

Reduksjon i forbruket av vanedannende legemidler i Vest-Agder

Vi gjennomførte et prosjekt for å redusere forskrivningen av vanedannende legemidler blant allmennpraktiserende leger og privatpraktiserende spesialister i Vest-Agder.

59% av de aktuelle legene i fylket deltok i prosjektet. Prosjektet varte i ti måneder, fra og med januar til og med oktober 1999, med to og to måneders intervaller som tidsperioder. Alle deltagende leger fikk tilsendt forskrivningsprofiler over sin egen og de andre legenes forskrivning annenhver måned, sin egen forskrivning identifisert og de andre legenes forskrivning anonymisert. De legene som hadde forskrivning på over 4 000 DDD per måned ble definert som storforskrivere og tilbudt intervensjon i form av en kollegabasert samtale omkring temaet forskrivning av vanedannende legemidler.

Sammenlikning av første og siste tidsperiodene viste at storforskriverne reduserte sin forskrivning med 8,5%, mens resten av legene økte sin forskrivning med 2,1%. Det ble imidlertid funnet store variasjoner mellom gruppen av storforskrivere som gjennomførte intervensjonen og de som ikke gjorde det. Storforskriverne reduserte også antall ordinasjoner og mengde legemiddel per ordinasjon fra første til siste tidsperiode, mens resten av legene hadde en liten økning.

Vest-Agder fylke har i flere år ligget godt over landsgjennomsnittet når det gjelder salg av legemidler i forskrivningsgruppe B, som hovedsakelig består av anxiolytika, hypnotika, sedativer og opioidanalgetika (1). Disse legemidlene er kun ment til bruk i en kortere periode (2), men tidligere studier i Danmark (3, 4) viser at kun en liten del av forskrivningene av disse legemidlene er til førstegangsbrukere. Det er grunn til å tro at situasjonen er tilsvarende i Norge. En studie av forskrivningen i Oslo og Akershus foretatt av leger der (5), viser at flere leger fornyer resepter på vanedannende legemidler

Karin Drivenes*

karin@post.com

Vest-Agder råd for folkehelse

Vest-Agder fylkeskommune

Postboks 770

4666 Kristiansand

*Nåværende adresse:

Vennesla apotek

4700 Vennesla

Drivenes K.

Reduction in the use of habit-forming medication in Vest-Agder.

Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 2175–8.

Background. For several years, the county of Vest-Agder has been over the Norwegian average for sales of habit-forming prescription medication.

Material and methods. A quasi-experimental project was implemented in an attempt to reduce prescription of habit-forming medication by general practitioners. 59% of eligible physicians participated in the ten-month project; 192 physicians were invited to participate, 114 accepted; 13 of these were excluded, primarily due to low weekly patient contact hours. All participating physicians received profiles of their own prescribing habits as well as the habits of other participating doctors in the region (anonymous). Physicians with a documented (via pharmacy registry) prescription rate of over 4,000 defined daily doses (DDD) per month were defined as heavy prescribers and offered a colleague-based counseling session regarding their prescribing habits.

Results. A comparison of heavy prescribers (n = 9) with other participating physicians (n = 92) revealed that after ten months, prescription of habit forming medication was reduced 8.5% in heavy subscribers, while the other participating physicians increased their prescription rates by 2.1%. The reduction in DDD observed among heavy subscribers was accounted for by reductions in both the number of prescriptions and the number of DDD per prescription.

Interpretation. Identification and feedback, rather than the colleague-based interview, seemed to be responsible for the reductions observed among heavy prescribers.

uten direkte kontakt med pasienten, da gjernes per telefon eller via kontorpersonell.

Det er tidligere gjort flere studier av forskrivning av vanedannende legemidler i Norge, der ulike metoder for å oppnå forskrivningsreduksjon benyttes. Disse studie-

ne baserer seg på relativt få leger, enten en lege alene (6), en mindre gruppe leger (7, 8) eller et apotek (9). Det er også utført en studie i et helt fylke i to måneder (10). Det er så langt vi kjenner til ikke gjort noen undersøkelse av et helt fylke eller en tilsvarende stor mengde leger kontinuerlig over et lengre tidsrom.

På bakgrunn av dette bestemte vi oss for å undersøke om tilbakemelding på egen forskrivning blant legene og mulighet for samtale rundt egen forskrivning kunne føre til redusert forskrivning av vanedannende legemidler i fylket.

