslo*  
*Postboks 1089 Blindern*  
*0317 Oslo*

## Genterapi for sjeldne sykdommer

*Michael 2021; 18: 83–90.*

*Ved genterapi endres gener eller genuttrykk i terapeutisk øyemed. Innen feltet sjeldne sykdommer har det siden 1990 vært mange forsøk, men få konkrete resultater. Dette er i ferd med å endre seg. Syv genterapeutiske medikamenter for sjeldne sykdommer er godkjent (2020). Vi har fått metoder som gjør genterapi og genredigering mulig, men det er problemer ved å ta slike medikamenter og metoder i bruk, blant annet kostnadene.*

Genterapi består i å endre kroppens gener eller deres uttrykk. I medisinsk sammenheng gjør vi dette for å kurere eller mildne sykdom. Da må man enten reparere eller komplettere den genetiske effekten i celler eller vev der sykdommen utspiller seg, eller gi cellen en ny funksjon. Til å overføre eller undertrykke disse genene, eller deler av disse, bruker man *vektorer*, også kalt *genbærere*. Det er vanligvis svekkede virus som er ufarlige for mennesker fordi de ikke lenger gir sykdom.

Interessen for genterapi har lenge vært til stede, men fordi terapien har gått fra å være lovende på sikt, men i praksis mislykket flere ganger, avtok optimismen. Nå har man imidlertid igjen økende optimisme på en rekke felt (1-4).

Presisjonsmedisin eller persontilpasset medisin har to mål: Det ene er å finne riktig medisin for den spesifikke pasienten. Det andre, mer indirekte målet, er å *ikke* behandle enkeltpasienter med medikamenter som har liten eller ingen virkning.

Det norske programmet for persontilpasset medisin har tre satsningsområder: kreft (4), mikrobiologi og sjeldne sykdommer. I denne kronikken vil jeg omtale de sjeldne sykdommene og utvikling av genterapien på dette feltet.

## Genterapi ved sjeldne sykdommer

Innen feltet genterapi ved sjeldne sykdommer har det siden 1990 vært mange forsøk, oversalg og feilslag. Det har vært en rekke etiske bekymringer med hensyn til sikkerhet, smittsomhet, varighet og effekt, foruten risiko for at man kan overføre egenskaper til neste generasjon. Imidlertid er feltet modnet og bekymringene mindre, men til dels fortsatt til stede. Det er nå syv godkjente medikamenter på markedet i USA og Europa.

Antall artikler på stikkordet *gene therapy* i litteraturredatabasen Pubmed økte fra rundt 7 000 i 2000 til nær 30 000 i 2019. Tilsvarende oppslag i [clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov), en database for kliniske studier, viser at det er registrert 631 forsøk på *rare diseases* (11.10.2020). Dette er alt fra avsluttede til pågående forsøk og gjelder alle organsystemer. Det er enda større aktivitet innen kreftforskning, noe som kan komme sjeldenfeltet til nytte.

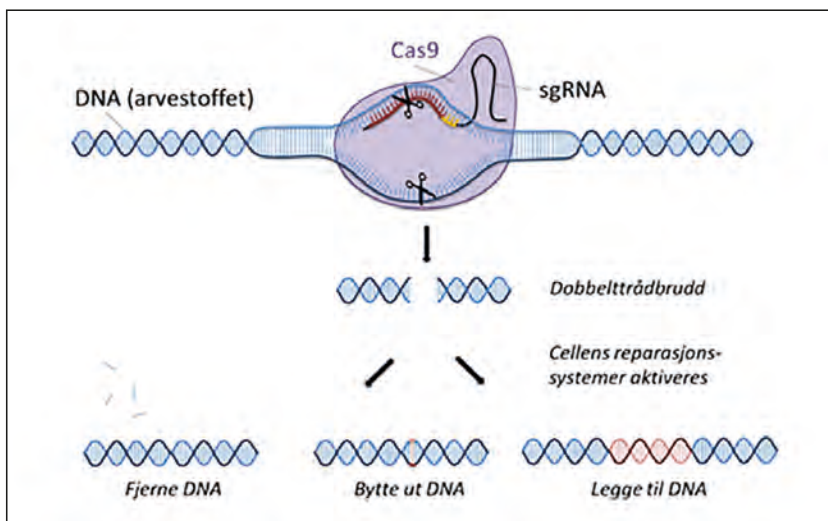
Globalt antar man at genterapiforsøk på mange tusen pasienter med sjeldne sykdommer har vært gjennomført eller pågår (1). Mange fase 3-forsøk foregår og vil etter alt å dømme gi preparater i praktisk bruk de kommende år.

De første vellykkede forsøk skjedde i 1990 og var rettet mot den sjeldne sykdommen X-bundet SCID (severe combined immuno-deficiency av X-nedarvet type) (1). Men samtidig var dessverre datidens virusvektorer i stand til å aktivere pasientens latente onkogener (kreftdisponerende gener), slik at man avsluttet forsøkene og startet jakten på bedre vektorer. Nå er det oftest adenoassosierte virus med lav patogenisitet hos mennesker som benyttes, ved at man pakker genet eller genmaterialet inn i vektoren som så infiserer relevant vev og tvinger cellen til å produsere «riktig genmateriale».

## Genredigering

Nobelprisen i kjemi for 2020 ble tildelt forskerne Emmanuelle Charpentier og Jennifer A. Doudna for deres oppdagelse av CRISPR (clustered regularly interspaced short palindromic repeats). Systemet er kjent fra bakteriers forsvar mot virusinfeksjoner, men sammen med Feng Zhang fant forskerne i 2012 at dette kunne brukes til å endre DNA i celler og vev hos pattedyr (2, 3).

Ved CRISPR-systemet sammen med Cas9 (CRISPR-assosiert protein 9) kan man klippe ut biter med mutasjoner i genet og sette inn den riktige sekvensen (figur 1) (2). Metoden er relativt enkel og billig. Man kan kjøpe reagensene for et par hundrelapper. Med ferdige kits kan man «ordne seg på kjøkkenet» (3). Metoden blir ofte kalt «klipp-og-lim»-teknikk. Fordelen med denne i forhold til tidligere brukte metoder, er at man har vesentlig bedre kontroll på hvor og hva man klipper ut og på hva man setter inn. Det er lettere å inaktivere gener enn å sette inn korrekte genbiter, og man kan



Figur 1: Ved genredigering med CRISPR kuttes DNA-et av et enzym kalt Cas9. Det er et spesielt RNA-molekyl (kalt sgRNA) som bestemmer hvor kuttet lages ved å binde seg til en matchende sekvens i DNA-et. Man kan derfor selv bestemme hvor DNA-et skal kuttes. Cellen liker ikke kuttet DNA, så den iverksetter systemer for å reparere det. Ved å manipulere denne prosessen kan man ta vekk, bytte ut, eller legge til DNA i kuttsonen, for eksempel bytte ut en sykdomsgivende mutasjon med en frisk DNA-sekvens. Gjengitt fra [www.bioteknologiradet.no](http://www.bioteknologiradet.no) med tillatelse

derfor bruke dette til å skru av gener som man vet har skadelig effekt. Metoden er rapportert vellykket brukt på en pasient med sigdcelleanemi (5). Den er også brukt til å modifisere pasientens egen hud, gro reparert hud i laboratoriet og så transplantere dette tilbake ved en hudsykdom med alvorlig blæredannelse (junksjonal epidermolysis bullosa) (6).

En rekke CRISPR-baserte forsøk pågår ved blodsykdommer som hemofili A og B, ved cystisk fibrose, retinitis pigmentosa, muskelsykdommer og kreft, særlig de sjeldne kreftformene som skyldes enkeltgenfeil. Mange degenerative sykdommer i sentralnervesystemet fra barn til sen voksen alder er også gjenstand for slike aktive genterapiforsøk.

### Sjeldne sykdommer og behandling

Etter gjeldende definisjon er en sjelden sykdom en tilstand som forekommer med en maksimal kumulativ prevalens på 1 per 2 000 personer. Dette ble i juni 2019 forandret av Helse- og omsorgsdepartementet for å harmonisere

med EU-definisjonen fra 1 per 10 000, noe som forandret maksimumstallet i Norge fra vel 500 tilfeller til 2 750 individer.

De fleste av disse sjeldne sykdommene er arvelige. På verdensbasis tilfredsstillers vel 5 000 sykdommer eller tilstander kriteriene, og vel 1000 av disse er registrert i Norge (7). I vårt land rammer mange sykdommer færre enn ti individer for enkeltdiagnoser. Markedet for medikamentutvikling er lite, fordi de fleste av tilstandene er så sjeldne. Den farmasøytiske industrien har derfor hatt en begrenset interesse for feltet, fordi fortjenestemulighetene er potensielt større på andre felter, slik som ved de store folkesykdommene.

Men generell medikamenttørke har sammen med fremskritt i grunnforskningen gitt økt interesse for sjeldenfeltet. Store farmasøytiske konserner kjøper opp mindre bioteknologiske selskaper og utvikler i raskt tempo legemidler som i økende takt bringes på markedet til en meget høy pris. Dette skaper vansker med hensyn til evnen og mulighetene for å kunne gi best tilgjengelige behandling til alle pasienter med sjelden sykdom.

Medikamentene vil ha høye utviklingskostnader. Standardiserte prosedyrer med hensyn til vektorteknologi og klippe-lime-teknikker vil forhåpentligvis bringe kostnadene ned. Markedsføringskrav er krevende, fordi langtids sikkerhetskrav er vanskelig å oppfylle.

### Hvilke sykdommer er nå tilgjengelige for genterapi?

I 2020 er syv preparater tilgjengelige, ifølge European Medicines Agency og Food and Drug Administration (1): to preparater mot spinal muskeldystrofi (*Spinraza* og *Zolgensma*), ett preparat mot Lebers hereditære optikusnevropati, ett mot betatalassemi og ett mot sigdcelleanemi, samt to preparater mot B-celleleukemi og mantelcellelymfomer, såkalte CAR-T-preparater (chimeric antigen receptor – T-celler), som er en kompleks form for immunterapi.

I det følgende vil jeg belyse noen muligheter og problemer knyttet til genterapi ved å gi en nærmere omtale av spinal muskelatrofi og de to preparatene mot denne tilstanden. Av disse er *Spinraza* tilgjengelig og i bruk i Norge, mens *Zolgensma* er til vurdering i *Nye metoder* per januar 2021 ([www.nyemetoder.no](http://www.nyemetoder.no)). De to CAR-T-preparatene er begrenset tilgjengelige for deltagere i forsøk.

#### *Spinal muskelatrofi*

Spinal muskelatrofi er recessivt nedarvet. Begge foreldre er bærere, men friske, og tilstanden skyldes en mutasjon i genet på kromosom 5 som gir mangel på survival motor neuron-proteinet (SMN). Alvorlighetsgraden av sykdommen varierer fra symptomer intrauterint eller ved fødselen, i tidlig spedbarnsalder, til senere i barndommen etter at barnet har lært å gå.



Sykdomsdebuten er avhengig av hvor mange kopier pasienten har av SMN2-genet som produserer et lignende genprodukt som ikke er fullgodt, men som gir et protein med nedsatt effektivitet. Ved to og tre kopier kommer symptomene tidlig, ved fire kopier noe senere og sykdomsprogredieringen er da også langsommere. *Spinraza* øker produksjonen av SMN-proteinet, slik at de motoriske forhornscellene overlever lenger. Som ved poliomyelitt, er imidlertid de døde cellene umulig å vekke til live igjen, så tapt funksjon er stort sett tapt.

*Spinraza* gis ved injeksjon i spinalkanalen og har relativt kortvarig virkning. Det må settes fire ganger i løpet av første måneder etter start og deretter tre ganger i året. *Zolgensma* har fordelen av å skulle administreres som en engangsinjeksjon intravenøst. Dette skal deretter ikke være nødvendig å gjenta. Preparatet benytter et adenoassosiert virus som vektor. Denne behandlingen gir åpenbart mindre langtidskostnader til sykehusprosedyrer og oppfølging. Begge preparatene tåles angivelig bra, riktignok med en forbigående økning av leverenzymmer ved *Zolgensma*.

*Spinraza* er et preparat som baserer seg på oligonukleotidprinsippet. Det lages et såkalt antisense-RNA-molekyl med omkring 20 baser rettet mot feilaktig spleising av et pre-RNA. *Zolgensma* baserer seg på at hele SMN1-genet settes inn med en virusvektor. Resultatene viser så langt at tidlig behandling gir vesentlig bedre funksjon for begge preparater, men foreløpig er det ikke publisert direkte sammenlignbare resultater som gir grunnlag for å si at det ene preparatet er bedre enn det andre (8).

Den fremforhandlede prisen helseforetakene betaler for *Spinraza* er hemmelig, men ligger åpenbart langt over fastsatt øvre grense for hva et kvalitetsmessig vunnet leveår vanligvis er verdt i helseøkonomiske regnestykker. For sjeldne sykdommer er det grovt anslått til omkring 900 000 NOK i prioritetsmeldingen (9). Før rabatt koster det første året nær 7 millioner per pasient, deretter 3 millioner årlig. Engangsprisen for *Zolgensma* er 2,1 millioner amerikanske dollar, som innebærer at preparatet bare unntaksvis er finansiert i offentlige helsesystemer, noen steder i Tyskland og Østerrike, per november 2020. Over 700 pasienter er hittil behandlet med preparatet og det finnes langtidsresultater for de første på over seks år der effekten synes å vedvare, ifølge opplysninger fra produsenten Novartis (6.1.2021).

### *Huntingtons sykdom som eksempel på hvilke problemer som ligger foran oss*

En annen tilstand som belyser muligheter og utfordringer ved genterapi, er Huntingtons sykdom, både med henblikk på ressurser, personalinnsats og

kostnader. Jeg har fulgt utviklingen av, eller rettere mangelen på, kausal terapi for denne sykdommen gjennom et langt legeliv.

Sykdommen gir ufrivillige bevegelser, personlighetsforandringer og demens. Den er dominant arvelig og starter oftest i 30-50-årsalderen. De fleste har reproduisert seg når sykdommen debuterer. Det tar lang tid før døden inntreffer, oftest 15-20 år etter symptomdebut, med store belastninger på pasienter, pårørende og helsevesenet som følge.

Det er til enhver tid vel 300 pasienter med Huntingtons sykdom i Norge (10). Siden genfeilen ble lokalisert til kromosom 4 i 1983 og direkte testbar i blod i 1993, har det vært mulig å gjennomføre presymptomatiske tester som viser hvem som vil utvikle sykdom i disse familiene. Imidlertid er det relativt få, om lag 15–20 % av risikopersonene, som har valgt å teste seg. Ut fra forekomsten regner vi at omtrent 600–700 personer er arvebærere. Det pågår tre fase 3-forsøk med antisense-terapi over flere år, alle på flere enn 100 pasienter, behandlet med aktivt preparat hos pasienter i tidlig fase. Det største omfatter nær 800 pasienter som behandles med antisenseoligonukleotider i gjentatte intraspinale injeksjoner i samme prinsipp som *Spinraza*. Det er et tilsvarende antall i placebogruppene (dobbelblindforsøk). Studiene er teknisk krevende og kostbare å gjennomføre.

Her hindrer man produksjonen av det proteinet som presumptivt gir patologiske avleiringer i cellekjernen, og som fører til celledød. Fordi sykdommen utvikler seg så langsomt, må man behandle et stort antall pasienter lenge før man kan uttale seg om kliniske effekter. Etter modellforsøk på mus og mennesker er det åpenbart at proteinproduksjonen hemmes og at det neppe er mye bivirkninger på kort sikt.

Dersom preparatet virker i dobbelblindforsøkene og oppnår markedsføringstillatelse fra legemiddelmyndighetene, gjenstår to betydelige problemer som krever store ressurser personellmessig og finansielt. I tillegg til pasientene med erkjent sykdom er det om lag 700 genbærere, som senere vil utvikle sykdommen. Dersom man skal gjennomføre *presymptomatisk* testing hos omtrent det dobbelte av antall syke pasienter, er dette en omstendelig prosedyre, fordi de testede trenger tid til å motta og bearbeide prøvesvaret, enten det er godt eller dårlig. Dersom man så skal behandle dem som senere vil utvikle sykdommen, vil dette kreve mye ressurser til medikamenter og injeksjonsprosedyrer. Kostnadsmessig må man anta at dette blir over grensen for hva helsevesenet hittil er rigget til å bære. Siden det åpenbart er viktig å behandle før celledøden er kommet i gang, må behandlingen starte før pasienten får nok symptomer til at man diagnostiserer sykdommen klinisk. Det er vanskelig å si noe om når sykdommen bryter ut, eller rettere lar seg diagnostisere, fordi det er et langt stadium med dif-

fuse symptomer og funn på forhånd. Ved avansert nevropsykologisk og motorisk testing kan man spore sykdomsstart så lenge som 15 år før diagnosen kan stilles.

