

CAICT COMMUNICATIONS 2011/5

Online sundhedskonsultationer

Kim Normann Andersen

Center for Applied ICT (CAICT), Copenhagen Business School (CBS)
Howitzvej 60, 2000 Frederiksberg

T:: 3815-2437 M: 2479-4328 E: andersen@cbs.dk MSN: andersenCBS@live.com Skype/Twitter: andersenCBS

August 2011

ISBN 978-87-92524-15-7
Caict Communications 5/2011



**Copenhagen
Business School**
HANDELSHØJSKOLEN

Center for Applied ICT (CAICT)
Copenhagen Business School - Howitzvej 60 - 2000 Frederiksberg
URL <http://www.cbs.dk/caict>

FORORD

Digitaliseringen af sundhedssektoren står overfor store udfordringer med fortsat udbygning af den vertikale og horisontale dataudveksling og integration og omstilling til slutbruger/ patient-centerede EPJ-systemer samt anvendelse af / interface til web 2.0 applikationer. Samtidigt er der store målgrupper, der vil efterspørge flere forskelligt artede online konsultationer samt større tidsmæssigt fleksibilitet i ydelser og nye typer samspil mellem patientdrevne sociale netværk på nettet og de sundhedsprofessionelle.

Behovet for effektmåling af onlinekonsultationer rækker således fremad ikke blot i form af en forventet vækst i de nuværende kendte former, men også en relevans i forhold til udbygningen af onlinekonsultationer med nye personkonstellationer og tekniske platforme.

Dette working paper er et input til den videre afklaring af styrings- og effektmålingsdiskussion af sundhedsit. Hensigten med rapporten er *ikke* at stoppe digitaliseringen af konsultationen hos de praktiserende læger. Hensigten er, at fremme digitaliseringen så den får endnu mere fart på og bliver et aktiv i løsningen af den ressourceprioriteringsopgave, der er så påtrængende indenfor sundhedssektoren.

Working paperet er en opdatering af paperet *Danskerne syge med nettet: E-konsultationer og policy udfordringer* som er udgivet i WP-serien ved CBS i 2010. Foruden et stærkere fokus på de ældres brug af nettet og sundhedsydelse, trækker opdateringen her på vores præsentation af tidligere analyser af e-konsultation på *International Conference of Information Systems* in 2009, artiklen *E-konsultation og online sundhedsfora: Fosser pengene ud på nettet?* i tidsskriftet *Økonomistyring og Informatik*, 2010 samt bidrag til antologien *Sundhedssektorens digitalisering: Ledelse og effektmåling* (Aalborg Universitets Forlag, 2010). Vi har således i dette working paper søgt at forholde os til indvendinger, diskussionspunkter og kommentarer som blev indhentet i.f.m. lanceringen af de tidligere rapporter og præsentationer.

Rapporten trækker på arbejde udført med bl.a. adjunkt Rony Medaglia og lektor Helle Zinner Henriksen fra Department of IT Management (ITM) at Copenhagen Business School (CBS). Den er udgivet i working paper serien for at understrege at det et område vi fortsat udforsker og at der kommer opfølgninger til paperet i mere formfuldendt form. Rapporten indeholder primært deskriptive data.

Bemærk venligst at rapporten skal udskrives på farveprinter for at sikre læsbarhed af figurer.

Spørgsmål vedr. denne undersøgelse kan rettes til Kim Normann Andersen via Skype: andersenCBS MSN andersenCBS@live.dk, e-mail: andersen@cbs.dk eller telefon 3815-2437.

Frederiksberg, den 4. august 2011

Kim Normann Andersen

Professor, Copenhagen Business School

SAMMENFATNING

Næsten hver anden dansker anvender internettet til at søge efter sundhedsrelateret information, mens det for EU-15 landene kun er godt hver tredje i gennemsnit. Hvor det i 2004 var 27 procent, var det i 2010 52 procent der søgte information på nettet, svarende til en vækst på 90%. Denne rapport peger på at brugen af internettet herunder brugen af sociale netværksteknologier som Facebook, etc. kan lede til yderligere vækst i e-mail konsultationerne og dagkonsultationerne.

