

---

## Telemedisin

---

REDAKSJONELT

PETTER HURLEN

Petter Hurlen (f. 1956) er forsker og rådgiver innen medisinsk informatikk. Han har tidligere vært seksjonsoverlege ved Seksjon for medisinsk informatikk og statistikk, Statens institutt for folkehelse, og har ledet utarbeidingen av den første europeiske standard for elektroniske medisinske journaler.

Email: [petter.hurlen@phi.as](mailto:petter.hurlen@phi.as)

pHi.as

Høvikveien 22d

1363 Høvik

---

Utviklingen av datateknologi i helsevesenet har ikke gått så raskt som enkelte spådde, men på mange områder kan man nå ikke tenke seg å arbeide uten informasjonsteknologi (IT). De fleste journaler i primærhelsetjenesten er for eksempel elektroniske, og alle sykehus har datasystemer for å administrere pasientene. Når datamaskiner kobles i nettverk, kan man dele informasjon med flere, formidle beskjeder, lyd og bilde i sanntid. I helsesektoren kalles slike tjenester gjerne "telemedisin". Tidsskriftet starter i dette nummeret en temaserie om telemedisin hvor både status og visjoner omtales (1 – 4).

Hva driver utviklingen? I begynnelsen var det helst akademiske og militære interesser (5). Utviklingen av enkle og standardiserte måter å representere dokumenter på (html) og like enkle og standardiserte måter å hente dokumentene over Internett på (www) fikk utviklingen til å eksplodere. Tenåringsgutters interesser var tidlig en sterk drivkraft. Andre områder kom raskt etter. En ikke uvesentlig del av Internetts innhold og trafikk er i dag helseinformasjon. Robert Powell i Microsoft har estimert at 40 % av innholdet på Internett er helserelatert, at 40 % av amerikanske nettbrukere søker etter helseinformasjon, og at halvparten av disse søker etter informasjon om spesifikke sykdommer.

Noe av helseinformasjonen stammer fra ideelle organisasjoner, pasientforeninger og offentlige instanser. Men der det er etterspørsel, utvikles også kommersielle tjenester, finansiert av generell eller målrettet reklame

tilpasset den enkelte brukers profil og søk og investorenes forventninger. Noen produserer informasjonen selv. Andre tilbyr kraftige søkemotorer mot all helseinformasjon på nettet.

Etter hvert har e-handel med varer og tjenester kommet i gang. Med elektronisk post kan man få svar på konkrete helsespørsmål fra kvalifisert helsepersonell mot betaling eller mot reklame. Enkelte leger lar faste pasienter bestille resepter og rekvisisjoner via e-post. Forskjellige web-butikker i inn- og utland tilbyr helselitteratur, hjelpemidler, naturpreparater, legemidler osv. Noe er lovlig, annet ulovlig. Reglene for å kjøpe legemidler på nettet fra EØS-området er meget strenge, og man har ennå ikke åpnet opp for e-handel av verken reseptfrie eller reseptbelagte legemidler i Norge. I USA er det derimot tillatt, og er kanskje allerede i ferd med å komme ut av kontroll (6).

Når tjenestene utvikler seg, kommer nye utfordringer og nye forsøk på å løse dem. Hvordan finner man for eksempel frem i all informasjonen? Oftest finner man altfor mye, og det meste er helt irrelevant. Dette vil tjenester som Nettet.no forsøke å løse ved å utvikle bedre søkerverktøy.

Hvordan kan man vurdere kvaliteten og seriositeten til det man finner dersom man ikke har faglig kompetanse på området eller kjenner kildene? Det forsøker tjenester som Health On the Net Foundation ([www.hon.ch](http://www.hon.ch)) å avhjelpe gjennom å definere kvalitetskrav for og autorisere nettstedet med helseinformasjon. Liknende initiativer skal være på gang i Norden (7). Men fortsatt vil det meste, og kanskje spesielt det mange søker av håp innen eksperimentell medisin og alternative paradigmer, være uten et slikt kvalitetsstempel.