### **Bivirkninger og risiko**

De første forsøkene med genterapi fra 1990 og utover viste at teknikken var umoden, virusdosen ble for stor og i alle fall to pasienter døde av dette. I mange tilfeller har virkningen vært der, men for kortvarig og i atter andre tilfeller utviklet pasienter som nevnt kreft. Nå synes dette i alle fall foreløpig å være under kontroll. Virkningen av virusvektoren på organismen er imidlertid ikke endelig avklart. Trenger pasientene etter oppstart flere injeksjoner, kan antistoffdannelse bli et problem.

Store gener lar seg foreløpig ikke sette inn i virus. Det gjør at sykdommer som hemofili A, Duchennes muskeldystrofi og nevrofibromatose må angripes med andre metoder som f.eks. CRISPR-teknologi.

Man skiller mellom to typer genterapi: behandling rettet mot somatiske celler og behandling som også kan være rettet mot kjønnsceller, se [www.bioteknologiradet.no](http://www.bioteknologiradet.no). At genterapi kan medføre forandringer på kjønns-cellene som gjør at genforandringene kan gå i arv, kan ikke utelukkes. Men så lenge det dreier seg om genforandringer for alvorlig sykdom, er dette neppe et så alvorlig onde at det skal avholde en fra behandling. På den annen side kunne dette tenkes å være gunstig f.eks. ved Huntingtons sykdom; da vil neste generasjon også slippe sykdommen.

### **Avslutning**

Noen fantaserer om å bruke genterapi til å forbedre normale egenskaper som idrettsprestasjoner, intelligens, forhindre aldring osv. Den kinesiske forskeren som satte inn et HLA-resistens-gen mot hiv, er imidlertid unisont fordømt og sitter i fengsel for dette. Derimot synes risikoen for toksiske langtidsvirkninger å være uavklart. Observasjonstiden er for kort til at man kan være sikker. Man har mindre enn ti års observasjonstid i de fleste tilfeller, fra de første frivillige ble behandlet og til nå. Ved de sykdommene som jeg har omtalt ovenfor, ja, ved langt de fleste av de genetiske sykdommene som inngår i definisjonen, og særlig de sjeldneste av disse, finnes det ingen effektiv behandling rettet mot grunnårsaken. Det etiske dilemmaet vil være at pasientene ikke har andre alternativer.

Kostnadene vil på sikt sikkert bli det største problemet. Lederen av Bioteknologirådet, Ole Frithjof Norheim, har reist spørsmålet om våre prioriteringskriterier er tilstrekkelige og hvordan nye betalingsordninger kan implementeres i helsevesenet (11). Han peker også på risikoen for et

totelt helsevesen dersom vi ikke klarer å finne plass til denne typen behandling i det regulære helsevesenet.

## Litteratur

1. High KA, Roncarolo MG. Gene therapy. *N Engl J Med* 2019; 381: 455-64. doi: 10.1056/NEJMra1706910.
2. Genredigering/CRISPR: Teknologien. <https://www.bioteknologiradet.no/temaer/genredigering-crispr/genredigeringcrispr-fagressurser-om-teknologien/genredigeringcrispr-teknologien> (9.12.2020).
3. Bratlie S, Kvale H. Nobelprisen til teknologien som endrer alt. *Aftenposten* 8.10.2020: 38.
4. Taskén K, Helland Å, Smeland S et al. Nytt initiativ for innføring av persontilpasset kreftbehandling. *Aftenposten* 3.11.2020: 26-7.
5. Ribeil JA, Hacein-Bey-Abina S, Payen E et al. Gene therapy in a patient with sickle cell disease. *N Engl J Med* 2017; 376: 848-55. doi: 10.1056/NEJMoa1609677.
6. Hirsch T, Rothoef T, Teig N et al. Regeneration of the entire human epidermis using transgenic stem cells. *Nature* 2017; 551: 327-32. doi: 10.1038/nature24487.
7. Opplysninger fra *Nasjonal kompetansetjeneste for sjeldne diagnoser* (NKSD).
8. Schorling DC, Pechmann A, Kirschner J. Advances in treatment of spinal muscular atrophy: new phenotypes, new challenges, new implications for care. *J Neuromuscul Dis* 2020; 7: 1-13. doi:10.3233/JND-190424.
9. Meld. St. (2015–2016). *Verdier i pasientens helsetjeneste – Melding om prioritering*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-34-20152016/id2502758> (7.1.2021).
10. Solberg OK, Filluková P, Frich JC et al. Age at death and causes of death in patients with Huntington disease in Norway in 1986-2015. *J Huntingtons Dis* 2018; 7: 77-86. doi: 10.3233/JHD-170270.
11. Norheim OE. Ny gen-terapi utfordrer vår etikk – og vårt prioriteringssystem. *Dagens Medisin* 3.11.2019. <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2019/11/03/ny-genterapi-utfordrer-var-etikk-og-vart-prioriteringssystem> (7.1.2021).

Arvid Heiberg  
arvhei@ous-hf.no

*Arvid Heiberg er spesialist i medisinsk genetikk, overlege og professor emeritus.*

*Seksjon for klinisk genetikk  
Avdeling for medisinsk genetikk  
Oslo universitetssykehus  
Postboks 4950 Nydalen  
0454 Oslo*

# Anmelderi

*Michael* 2021; 18: 91.

Bokanmeldelser har i alle år funnet plass i *Michael*. Nå ønsker vi å utvide denne delen av bladet.

For ti år siden spurte jeg på lederplass i *Tidsskrift for Den norske legeforening* om vi egentlig trenger bøker lenger (1). Nå finner vi jo det meste av informasjonen vi trenger på nettet, og papirbøker kan virke gammelmodige. Likevel er det lite som tyder på at boken, og i særdeleshet fagboken, er alvorlig truet. Men noe har likevel skjedd. Aviser og tidsskrifter har kuttet kraftig ned på antall anmeldelser. Bare et mindretall av bøkene som utgis i Norge i dag blir anmeldt. «Lærebøker er Norges mest leste litteratur. Hvorfor er det ingen som anmelder dem?», spurte nylig en lærebokforfatter på kronikkplass i *Aftenposten* (2).

I så måte går *Michael* med glede mot strømmen. Vi anmelder lærebøker og annen sakprosa, og i tråd med målet om å være et forum for medisinsk humaniora omtaler vi også skjønnlitteratur av særlig relevans for våre lesere. Vi tror bokanmeldelser er både viktig og godt stoff, og mottar gjerne tips fra leserne om bøker som bør anmeldes.

I dette nummeret har vi samlet en del bøker om *pest og pandemier*. God lesning!

## Litteratur

1. Hem E. Trenger vi egentlig bøker lenger? *Tidsskr Nor Legeforen* 2010; 130: 1323. <https://tidsskriftet.no/2010/07/trenger-vi-egentlig-boker-lenger> (20.12.2020).
2. Christiansen A. Har du sett anmeldelsen av den nye matteboken? *Aftenposten* 3.11.2020: 28-9. <https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/PRReg6/har-du-sett-anmeldelsen-av-den-nye-matteboken> (20.12.2020).

*Erlend Hem*

*erlend.hem@medisin.uio.no*

# Solid, men hastig krasjbok om pandemien

Debra MacKenzie

*Covid-19: om pandemien som aldri skulle skjedd og hvordan forhindre den neste*

Oslo: Gyldendal, 2020

335 s. Pris NOK 349,-

ISBN 978-82-05-54202-0

*Michael 2021; 18: 92–4.*



Et år etter at covid-19 kom inn i verden er det allerede utgitt flere bøker som analyserer pandemiens bakgrunn, forløp og lærepenge. Noen av dem er «beretninger om en varslet katastrofe som verden ikke hadde forberedt seg på og som dermed ble for dårlig håndtert». En slik bok er signert Debra MacKenzie, som er vitenskapsjournalist tilknyttet tidsskriftet *New Scientist*.

Ifølge forfatteren er det en krasjbok, som betyr at den ble skrevet i et halsbrekkende tempo på et tidspunkt der det var stort behov for pålitelig, samlet og samlende kunnskap om pandemien. Boka utkom i USA i juli 2020. Espen Nakstad skriver i det norske forordet at både leg og lærd kan ha nytte av den.

MacKenzie har bakgrunn som forsker. Hennes påfølgende 36 år lange karriere som vitenskapsjournalist har vesentlig vært viet til mikrober, epidemier og pandemier. Hun vet hvordan epidemier starter, brer seg og ender, vet hvilke forskere som er eksperter på hvilke tema, hvordan formelle og uformelle varslingsystemer fungerer og ikke fungerer, og hun kjenner de juridiske og politiske rammebetingelsene og mulighetene for internasjonale organisasjoner og allianser. Hun har betraktet alle de pandemiske varsellampene som gjennom karrieren har blinket og som verdenssamfunnet har ignorert. På bakgrunn av alt dette har hun gjennomtenkte forslag til hva vi kan og må lære, og gjøre, for å unngå en ny pandemi.

MacKenzie beskriver opprinnelsen til covid-19-pandemien i Kina, deretter følger hun pandemiens videre utbredelse og viser hvor uforberedt verdenssamfunnet var. Underveis plasserer hun pandemien i historisk og økologisk kontekst, og sammenlikner med andre epidemier og pandemier i nyere tid. Hun diskuterer global og lokal beredskap, varslingsystemer og forsyningskjeder, med referanse til kompleksitetsteori. Her er en interessant konklusjon: «Det må bygges løsere forbindelser, vi må ha mindre effektivitet, mer ledig kapasitet og robusthet i de globale forsyningskjedene, økonomiene og styringsstrukturene». Slik er de færreste av oss vant til å tenke. Men MacKenzie begrunner det godt, med konkrete og tankevekkende eksempler.

Utover i boka blir teksten stadig mer eksplisitt på hva som må fungere bedre dersom vi vil forebygge liknende eller verre pandemier. Oppskriften starter med en dypere forståelse av samspillet mellom mennesker og ville dyr og også av organiseringen av samfunnet. Forfatteren argumenterer sterkt for et samspill mellom statlige og kommersielle aktører og advarer mot at markedskreftene i framtida skal styre, eller ignorere, utviklingen av nødvendige vaksineplattformer og antimikrobielle midler. Hun begrunner hvorfor og hvordan WHO kan styrkes, i stedet for å latterliggjøres eller undermineres. Hun håper på internasjonale traktater som forplikter til felles innsats mot epidemiske smitteutbrudd, på linje med traktater mot kjernevåpen.

Det skinner igjennom at det pandemiske krasj-manuskriptet ikke er skrevet av en erfaren bokskribent. Kunnskapen kommer litt hulter til bulter og argumentene får tidvis et repetitivt preg. Overskriftene sier ikke nok om hva man som leser har i vente. Iblant identifiserte jeg meg med folkeeventyret: «Vil du være med, så heng på!» Og ettersom jeg hadde fått i oppdrag å anmelde boka, måtte jeg jo det. Og som i eventyret, endte det godt. Blandingen av velkjent bakgrunnsstoff og dypere detaljer fungerte, og jeg lot meg overbevise av forfatterens refleksjoner og forslag til handling. Jeg har innsett alvoret og forstått at det er mye vi kan lykkes med, om vi bare vil.

Noe må sies om språket i den norske utgaven. Setningsbygningen virker iblant fremmed. Ordet «bakterie» dukker opp et par ganger der det åpenbart må ha stått «mikrobe» i originalen. For eksempel: «Lungebetennelse er ingen sykdom som forårsakes av en spesiell bakterie, som meslinger eller influensa». Jeg måtte i starten aktivt ignorere tilløpene til språklig irritasjon og konsentrere meg om budskapet. Og idet forfatteren etter hvert hadde vunnet min faglige respekt, tillot jeg meg å humre litt når språket ble snodig. For eksempel «(...) en dampende betennelse synes å bidra til flaggermusas lange livsløp», en anmodning om å «legge en global tunge på vektskåla» eller «(...) et patogen som har latt sitt DNA bli liggende og slenge».

Anbefaler jeg boka? Basert på den noe uferdige bearbeidelsen og den tidvis noe besynderlige oversettelsen er det fristende å si «Ja, men vent til neste utgave». Men da er pandemien forhåpentligvis over. Og det er *nå* det gjelder. Vår innsikt må utvikles og videreføres i handling mens interessen og innsatsviljen er til stede. Hvis du opplever å ha levd i en kryssild av informasjon, meninger og en og annen konspirasjonsteori under pandemien, er denne boka en bra investering.

*Linn Okkenhaug Getz*  
*linn.getz@ntnu.no*  
*Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie*  
*NTNU*



# Kampen mot pandemien som moderne thriller

Hanne-Vibeke Holst

*Som pesten*

Oslo: Gyldendal, 2019

2. utgave, 800 s. Pris NOK 399,-

ISBN 9788205523005

*Michael 2021; 18: 95–9.*

Timing kan forstås som illevarslende, da *Som pesten* ble gitt ut første gang på dansk i 2017. Da var det åtte år siden den forrige globale trusselen fra virus hadde vært aktuell. Svineinfluensaen ble nokså raskt erklært som en pandemi av WHO våren 2009. Etter utgivelsen av romanen, tok det bare tre år før kloden igjen ble rammet av en global pandemi, denne gang med betydelige større omfang og konsekvenser.

Det er liten tvil om at det var svineinfluensaen som lå i bakgrunnen, da Hanne-Vibeke Holst begynte arbeidet med sin foreløpig siste roman, denne mursteinen av en thriller om pandemien som overgår alle pandemier. I 2017 var ikke koronavirus forstått som en like alvorlig trussel som influensa. Verken SARS (2002–2003) og MERS (2012) forårsaket over 1 000 registrerte dødsfall, ifølge WHO.<sup>1</sup> I et intervju med Aftenposten i april 2020 uttalte Hanne-Vibeke Holst like fullt at hun var overrasket over at hun skulle være så profetisk: «Disse utviklingstrekkene har jeg nøye beskrevet».

For å konstruere en trussel som var fryktinngytende nok, fant forfatteren derfor fram til den store familien av influensavirus, forståelig nok. Åpenbart



1 WHO: Cumulative Number of Reported Probable Cases of SARS, [https://www.who.int/csr/sars/country/2003\\_07\\_11/en/](https://www.who.int/csr/sars/country/2003_07_11/en/)

WHO: Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV), [https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_1) (29.12.2020).

må hun ha hatt et sideblikk til spanskesyken, den med god margin mest katastrofale pandemien i vår moderne verden, der estimatene over global dødelighet varierer fra 30 til 100 millioner. Det eneste vi kjenner som var verre – svartedauden og pestpandemiene som fulgte – ville neppe fungert som thriller-plot. Pestbakterier responderer for godt på antibiotika til å representere en troverdig trussel i det 21. århundret. I Vest-Europa varte de siste pestangrepene dessuten i nesten 400 år. Svineinfluensaen var skremmende nok, men med noe over 18 000 rapporterte dødsfall på verdensbasis framsto den antakelig som noe mindre apokalyptisk enn det som var nødvendig for romanen.<sup>2</sup>

Den patogene organismen Holst endte opp med, var maksimalt gruffull. Hun valgte en variant av influensa A-viruset: H7N9, altså en form for fugleinfluensa. WHO har riktignok bare rapportert 212 dødsfall blant mennesker, men antallet smittede har til gjengjeld trolig ikke vært mer enn 568 – alle med utgangspunkt i Kina, inkludert to reisende til Canada.<sup>3</sup> Letaliteten, og dermed potensialet for drapskapasitet, er det derfor ikke noe å si på. Jeg vil anta at hun tenkte slik noen av oss som har holdt på med historiske pandemier gjorde, rundt 2009: Hvilke egenskaper måtte en patogen mikroorganisme ha i etterkrigstida, for å kunne ha effekt som svartedauden? Smittsomhet som meslinger, versatilitet som pest, letalitet som rabies – en dødelig kombinasjon.