Erfaringer har vist at selvevaluering med utgangspunkt i tilbakemelding på eget forskrivningsmønster der man kan sammenlikne seg med andre leger, er en metode som gir reduksjon i forskrivningsmengde (7). Vi har fulgt anbefalingen fra en dansk studie (11) der konklusjonen er at den mest vellykkede påvirkningen av legene oppnås dersom man går relativt tett inn i en intervensjon.

Av praktiske hensyn lot dette prosjektet seg ikke gjennomføre som en randomisert, kontrollert undersøkelse. Dette er et realistisk tiltak som forholder seg til den kompleksitet som finnes i hverdagen.

Materiale og metode

Alle allmennpraktiserende leger og privatpraktiserende spesialister i Vest-Agder, til sammen 192 leger, ble invitert til å delta i prosjektet. Av disse svarte 114 positivt og 41 negativt, mens 37 ikke svarte. For å oppfylle Datatilsynets krav til bearbeiding av opplysninger elektronisk (12) fikk kun leger som gav skriftlig samtykke delta. Deltakelsen var på 59%. Reseptdata ble samlet inn fra alle fylkets apotek fra 1. januar til 31. oktober 1999. Til dette brukte vi et eget dataprogram, B-prep, som er appliserbart på det dataprogrammet som stort sett brukes på apotekene i fylket, NAF-i-NETT.

Vi delte intervensjonen inn i tre trinn: – Tilbakemelding til legene på egen forskrivningsprofil. Hver lege fikk tilsendt en tabell der alle deltagende legers forskrivningstall ble presentert (tab 1). I tabellen er egne forskrivningstall identifisert og de andre deltakernes forskrivningstall er anonymisert. Disse tabellene ble sendt ut annenhver måned i den perioden prosjektet varte. Denne informasjonen om eget forskriv-

Tabell 1 Utdrag av en av de tabellene legene i Vest-Agder fikk tilsendt

Legens etternavn	Totalt antall DDD forskrevet i perioden	Antall ordinasjoner av B-preparat	Andel (%) ordinasjoner til pasienter under 35 år	Andel (%) ordinasjoner til pasienter mellom 35 og 70 år	Andel (%) ordinasjoner til pasienter over 70 år	Andel (%) ordinasjoner B-preparat av alle ordinasjoner	Gjennomsnittlig antall DDD per ordinasjon av B-preparat
–	4 615,5	183	8,7	62,3	29	20,4	25,2
–	4 479,2	226	25,5	55,3	19,2	40,7	19,8
–	4 403,8	174	9,7	50	40,3	17,8	21,3
–	4 373,6	142	21,1	50,5	28,4	22,7	30,8
–	4 342,8	179	12,2	44,9	42,9	18,4	24,3
–	4 303,9	171	6,3	58,2	35,5	16,6	25,2
–	4 246,5	197	17,3	55,5	27,2	24,7	21,6
–	4 189,0	159	13,6	49,6	36,8	29,2	26,3
–	4 143,9	190	5,1	45,2	49,7	19,3	21,8
–	4 098,9	216	2,1	34,9	63	20,9	19,0

ningsmønster skulle inngå i legenes egne selvpålagte kvalitetssikring, og ble derfor ikke individuelt tolket.

– Mulighet for legene til å ta kontakt med prosjektet for spørsmål og diskusjon i forbindelse med forskrivningsprofilene eller med andre problemstillinger rundt temaet vanedannende legemidler. Vi dannet en gruppe på to leger og en farmasøyt som ivaretok de spørsmål legene kom med.

– Vi tok utgangspunkt i et arbeid fra Oslo og Akershus (13), der leger med forskrivning på mer enn 4 000 DDD per måned defineres som storforskrivere. Vi tok kontakt med de legene som per definisjon ble regnet som storforskrivere. Disse fikk tilbud om samtale med en kollega vel kjent med problemstillinger knyttet til forskrivning av vanedannende legemidler i allmenn- og spesialistpraksis. Storforskriverne ble funnet ut fra re-

septdata fra januar til april, og samtalen fant sted i august.

Vi arrangerte også en temadag i september med problemstillinger omkring forskrivning av vanedannende legemidler. Alle deltakende leger ble invitert til dette arrangementet, som gav tellende timetall i videre- og etterutdanningen i allmennmedisin.

