

Forskjeller i sykehusenes behandlingsopplegg

Bruk av antidiabetika og utvalgte hjerte- og kretsløpsmidler ved 20 sykehus

Det er store geografiske variasjoner i forbruket av legemidler i Norge (1, 7) og i andre land (2). En stor del av variasjonene i Norge lar seg ikke forklare av ulikheter i helsetjenestetilbudet eller av ulikheter i befolkningens alderssammensetning og helsetilstand (4, 5). Det er derfor sannsynlig at ulikt behandlingsopplegg ved sykehusene og ulik forskrivningspraksis for legene forklarer en stor del av variasjonene i forbruksmønstrer for legemidler.

Vi har valgt ut de medisinske avdelingene ved 20 sykehus og undersøkt forbruksmønstrer for to legemiddelgrupper, nemlig antidiabetika og hjerte- og kretsløpsmidler som i stor utstrekning brukes mot høyt blodtrykk. Undersøkelsen viser store forskjeller mellom sykehusene, og disse forskjellene lar seg ikke forklare av ulik pasientsammensetning. Ulik oppfatning blant legene om hva som er god behandlingspraksis er derfor en sannsynlig forklaring på variasjonene i forbruksmønstrer. Vi antar at legene – både av medisinske og økonomiske grunner – bør intensivere arbeidet med å lage veiledende retningslinjer for behandlingen av vesentlige lidelser.

Det er hverken mulig eller ønskelig å standardisere all behandling i et land. Men hvor store forskjeller er rimelige? Det er vanskelig å svare på spørsmålet før vi vet mer om forskjellene. Hvor store er de? Gjelder de all behandling eller bare noen områder av medisinen? Går det an å utforske deler av forklaringen? Etter vårt skjønn er dette viktige spørsmål, og i denne artikkelen bruker vi tilgjengelig statistikk for å trenge litt dypere inn i problemet.

Materiale og metode

Legemiddelstudier er blitt enklere og sikrere etter innføringen av en praktisk enhet, nemlig definerte døgndoser (DDD). Den definerte døgndose for et legemiddel er den gjennomsnittlige vedlikeholdsdose for en voksen pasient som bruker rutinemessig medikasjon for en sykdom som er en av de vanligste og viktigste indikasjoner for vedkommende legemiddel (7).

Legemiddelstudier kan gjennomføres på flere måter:

1) Makroanalyser av sammenhengene mellom *sykdomsmønster* og for-

Øystein Haugen
Peter F. Hjort

NAVF's gruppe for
helsetjenesteforskning
Fredrik Stangs gate 11/13
Oslo 2

Marit Andrew
Kåre Øydvin

Norsk Medisinaldepot
Sven Oftedals vei 10
Oslo 9

bruksmønster for legemidler. (Data fra Norsk Medisinaldepot og pasientstatistikk, f.eks. økonomisk-medisinsk informasjonssystem (ØMI) fra sykehusene.)

2) Mikroanalyser av hvordan *én enkelt sykdom* behandles. (Primærdata (journaler) fra sykehus og leger.)

3) Mikroanalyser av hvordan *ett enkelt legemiddel* brukes. (Primærdata (resepter) fra sykehus og leger.)

Det datamateriale som i dag er tilgjengelig, egner seg godt for makroanalyser av den første typen. Detaljene forsvinner i slike oversiktsanalyser, men det er lettere å finne de store linjer i forbruksmønstrer.

Ut fra Norsk Medisinaldepots døgndosestatistikk undersøkte vi sammensetningen av deler av legemiddelforbruket ved de medisinske avdelingene ved følgende 20 sykehus:

- Sentralsykehuset for Østfold i Fredrikstad
- Sentralsykehuset i Akershus
- Aker sykehus
- Ullevål sykehus
- Diakonhjemmets sykehus
- Hedmark sentralsjukehus, Elverum
- Lillehammer fylkessykehus
- Gjøvik fylkessykehus
- Telemark Sentralsjukehus, Skien
- Aust-Agder Sentralsjukehus, Arendal
- Haukeland Sykehus
- Fylkessjukehuset i Molde
- Fylkessjukehuset i Ålesund
- Orkdal Sanitetsforening Sjukehus
- Regionsykehuset i Trondheim
- Namdal sykehus
- Innherred Sykehus, Levanger

- Nordland Sentralsykehus, Bodø
- Harstad sykehus
- Regionsykehuset i Tromsø

Medisinsk avdeling omfatter her generell medisinsk avdeling, Kardiologi og Koronar overvåking. Disse 20 sykehusene hadde 50 % av liggedagene ved de alminnelige sykehusene i landet i 1977.