Parallellene til pandemien i 2020 er slående. WHO regner riktignok med at risikoen for interhuman smitte med H7N9 er liten. Dette problemet skjærer forfatteren gjennom ved å introdusere en begynnelse i en landsby i Donetsk-provinsen i Øst-Ukraina, der vi får antydning at samkvem mellom villender og tamsvin har dannet grobunn for livsfarlige og effektive virusmutasjoner. I romanens verden er det ikke Kina som er utgangspunktet for alvorlige utbrudd av influensa. Det er Danmark. De dødelige virusene bringes nordover gjennom samkvem mellom en ung, kvinnelig, ukrainsk svinerøtter og en tilårskommen dansk sjåfør. Han rekker nesten å kjøre helt hjem. Da han dør på sykehuset i Aalborg, er dramaet i gang.

Kanskje er det muterte fugle- og svineinfluensaviruset H7N9 den egentlige hovedpersonen i romanen, men den utvilsomme protagonisten er – som i de fleste av Hanne-Vibeke Holsts romaner – en kompetent kvinne. Karoline Branner er lege og epidemiolog. Idet marerittet slår ned, er hun i ferd med å komme på plass i en utfordrende stilling som koordi-

2 WHO: Pandemic (H1N1) 2009 – update 112, [https://www.who.int/csr/don/2010\\_08\\_06/en/](https://www.who.int/csr/don/2010_08_06/en/) (29.12.2020).

3 WHO RISK ASSESSMENT of Human infections with avian influenza A(H7N9) virus 23 February 2015, [https://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/influenza\\_h7n9/RiskAssessment\\_H7N9\\_23Feb2015.pdf?ua=1](https://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/RiskAssessment_H7N9_23Feb2015.pdf?ua=1) (29.12.2020).

nator i WHO's avdeling for pandemibekjempelse i hovedkvarteret i Genève. Hun er ung, ambisiøs og idealistisk og fungerer på mange måter som en kontrast til en del av det omfattende persongalleriet i romanen. Ikke minst i forhold til sin nærmeste sjef, russeren Boris Belozarov – som blir beskrevet med «pinnsvinhår og lavt tyngdepunkt» og tvilsom moral – og den øverste sjefen, WHO's generalsekretær, dr. Rose Ochola fra Uganda – som forsøker å kombinere personlige ambisjoner med politiske manøvrer og krav om å handle korrekt og relevant. Kontrasten er også åpenbar i forhold til Karoline Branners egen ektemann, en uvanlig sjarmerende og veltalende slask som er grunnleggende upålitelig og som konstituerer et sentralt bimotiv i romanen: kampen mellom det gode og det onde, der ondskaperen er skjult bak et flatterende ytre.

Flere av disse birollene har funksjon som antagonister. Det gjelder ikke minst direktøren for en sammenslutning av farmasøytiske storkonserner. Han er slø, samvittighetsløs og skyr ingen midler: «Bakenfor den kultiverte framtoningen er Henk Frankenhuis et råskinn». Konflikten mellom WHO og det vi kan kalle det farmasøytisk-industrielle komplekset – som forfatteren stadig omtaler som «Big Pharma» – fungerer som et gjennomgående motiv i romanen. Hanne-Vibeke Holst balanserer på grensen til det parodiske i framstillingen av disse motsetningene mellom den danske helten – den høye, blonde idealisten med fotformsko og håret i fletter – og den pragmatiske, grådige, selvgoode, maktglade og til tider kriminelle verden rundt. I kampen mot verdens ondskap har Karoline Branner noen gode hjelpere – kanskje er det ikke tilfeldig at de for en stor del også er dansker – i lederen for UNOG, FN-kontoret i Genève, og noen kompetente medisinske fagfolk i hjemlandet. For det er en thriller det er snakk om her, med et stort mangfold av fortellinger som veves sammen omkring noen hovedmotiver. Men den er meget godt sammenskrudd og fungerer både som en forrykende spenningsroman og en påminnelse om at vi lever i en skjør verden som styres av maktbegjær og raske gevinster – en verden som trenger noen gode hjelpere.

Forfatteren har utvilsomt lagt ned en formidabel innsats i research for å få denne fortellingen så realistisk som mulig. Hun har konsultert et hav av kapasiteter innen WHO- og FN-byråkratiene, i tillegg til virologer, mikrobiologer, immunologer og andre medisinske eksperter. Det er et arbeid som etter denne anmelderens mening har vært svært vellykket. Vi er aldri i tvil om at denne fortellingen skal være fra virkeligheten.

*Som pesten* er en uvanlig rik og mangfoldig roman, i den betydningen at den omfatter et uvanlig stort nettverk av historier som veves sammen til en meningsfylt helhet knyttet til kampen mot pandemien. Oppbyggingen

er i første omgang tilsynelatende forvirrende, med små enkeltbegivenheter som rapsodisk glir over i hverandre, men som leseren etter hvert oppdager er svært kløktig satt sammen i høyt tempo. Like fullt er det noen hovedmotiver som tematiseres gjennom de 800 sidene.

Et av dem er *fornektelse*. Den britiske historikeren Paul Slack, en nestor innen pestforskning, har skrevet om 1500- og 1600-tallet: «(...) the initial reaction of all urban magistrates to outbreaks of plague was to pretend that they did not exist».<sup>4</sup> Dette har vært et alvorlig problem ved pandemier gjennom alle tider – sist sett i 2020 i så vel Wuhan som Washington DC. I romanen kommer poenget til syne knyttet til konflikten i 2013–2015 mellom Russland og Ukraina om Krim-halvøya (som også gir oss en antydning av når Holsts pandemi finner sted). Nær sagt selvfølgelig står en av erkeskurkene, russeren dr. Belozarov, sentralt i et nett av manipulasjon, avledningsmanøvrer og militære operasjoner. Selv WHO nøler i det lengste med å erklære utbruddene av virusinfeksjoner som en pandemi, med sine tungroddede avveininger av politiske hensyn og tautrekking fra alle kanter.

Et annet sentralt motiv er *spredning* av pandemien. Det går raskt. Etter kort tid har en halv million dansker vært smittet og over fem tusen er døde. Det er snakk om en pandemi som skal sette selv spanskesyken i skyggen. Dette er thrillersjangerens klassiske dramaturgi: et kappløp for å avverge undergangen.

Heltenes våpen er *vaksine* – et motiv der maktkampen mellom WHO og den farmasøytiske industrien spilles ut, antakelig svært realistisk, som et drama om økonomiske interesser. Det er et komplekst felt. På den ene siden vil ikke «Big pharma» forplikte seg til å investere voldsomme midler i å utvikle og produsere vaksiner hvis ikke et tilstrekkelig stort antall rike land forplikter seg til å forhåndsbestille. På den andre siden er det et spørsmål om *rettferdig fordeling*. Hva med de fattige landene, spør vår helt Branner. Dette framstår som motivet forfatteren synes å legge aller mest tyngde bak. Hun har selvfølgelig rett. I vår moderne verden er den globale ulikheten i helse et av de største og mest undervurderte problemene. For eksempel er tuberkulose nå nærmest utryddet i den vestlige verden, men rammer fortsatt hele Afrika sør for Sahara med insidens og mortalitet på linje med Norge på 1890-tallet.

Noe av det som preget Europa mest rundt 2015, var *flyktningkrisen*. Det er noe Hanne-Vibeke Holst bringer inn som nok et hovedmotiv i dramaet om pandemien og som hun velger å forsterke ved å la sin heltinne hente inn forskning fra hjemlandet der mennesker med mørkere hudfarge tilsy-

4 Slack, Paul, *The Impact of Plague in Tudor and Stuart England*, Oxford 1985: 256.

nelatende har betydelig høyere dødelighet. Slik understreker forfatteren at kampene mot pandemiene er uforutsigbare. De er avhengige av politikk, økonomi, kultur og ideologi og må føres i en kaotisk og ikke alltid like rasjonell virkelighet. Motivet underbygges av at Karoline Branner får uventet støtte av sin landsmann Hans Bergman, lederen for FN-kontoret i Genève, som også ser at fordelingen av vaksine må dreie seg om å utjevne grunnleggende globale skjevheter. Slik utvikler det seg en kamp mellom WHO og FN om eierskapet til pandemibekjempelsen.

Det er langt fra tilfeldig at Karoline Branner bærer med seg et eksemplar av Albert Camus' roman *Pesten* i sin veske og stadig forsøker å få medarbeiderne sine til å lese boken. Denne klassikeren har vært fortolket som en allegori over motstanden mot nazisme og fascisme, som hadde nådd sitt foreløpige sluttpunkt da den kom ut i 1947. Kanskje har Hanne-Vibeke Holst tenkt at Karoline Branner kunne måle seg med legen Bernard Rieux, og at *Som pesten* også dreier seg om menneskenes selvoppfrende kamp mot ondskapen. Som spenningsroman er *Som pesten* utvilsomt mesterlig utført, mens fortellingen om pestutbruddet i Algerie er en dyp og dystert skildring av menneskers vilkår i isolasjon. Begge er skremmende aktuelle og bør leses som verdifulle kommentarer til verden slik den var – og slik den blir. For en ting må være utvilsomt: Pandemiene vil fortsette å representere de mest alvorlige truslene mot menneskelige samfunn – som de har gjort i mer enn fem tusen år.

*Ole Georg Moseng*  
*ole.moseng@usn.no*

*Ole Georg Moseng er professor i historie ved Universitetet i Sørøst-Norge*

# Liten katekisme med dyp innsikt

Paolo Giordano

*I smittens tid: rapport fra pandemiens frontlinje*

Oslo: Spartacus, 2020

88 s. Pris NOK 199,-

ISBN 9788243013582

*Michael 2021; 18: 100–1.*



Denne boken ble skrevet i løpet av en uke, som startet på skuddårsdagen 29. februar 2020. Forfatteren Paolo Giordano (f. 1982) bor i Roma, er sønn av en kirurg, omtaler seg som romanforfatter og har doktorgrad i fysikk. Før brukte han sine matematiske ferdigheter som et effektivt middel mot angst. Den effekten er visstnok borte.

Under en middag med venner kvelden før skuddårsdagen bestemte forfatteren seg for å gå i karantene når smittetallet i Italia passerte 2 000. Det skapte også en viss uro at han ikke kysset vertinnen ved ankomsten. Til sammenligning gir det et bilde på pandemiens perspektiver når antall døde i landet i desember 2020 var over 65 000.

Etter en drøy times gjennomlesning kan det være grunn til å omtale boken som et litt omfattende essay. På den andre siden er den så innholdsrik at det ikke spiller noen større rolle. For hvordan skal en forholde seg til 27 kapitler som hver for seg står på mer eller mindre egne ben og åpner for nye innfallsvinkler?

Noen av kapitlene tenner denne anmelder ekstra, blant annet *Smittens matematikk* som deler befolkninger inn i kategoriene mottakelige (S=susceptible), infiserte (I=infected) og immune (R=recovered). Et annet er *Forsiktighetens matematikk* som i et sideblikk understreker at i trafikken er det ikke hastigheten som dreper, men kvadratet av hastigheten, jf.  $E = \frac{1}{2} mv^2$ . Med henvisning til at en pandemi kan ramme alle 7,5 milliarder som bor på denne kloden slår han fast at *Intet menneske er en øy* og at

det krever Stor styrke, Sterk offervilje og Stor tålmodighet *Å stoppe smitten*. Om ikke dette hjelper, eventuelt i påvente av en *effektiv vaksine*: Mer tålmodighet.

Alskens *Eksperter*, *Utenlandske multinasjonale selskaper* og ekte *Parasitter* på italienske oliventrær får sitt. Det samme gjør vår ubendige trang til *Å fly*, hvordan vi oppfører oss *I butikken* og hva som kan skje *På markedet*, blant annet i Kina.

Et bærende element er omtalen av R-tallet og kurvelineære forhold knyttet til smittespredningen. Jeg blir sterkt fascinert av at forfatteren fastslår at det er unaturlig for naturen å oppføre seg som vi forventer, dvs. at naturlig = retlinjet. Det forklarer også at pressen feilaktig slår stort opp om «eksplosiv» eller «voldsom» smitteutvikling når et eksponentielt eller logaritmisk forløp faktisk er det mest naturlige.

I forlagsreklamen skriver en kollega av forfatteren at «(...) *Giordano (har) klart å styrke min tro på menneskeheten, på hver og en av oss og på oss alle*». Mon det? Bokens fortjeneste er forfatterens dype innsikt i pandemiens kausale sammenhenger til det forløpet vi kjenner nå. Effektive vaksiner ble rullet ut i julehandelen. Vår utfordring er at det ikke blir et «plaster på såret» som tåkelegger grunnlaget for «neste 9. april».

Det gjenstår å rose oversetter Aleksander Melli som får den norske teksten til å flyte grasiøst fra begynnelse til slutt.

*Geir Wenberg Jacobsen*  
*geir.jacobsen@ntnu.no*  
*Fakultet for medisin og helsevitenskap*  
*Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet*

# Pesten ut av mytene

Ole Georg Moseng

*Pesten kommer*

Oslo: Kagge forlag, 2020

198 s. Pris NOK 399,-

ISBN 978-82-489-2626-9

*Michael 2020; 18: 102–3.*



Professor i historie ved Universitetet i Sørøst-Norge, Ole Georg Moseng er en av de historikerne i Norge som vet mest om pestsykdommen og dens utbredelse og virkninger, blant annet med doktorgrad på temaet fra 2006<sup>1</sup>.

Pest, denne skremmende infeksjonssykdommen som skyldes bakterien *yersinia pestis*, smitter raskt og rammer raskt. Sykdommen er brutal og har stor letalitet. Ved enkelte former, som lungepest, dør så å si alle angrepne. Hele lokalsamfunn kunne utryddes der pesten herjet som verst.

Globalt sett kjenner vi pest fra langt tilbake i historien og enkelte steder helt opp til 2000-tallet, til den tid vi lever i nå. Heldigvis har vi nå antibiotika. Pest er altså ikke bare historie, men en sykdom vi lever *med*.

Svartedauden som kom til Norge i 1349 og rev bort store deler av befolkningen, er mest kjent. Men i Norge sank folketallet også i mange år etterpå, fordi Svartedauden bare var en av mange pestepidemier som kom igjen og igjen. Det skjedde store sosiale omstruktureringer under befolkningsnedgangen. Men hvordan? Egentlig?

<sup>1</sup> Moseng OG. *Den flyktige pesten: vilkårene for epidemier i Norge i seinmiddelalder og tidlig nytid*. Oslo: Unipub, 2006.



I historien om pest kan det være vanskelig å skille myter og fakta. Det er ikke underlig at en sykdom som rev bort store deler av befolkningen, etterlot betydelige kulturelle overtoner blant dem som overlevde. Sagn og vandrehistorier om pesten og dens følger lever den dag i dag. Jostedalsrypa er bare en av historiene. Sykdommen næret med rette eksistensiell angst, og det har gitt seg nedslag i mange former. Allegorier finnes i alle kunstarter. Ordet pest har gått inn i språket som metafor for den ultimate trussel.

Ole Georg Moseng kler av pesten mytene og forteller leserne nøkternt hvordan pestepidemiene bredte seg og herjet. *Pesten kommer* er en populært skrevet bok, beregnet på et bredt publikum. Han har lykket godt med det. Språket er journalistisk og lettflytende. Når man leser teksten, hører man liksom stemmen til den erfarne foreleser i medisinsk historie. Stoffet er spennende og engasjerende.

Kanskje er det Mosengs drøftinger av pestens sosiale betydning og sykdommens sammenheng med samfunnslivet generelt som vil gi flest a-ha-opplevelser hos leserne. Eksempel: Norske bondegårder lagt øde på pestens tid har vi hørt om, fryser på ryggen og tenker på Theodor Kittelsens (1857–1914) tegninger. Men at gårder kanskje var blitt lagt øde fordi de som bodde der hadde flyttet til et sted der de fikk det bedre, fordi pesten hadde gjort at jord var blitt ledig, har vi kanskje ikke tenkt på.

I kapitlene om pestens tidlige historie får leseren et interessant gløtt inn i middelalderhistorikernes arbeidsmåte, der kildefattighet gir et puslespill som setter forskernes fantasi og kombinasjonsevne på prøve. Dette er kanskje en av grunnene til at pestens historie er et tema som stadig kommer opp i forskerkretser. Motsetningene kan være krasse, på tross av at det håndfaste kildematerialet er omtrent det samme. Da er det slik at tolkningene får størst vekt for konklusjonene. Hvilke veier brukte middelalderpesten for å spre seg? Hvilken relative betydning hadde f. eks. rottene, loppene, lusene og de andre sykdomsfremmende faktorene? Hva *vet* vi, og hva *tror* vi? Pesten som arena for faglige brytninger er nok omtalt, men dette er vitenskapshistorisk interessant. Vi hadde gjerne lest mer om det.