Av de 114 deltakende legene oppgav 12 en arbeidsmengde på mindre enn 19 timer per uke i kurativ praksis, og disse legene er utelukket i det videre tallmaterialet. Det var ti leger som ble definert som storforskrivere. En av disse ble ikke med i prosjektet før i mars, og denne legen er således også utelukket i det videre tallmaterialet, siden perioden januar/februar regnes som «før»-perioden. Det er altså ni leger i storforskrivergruppen og 92 leger i den resterende gruppen.

Ved den statistiske bearbeidingen er signifikansnivået satt til 0,05. Det er brukt parett-test. Sammenlikning av storforskriverne for seg i ulike tidsperioder er definert som avhengig parett-test, mens sammenlikning mellom storforskriverne og resterende leger er definert som uavhengig parett-test. Ved statistisk bearbeiding av resultatene er det brukt t-test med forutsetningen antatt ulike variasjoner.

Resultater

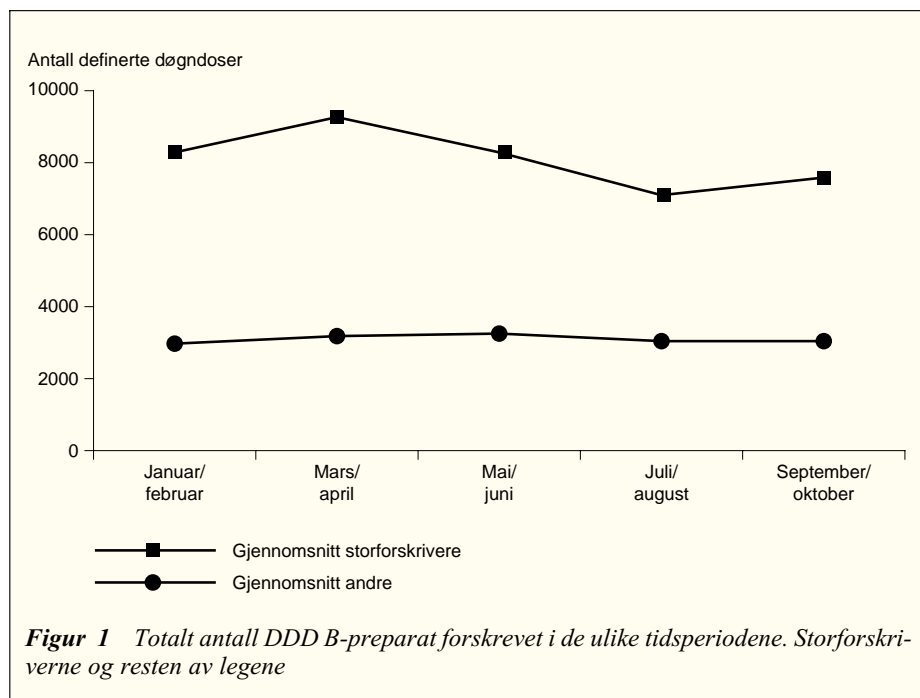
Storforskriverne reduserte sin totale forskrivning i antall DDD B-preparat med i gjennomsnitt 699 DDD eller 8,5% ($p > 0,05$) (fig 1). De av storforskriverne som mottok tilbudet om samtale, økte sin forskrivning med 459 DDD eller 5,8% ($p > 0,05$) mens de som avsto tilbudet reduserte sin forskrivning med 1 624 DDD eller 19,0% (p -verdi = 0,089) (fig 2). De resterende leger økte sin forskrivning med 63 DDD eller 2,1% ($p > 0,05$).

Vi så også på antall ordinasjoner av B-preparat. Det er signifikant forskjell mellom storforskriverne og resten, men ikke forskjell innad i gruppene fra første til siste tidsperiode. Data er ikke fremstilt.

I figur 3 ser vi tallene for gjennomsnittlig antall DDD per ordinasjon B-preparat i de ulike tidsperiodene. Også her er gjennomsnittet for storforskriverne høyere enn for de resterende legene. Og mens gjennomsnittet for de resterende leger ikke forandrer seg stort, er gjennomsnittet for storforskriverne redusert med 2,3 DDD per ordinasjon eller 8,6% ($p > 0,05$). Det er statistisk signifikant forskjell i gjennomsnittlig antall DDD per ordinasjon B-preparat mellom storforskriverne og de resterende legene i de første tidsperiodene, mens denne forskjellen ikke lenger er statistisk signifikant i de siste tidsperiodene.