Vi har undersøkt forbruket innenfor to utvalgte grupper legemidler som har hvert sitt bruksområde. Begge grupper inneholder legemidler som delvis brukes alternativt til hverandre.

Den ene gruppen er midler mot sukkersyke. Denne gruppen har vi splittet opp i to undergrupper, nemlig insulin (A 10 A) og perorale antidiabetika (A 10 B), og regnet ut den prosentvise fordelingen mellom disse. Vi har ikke vært i stand til å analysere hvordan bruken av diet i sukkersykebehandlingen påvirker forbruket av antidiabetika.

Den andre legemiddelgruppen omfatter utvalgte hjerte- og karmidler. Vi har konsentrert oss om legemidler som i stor utstrekning brukes mot høyt blodtrykk. Men vi kan ikke beregne nøyaktig hvor stor prosent av disse midlene som brukes i blodtrykkbehandlingen. Det er derfor umulig å vurdere blodtrykkbehandlingen ved de utvalgte sykehusene ut fra denne undersøkelsen alene. Siktemålet er imidlertid mindre ambisiøst. Vi ønsker å analysere forbruksmønstrer for de utvalgte hjerte- og karmidler, uansett om det er hypertensjon eller andre lidelser de brukes mot.

De viktigste hjerte- og karmidlene vi har utelatt, er korttidsvirkende og kaliumsparende diuretika. Furosemid brukes ofte ved nyresvikt, og da i doser som er 10–15 ganger større enn den definerte døgndose. Døgndosestatistikken for korttidsvirkende diuretika er derfor vanskelig å tolke.

I samråd med Knut Joachim Berg ved Regionsykehuset i Trondheim og Erik Enger ved Ullevål sykehus har vi valgt ut 4 kategorier hjerte- og karmidler:

- Beta-blokkere (C 01 DB)
- Vasodilatorer (Hydrazinofthalazinderivater (C 02 BB) og Prazosin (C 02 BX 03)).
- Sympaticushemmere (guanidinderivater (C 02 BA), metyldopa (C 02 BC) og klonidin (C 02 BX 01)).

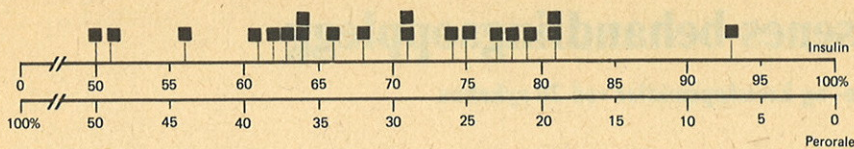


Fig 1 Forbruksmønsteret for antidiabetika ved de medisinske avdelinger ved 20 somatiske sykehus i 1977. Hver firkant angir ett sykehus. Fra Døgndosestatistikk fra NMD

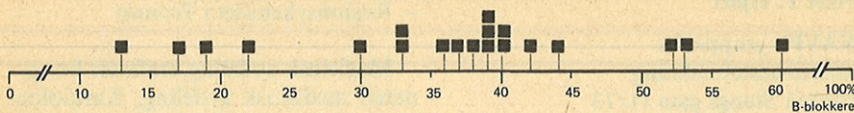


Fig 2 Forbruk av β -blokkere (i prosent av det samlede forbruk for de fire grupper av hjerte- og karmidler som er definert i teksten) ved de medisinske avdelinger ved 20 somatiske sykehus i 1977. Hver firkant angir ett sykehus. Fra Døgndosestatistikk fra NMD

- Tiazider og tiazidlignende preparater (tiazider og kombinasjoner (C 03 A), klortalidon (C 03 BA 04) og mefrusid (C 03 BA 05)).