Konklusjon: Gratulerer til forfatter og forlag med en hyggelig bok om et uhyggelig tema.

*Øivind Larsen*

*oivind.larsen@medisin.uio.no*

*Universitetet i Oslo*

# Pestklassiker

Albert Camus

*Pesten*

Oversatt av Christine Amadou

Oslo: Solum Bokvennen, 2020

346 s. Pris NOK 349,-

ISBN 978-82-7488-901-9

*Michael 2021; 18: 104–6.*



*Pesten* – et hovedverk av den franske forfatter og filosof Albert Camus (1913–60) – handler om utbruddet av pest i 1940-årene i byen Oran i Fransk Algerie. Etter et lite innledningskapittel om Oran, «en helt vanlig by (...) ved den algeriske kysten», starter fortellingen rett på: «Om morgenen den 16. april kom doktor Bernard Rieux ut fra kontoret sitt og snublet i en død rotte, midt på trappeavsatsen. Han skjøv bort dyret og gikk ned trappene. Men da han kom ut på gaten, slo det ham at rotta ikke burde vært der, og han snudde for å gi beskjed til vaktmesteren.»

Dette er starten på en serie begivenheter som fører frem til erkjennelsen av at det er byllepest i byen. Først flere og flere døde rotter, de bæres bort i kassevis, så fornektelsen, «det er ikke noe å bry seg om». Deretter en ikke målrettet uro. Få dager senere opplyste radioen

at 6231 rotter var blitt samlet inn og brent på én dag. Fra å ha betraktet de døde rottene som et hendelig uhell, noe man ikke kunne forstå, antok det en truende dimensjon. Vaktmesteren blir den første døde. Det er ikke lenger hans ansvar at det lå en død rotte på trappen, nå er de overalt. Dette var slutten på perioden preget av forvirrende varsler og usikkerhet og overgang til en periode der den første forskrekkelsen gikk over i panikk. Og selv etter

at Rieux og en eldre kollega hadde forstått at dette var pest, kollegaen hadde sett det tidligere i Kina, kunne de ikke fatte det mulige omfanget. De trøstet seg med beretninger om avgrensede pestforekomster med få døde. Slike hadde Oran opplevd tidligere. Men både Defoes skildring av pesten i London i 1665 og Thukydids av pesten i Aten i 430 f.Kr. spøker i bakgrunnen, den siste også i kraft av den anonyme fortellers stilnivå. Andre forferdelige pestberetninger kommer Rieux i tanker om uten at han kan forene redselsberetningene med den fredelige vårbyen han ser gjennom vinduet. Hvordan kunne man «forestille seg en pest som avlyste fremtiden, reisene og diskusjonene?». Fortelleren, vi får først i slutten av boken vite hvem det er, sier at menneskene alltid blir like overrumplet av krig og pest, selv om vi vet at begge deler er grusomt og gjentar seg. Men det rammer bare ikke en selv.

Boken gir en kronologisk fremstilling av pestens herjinger og forskjellige personers reaksjoner på den. Fortelleren har hatt tilgang også til notater om det som skjedde, og flere stemmer høres. De sees alle først og fremst ut fra sine profesjonelle liv, det er liten plass til privatliv her. Det er innvendt mot Camus at det så å si ikke er kvinner eller arabere i beretningen, til tross for at de siste utgjorde mesteparten av befolkningen. Men ikke i de lag det berettes om: leger, journalister, prest, administrasjon osv. Flere av legene vil ikke anerkjenne at det er pest, den øverste lege vil først ikke foreta seg noe, skyver initiativ og beslutninger over til politikerne, ser ethvert tegn som oppmuntrende og vil selv ikke betegne det han ser som pest, men som feber. Også han dør av den. Mediene er i starten tilbakeholdende og administrasjonen vil først og fremst ikke skremme innbyggerne.

Etter som pesten øker i styrke, sykesengene blir for få og begravelsene et logistisk problem, tas hardere midler i bruk. Byen lukkes så godt som hermetisk, ingen må komme inn, ingen ut. Tiltakene blir som de var i Aten knapt 2400 år tidligere. I det miljøet som oppstår yter mange en stor og selvoppofrende innsats uten store fakter, både profesjonelle og frivillige. Men også menneskesmugling, svartebørshandel og annen kriminalitet får spillerom. Skildringen av pesten blir hos Camus først og fremst en beretning om *humanisme*, og beretteren sier at hans grunn til beretningen var å vitne om de pestrammede, og for «å si hva man lærer når man står midt i katastrofen, at det er mer å beundre enn å forakte hos menneskene».

I slutten av januar, mindre enn ett år etter at den begynte, var pesten på full retreat. I februar ble byens porter til stor jubel igjen åpnet. Pesten brant ut, slik den hadde gjort på andre steder og til andre tider. Men, sier beretteren, jubelen i gatene kan ikke gjøre dette til en endelig seier. Pestbakteriene overlever og vil igjen finne sine rotter.

*Pesten* utkom i 1947. To år senere kom den på norsk og har siden vært tilgjengelig i flere utgaver, også som pocketbok og to ganger i bokklubb. Den er blitt oppfattet som viktig og aktuell lenge før april 2020 og koronapandemien. I Frankrike har den i etterkrigstiden hele tiden vært i salg, og den har også vært tilgjengelig i alle år i den britiske Penguin-serie etter at den første gang kom der i 1947. Boken ble først lest som en beretning om nazismens åk og kampen mot det, den ble påbegynt i 1941, senere som en allegori over undertrykkelsens vesen – og enda mer generelt, om menneskets vilkår i en ikke kontrollerbar natur. Nå er det vanskelig å ikke lese den først og fremst som en beretning om epidemisk sykdom.

Alle lesemåter viser at det er tiden den leses i, like mye som tiden boken skrives i, som gir klassikerstatusen.

*Pesten* er den sjette av forlaget Solum Bokvernens Camus-utgivelser siden 2013. Den er nyoversatt av Christine Amadou til et godt, moderne norsk. Oversettelsen ble påskyndet da pandemien kom. Boken er først og fremst en beretning om en kamp ikke preget av helter, men av hverdagsmenneskers innsats i mange avskygninger. På forlagets hjemmeside ligger en anbefalingsverdig og gratis korttekst av Camus, sannsynligvis fra 1941: *Formaningstale til pestlegene*.

*Per E. Børdahl*  
*pbordahl@online.no*  
*Høvik*

# Antimikrobiell resistens som folkehelsestrussel

Erik Martiniussen

*Krigen mot bakteriene.*

Oslo: Forlaget Press, 2020

1. utgave, 2. opplag, 404 s. Pris NOK 399,-

ISBN 9788232803309

*Michael 2021; 18: 107–8*

Inntil koronapandemien rammet var antimikrobiell resistens vår største infeksjonsmedisinske trussel. Slik er det sannsynligvis fortsatt, og arbeidet for redusert og riktig antibiotikabruk må fortsette.

Erik Martiniussens bok er et kampskrift. Med utgivelse i mars 2020 kom forfatteren koronapandemien i forkjøpet, men traff interessen for infeksjoner perfekt. Boka fikk strålende omtaler og solgte åpenbart så godt at andre opplag raskt kunne suppleres med et forord som knyttet innholdet til pandemien gjennom forekomsten av sekundær bakteriell infeksjon ved covid-19.

Boka har fire deler med i alt 20 kapitler. Først presenteres dagens situasjon som betegnes som en helsepolitisk krise. Andre del forteller bakteriologiens historie fra svartedauden og koleraepidemiene via oppdagelsen av penicillin til dagens tilbud av ulike antibiotika.

Del tre er treffende nok kalt «Syndefallet». Det begynner med penicillinresistente gule stafylokokker som ble oppdaget i 1960, og slutter med en dyster beskrivelse av vår tids multiresistente mikrober. Forfatteren viser hvordan stor og uvetting antibiotikabruk har ført til resistensutvikling, særlig i husdyrholdet. Ikke bare sykdommer kan smitte fra dyr til mennesker. Det kan også antibiotikaresistens. Industriell produksjon av kylling og svin er sannsynligvis verstingene. Det brakte minner fra min egen distriktslegetid førti år tilbake. I et pionerdistrikt for fiskeoppdrett håndterte veterinæren kilopakninger av antibiotika som vi på legekantoret doserte i milligram. Heldigvis er antibiotikabruken i fiskeoppdrett nå redusert med 99 %, men er skadene likevel uopprettelige?



Den siste, største og viktigste delen av boka har tittelen «Løsninger». Forfatteren presenterer bakteriofagenes potensial gjennom hele tre kapitler. Beskrivelsen er ikke helt uten kritiske røster, men optimismen dominerer. Det gir grunn til å minne om alle hindringene som gjenstår for å bruke bakteriofager rutinemessig i infeksjonsbehandling, selv etter hundre år med forsøk (1). Da er det lettere å følge tankegangen i bokas siste kapitler om hvordan vi kan redusere antibiotikabruken og samtidig lete etter nye antimikrobielle midler. Jeg forstår imidlertid ikke plasseringen av kapittel 17. Her presenteres *hygieneteorien*, at manglende eksponering for mikrober svekker utviklingen av immunforsvaret, med relativt få motforestillinger. Sannsynligvis er sammenhengen mer kompleks (2), og det er vanskelig å se at dette er en løsning på resistensproblemet. Drøftingen av mikrobiota burde heller vært plassert blant «syndefall»-kapitlene.

Martiniussen er journalist med statsviterbakgrunn, og presentasjonsformen bærer preg av det. Mye av innholdet er reportasjer og fortellinger, tidvis i jeg-form og gjerne med bruk av presens for dramaturgiens del. «En vinterdag står jeg utenfor St. Mary's Hospital i London», heter det i åpningen av kapitlet om Alexander Fleming (1881–1955) og penicillinet. Noen steder er det uklart om forfatteren selv har gjennomført intervjuene eller bygger på sekundærkilder.

Akronymer og andre forkortinger er et problem i all medisinsk litteratur, også her. Vi møter ESBL og VRE allerede på side 9 uten forklaring. MRSA dukker opp på side 13 og får følge av titalls tilsvarende bokstavkombinasjoner. Indirekte forklares det de fleste steder hva forkortingene dreier seg om, men vil ikke leserne etterspørre hva slike bokstaver egentlig står for? En avsluttende samletabell over forkortingene ville ha hjulpet.

Alt i alt inneholder boka mye interessant lesestoff både for lekfolk og fagfolk, men er ikke uten skjønnhetspletter. Superlativene i dagspressen sier mye om interessen og behovet for kunnskap om infeksjoner for tiden.

## Litteratur

1. Hesse S, Adhya S. Phage Therapy in the Twenty-First Century: Facing the Decline of the Antibiotic Era; Is It Finally Time for the Age of the Phage? *Annu Rev Microbiol* 2019; 73: 155–74.
2. Alexandre-Silvaa GM, Brito-Souzaa PA, Oliveiraa ACS et al. The hygiene hypothesis at a glance: Early exposures, immune mechanism and novel therapies. *Acta Trop* 2018; 188: 16-26. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2018.08.032>

Magne Nylenna  
magne@nylenna.no  
Folkehelseinstituttet

# Migrasjon og malaria – med norske emigranter til Texas

Gunnar Nerheim

*I hjertet av Texas – Den ukjente historien om Cleng Peerson og norske immigranter i Texas*

Bergen: Fagbokforlaget, 2020

584 s. Pris: NOK 499,-

ISBN 978-82-450-3415-8

*Michael 2021; 18: 109–10.*

Professor emeritus i Stavanger og historiker Gunnar Nerheim, tidligere direktør for Norsk Teknisk Museum og Nasjonalt medisinsk museum, har siden 2011 arbeidet intenst med tidlige norske emigranter til Texas, og her er hans bok om dem.

Leseren følger kjeder av migranter fra bygder i Rogaland, på Agder og fra Hedmark. Inspirert av Cleng Peersons (1783–1865) agitasjon, av avisredaktøren Johan Reinert Reiersens (1810–1864) flittige penn og av Amerikabrev fra dem som hadde dratt av sted i forveien, solgte de det de eide og fulgte drømmen. Det blir ofte sagt at de første emigrantene flyktet fra religiøs ufrihet, men også blant dem var det folk som stakk av fra gjeld og gravide kvinner.

Nerheim skriver blant annet detaljert om helse og sosial situasjon. Malaria var en sann plage for de nyankomne. Kolerapandemien ved slutten av 1840-årene kom også til USA. Vi hører hvordan nordmennenes manglende hygieniske atferd gjorde dem til et lett bytte. Slangene i Texas var nytt for norske settlere, likeledes fordrevne indianere som hevnet seg gruffullt på nybyggerne.





Nerheims grep er å bruke kjedemigrasjon som ordningsprinsipp. Han har studert grupper, oftest familier og venner, som rekrutterte nye utvandrere fra et bestemt sted i Norge for at de skulle dra til et og samme sted i Amerika. Miljøer ble simpelthen transplantert, som da hele 38 personer fra bygda Hjelmeland ankom USA samtidig i 1836.

Den første emigrasjonsbølgen som startet med sluppen *Restauration* i 1825, var en rural migrasjon der man forlot norsk jordbruk for å drive jordbruk i den nye verden. Dette var seilskutenes og de duvende prærievognenes emigrasjon. Den andre og langt større emigrasjonsbølgen kom etter den amerikanske borgerkrigen 1861-1865 og var mer urban, langt mer variert og egentlig en annen historie. Det er altså den første bølgen Nerheim tar for seg, og her spesifikt de gruppene som dro til det fjerne og eksotiske Texas for å finne jord, enten direkte hjemmefra, eller etter å ha hatt en midlertidig tilværelse i Midt-Vesten.

De som endte i Texas, befant seg etter hvert i en ubehagelig politisk klemme. Store deler av Texas utviklet seg til å bli et sterkt konservativt sørstatssamfunn, blant annet med slaveri som en integrert del av økonomien. Da borgerkrigen mellom sør og nord brøt ut i 1861, var også nordmennene forventet å forsvare det bestående ved å slåss i sørstatshæren mot styrkene fra nord. Dette ble ugreit for dem, ikke minst da krigen var over og sør hadde tapt i 1865.

Fikk utvandrerne det bedre? Tja. De fleste holdt sammen og de holdt seg for seg selv. De kom fra et norsk samfunn og dannet et annet norsk samfunn. Kulturen og språket ble vedlikeholdt gjennom generasjoner, riktignok i noe varierende grad fra sted til sted. Målet om å få seg sin egen gård ble oppnådd av noen, men dette ble vanskeligere utover i århundret. Etter hvert ble suksesskriteriet at man fikk råd til å gi sine barn en skikkelig utdanning, slik at de kunne arbeide seg videre opp og fram.

Nerheims bok er interessant sosialhistorie fra en forgangen tid. Den er også interessant fordi det er så mange likhetspunkter med mønsteret i den innvandringen vi har hatt til Norge i moderne tid, især siden 1970.

*Øivind Larsen*

*oivind.larsen@medisin.uio.no*

*professor emeritus*

*Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo*



# Diagnose: ensomhet

Noreena Hertz

*Ensomhetens århundre: hvordan finne sammen i en verden som splitter oss*

Oslo: Res Publica, 2020

378 s. Pris NOK 399,-

ISBN 9788282262156

Erik Lunde

*Sammen er vi mer alene*

Oslo: Vårt land forlag, 2020

210 s. Pris NOK 299

ISBN 9788293368700

*Michael 2021; 18: 111–4.*

Ensomhet er en indikator på en samfunnstilstand. Er det stor ensomhet, er samfunnet desintegrrert og grunnen er beredt for autoritære politikere og bevegelser. Dette er Noreena Hertz' radikale og, for meg, mest interessante



poeng i *Ensomhetens århundre*. Boken har fått stor oppmerksomhet, som ensomhet har fått økende oppmerksomhet i de siste årene. Temaet er ekstra aktuelt nå under pandemien, de fleste av oss kan kjenne følelsen, men ensomheten vil selvsagt ikke forsvinne selv om pandemien gjør det.