Diskusjon

De totale forskrivningstallene for alle deltakende leger viser en stor spredning. Tolking



av resultatene må derfor skje med hensyn til dette. I tillegg er antall storforskrivere så lavt ($n = 9$) at det er vanskelig å påvise forandringer statistisk. Med samme reduksjon i forskrivningsmengde (antall DDD) som i dette prosjektet, måtte storforskrivergruppen vært økt til 28 for å kunne påvise statistisk signifikans med et konfidensintervall på 95 %.

Ut fra resultatene ser det ut til at tilbakemelding på forskrivningsmengde i seg selv ikke er et sterkt nok middel til å oppnå reduksjon. Fra 1997 til 1998 økte salget av vanedannende legemidler fra 57,2 til 58,9 DDD/1000 innbyggere/døgn eller 3 % (1). Dette kan gjenspeiles i den lille økningen i forskrivning som ble observert blant de 92 resterende legene. Derimot ser det ut til at en direkte kontakt med den enkelte lege der det tas utgangspunkt i forskrivningstall, er et bedre virkemiddel.

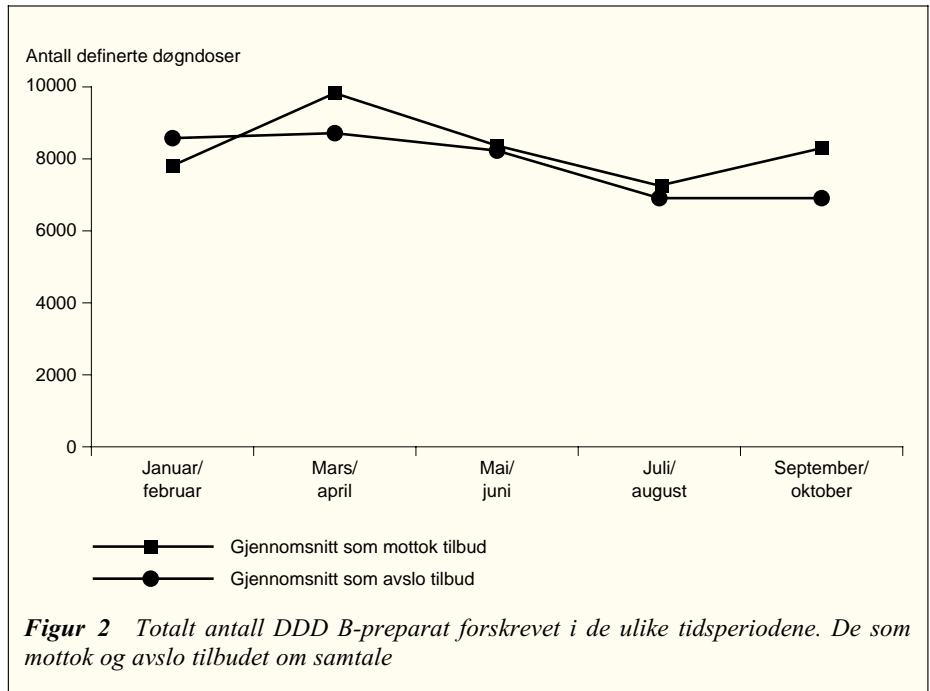
I denne undersøkelsen ser det ikke ut til å ha noen betydning hvorvidt det gjennomføres en rådgivningssamtale eller ikke, det ser ut til at det er brevet der det inviteres til samtale, som har effekt. Det er også en mulighet at tilbakemelding på forskrivningsmengde i seg selv har hatt effekt på storforskriverne. Det å få vite at man er blant de legene som forskriver mest B-preparater, kan ha vært det nødvendige presset til å gjøre noe med situasjonen.

Storforskriverne forskriver større mengde B-preparat hver gang. Storforskriverne kan ha flere konsultasjoner enn de resterende legene og dermed naturlig ha flere pasienter som behandles medikamentelt, blant annet med vanedannende legemidler. Vi har ingen data som sier noe om antall konsultasjoner, men alle tallene som presenteres i figurene 1–3 er fra leger som arbeider 19 timer per uke eller mer i kurativ praksis. Vi har heller ingen opplysninger om pasientpopulasjon. Det er også en mulighet at de legene med høyest forskrivning har en annen holdning til medikamentell behandling enn resten av legene, enten det gjelder medikamenter generelt, eller vanedannende legemidler spesielt.