For hvert sykehus har vi beregnet forbruksprofilen ved å anslå hvor mange prosent hver kategori utgjør av hele den utvalgte gruppen hjerte- og karmidler. Ved å konsentrere oss om sammensetningen av legemiddelforbruket, har vi kunnet sammenligne sykehus av forskjellig størrelse uten å måtte korrigere for antall liggedager eller innleggelser ved sykehusene.

Resultater

Antidiabetika

Figur 1 viser den prosentvise fordelingen mellom insulin og perorale antidiabetika ved de medisinske avdelinger. Det er stor spredning mellom sykehusenes forbruksprofil for antidiabetika. Tre forhold kan forklare de observerte forskjellene i forbruksmønsteret for antidiabetika:

- 1) Sykehusene behandler diabetikere poliklinisk i forskjellig utstrekning
- 2) Ulik fordeling mellom juvenil- og aldersdiabetes
- 3) Ulik praksis med hensyn til avveining mellom bruk av perorale antidiabetika og diet.

Vi har sett på aldersfordelingen for de pasientene ved de medisinske avdelinger som har sukkersyke som hoveddiagnose. I de 6 mellomstore sykehusene vi hadde ØMI-data for, var det ikke noen klar sammenheng mellom andelen diabetikere under 50 år og andelen insulin (korrelasjonskoeffisient 0,52). Aldersfordelingen for pasienter med sukkersyke som bidiagnose har vi ikke hatt anledning til å analysere.

De variasjonene i antidiabetikaforbruket som ikke skyldes ulik alders-

sammensetning for pasientene, må skyldes:

- Ulik praksis (eller muligheter) i omfanget av poliklinisk behandling
- Ulik praksis i bruk av diet
- Ulik praksis i valg mellom insulin og perorale antidiabetika.

Alle disse tre forklaringene innebærer ulike opplegg for behandlingen av sukkersyke.

Hjerte- og karmidler

Figur 2-5 viser forbruksmønsteret for hjerte- og karmidlene. For alle 4 undergrupper er det stor forskjell mellom høyeste og laveste forbruk, og det er jevn spredning mellom alle sykehusene.

En mulig forklaring på disse forskjellene er at pasientsammensetningen varierer mellom sykehusene. Vi har brukt sykdomsgruppestatistikk fra ØMI til å undersøke dette for 7 av sykehusene som i 1977 hadde ca. 12% av liggedagene ved de alminnelige sykehus i landet. Sykdomsgruppestatistikken i ØMI er for grovt inndelt til at det er mulig å korrelere bruken av hver enkelt legemiddelgruppe til de enkelte diagnoser. Analysen omfatter derfor alle diagnosene der de utvalgte hjerte- og karmidlene anvendes. De utvalgte diagnosene er:

- Kronisk reumatisk hjertesykdom
- Hypertensjonssykdommer
- Akutt hjerteinfarkt

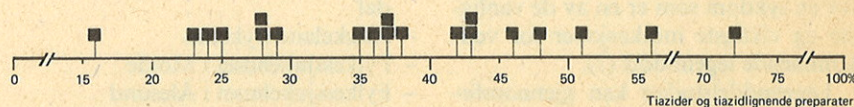


Fig 5 Forbruk av tiazider og tiazidlignende preparater (i prosent av det samlede forbruk for de fire grupper av hjerte- og karmidler som er definert i teksten) ved de medisinske avdelinger ved 20 somatiske sykehus i 1977. Hver firkant angir ett sykehus. Fra Døgndosestatistikk fra NMD

- Andre ischemiske hjertesykdommer
- Karlesjoner i sentralnervesystemet
- Øvrige sykdommer i sirkulasjonsorganene.