Ensomheten øker, og har gjort det over mange år. Kanskje fra omkring 1970, om vi godtar Hertz' diagnose. Hun mener årsaken ligger i nykapitalismen, «en spesielt brutal form for kapitalisme» som fikk fotfeste med Thatcher i Storbritannia og Reagan i USA i 1980-årene. Det er en økonomisk politikk som fremmer og forsterker menneskets egoisme, bygget på idéen om individuell «frihet», fritt marked, frie valg, frihet fra myndighetenes innblanding. Og det er et økonomisk system med store negative konsekvenser, for enkeltmennesket og for samfunnet. Gjennom omfattende dokumentasjon viser Hertz hvordan nykapitalismen sprenger fellesskap, skaper ensomhet og i neste instans øker tilslutningen til autoritære bevegelser, noe også Hannah Arendt (1906-75) beskrev i *The Origins of Totalitarianism* (1951).

Ensomhet er også et helseproblem. Den ensomme kroppen er mer utsatt for alvorlig sykdom og for tidlig død. Effekten av en sunn livsstil kan nulles ut av ensomhet, som negative konsekvenser av skadelig livsstil reduseres ved tette sosiale bånd. Ett eksempel er ultraortodokse jøder i Israel. På tross av dårlig økonomi, elendig kosthold, overvekt og alvorlig D-vitaminmangel, har de bedre selvrapportert helse og høyere forventet levealder enn gjennomsnittet i befolkningen. Dette, mener Hertz, skyldes det sterke sosiale fellesskapet.

Idealet om individuell frihet i nykapitalismen jobber mot fellesskap. Den økonomiske dynamikken skaper antisosiale liv. Markedsmekanismen fører stadig flere til byene, innen 2050 vil 70% av alle mennesker på kloden bo i byer, og én av ti i byer med over ti millioner innbyggere. Jo flere vi er i byene, desto større blir anonymiteten. Vi får trang til å skjerme oss fra hverandre, det er ikke mulig å ta alle ansiktene inn, eller smile til dem vi møter. Vi lukker hverandre ut, på trikken, og i gatene. Og det går fort. Høyt tempo kreves for at vi skal rekke alt som kreves av oss, på jobben der konkurransen øker med antall mennesker, i privatlivet for å leve opp til kravene om vellykkethet. Og boligbyggingen fremmer anonymitet. Boligene bygges ikke for å skape fellesskap, men for å tjene penger.

Kapitalismens styrke og svakhet er at den skaper produkter folk vil ha. Ensomhetsøkonomien skaper produkter som både stemmer med og fremmer idealet om individuell frihet. «Våre skjermer, vårt ego» heter kapitlet om hvordan den nye digitale teknologien møter både profesjonelle og private behov, men svekker fellesskap og fremmer ensomhet. Vi stenger hver-

andre ute ved å se på skjermer, med eller uten hodetelefoner. De sosiale mediene kan bidra til fellesskap man ellers ikke ville fått, men hovedmønsteret ser ut til å være at sosiale medier og internettbruk har negativ effekt – gjør oss mer ensomme, utilfredse og rastløse.

Vi kan unngå fysiske møter. Alt kan bestilles på nettet, jobbmøter tas på digitale plattformer. Vi behøver ikke å se hverandre i øynene, hvilket jo faktisk er umulig i digitale møter. Kontaktløsheten gjør oss ikke bare mer alene, men også mer skeptiske til hverandre – og bidrar slik til ytterligere atomisering. Faktisk kan man begynne å foretrekke å være alene, det er enklere å forholde seg til en maskin enn et menneske. Og mindre sosialt liv betyr mindre trening i det sosiale, vi blir dårligere til å ta hensyn eller å løse konflikter.

### **Sammen er vi mer alene**

Omtrent samtidig med *Ensomhetens århundre* ble Erik Lundes bok *Sammen er vi mer alene* utgitt. Lunde stiller samme diagnose som Hertz; han beskriver hvordan ensomheten sprer seg, hvor skadelig ensomhet er og hvordan arkitektur og ny teknologi fragmenterer fellesskapene. Men der Hertz mener at nykapitalismen oppløser fellesskap og gjør oss ensomme, argumenterer Lunde for at velferdsstaten gjør det samme.

Velferdsstatens grunnleggende idé er nettopp å gjøre oss mindre avhengige av hverandre, skriver Lunde – i det minste økonomisk, vil jeg legge til. Mange mener at det var et udelt gode at folketrygden ble etablert, vi slapp å være avhengige av andre når vi ikke kunne brødfø oss selv. Men Lunde retter oppmerksomheten mot en mulig bakside av medaljen; vi er blitt mindre avhengige av hverandre, men mer avhengige av staten. «Statsindividualismen» har ikke bare gitt oss sosiale sikkerhetsnett, men også mer ensomhet.

Begge bøker foreslår politikk mot oppløsning av fellesskap, men dette er de svakeste delene i begge. At vi bør ha mulighet til å ta større ansvar for hverandre, bruke mer tid på hverandre, dyrke samfunn preget av fellesskap og omsorg – det er målsetninger de fleste kan være enige i. Men hvordan kommer vi dit? Lundes mål er at staten skal ha mindre ansvar, enkeltmenneskene mer. Han har et tydelig (parti-) politisk perspektiv, men moralismen ligger snublende nær i beskrivelsen av hvordan vi velger bort fellesskap og prioriterer selvrealisering, cv-en, personlig vinning.

Hertz vil bl.a. endre den økonomiske politikken, kapitalismen må forenes med solidaritet, omsorg og medfølelse. I motsetning til Lunde ønsker hun mer ressurser til offentlige velferdsordninger, en forskjell som ikke bare skyldes ulike syn, men trolig også ulike kontekster. Hertz er britisk økonom

og journalist, Lunde er norsk teolog og politiker. Jeg har flere motforestillinger mot Lundes argumentasjon enn mot Hertz'. Han utfordrer med sitt perspektiv på velferdsstaten, og det fortjener å bli diskutert. Men jeg registrerer også at argumentasjonen er mindre underbygget enn hos Hertz. I margen i *Sammen er vi mer alene* har jeg ofte notert «referanser?» – det gjelder ikke *Ensomhetens århundre*. Tvert imot, Hertz' gjennomgang av empiri og rikholdige referanseliste gjør at boken trolig kan brukes som oppslagsverk.

Jeg anbefaler *Ensomhetens århundre* på engelsk. Den norske oversettelsen kunne vært bedre og skjermes av mange anglismer.

*Berit Bringedal*  
*berit.bringedal@legeforeningen.no*  
*LEFO – Legeforskningsinstituttet*

# Fremragende om singelsamfunnet

Unn Conradi Andersen

*På egen hånd: om framveksten av singelsamfunnet*

Oslo: Gyldendal, 2020

204 s. Pris NOK 399,-

ISBN 9788205514119

*Michael 2021; 18: 115–6.*

Unn Conradi Andersen (f. 1972) er opprinnelig journalist, men er nå sosiolog, forsker og forfatter. Hun er for tiden ansatt som førsteamanuensis ved Høyskolen Kristiania og har tidligere utgitt både skjønn- og faglitterære bøker.

I boka *På egen hånd* undersøker Andersen spørsmål knyttet til hvordan det kjennes å leve alene og bryte med idealet som tilsier at en bør leve i en kjernefamilie. Hun oppsummerer slik: Er det virkelig verdiløst å spise alene? Ut fra dette fortelles det flere interessante historier om utviklingen mot dagens situasjon.

Fortellergleden er framtreddende, og historiene gir ny innsikt og flere perspektiver enn det mange kanskje vanligvis forbinder med aleneboende. Boka er velskrevet, samtidig som den har mange noter og referanser. Påstander og detaljkunnskap underbygges godt, og gir lesere mulighet for å dykke dypere i forhold de måtte være spesielt interessert i. Sjangermessig er boka en sakprosatext, men siste kapittel gjør at den også kan leses som et forskningsbidrag. Dette er en god løsning, og gjør den lettlest, samtidig som man får tilstrekkelig med informasjon til å forstå hvordan teksten har blitt til.

Forfatteren tar opp mange ulike temaer, som nyfeminisme, vennskap, barnløshet, urbane og rurale liv, betydningen av egne hjem og mulige kon-



sekvenser av en utdatert boligmasse. Fortellingene om hvordan det var å være singel i tiden like etter andre verdenskrig er opplysende. En av hovedstyrkene ved boka er nettopp de interessante situasjonsbeskrivelsene fra ulike tidsrom som samlet tegner et nyansert bilde av den historiske utviklingen.

Andersen påpeker at vi på norsk mangler et ord for ønsket ensomhet, som på engelsk betegnes 'solitude'. Hun foreslår ordet 'egenværen', og belyser forskjellene mellom egenværen og ensomhet. Dette er et viktig poeng, som ofte ikke kommer godt fram i samfunnsdebatten. Hun diskuterer hvorfor det fortsatt er forventninger til at et liv alene er en midlertidig løsning.

Andersen forteller også mange historier fra skeive miljøer eller andre non-normative konstallasjoner. Kanskje er fokuset på skeive noe overdrevent, særlig i nyere tid hvor mange lever i parforhold og dermed ikke er «på egen hånd»? Dette gjelder kanskje særlig om temaet barnløshet versus barnfri. Likeledes savnet jeg noen flere dypdykk i mer 'vanlige' historier i kapitlet om forskjeller mellom livet i byen og på bygda. Andersen er innoen mange ulike historier og temaer. Selv om de er ulike, komplementerer de hverandre, og samlet sitter jeg igjen med mye kunnskap om et emne jeg kunne langt mindre om enn jeg i utgangspunktet trodde. I lys av koronapandemien, hvor mye dreier seg om å begrense sosial omgang til egne familier og husholdninger, er det på sin plass med en påminnelse om at mange faktisk lever «på egen hånd».

Boka har klar relevans for dagens samfunn og den politiske tenkningen rundt single. Som eksempler kan nevnes nye muligheter innen bioteknologi, mer fleksibilitet innen den tradisjonelle familiepolitikken, muligheter innen boligplanlegging, men også for håndteringen av covid-19-pandemien og implikasjoner for de som lever alene. Jeg anbefaler Andersens bok på det varmeste, som gave til familie, venner og kjente, uavhengig av deres bo- og familiesituasjon.

*Astri Syse*

*astri.syse@ssb.no*

*Statistisk sentralbyrå*

# Prinsesse Kristin Håkonsdatters grav i Covarrubias, Spania – er identifiseringen til å stole på?

*Michael 2021; 18: 117–31.*

*Det er skrevet mye om kong Håkon Håkonssons datter Kristin (1234–1262), som i 1258 ble gift med den katalanske prins Felipe (1231–1274) – en yngre bror av kong Alfonso X. (1221–1284). Hun døde 28 år gammel under en reise i 1262. I tidens løp har det dannet seg myter rundt denne historien, og usikkerheten knyttet til hennes antatte grav i den spanske landsbyen Covarrubias har etter hvert gjort myter til fakta. Nye studier av gravstedet, sammenholdt med nytolkning av litteraturen, gir grunn til å anse gjeldende kunnskap som tvilsom. De kriterier man i 1958 brukte for undersøkelsen av prinsessens antatte legeme, betraktes som utilstrekkelige. Med dagens teknikk ville man langt bedre kunne bestemme identiteten til Kristin Håkonsdatter.*

Fortellingen om Håkon Håkonssons datter og hennes ferd til Spania i 1257 er en eiendommelig og spennende del av vår middelalderhistorie som har fått fornyet interesse gjennom den fullførte utgivelsen av «Flatøyboken»<sup>1</sup>, hvor Håkon Håkonssons saga inngår. I 1980 publiserte amatørhistorikeren Einar Jenssen en omfattende artikkel om dette<sup>2</sup>, og siden har interessen for prinsessens skjebne resultert i både en Kristina-forening og en stiftelse i Norge, samtidig som prinsessens grav i Covarrubias i provinsen Burgos har blitt et slags valfartssted for nordmenn. Hun omtales likevel stadig som «Kristina av Tunsberg» og som «Spansk dronning»<sup>3</sup>, men begge deler er feil – hun het Kristin og var bergenser. Og dronning ble hun heller ikke.

Prinsessens helsemessige tilstand og dødsårsak har i de senere år vært gjenstand for adskillig spekulasjon. Hvorfor ble hun begravet i en landsby,

1 Titlestad T (red.) *Flatøybok* Stavanger: Saga Bok, 2014–2020.

2 Jenssen E. *Prinsesse Kristina – myte og virkelighet. Et forsøk på en historisk studie*. Stiftelsen Gamle Tønsberg nr. 7, 1980. Informasjonen som fremkommer i dette heftet har i ettertid blitt normgivende for oppfatningen av historien rundt Kristin Håkonsdatter.

3 Aftenposten *Historie* 2020; 4: 1 (forsideoppslag: «Spansk dronning fra Tønsberg»).

milelangt fra Sevilla, der hun bodde? Graven ble åpnet i 1958, og en antropologisk-medisinsk vurdering av den undersøkelsen som da fant sted synes ikke å gi noen indikasjon på at dette er Kristin Håkonsdatter gravsted.

### Kongedatterens brudeferd

I 1850 utga nasjonalromantikeren Andreas Munch (1811–1884) ut *Nye Digte*. Blant dem var en syklus i «tolv Romanzer» med tittelen *Kongedatterens Bruddefart*,<sup>4</sup> hvor han forteller om en norsk prinsesse – Kristina – som reiser til Spania for å gifte seg med en av spanskekongens brødre. Blant de spanske utsendingene er det i diktet en trubadur som kaller seg Aimerik, og hun forelsker seg i ham. Over Pyrenéene overfalles de av røvere, men Aimerik redder både prinsessen og resten av det norske reisefølget. Hun vet likevel at hun ikke kan få ham, men gir ham en ring til minne om henne. Vel fremme i Spania får hun tre prinser å velge mellom, men ingen av dem behager henne, inntil den fjerde dukker opp. Og se! – det er jo den elskede Aimerik, han som reddet henne! Og som viser seg å være den katalanske prins Felipe, som hun nå velger til ektemann.

Andreas Munch var den første til å bringe fortellingen om prinsessens Spania-reise ut til allmenheten, selv om eldre historikere som Tormod Torfæus<sup>5</sup> (1636–1719) og Jonas Ramus<sup>6</sup> (1649–1718) allerede hadde omtalt den. Datidens lesere av Munchs dikt må nok ha oppfattet historien som fri fantasi fra poetens side, men det var den ikke. Antagelig hadde dikteren fått kjennskap til den gjennom sin fetter, historikeren Peter Andreas Munch (1810–1863), som arbeidet på verket *Det norske Folks Historie*, hvor han omtalte den i bindet som utkom i 1858.<sup>7</sup>

Det var Torfæus som i sin *Historia rerum Norvegicarum* først ga prinsessen den latiniserte formen «Christina»<sup>8</sup>. Bør vi ikke nå bruke hennes virkelige navn – Kristin – slik det gjenfinnes både i sagaen og i hennes ennå bevarte psalter?<sup>9</sup>

4 Diktet ble utgitt separat i 1861 under samme tittel (Munch A. *Kongedatterens Bruddefart: et Digt i tolv Romanzer*. Christiania: Chr. Tønsbergs Forlag, 1861).

5 Torfæus T. *Historia rerum Norvegicarum*, Pars quarta, Cap. 46. København 1711: 291.

6 Ramus J. *Norriges Kongers Historie*. København 1719: 281-282.

7 Munch P.A. *Det norske Folks Historie*, Fjerde Deel, Første Bind. Christiania: Chr. Tønsbergs Forlag, 1858: 148-152.

8 I Arild Huitfeldts/Jens Mortenssons Snorre-oversettelse (*Norske Kongers Krønike oc bedriff*. Københaffn, 1594) kalles hun «Christine».

9 Dvs. salmebok, nå oppbevart i Det Kongelige Bibliotek i København.



## Håkon Håkonssons saga

Sagaen om Håkon Håkonsson (1204–1263), skrevet av islendingen Sturla Þorðarson (1214–1284) i 1260-årene<sup>10</sup>, var P.A. Munchs viktigste kilde til denne underlige forbindelsen mellom to land i hver sin ende av høymiddelalderens Europa. Ifølge sagaen ble kontakten innledet sommeren 1255 ved at en norsk delegasjon ble sendt sydover med gaver til kongen av Castilla – Alfonso X. (1211–1284), også kalt *el Sabio* eller «den vise», visstnok på initiativ av kong Håkons sønn – Håkon «den unge» (1232–1257). Alfonso hadde lenge hatt problemer i sitt hjemland, både privat og politisk, og kanskje ønsket han en forbundsfelle i den europeiske maktkampen? Noen år tidligere ble det sagt at han vurderte å skille seg fra sin hustru Violante av Aragon (1236–1301) fordi hun ikke kunne gi ham en tronfølger<sup>11</sup>. Men hun var bare 10 år gammel da hun ble giftet bort, så det var kanskje ikke så merkelig. I 1253 – 17 år gammel – fødte hun ham sitt første barn (av i alt 11!), så teorien om at hun var ufruktbar og at Alfonso derfor hadde hatt planer om selv å be om den norske kongedatterens hånd flere år senere<sup>12</sup>, synes ubegrunnet.