Kolonnen i tabell 1 som viser prosentvis antall ordinasjoner B-preparat i forhold til alle ordinasjoner, er dessverre ikke brukbar til å sammenlikne leger fordi de ulike apotek registrerer antall resepter forskjellig. Men det er i andre studier, blant annet i studien utført blant leger i Oslo og Akershus (5), gjort funn som tyder på at den viktigste årsaken til at forskrivningsmønsteret er ulikt blant legene, er legenes ulike holdninger til forskrivning av vanedannende legemidler.

Det er tydelige variasjoner i legemiddelomsetningen generelt mellom årstidene, noe som også gir seg utslag i salget av vanedannende legemidler, om enn ikke i samme omfang som enkelte andre legemiddelgrupper (E. Øyehaug, apoteker Løveapoteket i Kristiansand, personlig meddelelse).

Vi har ingen dokumentasjon på at de lege-



Figur 2 Totalt antall DDD B-preparat forskrevet i de ulike tidsperiodene. De som mottok og avsto tilbudet om samtale

ne som deltok i prosjektet, er representative for allmennpraktiserende leger og privatpraktiserende spesialister i Vest-Agder. Vi kan derfor ikke trekke konklusjoner angående all forskrivning av B-preparater i fylket.

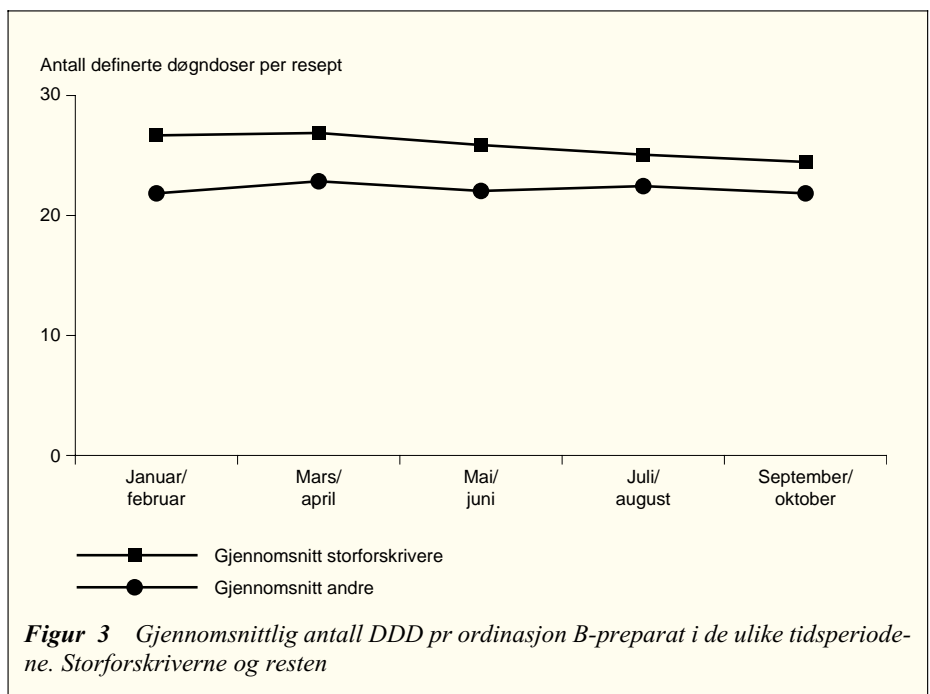
Det er ikke foretatt undersøkelser med henblikk på hvor mange resepter som er blitt ekspedert på apotek utenfor fylket fra de deltagende legene. Det er likevel få eller ingen deltagende leger som har stor pasientpopulasjon med naturlig tilgrensning til apotek utenfor fylket.

Resultatene som foreligger i denne studien må ansees som en beskrivelse av et for-

søk på å applisere anvendbare metoder i en travel og kompleks hverdag heller enn en kontrollert studie.

En studie fra en dansk by (14) har funnet at bredt anlagt og langvarig opplysningsvirksomhet via lokale medier direkte til folk har større effekt enn legens endring av reseptutstedelse. Dette er også konklusjonen i en sammenlikning av ulike studier på feltet gjort av Haugeng & Matheson (15). Dette aspektet kan være interessant å arbeide videre med.