Vi har regnet ut de parvise korrelasjonene mellom sykehusenes medisinske avdelinger med hensyn til pasientsammensetning for å finne ut hvor store variasjonene er. Videre har vi regnet ut de parvise korrelasjonene mellom sykehusene med hensyn til legemiddelforbruk for å finne hvor store variasjonene er i sammensetningen av dette. Korrelasjonskoeffisientene er ubenevnte tall. Det er derfor mulig å sammenligne variasjonene i legemiddelforbruket med variasjonene i pasientsammensetningen mellom to sykehus ved å sammenligne de respektive korrelasjonskoeffisientene. På figur 6 er hvert av de syv sykehusene gitt tilfeldig valgte nummer. Figur 6 viser at korrelasjonskoeffisientene for legemiddelforbruk er gjennomgående lavere enn for pasientsammensetningen. Dette betyr at legemiddelforbruket varierer mer enn pasientsammensetningen og tyder på at ulik pasientsammensetning i sykehusene bare forklarer en del av variasjonene i mønsteret for legemiddelforbruket.

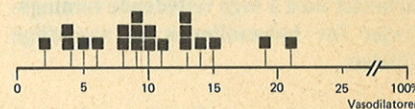


Fig 3 Forbruk av vasodilatorer (i prosent av det samlede forbruk for de fire grupper av hjerte- og karmidler som er definert i teksten) ved de medisinske avdelinger ved 20 somatiske sykehus i 1977. Hver firkant angir ett sykehus. Fra Døgndosestatistikk fra NMD

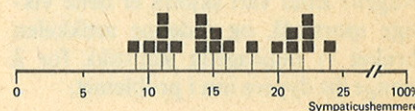


Fig 4 Forbruk av sympaticushemmere (i prosent av det samlede forbruk for de fire grupper av hjerte- og karmidler som er definert i teksten) ved de medisinske avdelinger ved 20 somatiske sykehus i 1977. Hver firkant angir ett sykehus. Fra Døgndosestatistikk fra NMD