Hvordan vurderer man kvalifikasjonene til dem som yter tjenester over landegrensene? Og hvilken rettsbeskyttelse har man fra et lovverk som er utarbeidet før de telemedisinske tjenestene ble utviklet? Internasjonale standarder og organer som kan autorisere tjenester etterlyses (4). For mange vil nok informasjon fra diskusjonsgrupper, pasientforeninger og forsikringsselskaper og trygdens refusjonsbestemmelser være avgjørende.

Helserelaterte tjenester på nettet er blitt store og kommersialiserte. Man kan trygt snakke om B2C – ”business to customer”. Men hva med B2B – ”business to business”? Innenfor generell e-handel er det B2B som ansees å ha det største potensialet, e-handel overfor næringslivet. Det hevdes at B2B i nær fremtid vil bli ti ganger så stort som B2C, og ha en årlig vekst de neste fem år på 41 % (8). Vil det samme skje i helsesektoren? Når det gjelder salg av materiell og utstyr, er det ingen grunn til å tro at utviklingen i helsesektoren vil avvike fra andre sektorer. Men størst spenning knytter det seg til leveranse av kommersielle tjenester. Enkelte tjenester kan allerede i dag være regningssvarende, selv om det helsemessige resultat ennå ikke alltid er vurdert (3). Og andre tjenester kan være nyttige selv om de kanskje ennå ikke er regningssvarende (2). Men det hevdes at det største potensialet kanskje ligger i mulighetene for å endre og forbedre helsevesenets organisering når viktige medisinske vurderinger kan foretas på en forsvarlig måte et helt annet sted enn der pasienten befinner seg (1). Rutineoppgaver så vel som beredskap kan distribueres, ekspertvurderinger kan hentes inn kontinuerlig, nye former for samarbeid kan etableres og nye kostnadseffektive tjenester kan utvikles når utgiftene fordeles på flere.

Organisasjonsendringer er imidlertid kostbare og kompliserte, spesielt når de skal gjennomføres samtidig med den løpende driften. Dessuten inneholder dagens rutiner og organisering ofte elementer som nok kan virke tungvinte, men som også bidrar i kvalitetssikringen. Man er ofte opptatt av hvilke muligheter teknologien gir, men ikke så opptatt av hva man mister. Dessuten gjør helsevesenets nåværende organisering at de som investerer i utstyr for å ta tjenestene i bruk, ikke alltid er de samme som får de økonomiske gevinstene (3). Det økonomiske incitament, som kanskje er den sterkeste drivkraften innen telemedisin generelt, mangler til dels i dagens organisasjon. Viktigst er det imidlertid at det ennå er relativt få tjenester som har kvalitet og tilgjengelighet nok til å tas i bruk, både nasjonalt og internasjonalt. De fleste tjenestene vil nok fortsatt en stund være E2E – entusiast til entusiast.

---

## LITTERATUR

1. Pedersen S, Hasvold P. Den telemedisinske fremtiden Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 1784 – 6.
2. Røtnes JS, Aanestad M, Edwin B, Kløw N-E, Buanes T. Telemedisinsk samarbeid mellom Rikshospitalet og Ullevål sykehus Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 1781 – 3.
3. Bergmo TS, Breivik E, Pedersen S. Vil bruk av stillbildehenvisninger være kostnadsbesparende? Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 1777 – 80.
4. Nohr LE. Internasjonalisering – juridiske barrierer og løsninger Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 1787 – 9.
5. Østbye T, Hurlen P. Internasjonalt forskningssamarbeid via datamaskin. Nord Med 1988; 103: 215 – 7.
6. Perine K. White House seeks online-drug crackdown. [www.thestandard.com/article/display/0,1151,8471,00.html](http://www.thestandard.com/article/display/0,1151,8471,00.html) (22.5.2000).
7. Halvorsen P. ”Grønn svane” på legemiddelinformasjon? Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 3349.
8. [www.whatis.com/b2b.htm](http://www.whatis.com/b2b.htm) (22.5.2000).

---

Publisert: 10. juni 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra [tidsskriftet.no](http://tidsskriftet.no) 7. juli 2026.