Litteratur →



Figur 3 Gjennomsnittlig antall DDD pr ordinasjon B-preparat i de ulike tidsperiodene. Storforskriverne og resten

Jeg takker apotekene i fylket som har bidratt med reseptdata, og Kjetil Drangsholt for veiledning underveis og for råd og korrigerende utarbeiding av manuskriptet. Takk også til Stephen Seiler ved Agderforskning, som har gjort den statistiske bearbeidingen samt bidratt med det engelske sammendraget og råd til manuskriptet. Prosjektet har hatt en styringsgruppe bestående av Kjetil Drangsholt, rådgiver Vest-Agder råd for folkehelse, Øistein Kristensen, psykiater ved Aklinikken i Kristiansand, Tobbi Kvaale, leder av misbrukerteamet i Kristiansand, Gunnar Moulund, spesialist i allmenmedisin ved Legegruppen Grandgården i Arendal og Ellen Øyehaug, apoteker ved Løveapoteket i Kristiansand.

Litteratur

1. Legemiddelforbruket i Norge 1994–1998. Oslo: Norsk medisinaldepot, 1999.
2. Veileder i forskrivning av vanedannende legemidler. IK-2314. Oslo: Statens helsetilsyn, 1990.
3. Holm M, Lesen F. Psykofarmakaordinasjoner i almen praksis. Ugeskr Læger 1992; 154: 2122–33.
4. Bjerrum L, Andersen UA. Benzodiazepinordninger i almen praksis. Ugeskr Læger 1996; 158: 5616–9.
5. Dybwad TB, Kjølørud L, Eskerud J, Lærum E. Why are some doctors high-prescribers of benzodiazepines and minor opiates? A qualitative study of GPs in Norway. Fam Pract 1997; 14: 361–8.
6. Moulund G, Rutle O. Reduksjon av B-preparatforskrivning i allmennpraksis. Tidsskr Nor Lægeforen 1996; 116: 1889–92.
7. Bjerke E, Aga J, Bjørndal A. Effekt av tilbake-melding og selvevaluering på forskrivning av beroligende midler. Tidsskr Nor Lægeforen 1991; 111: 2246–8.
8. Moulund G. Brev til brukere av benzodiazepiner – en effektiv måte å få ned forskrivningen på. Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117: 3097–100.
9. Krokstad S, Gjelsvik PA, Mjelva E. Reduksjon i forskrivning av B-preparater i allmennpraksis. Tidsskr Nor Lægeforen 1995; 115: 3634–7.
10. Straand J, Rokstad K. General practitioners' prescribing patterns of benzodiazepine hypnotics: are elderly patients at particular risk for overprescribing? Scand J Prim Health Care 1997; 15: 16–21.
11. Holm M. Intervention against long-term use of hypnotics/sedatives in general practice. Scand J Prim Health Care 1990; 8: 113–7.
12. Lov om personregistre m.m av 9. juni 1978 nr. 48, justis- og tolldepartementet, § 2-17.
13. Dybwad TB, Sundene G, Eskerud J, Hjortdahl P, Matheson I. Tilsyn med B-preparatforskrivningen. Tidsskr Nor Lægeforen 1994; 114: 3207–10.
14. Witt K, Hector O. Nedbringelse af sovemiddelforbruket ved hjælp af sundhedsoplysning. Ugeskr Læger 1991; 153: 3460–3.
15. Haugeng KL, Matheson I. Tiltak overfor leger og pasienter – kan det redusere forbruket av B-preparater? Norsk Farmaceutisk Tidsskrift 1992; 14: 21–3.

Bildebehandling



Bovik A, red

Handbook of image & video processing

892 s, tab, ill. London: Academic Press, 2000. Pris GBP 65
ISBN 0-12-119790-5

Et bilde sier mer enn tusen ord, men vi trenger fortsatt de tusen ordene. Ofte trenger vi også en matematisk formulert fremgangsmåte, en algoritme, for å avdekke skjult informasjon i et bilde. Det er slike temaer denne boken handler om. Den er bredt anlagt og henvender seg til ulike brukere, fra begynnere til de mer avanserte bildegranskere.

Forfatterne er hentet fra mange applikasjonsområder, som undervisning, industri, forskning og akademiske fag. De veileder og forklarer ut fra sine praktiske erfaringer i det virkelige liv. Prinsipper og teoretisk stoff demonstreres ved hjelp av bildeeksempler. Resultatet er ofte overraskende, for ikke å si helt nifst. Bilder som ser ut som visuelt støy, uten mening og mønster, kan ved hjelp av analyseverktøy, som morfologiske filtre, kantanalyse, og fouriertransformering, fremstå som skarpe og innholdsrike. Man blir mer forsiktig med å kaste mislykkede illustrasjoner etter å ha gransket dette verket.