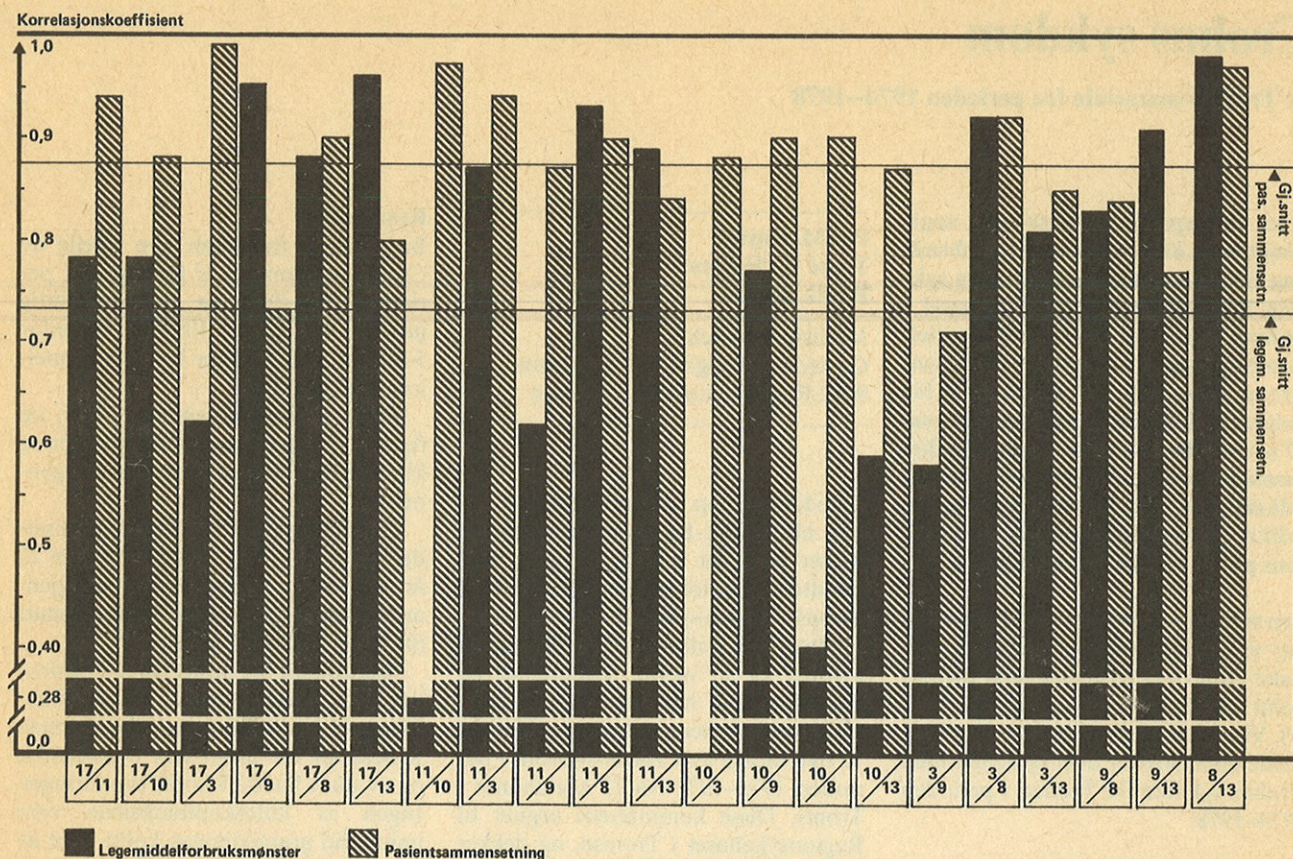


Fig 6 Variasjoner i forbruksmønstret for legemidler sammenlignet med variasjoner i pasientsammensetningen ved de medisinske avdelinger ved 7 somatiske sykehus i 1977. Figuren omfatter alle mulige parvise sammenligninger av sykehusene 3, 8, 9, 10, 11, 13 og 17. Se for øvrig teksten. Numrene er tilfeldig valgt og angir hvert sitt sykehus. Døgndosestatistikk fra NMD og pasientstatistikk fra ØMI

Diskusjon

Vi har registrert store forskjeller i sykehusenes legemiddelforbruksmønster. Vi har derfor undersøkt pasientsammensetningen og finner at ulike pasientsammensetning neppe forklarer forskjellene. Eliminerer vi pasientsammensetningen som forklaringsfaktor, står vi igjen med ulikheter i legenes behandlingspraksis som forklaring på variasjonene i forbruksmønstret. Undersøkelsen *beviser* ikke at legenes behandlingspraksis bestemmer forskjellene i legemiddelforbruket, men vi kan med større sikkerhet enn før slutte at det er slik.

Tidligere undersøkelser har vist at det er store individuelle forskjeller mellom legenes forskrivningspraksis (3). Vår undersøkelse viser at disse individuelle forskjellene sannsynligvis ikke er tilfeldige, men oppsummerer seg til ulike forbruksmønstre mellom sykehusene. Det eksisterer ulike oppfatninger mellom grupper av leger om hva som er den beste praksis. Slik bør det være på områder av medisinen der kunnskapene er små, fordi det er rimelig å prøve forskjellige behandlingsopplegg. Men innen enkelte viktige områder av

medisinen skulle det være mulig å fremskaffe bedre dokumentasjon med sikte på å sammenfatte de ulike menningene om hva som er god praksis.

De behandlingsoppleggene som nå finnes side om side, er neppe alle medisinsk likeverdige. Dette kan ramme den enkelte pasient. De ulike behandlingsoppleggene har heller ikke samme pris. For å illustrere størrelsesordenen på problemet, har vi regnet ut at forskjellen mellom en tenkt situasjon der hele landet bruker like mye penger på legemidler pr. hode som Finnmark, og en situasjon der hele landet bruker like mye pr. hode som Oslo/Akershus, var 330 millioner kroner i 1974 (4). I 1978 var forskjellen mellom disse to tenkte situasjonene økt til 520 millioner kroner. Forskjellen har økt også om vi korrigerer for den generelle prisstigningen. Men Oslo har muligens så store legemiddelkostnader pr. innbygger fordi det her er store spesialsykehus med landsfunksjoner. Sammenligner vi Finnmark med Oppland (som er nest dyrest), blir forskjellen likevel 310 millioner kroner (1978-priser). Det dreier seg hele tiden om mye penger.

Hvilket økonomisk nivå er «riktig»?

Det vet vi ikke, og det er mulig at legenes arbeid med veiledende behandlingsprogrammer vil kunne ut i anbefalinger som innebærer større legemiddelkostnader enn vi i dag har i det dyreste området (Oslo/Akershus).