## Et vanskelig valg

Da den norske delegasjonen kom hjem året etter, høsten 1256, hadde de med seg sendemenn fra Spania. De fikk møte kong Håkon og fremla sitt ærend: om kongen ville gi sin datter Kristin til en av Alfonsos brødre. Det måtte kong Håkon tenke lenge over. Kanskje hadde han liten lyst til å sende datteren fra seg, for han hadde allerede mistet flere barn, både ekte og uekte. Og 5. mai 1257 døde også sønnen Håkon i Tønsberg, selv etter behandling av sendemennenes spanske lege. Først etter anbefalinger fra erkebiskop og venner sa kongen ja til spanjolene. Men betingelsen var at jomfru Kristin selv skulle få velge til mann den av brødrene som hun og følget hennes syntes best om – en ganske uvanlig avgjørelse på den tid.

## Underveis

Høsten 1257 startet ferden sydover. Prinsessen var da 23 år gammel<sup>13</sup>. Sagaen sier at det var mer enn 100 personer med i følget, både menn og kvinner, og medgiften skal ha vært formidabel. Sagaen sier også at «jomfruen likte seg godt på ferden, og bedre og bedre jo lenger syd de kom».

10 Holtsmark A (utg.). *Sturla Þorðarson: Håkon Håkonssons saga*. Oslo: H. Aschehougs forlag, 1964.

11 Pacheco FF. La Princesa está en Burgos, *Boletín de la Comisión Provincial de Monumentos y de la Institución Fernán González* no. 112: 3, 1949: 207-219.

12 Pacheco 1949: 212.

13 Vi kjenner ikke hennes fødselsdato, bare at hun var født i Bergen vinteren 1234.



*Figur 1: Las Huelgas-klosteret i Burgos, hvor Kristin Håkonsdatter tok inn etter den lange reisen. (Foto: Per Holck 2020)*

De første spanske byene de kom til var Gerona og Barcelona i kongedømmet Aragon, hvor prinsessen ble mottatt av kongen selv, Jaime I. (1208–1276), som visstnok ble svært begeistret for henne. Ved midten av 1200-tallet var Spania delt i mindre kongedømmer: det lille Navarra i nord-øst, Aragon i syd-øst mot Frankrike, helt i syd lå det mauriske Granada, og resten – like stort som de andre til sammen – var Alfonso X's Castilla med grense til Portugal i vest og mot Atlanterhavet i nord.

Lille julaften 1257 kom det norske følget til en by som i sagaen kalles Sarri. Dagen etter kom de frem til Burgos, og tok inn i klosteret Las Huelgas (figur 1), hvor prinsessen og ledsagerne hennes kunne hvile ut noen dager. Det er blitt hevdet at «Sarri» kan ha vært byen Soria<sup>14</sup>, men når vi vet at avstanden mellom Soria og Burgos er 143 km på moderne motorveier, skjønner vi at denne strekningen neppe har vært mulig å tilbakelegge på hesteryggen i løpet av én dag. Antagelig er det ment landsbyen Sarracín som bare ligger 12 km syd for Burgos.

<sup>14</sup> Jenssen 1980: 24.

## Et vanskelig valg

Valget av ektefelle skulle foregå en måned senere i Valladolid, som var hovedstaden i kong Alfonsos rike. Her ble prinsessen mottatt 3. januar 1258 av «utallige riddere, baroner, erkebiskoper og andre biskoper og sendemenn, både hedenske og kristne», sier sagaen. Den forteller også at Alfonso allerede hadde mottatt en anmodning fra sin svigerfar, Jaime I. av Aragon, som selv ønsket seg prinsessen til hustru. Dette er blitt avvist som oppspinn, men vi skal huske hvilken makt spanskekongen hadde og under hvilke betingelser Kristin ble sendt sydover. Hvorfor skulle sagaskriveren ha diktet opp dette? Kong Jaime var bare 49 år da han møtte henne, og han hadde vært enke-mann i syv. Han var langt fra noen skrøpelig olding, og hans katalanske tilnavn *el Conqueridor* – «erobreren» – viste ikke bare til erobringer av geografisk art. Nordmennene avsto likevel tilbudet – de syntes kong Jaime var i eldste laget for den unge og livsglade Kristin.

Istedet presenteres vi for Alfonsos fire ugifte brødre. Den 26-årige prins Felipe (1231–1274) var egentlig bestemt for den geistlige stand. Han var valgt til erkebiskop i Sevilla, men ennå ikke innsatt. Dessuten var han formelt sett abbed ved Colegiata-klosteret i Covarrubias (figur 2), litt syd for Burgos – i dag en liten landsby, men på 1200-tallet et åndelig sentrum og nærmest et eget len innen Castilla. Felipe hadde liten lyst på en slik karriere, og dermed var saken avgjort. Bryllupet sto i Valladolid 31. mars 1258<sup>15</sup>. Senere bodde det unge ekteparet i Sevilla.

Etter festlighetene brøt det norske følget opp og ga seg på hjemvei. Høsten 1258 var de tilbake i Norge og kunne fortelle historien slik vi kjenner den fra Håkon Håkonssons saga. Selv om det ikke fremgår av beretningen, kan vi ikke utelukke at prinsessen fortsatt hadde noen av sine landsmenn rundt seg den følgende tiden i Spania.

## Kristins siste år

Dermed synes det som om Kristin Håkonsdatter er ute av historien. Hun døde alt i 1262<sup>16</sup>, men vi kjenner ikke hennes dødsdato og heller ikke dødsårsaken. I tidligere spansk historie het det at hun døde av gremmelse over ikke å ha blitt spansk dronning<sup>17</sup>, noe som høres usannsynlig ut – både medisinsk og historisk – siden Alfonso var gift. Om det da ikke er en hentydning til et mulig ekteskap med kong Jaime av Aragon, hvor hun hadde hatt utsikter til å bli dronning – iallfall i hans del av datidens Spania. Også påstan-

15 Jenssen 1980: 25.

16 Jenssen 1980: 27.

17 Pacheco 1949: 214-215.



*Figur 2: Kirkeinngangen til Colegiata-klosteret i Covarrubias.  
(Foto: Per Holck 2020)*

den om at hun døde av hjemlengsel kan muligens ha en kjerne av sannhet, for samlivet med Felipe ble kanskje ikke slik hun hadde forestilt seg.

Kanskje har den spanske 1600-tallshistorikeren Gaspar Ibañez de Segovia<sup>18</sup> rett når han i sine etterlatte skrifter antyder at prinsesse Kristins død

<sup>18</sup> Ibañez de Segovia G. *Memorias historicas del Rei D.Alonso el Sabio. I observaciones a su chronica. Obra posthuma.* Madrid 1777.



skyldtes varmen i Sevilla<sup>19</sup>, hvor sommertemperaturen kan bli over 45°. Umiddelbart høres ikke dette sannsynlig ut, hvis man ser nøkternt-medisinsk på det, men la oss likevel vurdere det som et «kasus»:

Vi tenker på «solstikk» (heliose) i den forbindelse, en tilstand som kan oppstå når det ubeskyttede hodet utsettes for direkte bestråling over lengre tid. Det har sikkert ikke vært aktuelt for prinsessen. En annen mulighet – og like farlig – er overoppheting eller hypertermi. Det skjer når kroppstemperaturen stiger over 39–40° ved at legemet mister evnen til regulering på grunn av høy omgivelsesvarme og høy luftfuktighet over tid. Symptomene kan være sterke hode- og nakkesmerter, respirasjonsproblemer, nedsatt bevissthet, eventuelt koma og død<sup>20</sup>. Reaksjonen kan være individuell, og akklimatisering har stor betydning. Trange, tette klær, dårlig lufting og vindstille er negative faktorer, men det viktigste er væskemangel og inntak av alkohol, som belaster kretsløpet under slike forhold. Vi kan ikke utelukke at vann var mangelvare og iallfall risikabelt å drikke i Sevilla om sommeren.

Selv om heller ikke dette høres overbevisende ut, kan det likevel tenkes at prinsessen var så plaget av varmen at man forsøkte å bringe henne nordover til kjøligere områder – til Burgos-klosteret Las Huelgas, som hun kjente fra før, men som lå 600 km unna. Kanskje har hun dødd underveis av sykdom eller skade, da hun ellers ville blitt begravet i Sevilla.

Åpenbart nådde følget hennes ikke frem til bestemmelsesstedet, men var kommet såpass langt nord at det mest naturlige alternativ for en begravelse måtte bli klosteret i Covarrubias, hvor ektemannen formelt sett var abbed. Om hun virkelig ble begravet her vet vi ikke sikkert, men en mulighet nevnes av benediktinermunken og historikeren Francisco Berganza (1663–1738) i boken *Antiguedades de España* fra 1721:

«Infanta Doña Christina levde bare en kort tid etter at hun giftet seg med Infante Don Felipe. Jeg kan ikke med sikkerhet si hvor graven hennes er, men jeg kan tenke meg at hun ble gravlagt i klosterkirken i Covarrubias, for i korsgangen på høyre side når man kommer ut av kirken er det en vakkert tilhugget sarkofag hvor det sies at en konge av Danmark er begravet. Nå er det ingen informasjon om at en dansk konge skal ha dødd i Castilla, og jeg antar derfor at noen historikere har gjort den norske prinsessen dansk.»<sup>21</sup>

19 Han skriver: «Ekteskapet varte bare en kort tid, for den uvante temperaturen i Sevilla, hvor hoffet holdt til i stekende varme, var så helt forskjellig fra den sterke kulden hun kjente fra Norge, og dette tok livet av prinsesse Christina.» (Segovia 1777: 507; forfatterens oversettelse).

20 Opdahl H. Heteslag. *Store norske leksikon*, 2018.

21 de Berganza F. *Antiguedades de España, propugnadas en las noticias de sus Reyes, en la coronica del Real Monasterio de San Pedro de Cardeña, en historias, cronicones y otros instrumentos manuscritos, que hasta aora no han visto la luz publica*. Madrid 1721: 155 (forfatterens oversettelse).



*Figur 3: Denne sarkofagen er utpekt som Kristin Håkonsdatters hvilested. (Foto: Per Holck 2020)*

## Sarkofagen

Det som antas å være Kristin Håkonsdatters sarkofag i gangen i Colegiata-klosteret i Covarrubias (figur 3) er en enkel konstruksjon av lys kalksten, 221 cm lang og 70 cm høy. Langsiden har vært malt, med 10 friselignende felt omgitt av buer, typiske for tidlig gotisk stil. Hvor sarkofagen opprinnelig har stått er uvisst, kanskje inne i kirken, siden klostergangen er en konstruksjon fra 1500-tallet.

Man bør merke seg Berganzas usikkerhet, og det er neppe grunn til å stole mer på dokumenter fra 1756 som i 1950-årene ble funnet i klosterets arkiv, hvor det sies at «Christina Olav(!), prinsesse av Norge og Danmark, ble ved sin død bisatt i korsgangen i klosteret i Covar-Rubias».<sup>22</sup>

Det er i ettertid hevdet at denne sarkofagen ble åpnet ved en misforståelse under restaureringsarbeider i 1952<sup>23</sup>. Det stemmer ikke helt. Histori-

22 Vargas R. En el septimo centenario de la boda de una Infanta de Noruega con un Infante de Castilla. En torno a esta boda y al sepulcro de la Infanta. Un acto conmemorativo que ha tenido resonancia internacional, *Boletín de la Comisión Provincial de Monumentos Institución Fernán González* no. 143, 1958: 178-189.

23 Jenssen 1980: 39.

keren Jose Luis Monteverde forteller om dette tidlig i 1951<sup>24</sup>, hvilket tyder på at det senest skjedde året før. Sarkofagen ble da flyttet på oppdrag fra *Patrimonio Artistico Nacional* (Den nasjonale kunst-/kulturarven) siden «kisten var ødelagt og nesten delt i to på langs. Den måtte derfor åpnes for å kunne plasseres riktig», ifølge Monteverde. At man oppdaget et mumifisert lik i kisten var neppe overraskende. Interessant er informasjonen om at sarkofagen hører til en serie som gjenfinnes i Huelgas-klosteret i Burgos, og som ble påbegynt allerede i 1210. Monteverde sier videre:

«Mumien i kisten er beskadiget, men dens balsamering er lik dem som er i Huelgas, og utstyret er det samme. Dette består av et stoff av silketaft, kantet med blonder av gull med kraftigere bånd på begge sider...lik det i kisten til kong Enrique I. i Huelgas og kappen til Infante Don Manuel i samme kloster. Stoff av taft av rødlig silke, glatt, lik kanten på klærne til Infante Don Fernando i Huelgas, og må ha vært tilsvarende lang...Et annet fragment av glatt lin, som synes å ha vært undertøy, etter de tykkere kantene og preget på trådene å dømme...»<sup>25</sup>

Åpningen i 1951 var altså ikke noe uhell eller misforståelse. Alt skjedde etter myndighetenes anvisninger. Interessant er beskrivelsen av tekstilene, som har lignet tre 1200-tallsbegravelser i Huelgas-klosteret i Burgos – men hvor alle var menn. Av gjenstander ble det bare funnet en metallkam<sup>26</sup>. En oppskrift på medisin mot øreverk, som skal ha blitt funnet i sarkofagen, ifølge opplysninger Einar Jenssen fikk gjennom samtale med arbeiderne som utførte flyttingen<sup>27</sup>, nevnes ikke.

Presten Rufino Vargas, som var til stede, husket flere år senere at kroppen var «bemerkelsesverdig vel bevart, med unntagelse av magepartiet», og at «huden virket som pergament». Han antok at vedkommende «må ha vært uvanlig lang og kraftig av vekst».<sup>28</sup>

## Ny åpning

21. mars 1958 ble sarkofagen åpnet pånytt, uten at det gis noen annen grunn enn at man ville gjøre «en visuell og teknisk inspeksjon av kisten og mumien».<sup>29</sup> Det var en imponerende forsamling som sto rundt sarkofagen denne dagen: representanter fra den norske ambassaden, pressen, medlemmer av lærde selskaper og kirkelige myndigheter. Det står også at en repre-

24 Monteverde JL. Un sepulcro Real en Covarrubias, *Boletín de la Comision Provincial de Monumentos Institucion Fernan Gonzalez* no. 114: 1, 1951: 388-389.

25 Noen av tekstilrestene er i dag utstilt i Colegiata-klosteret i Covarrubias (forfatterens oversettelse).

26 Ifølge brev fra generalkonsul Einar Lütken til lektor ved Oslo katedralskole, Hans Mohr 22/7-57 i Nasjonalbiblioteket (Brevsamling nr. 430).

27 Jenssen 1980: 54-58.

28 Ifølge brev fra generalkonsul Einar Lütken til lektor ved Oslo katedralskole, Hans Mohr 22/7-57 i Nasjonalbiblioteket (Brevsamling nr. 430).

29 Vargas 1958: 186.

sentant fra Universitetet i Oslo var med, uten at dette er nevnt i universitetets årsrapport. Dessuten var to spanske leger til stede – dr. Maximiliano Gutierrez Moral og dr. Gabriel Escudero Escudero – for å undersøke innholdet i kisten. Deres beskrivelse lyder:

«Et delvis mumifisert skjelett med en lengde på en meter og syttito centimeter. Kraniet er lite og med fullstendig tannsett, med regelmessige tenner, små og fine, uten karies av noe slag. Brystkassen er velutviklet og bred, med smale og tynne ribben. Brystbenet er kort. Hendene er mumifisert med korte, tynne fingre; noen har beholdt neglene, lange og skarpe. Tærne på føttene er lange og velutviklede (eg. «vel forbenet»), på samme måte som lårbenet, skinnebenet og leggbenet. Bekkenet er ikke særlig stort, men med tverrmål og form som er karakteristisk for kvinner. Den bakre delen av hoftebenet (korsbenet?) vender utover, underlivsbenet er buet. Alt i alt viser dette kvinnelige skjelettet en høy person, ung og sterk, og med en omtrentlig alder på 26 til 28 år».<sup>30</sup>

### Kan det stemme?

Kunne man i 1950-årene angi levealderen så nøyaktig, så «passende» for Kristins virkelige alder? Nepe. Beskrivelsen angir ikke hvilke metoder som er anvendt for alders- og kjønnsbestemmelsen, og det nevnes ikke om legemet ble tatt ut av sarkofagen for nærmere undersøkelse.