Mange av eksemplene på bildeanalyse er hentet fra medisinske fag, som tredimensjonal rekonstruksjon av et arterielle og av hjertekamre og analyse av mammografiske funn. Andre eksempler er digital kvantetisering av data fra konfokal mikroskopi av celler og mikrosirkulasjon og nevronale nettverk. Ved hjelp av computeralgoritmer kan man sammenlikne detaljrike bilder, og på den måten påvise lokale vekstprosesser eller cellekjerneforandringer. Eller man kan lete etter identiske detaljer i en gruppe bilder som i utgangspunktet ser svært forskjellige ut. Små forskjeller i en serie bilder av fingeravtrykk eller av stjernehimlen er av interesse for henholdsvis politi og kometjegere. Kvantitativ analyse av bevegelser, i to eller tre dimensjoner, vil ofte være aktuelt, f.eks. ved cellemigrasjonsstudier. Videokodestandarder som f.eks. MPEG (moving pictures expert group), bildeskanning, videosampling og pixelinterpolering er også omtalt, med praktiske eksempler. Boken er verdifull også ved at den gir ideer om hva det er mulig å få til med bildemedier. Mulighetene er mange.

Boken er nydelig produsert, med mange svart-hvitt-illustrasjoner og noen få fargeplansjer. Diagrammene er instruktive. Indeksene kunne vært mer omfattende til et oppslagsverk å være, men det har vel vært vanskelig å redigere til en helhet artikler fra så mange forfattere – i alt 109. På omslaget er det et bilde av en kameleon med en bakgrunn som kan minne om et fraktalt landskap med elver og dalsøkk.

Anton Hauge

Fysiologisk institutt, Universitetet i Oslo

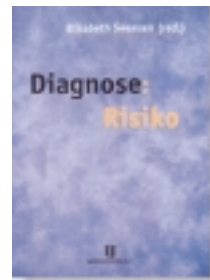
Risikabelt produkt

Swensen E, red.

Diagnose: Risiko

163 s, tab, ill. Oslo: Universitetsforlaget, 2000. Pris NOK 328
ISBN 82-518-3887-8

Det spørs om noe begrep har formert seg mer i medisinsk litteratur enn risiko. Daglig kan pressen melde om nye farer, og folks oppmerksomhet om allehånde muligheter for prematur lidelse og død er så høy at ikke helt få faktisk lider under det. Dette er en naturlig følge av epidemiologisk tankegang og en statistisk tilnærming til livet. Like naturlig er det at leger som arbeider i den spesialiserte enden av medisinen og relativt ofte ser tilstander som kunne vært forhindret, er mest opptatt av å spre kunnskap om risiko,



mens allmenmedisinerne som langt oftere ser engstelige enn alvorlig syke mennesker er opptatt av bivirkningene av kunnskapsspredningen.

Dette er bakgrunnen for at Elisabeth Swensen, leder av

risikoprojektet til Norsk selskap for allmenmedisin, har redigert en essaysamling om risiko. Bidragsyterne er i hovedsak representanter for allmenn- og samfunnsmedisin, men også flere samfunnsvitere. Spesialisthelsetjenesten er ikke representert.

Essayene omtaler bl.a. blodtrykket som det kanskje mest typiske eksempel på ulike perspektiver på risiko, hva opplevelsen av risiko gjør med enkeltmennesker, og bruk av helseopplysninger i forsikring. Ivar Sønbo Kristiansen har skrevet et glimrende essay med tittelen *Er 113 et høyt tall?* – enhver norsk lege som vil diskutere betydningen av begrepet Number needed to treat (NNT) bør ha lest dette.

Essaysamlingen er viktig lesning for alle leger i klinisk arbeid. Samtlige bidrag er letteste, typografien er fin og illustrasjonene underholdende. Mange engstelige pasienter og politikere kan også ha glede av store deler av boken. Man kunne kanskje ønsket seg flere innlegg som balanserte problemområdet noe, men det har neppe vært hensikten med boken. Den er et partsinnlegg, og som sådan er resultatet godt. Men risikoen for å få kritikk fra andre medisinske miljøer er høy.

Pål Gulbrandsen

Tidsskriftet