Arbeidet med veiledende behandlingsprogrammer kan gjerne foregå i samarbeid med andre faggrupper. Samarbeid mellom en statistiker og klinisk erfarne leger har allerede ført til utarbeidelsen av et veiledende behandlingsprogram for høyt blodtrykk (6). Programmer for andre lidelser som for eksempel sukkersyke eller visse former for kreft kan utarbeides på basis av de erfaringene man vinner under utprøvingen av dette blodtrykkprogrammet. Men initiativet til utarbeidelsen av slike programmer bør tas av de legene som i sitt kliniske arbeid mener det er størst behov for det.

Et viktig arbeid med veiledende anbefalinger for legemiddelbruk foregår i sykehusenes legemiddelkomitéer. Legemiddelkomitéene vil være sentrale i arbeidet med å bedre utnyttelsen av de tilgjengelige legemidler både medisinsk og økonomisk. Økt samarbeid mellom legemiddelkomitéene vil kunne bidra

Crohns sykdom

Et Tromsø-materiale fra perioden 1974–1978

I en retrospektiv undersøkelse angis symptomer, komplikasjoner og behandling for 35 pasienter med Crohns sykdom behandlet ved Regionsykehuset i Tromsø i perioden 1974–1978. Partiell tarmreseksjon ble utført hos 24 pasienter; av disse fikk 14 residiv, og 9 ble reoperert. I aktuelle tidsrom forekom 17 nye tilfelle av Crohns sykdom i sykehusets primære nedslagsområde med et folketall på vel 100 000 innbyggere, hvilket gir en gjennomsnittlig årlig insidens på 3,3 pr. 100 000 innbyggere.

I en tidligere retrospektiv undersøkelse har vi samlet kliniske og epidemiologiske data over pasienter med ulcerøs kolitt fra Tromsø i perioden 1974–1977 (7). Vi ønsker nå å presentere en tilsvarende undersøkelse over pasienter med Crohns sykdom fra Tromsø i perioden 1974–1978.

Materiale og metoder

Materialet omfatter alle pasienter med Crohns sykdom, som er blitt undersøkt og behandlet ved Regionsykehuset i Tromsø i perioden 1974–1978. Det er samlet gjennom datautskrift fra pasientkartoteket av samtlige pasienter med diagnose Crohns sykdom i denne perioden, og journalene til disse er deretter gjennomgått. Diagnosen bygger på påviste patologisk-anatomiske forandringer og/eller symptomer med tilhørende røntgenologiske forandringer forenlige med Crohns sykdom. Pasienter med usikker diagnose, som ikke har

Per M. Røyset
Trond G. Jenssen
Per G. Burhol

Medisinsk avdeling
Gastroenterologisk laboratorium
9012 Regionsykehuset i Tromsø

tilfredsstilt disse diagnosekravene, er blitt ekskludert fra materialet. Akutte ileitter er heller ikke medregnet med mindre den histologiske undersøkelsen har vist Crohns sykdom.

Materialet omfatter 35 pasienter, 18 kvinner og 17 menn. Symptomer og objektive funn hos disse er registrert. Insidensen er beregnet på grunnlag av 17 nye tilfelle av Crohns sykdom i perioden 1974–1978 fra 15 kommuner i Troms. Disse kommunene sogner til Regionsykehuset i Tromsø, og dekker et folketall på 104 031 pr. 1/1 1979. Som ved tilsvarende undersøkelse over ulcerøs kolitt (7), har distriktsleger i grensekommunene vært forespurt for å forsikre at Crohn-pasienter derfra har vært henvist til Tromsø i aktuelle periode. Pasienter fra Nordland og Finnmark som har vært behandlet i Tromsø, samt pasienter fra 9 andre kommuner i Troms som sogner til andre sykehus, er ikke tatt med i insidensberegningen. Insidensen er sammenlignet med insidenstallene for ulcerøs kolitt i samme område og tilsvarende tidsrom (7).

til stadig bedre legemiddelbruk ved sykehusene. Legemiddelkomitéenes innflytelse på sykehusenes utgifter til legemidler bør derfor undersøkes nærmere.