Hva vil det si at bekkenet ikke var «særlig stort»? Kunne det i det hele tatt undersøkes, siden «huden virket som pergament»? Hvordan ble det målt og etter hvilke kriterier ble det undersøkt? At en kvinne i middelalderen skulle ha hatt «velutviklet og bred» brystkasse og en kroppshøyde på 172 cm må sies å være uvanlig, da vi vet at den gjennomsnittlige kroppshøyden for norske kvinner den gang var omkring 155–160 cm.<sup>31</sup> Heller ikke presten Rufino Vargas' omtale fra 1957 er overbevisende, idet den pergamentaktige huden nødvendigvis må ha dekket over de kjønns- og aldersspesifikke trekk som man kunne sett på skjelettet. Ytre kjønnskriterier er gjerne vanskelige å identifisere på mumifiserte legemer. Skulle identiteten likevel vise seg å stemme, så har prinsesse Kristin nepe arvet sin fars kroppstype, for sagaen sier at «Håkon Håkonsson var ikke høy». Morens kroppstype kjenner vi ikke.

Det er grunn til skepsis. Også Einar Jenssen, som både kjente stedet og menneskene som hadde hatt med begge åpningene å gjøre, gir uttrykk for dette: «Er det virkelig prinsesse Kristinas støv som befinner seg i den blomsterornamenterte sarkofagen?». Han påpeker det tvilsomme i at en prinsesse på midten av 1200-tallets Spania skulle blitt gravlagt barhodet, uten sko på føttene, uten et krusifiks på brystet, og i en nærmere 50 år gammel sarkofag. Men han aksepterer den medisinske bedømmelsen kritikkfritt.

30 Vargas 1958: 187 (forfatterens oversettelse).

31 Holck P. *Skjelettgravning*. Oslo: Universitetsforlaget, 1970: 74.



Hvem var de to legene som foretok undersøkelsen, dr. Gutierrez Moral og dr. Escudero? Så vidt man vet var dr. Moral gynekolog og medisinhistoriker i Burgos, mens sistnevnte var Covarrubias' lokale lege.<sup>32</sup> Ingen av dem synes å ha hatt erfaring med eller produsert noe vitenskapelig av rettsmedisinsk eller bioantropologisk art. Deres beskrivelse er betegnet som «vag og lite deskriptiv» av Einar Jenssen. Her er ingen vurdering av tannrøttene eller skallesømmene, som muligvis kunne antydte en alder med 3-5 års nøyaktighet. Kjønnsspesifikke trekk ved hodeskallen og bekkenet, eller spor etter vekstsoner på rørknoxlene nevnes heller ikke. Likevel er beskrivelsen uten videre akseptert som «bevis» av ettertiden.

### **Et alternativ**

Den første som i nyere tid rettet søkelyset mot Kristin Håkonsdatters gravsted var Magnus Grønvold, som i en artikkel i *Aftenposten* («Et norsk nasjonalminne i Spania», 31/8-1935) skrev:

«Prinsesse Kristinas gravmæle er å finne i et hjørne av klosterkirkens korsgang. Det er et middelaldermonument av stor kunstnerisk verdi. Det bærer, hugget i sten, et bilde av prinsessen. Hun ligger utstrakt, hyllet i sitt beste skrud, med hodet hvilende på to puter. Ved hennes føtter ligger en hund sammenkrøpet og sover...»

Det er bemerkelsesverdig at Grønvold i en bok han utga året etter<sup>33</sup> endret oppfatning og i stedet utpekte sarkofagen ved siden av som prinsessens gravsted. Ikke så bemerkelsesverdig forresten, for figuren på lokket til sarkofagen han denne gangen beskriver forestiller ikke en kvinne i det hele tatt, men en biskop i fullt ornat (figur 4). I høyre hånd holder han en bispestav.

Hva med «Kristins sarkofag»? Ser man etter, finner man at lokket er asymmetrisk. Det er ikke jevnt hvelvet, men er høyest inn mot veggen i klostergangen (figur 5). Lokkets dekor er også underlig. Det viser to blomsterranker, den ene innrammet av en slank bue. Den andre er skåret langs-etter, slik at bare halve buen synes (figur 6). Tyder ikke det på at sarkofagen opprinnelig har vært halvdelen av en dobbeltgrav? Hvis den er hennes – var den andre delen ment for ektemannen, prins Felipe? I så fall ble den aldri

32 «Solemne descubrimiento de una lápida en Covarrubias, a la memoria de la Infanta doña Christina de Noruega». *Avisen Hoja del Lunes*, 14/4-1958.

33 Grønvold M. *Bak de ville Pyrenéer. Et streiftog gjennom våre dages Spania*. Oslo: Gyldendal norsk forlag, 1936: 23-28.



*Figur 4: Lokket på sarkofagen ved siden av Kristin Håkonsdatters kiste. Det er åpenbart at dette ikke forestiller en kvinne, da man ellers kunne være fristet til å tro at den var hennes kiste. (Foto: Per Holck 2020)*

tatt i bruk, for han giftet seg på nytt etter hennes død, og ligger begravet i Santa Maria-kirken i Villalcázar de Sirga lenger vest i landet<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> Don Felipe giftet seg året etter Kristins død med Doña Inéz Rodríguez Girón. Hun døde barnløs allerede i 1265. Deretter giftet han seg med Doña Leonor Ruiz de Castro, men døde selv i 1274 og ble begravet ved siden av sin andre kone. Doña Leonor døde året etter. Det er hevdet (Segovia 1777: 507) at Felipe etterlot seg en datter med sin tredje og siste kone.



*Figur 5: Gavlen på Kristins sarkofag. Vi ser at den er asymmetrisk og høyest inn mot veggen. (Foto: Per Holck 2020)*

Kan det tenkes at dette ikke er prinsessens gravsted, og at hennes sarkofag fremdeles står urørt et annet sted i klosterkirken? Hverken den utpekte stenkisten, som trolig er fra tidlig på 1200-tallet, eller beskrivelsen av innholdet under flyttingen og ved åpningen i 1958, synes å være noen garanti





*Figur 6: Også lokket på Kristins sarkofag er asymmetrisk utformet, idet dekoren er gjennomskåret. (Foto: Per Holck 2020)*

for at det man idag mener er Kristin Håkonsdatters sarkofag, virkelig er riktig. Begravelsen er heller ikke nevnt blant de nedtegnelser som finnes fra den tid i *Archivo Colegial de Covarrubias*<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Serrano L. *Fuentes para la Historia de Castilla*, Tomo II. Madrid/Valladolid: Cartulario del Infantado de Covarrubias, 1907: 105-109.

Vi har i dag uendelig mange flere muligheter til å innhente nøyaktig informasjon om fortidens mennesker. To relativt vanlige isotopanalyser kan eksempelvis nevnes: radiokarbondatering som med 10-30 års nøyaktighet kan beregne liggetiden, og strontiummåling av ben- eller tannsubstansen som kan gi informasjon om vedkommendes geografiske oppvekst. Kanskje er tiden inne for en fornyet undersøkelse av innholdet i sarkofagen, men nå med moderne metoder og hjelpemidler? Det ville kunne bringe klarhet i identifikasjonen – og kanskje også årsaken til vedkommendes død.

*Per Holck*

*per.holck@medisin.uio.no*

*Per Holck er professor emeritus i anatomi ved Universitetet i Oslo.*

## **The tomb of the medieval Norwegian princess Kristin Håkonsdatter in Covarrubias in Spain – can the identification be trusted?**

Per Holck

### **Summary**

Much has been written about the Norwegian King Håkon Håkonsson's daughter Kristin (1234–1262), who in 1258 was married to the Catalan Prince Felipe (1231–1274) – a younger brother of King Alfonso X. (1221–1284). She died aged 28 during a journey in 1262. Over time, myths have been formed around this story. Because of the uncertainty associated with her presumed tomb in the Spanish village of Covarrubias, myths have gradually become facts. New examinations of the burial site in Covarrubias and a reinterpretation of relevant literature indicate that the information about her death is doubtful. The criteria used in 1958 as a basis for the examination of the assumed body of the princess, are regarded as insufficient. By use of current technology of today, it would be easier to verify her identity.

## Museumssamlingen ved Sørlandet sykehus i Kristiansand

*Michael 2021; 18: 132–7.*

*I 1990 flyttet Vest-Agder sentralsykehus inn i et stort, nytt bygg litt utenfor bykjernen i Kristiansand, ved siden av det gamle Eg asyl. Det ble samtidig starten på en medisinsk museumssamling, som er blitt en av landets største.*

På 1980-tallet startet en historieinteressert anestesisykepleier, Reidun Braathen (1926–2017), innsamling av gammelt medisinsk utstyr som hun kom over i kjeller og på loft i de gamle sykehusbygningene i Kristiansand. Hun lagret i kasser og esker og fikk etter hvert disponere et lite rom som «museumslokale», der hun tok imot skoleklasser og spesielt interesserte. På sine eldre dager fikk hun en deltidsstilling som «museumsbestyrer». I 1996 fylte hun 70 år og ble belønnet med Kongens fortjenstmedalje for sin innsats. Hun la det første grunnlaget for museumssamlingen ved Sørlandet sykehus (1).

Allerede før flyttingen til Eg i 1990 ble det oppdaget at effektive ryddefolk i all stillhet var i ferd med å kassere mye gammelt medisinsk utstyr som opptok for mye plass. Vår gamle jernlunge fra poliotiden var dessverre på vei til å bli til spiker, og en rekke andre uerstattelige klenodier var gått tapt da ildsjeler startet innsamling av bevaringsverdige gjenstander som etter hvert fikk lagerplass i et kjellerrom i nybygget. Det ble snart en ganske omfattende samling, som senere ble utvidet med verdifullt utstyr fra andre institusjoner og privatpraktiserende leger og tannleger på Sørlandet. Det er nå blitt en av landets største medisinske museumssamlinger, men som dessverre frister en noe kummerlig tilværelse i altfor trange lokaler (2). Vi var likevel litt stolte da vi 30. august 2019 kunne ta imot en stor gruppe fra *Stiftelsen Nasjonalt medisinsk museum* som kom reisende i buss og tilbragte en dag hos oss.

Sykehusmuseet driftes av en entusiastisk museumskomité, en gruppe på ti frivillige, de fleste er pensjonister med tilknytning til sykehuset



*Figur 1: Fra jubileumsutstillingen i Kristiansand januar 2020 ved kafeteriaen i sykehusets inngangsparti. Operasjonsutstyr anno 1920-40 med narkoseapparat og til høyre ses et diatermiapparat. (Foto: Tor Axel Gjellestad)*

i Kristiansand. Men det er også noen yrkesaktive, samt et medlem fra Arendal. Siden 2015 har vi invitert til offentlige omvisninger, og vi tar gjerne imot grupper etter avtale. I 2019 hadde vi 13 omvisningsdager og like mange dager med arbeidsmøter i lokalene, der vi også har startet det møysommelige arbeidet med dataregistrering av gjenstandene (3). I tillegg har komiteemedlemmer vært engasjert til eksterne aktiviteter, bl.a. en forelesning ved Universitetet i Agder.

Lokalene er lite egnet for temautstillinger og den type utstillinger som vi kunne ønske. Komiteen håper å få disponere en etasje eller fløy i det gamle Eg asyl når nytt psykiatribygg skal stå ferdig i 2022-23, men vi vet at det vil bli kamp om plassen.

I mellomtiden forsøker vi å markere oss så godt vi kan. I desember 2019 hadde vi *Sykehusets julekalender*, som ble svært populær. Det var en daglig presentasjon på sykehusets intranett av til sammen 24 museumsgjenstander med gjettekonkurranse. Julekalenderen ble også gjort tilgjengelig for det vanlige publikum.





*Figur 2: Fra jubileumsutstillingen i Kristiansand. «Pasient» med presse til thoraxkompressjon ved hjertestans. I bakgrunnen ses en defibrillator («hjertestarter»).*  
(Foto: Tor Axel Gjellestad)

### **Jubileumsutstilling i Kristiansand i 2020**

I anledning av det «nye» sykehusets 30-årsjubileum, satte museumskomiteen, med støtte fra Vest-Agder-museet, opp en egen jubileumsutstilling i januar 2020. Åpningen ble behørig markert i lokalradioen. I sykehusets inngangsparti ble det rigget opp et operasjonstablå anno 1920-40, med operasjonsbord, diverse utstyr fra museumssamlingen og utstillingsfigurer som vi har fått fra forretninger i bekledningsbransjen (figur 1 og 2). Utstillingen vakte populær oppsikt.

Vi hadde også satt ut glasskap med instrumenter og smågjenstander, og montert en billed- og filmpresentasjon fra den lokale sykehushistorien som ble vist på skjerm uten opphold i sykehusets kafeteria. I tillegg var det blant annet en hel korridorvegg med 40 store bilder med informasjonstekst fra byggeperioden og fra regionens historiske helseinstitusjoner (figur 3). Utstillingen ble tatt ned like før covid-19-pandemien gjorde sitt inntog i mars 2020.





*Figur 3: Fra jubileumsutstillingen i Kristiansand. Bildevegg med presentasjon av lokal sykehushistorie. (Foto: Tor Axel Gjellestad)*

### **Jubileumsutstilling i Arendal i 2020**

I 2020 feiret sykehuset i Arendal 100-årsjubileum, og dette ble markert med en liknende presentasjon der (figur 4). I 1920 startet man også sykepleierutdanning (4). Det var opprinnelig planlagt en større jubileumsutstilling sommeren 2020 i forbindelse med Arendalsuka med støtte fra KUBEN i Arendal, som er en del av Aust-Agder Museum og Arkiv, men dette arrangementet ble dessverre avlyst på grunn av koronapandemien. I stedet ble det i november satt opp en utstilling i sykehusets fellesarealer, med den gamle jernlungeten som stort og sentralt objekt sammen med en rekke andre museumsgjenstander fra Arendal og samlingen i Kristiansand. Det ble også satt opp en fotokavalkade med lokale sykehusbilder, i tillegg til bilder fra historiske, medisinske bygninger fra tidligere Aust-Agder fylke (4). Utstillingen ble høytidelig åpnet 2. november og sykehusledelsen og museumskomiteen mottok gode tilbakemeldinger.



*Figur 4: Fra jubileumsutstillingen i inngangshallen ved sykehuset i Arendal. Sykehusets gamle jernlunge fra poliotiden var sentralt museumsobjekt. (Foto: Tor Axel Gjellestad)*

### **Håp for fremtiden**

Museumskomiteen ved Sørlandet sykehus vil gjerne lage blest om arbeidet vårt. Vårt største ønske er å få mer egnede lokaler for vår fine samling som vi er så stolte av. Vi ønsker oss lokaler i det gamle Eg asyl, som vil være meget godt egnet til formålet.

Med museumslokaler i det gamle asylbygget ville vi også ha bedre mulighet for å presentere psykiatriens historie i vår landsdel. Eg asyl ble etablert i 1881 som landets tredje statsasyl etter Gaustad i hovedstaden (1855) og Rotvoll i Trondheim (1872). Vi har blant annet sikret en unik fotosamling fra dagliglivet og det sosiale liv ved Eg asyl, fra både før og etter år 1900. Blant kuriositetene har vi signaturen til Oscar 2 (1829–1907) på forsiden av pasientprotokollen, fra hans besøk ved asylet i 1891.

Vårt håp er å få mer plass til å kunne presentere historiske temastillinger i Kristiansand, samtidig som vi har ønske om å etablere en ordning

med ambulerende utstillinger ved de andre sykehusene innen Sørlandet sykehus, både i Arendal og i Flekkefjord.