Vi vil til slutt presisere at det viktigste mål for veiledende behandlingsprogrammer ikke må være å redusere budsjetter, men å utnytte ressursene i helsevesenet bedre, og å øke ressurstilgangen der det kan dokumenteres at det er nødvendig. En jevnt over god behandling i hele landet er målet, ikke nødvendigvis en billig behandling.

Litteratur

1. Aasen, I. B. et al.: Legemiddelforbruksmønsteret i Norge. Tidsskr Nor Lægeforen 1977, 97, 170–174.
2. Apoteksbolaget. Statistiska sammanställningar 1977. Supplement, Stockholm 1978, 16 s.

3. Fugelli, P. et al.: Høyt blodtrykk i allmenpraksis. Universitetsforlaget, Oslo–Bergen–Tromsø 1978, 82 s.

4. Haugen, Ø., Hjort, P. F. & Waaler, H. Th.: Ulikt legemiddelforbruk i fylkene, ulike medisinske og økonomiske konsekvenser? Tidsskr Nor Lægeforen 1978, 98, 1546–1547.

5. Haugen, Ø., Waaler, H. Th. & Hjort, P. F.: Legemiddelforbruk i fylkene – store forskjeller, små forklaringer. NAVF's gruppe for helsestjenesteforskning. Rapport nr. 1/78, 67 s.

6. Waaler, H. Th. et al.: Høyt blodtrykk: Behandlingsprogram, utbytte, kostnader. NAVF's gruppe for helsestjenesteforskning, Rapport nr. 5/78, 106 s.

7. Øydvin, K., ed.: Legemiddelforbruket i Norge. Norsk Medisinaldepot 1978, 192 s.

Resultater

Beregnet ut fra antall nye tilfelle av Crohns sykdom pr. år får man for perioden 1974–1978 en gjennomsnittlig insidens på 3,3 pr. 100 000. Innenfor 5-årsperioden varierer insidensen mellom 0,96 og 5,8.

Figur 1 viser pasientenes alder, og figur 2 viser pasientenes symptomer og kliniske funn ved sykdommens begynnelse.

Gjennomsnittsalder ved symptomdebut var 29,0 år (13–73 år, median 22 år, n=35), og diagnosen ble stilt gjennomsnittlig 3,5 år etter symptomstart (0–27 år, median 1 år, n = 35).

Rektoskopi ble utført hos 29 pasienter, og av disse hadde 17 injisert slimhinne, 12 blødninger og 3 ulcerasjoner. Koloskopi ble utført hos 6 pasienter, og av disse hadde 5 kolittforandringer. Ingen av koloskopibiopsiene viste imidlertid granulomatøs kolitt. Fire av disse pasientene ble senere tarmresekert, og diagnosen ble bekreftet patologisk-anatomisk hos samtlige.

Biopsi i forbindelse med endoskopi eller kirurgiske reseksjoner viser at det samlet foreligger patologisk-anatomisk verifiserte Crohn-diagnoser hos 28 av de 35 pasientene. Av de resterende 7 pasientene hadde 5 kronisk uspesifikk betennelse, og 2 uopererte hadde normale biopsier fra ikke affiserte tarmavsnitt. Hos de 28 pasientene hvor dia-

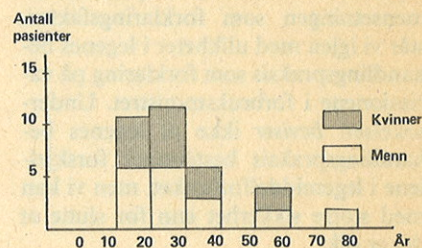


Fig 1 Alder hos 35 pasienter ved debut av Crohns sykdom

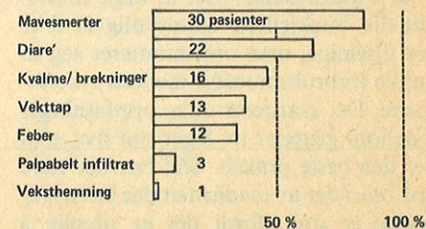


Fig 2 Symptomer og funn hos 35 pasienter ved debut av Crohns sykdom