*Tor Axel Gjellestad*  
*ta.gjellestad@gmail.com*

*Tor Axel Gjellestad er spesialist i indremedisin og i nyresykdommer, pensjonert overlege fra medisinsk avdeling, Sørlandet sykehus Kristiansand og medlem av museumskomiteen ved Sørlandet sykehus.*

## **Litteratur**

1. Rudberg K. Norges fineste sykehusmuseum. Fædrelandsvennen 8.8.2017: 8.
2. Skår KL, Eliassen H, Gjesdal I. Åpner museum med vonde minner. NRK Sørlandet 19.3.2015. <https://www.nrk.no/sorlandet/museum-med-vonde-minner-1.12267006> (19.10.2020).
3. Hollerud L. Skrekkkabinettet i kjelleren. Fædrelandsvennen 15.4.2015: 10.
4. Kile H. Sykehuset i Arendal 100 år. I: Sånn var det – Årbok for Arendal historielag 2020.

## *Michael* supplement 25 på sjøfartsmedisinsk bokbad

*Michael* 2021; 18: 138.



*Bokbad på Norsk Maritimt Museum 20.10.2020 – foran publikum (fra venstre) forfatteren Jan Sommerfelt-Pettersen, og videre til høyre Linda Luna-Ruud og Elisabeth Koren fra museet. (Foto: Øivind Larsen)*

*Michael*-publikasjoner slår ofte godt an. På bildet her blir *Maritim medisinsk historie sett fra Norge* (supplement 25, 2020) presentert for et interessert og spørreløst publikum en regntung oktoberdag i 2020 på Norsk Maritimt Museum på Bygdøy. Forfatteren, lege og pensjonert kontreadmiral Jan Sommerfelt-Pettersen fortalte om boka, supplert av sjøfartshistorikeren Elisabeth Koren. Det har også vært avholdt et tilsvarende bokbad i Bergen. *Michael*-redaksjonen har tro på at supplementserien har funnet sin nisje, med *Michael* som faglitterært forlag.

*Øivind Larsen*

# Selskapets første digitale arrangement

*Michael 2021; 18: 139*

*Selskapets julemøte onsdag 2. desember 2020 skulle vært vårt første møte i det ombygde Legenes hus på Christiania Torv i Oslo. Det satte koronapandemien en stopper for. I stedet gjennomførte vi Selskapets første heldigitale arrangement med god hjelp fra Legeforeningens IT-avdeling.*

Lanseringen av Lizzie Knarberg Hansens (1929–1998) doktorarbeid fra 1986 «Koleraen i Christiania i 1853», i *Michael* nr. 4/2020, ble en stor suksess. Det var om lag 150 deltakere.

Koleraen i Norge i 1853 er blitt aktualisert av den pågående koronapandemien. Koleraepidemiene førte til at vi fikk Sundhedsloven av 1860 og har derfor hatt stor betydning for smittevernet i Norge helt fram til i dag.

Møtet ble ledet av Astrid Nylenna. Fra sine ulike tilholdssteder satte tre innledere avhandlingen inn i en historisk og tidsaktuell sammenheng:

- Professor Øivind Larsen: *Koleraen i Norge i 1853 og historien om den*
- Professor Morten Rostrup: *Kolera – fortsatt en aktuell sykdom*
- Overlege Preben Aavitsland: *Fra kolera til korona: det norske smittevernet mellom motstridende interesser*

Opptak av hele arrangementet er tilgjengelig på Selskapets hjemmeside (dnms.no) under Program > Aktuelle møter og konferanser.

*Magne Nylenna  
magne@nylenna.no  
Folkehelseinstituttet*



# Tidsskriftet *Michael* – forfatterveiledning

*Michael* 2021; 18: 140–4.

## Generelt

*Michael* ([www.michaeljournal.no](http://www.michaeljournal.no)) er et vitenskapelig tidsskrift som gis ut av Det norske medisinske Selskab. Tidsskriftet har navn etter Michael Skjelderup (1769-1852), som var Norges første professor i medisin.

*Michael* er godkjent som vitenskapelig publikasjonskanal (nivå 1) i det norske universitets- og høyskolesystemet.

*Michael* inviterer forfattere til å sende inn artikler om medisinsk historie, medisinsk humaniora, samfunnsmedisin og helsepolitikk. Redaksjonens oppgave er å vurdere innkomne manuskripter og tilrettelegge stoff for publisering. *Michael* betaler ikke forfatterhonorar og publiserer bare unntaksvis artikler som har vært offentliggjort tidligere.

*Michael* publiserer artikler på skandinaviske språk eller på engelsk (UK), avhengig av emne og forventet leserkrets. Artikkelen skal være skrevet for en bred leserkrets. Forkortelser bør unngås eller forklares første gang de opptrer i teksten.

*Michael* er et tidsskrift med åpen tilgang (open access) som publiseres elektronisk samtidig med papirutgaven.

*Michael* kommer ut med fire ordinære utgaver i året. I tillegg publiseres supplementer.

## Artikkeltyper

*Michael* publiserer artikler av følgende typer:

### *Originalartikler (Original papers)*

Originalartikler skal presentere ny kunnskap, skaffet til veie av forfatterne gjennom egen forskning. Dette kan f.eks. være egne studier basert på pasientmaterialer, arkivstoff eller andre historiske eller samtidige kilder. Det kan også være kvalifiserte nytolkninger av eksisterende materiale, litteratur eller annen informasjon. Teksten skal gjøre klart greie for hva som er forfatternes bidrag og det vitenskapelige resultatet. Negative funn, eller bekreftelse av tidligere funn, regnes også som publiserbar ny kunnskap.



Vitenskapelige artikler, uavhengig av forskningsfelt, skal redegjøre for materiale og metode og bør i utgangspunktet være satt opp i henhold til IMRAD-strukturen:

Introduksjon: *Hvorfor gjorde du denne studien?*

Materiale og metode: *Hvordan gjorde du det?*

Resultater: *Hva fant du?*

Diskusjon/fortolkning: *Hva betyr det du fant?*

Disse elementene kan ha andre overskrifter, dersom stilistiske hensyn tilsier det.

#### *Oversiktsartikler (Review articles)*

I en vitenskapelig oversiktsartikkel vil forfatterne vanligvis presentere et kvalifisert utvalg av studier, tekster og annen informasjon om et spesielt problem, og ende sin oppsummering med hva som oppfattes som essensen og den beste, tilgjengelige kunnskap. Det må være med et metodeavsnitt som begrunner utvalget av materiale som oversikten bygger på. Vitenskapelige oversiktsartikler kan gjerne struktureres i henhold til IMRAD-strukturen.

#### *Kronikker (Chronicles)*

I en kronikk presenterer forfatteren et synspunkt og diskuterer dette på en balansert måte. Kronikkens hensikt er å gi leserne argumenter for egen tenkning. Synspunktet som settes fram og hvorfor dette er aktuelt akkurat nå, skrives innledningsvis.

#### *Debattinnlegg (Opinion papers, Commentaries, Letters to the Editor)*

Dette kan være personlige meningsyttringer eller kommentarer til artikler som har vært publisert i *Michael*. Slike innlegg skal normalt være korte.

#### *Ledere (Editorials)*

Ledere setter artikler fra det aktuelle nummer av *Michael* inn i en relevant kontekst og kommenterer dem. Lederartiklene er vanligvis skrevet av redaktørene eller etter invitasjon.

#### *Bokanmeldelser (Book reviews)*

Bokanmeldelser presenterer relevant litteratur, oftest nylig utgitte bøker, og skrives etter invitasjon fra redaktørene. Anmelderen skal gi en kort beskrivelse av hva boka inneholder, hvorfor den omtales og anmelderens vurdering av den. Forfatter, boktittel, forlag, publikasjonsår, sidetall, pris og ISBN skal oppgis.

## Praktiske råd

Før man skriver et manuskript til *Michael*, bør man se på en av de nyeste utgavene av tidsskriftet ([www.michaeljournal.no](http://www.michaeljournal.no)). Der vil man se hvordan tabeller, figurer og referanser er satt opp.

Manuskriptene bør begrenses i omfang. Viteskapelige artikler bør sjelden overskride 5 000 ord. Kronikker bør sjelden overskride 3 000 ord. Ved behov for større plass, ta kontakt med redaksjonen.

Manuskripter sendes til [michael@dnms.no](mailto:michael@dnms.no). Et kvitteringsbrev beskriver den forventede redaksjonelle prosessen.

## Hvordan skrive i Michael?

Manuskripter til *Michael* skal utarbeides i samsvar med *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* (the Vancouver style: [www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

### Artikkelittittel

En artikkelittittel skal fungere som et ultrakort sammendrag som gjør det klart for leseren hva dette handler om ved første blick. Tittelen skal også gjøre artikkelen lett å finne igjen i ulike søkesystemer.

### Sammendrag og ingress

Vitenskapelige artikler skal åpne med et sammendrag på inntil 200 ord, som presenterer hovedbudskapet i artikkelen. Hvis artikkelen er på norsk, skal en oversettelse av sammendraget til engelsk (UK) stå som siste side i manuskriptet. Legg mye omtanke i utarbeidelsen av sammendraget fordi det ofte er det eneste som leses.

Kronikker skal åpne med en kortfattet ingress, som først og fremst skal friste til videre lesning.

### Mellomtittler

Mellomtittler skal skrives med halvfet skrift. Hvis nødvendig, kan man dele inn i et ytterligere undernivå med overskrifter i *kursiv*. Hyppige mellomtitler letter lesningen.

### Referanser

Kun referanser til litteratur og andre kilder som har vært brukt ved utarbeidelsen av manuskriptet skal inkluderes. Henvisning til videre lesning skal ikke tas med.

Man skal bare henvise til publiserte, eller offentlig tilgjengelige kilder og materiale. Henvisninger til brev, e-poster, sms og personlige meddelelser skal begrenses, hvis disse kildene ikke kan bli konsultert og sjekket av leserne.



I artikler om historiske emner, der det er sitert gamle og sjeldne bøker og dokumenter, er det nyttig om det oppgis i hvilket bibliotek eller arkiv materialet er funnet, da det gjør det lettere for leseren å finne fram til det. For gamle bøker, trykket i flere små opplag, kan eksemplarene fra hver utgivelse være noe ulike.

For arkivmateriale skal arkivnavn og dokumentadresse i arkivet oppgis.

Ved referanse til artikler eller bøker der det er flere forfattere, skal de tre første nevnes ved navn, mens de følgende samles under *et al.*

*Michael* foretrekker at det refereres til papirbaserte kilder og at det i tillegg angis en lenke til nettversjonen. Netthenvisninger må identifiseres med lenker som er prøvd ut av forfatterne og med avlesningsdato.

Henvisningene kan settes opp på tre måter, avhengig av tema og av artikkeltype:

### 1. Vancouver-systemet

Dette er det systemet som vanligvis benyttes i medisinske tidsskrifter, og består av referanser som det henvises til med arabiske tall i teksten etter hvert som de kommer, med (1) som første henvvisning. Referansene presenteres så i en nummerert liste, betegnet *Litteratur (Literature)* bakerst i artikkelen.

Detaljene i oppsettet av litteraturlisten skal også følge Vancouver-systemet. Et eksempel er her en referanse som har nummer 15 i en tekst:

15. Myhre JE. *Oslo bys historie*. Bd. 3: Hovedstaden Christiania fra 1814 til 1900. Oslo: Cappelen, 1990: 219–21. [https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2007082200024?page=219](https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digibok_2007082200024?page=219)

Tegnsetting, forkortelser og bruk av *kursiv* skal være som i dette eksemplet med boktitelen i *kursiv*. Ved henvisning til tidsskriftartikler, skal tidsskriftets navn stå med *kursiv*, forkortet i henhold til gjengs praksis.

### 2. Harvard-systemet

I artikler om emner fra samfunnsvitenskapene eller humaniora er Harvard-systemet ofte foretrukket. Forfatterens etternavn og arbeidets publikasjonsår er satt inn i teksten i parentes, og viser til en alfabetisk litteraturliste bakerst i artikkelen. Tegnet & brukes mellom to forfattere for samme artikkel, eksempel: (Andersen & Steinholt 1998) viser til forfatterens felles arbeid, mens (Andersen 1998, Steinholt 1998) betyr at det er to separate publikasjoner av de samme forfatterne. Detaljene i de enkelte referanser skal ellers følge Vancouver-systemet, se ovenfor.

### 3. Fotnoter

Fotnoter brukes av metodologiske grunner ofte i blant annet historiefaglige tekster for utdypning eller presisering. Eventuelle litteraturhenvisninger i fotnoter skal være fullstendige. Hvis samme henvisning forekommer mange ganger i fotnotene, kan man vise til «samme sted», *ibidem*, forkortet *ibid.*, men bare hvis det er helt klart hvilken av de tidligere henvisningene man refererer til. Sluttnoter brukes ikke i *Michael*.

### *Tabeller*

Tabeller brukes for å presentere og dokumentere en prosess eller et vitenskapelig funn. Hver tabell skal settes opp på en egen side med tabellnummer og tabelltekst i *kursiv* under tabellen. En tabell skal kunne stå for seg selv og være forståelig uavhengig av artikkelteksten. Innholdet i tabellen skal ikke gjentas i teksten.

### *Figurer*

Diagrammer, tegninger, flytskjemaer osv. betegnes i *Michael* som *Figur* og blir nummerert i den rekkefølgen de opptrer i artikkelen. I figurene må bokstaver, tall og symboler ha en størrelse som står i forhold til hverandre og til det trykte format i *Michael*. Hver figur skal settes opp på en egen side med figurnummer og figurtekst i *kursiv* under figuren. En figur skal være forståelig uavhengig av artikkelteksten. Innholdet i figuren skal ikke gjentas i teksten.

Ved gjengivelse av illustrasjonsmateriale gjelder reglene for behørig referanse (se ovenfor). Det er forfatterens ansvar å innhente relevante tillatelser.

Figurer skal sendes inn elektronisk, fortrinnsvis i jpg-format (minst 300 dpi) og som separate vedlegg. Diagrammer må være rentegnet med profesjonell kvalitet. Diagrammer med fargede kurver må være slik at de også er forståelige hvis de blir gjengitt i svart-hvitt. Fotografier skal ha profesjonell kvalitet. Bildene skal sendes inn elektronisk som separate vedlegg, og de bør ha en filstørrelse på 5 MB eller mer.

### *Takk (acknowledgements)*

Eventuelle takksigelser skal skrives kort til sist i artikkelen. De som takkes må ha gitt tillatelse til dette.

### *Summary*

Engelsk sammendrag settes på siste side i artikkelen og skal ha samme innhold som det norske sammendraget.

### *Signatur*

Under artikkelen skal det stå i *kursiv*: *artikkelforfatternes navn, e-post-adresse, minibiografi, eventuell institusjonstilhørighet og adresse.*

*Lykke til med skrivingen!*

*Redaktørene*

(revidert 2021)

# *Michael*

1. *Michael* is a publication series of The Norwegian Medical Society (Det norske medicinske Selskab).
2. *Michael* is named after Michael Skjelderup (1769-1852), the first medical professor in Norway and one of the founding fathers of the Society.
3. *Michael* is distributed to the members of the Society, other subscribers and libraries. Separate issues may also be distributed to external groups of readers.
4. *Michael* publishes high quality papers on medical history, medical humanities, public health and health politics. The manuscripts will be peer reviewed prior to the editorial decision on acceptance.
5. *Michael* publishes articles in the Scandinavian languages or in English, depending on topic and main readership. *Michael* is available open access at [www.michaeljournal.no](http://www.michaeljournal.no).
6. *Michael* publishes four regular issues a year. Supplements may be published at irregular intervals.
7. *Michael's* editors are appointed for a period of three years among the members of The Norwegian Medical Society by its Board. Reappointments are allowed. The editors may supplement themselves by editorial members from collaborating associations and appoint ad hoc editors for special issues.

## Editors:

Professor Øivind Larsen  
Professor Magne Nylenna  
Professor Erlend Hem  
Dr. Astrid Nylenna (secretary)

## Editorial board:

Professor Stein A. Evensen  
Professor Jan Frich  
Professor Christoph Gradmann  
Professor Arvid Heiberg  
Director Frøydis Langmark  
Dr. Kristine Lillestøl

## Postal address:

Tidsskriftet *Michael*  
P.O. Box 1152 Sentrum  
NO-0107 Oslo  
Norway  
[michael@dnms.no](mailto:michael@dnms.no)

Annual subscription rate  
NOK 500 (2021)

ISSN 1893-9651

Retur: Tidsskriftet *Michael*, Boks 1152 Sentrum, N-0107 OSLO

*www.dnms.no*

ISSN 1893-9651



9 771893 965004