Vi har i særlig grad analyseret de aldersfordelte tal for brug af nettet til at søge efter sundhedsrelateret information og brug af lægekonsultationer i almen praksis. Analysen viser et meget klart optag af *adgang til internettet* hos de ældre borgere (60-74 årige) og at de også har øget *brugen af internettet* markant. Aldersgruppen 60-74 årige tegner sig også for den højeste vækst i brugen af e-konsultationer.

I rapporten kobles væksten i brugen af internettet til at søge efter sundhedsrelateret information og det øgede antal konsultationer til den demografiske udvikling. Optaget af internettet og e-konsultationer hos de 60-74 årige er særligt interessant at følge, da denne aldergruppe vokser markant de kommende år. Hvor der i 2006 var 782.646 personer i denne aldersgruppe, vil antallet af personer, iflg. Danmarks Statistiks prognose, i aldersgruppen 60-74 årige være øget til 984.593 personer i 2020.

Hvor andre undersøgelser har peget på behovet for coaches for at borgerne kan navigere i junglen fyldt med sundhedsinformation, er hovedkonklusionen fra undersøgelsen fra CBS at der er behov for at trække i den økonomiske bremse, etablere mere klare linier for hvor langt det offentlige sundhedsvæsen skal strække sig for at imødekomme et tilsyneladende umætteligt behov og en forventningsjustering hos borgerne om hvilke sundhedsydelser det offentlige kan tilbyde generelt.

Medier og især internettet har åbnet nye muligheder for borgere til at søge information om behandlingsformer og –teknikker, som måske kan afhjælpe netop deres sygdom eller afklare bekymringer vedr. egen eller pårørendes sundhed. Den digitalt informerede patient kan betyde en vis aflastning af sundhedsvæsenet, men data for perioden 2003-2010 tyder ikke på at der sket en sådan aflastning. Derimod er det vores forventning at brugen af internettet og web 2.0 teknologier vil lægge yderligere pres på ydelsesniveauet og behandlingstiderne.

De nye digitale muligheder kan give anledning til en markant vækst i sundhedsudgifterne, givet borgerne bliver opmærksomme på sygdomme gennem online fora og efterfølgende giver anledning til et efterspørgselspres. For de sundhedsprofessionelle er der ikke kun knyttet monetære hensyn, men også usikkerhed vedr. bemanding og mulighed for at imødekomme et nyt og større efterspørgselspres om øget kvalitet i sundhedsvæsenet. Det giver dog ingen mening at stoppe digitaliseringen af konsultationen, tværtimod. Hensigten er at fremme digitaliseringen så den får endnu mere fart på og bliver en del af den ressourceprioriteringsopgave, der er så påtrængende indenfor sundhedssektoren.

Vores tidligere undersøgelser af e-konsultationer pegede allerede i 2008 på den ukontrollerede vækst og behovet for at skære andre kanaler væk. Hensigten med rapporten er ikke at mistænkeliggøre hensigtsmæssigheden i de praktiserende lægers optag af de nye teknologier. En af de væsentligste hjørnesteen i det danske sundhedsvæsen er netop velfungerende lægepraksis. Hensigten er således ikke at stoppe digitaliseringen af konsultationen, tværtimod. Hensigten med rapporten er at bidrage til at fremme digitaliseringen så den får endnu mere fart på og bliver en aktiv del i løsningen af den ressourceprioriteringsopgave, der er så påtrængende indenfor sundhedssektoren.

Omend der er meget langt fra de godt 20 millioner fysiske konsultationer og 16 millioner telefonkonsultationer, til de ca. 2,3 millioner online konsultationer (på årsbasis), er væksten i online konsultationer så betragtelig, at der er grund til at sætte fokus på også de økonomiske mulige scenarier. Forestiller man sig, at online konsultationer kan resultere i en besparelse på eksempelvis to minutter pr. fysisk konsultation grundet bedre viden hos patienten og mere effektive arbejdsgange ved brug af eksempelvis skabeloner, kunne der således ske en reduktion af sundhedsudgifterne og bidrage til at reducere lægemanglen.

Man kunne også forestille sig, at der skete en vis *substitution mellem især fysiske, telefon og e-mail konsultationer*. Den stadige modning af online medier og den righed, der er i de nye medier, gør, at argumenterne for at mødes fysisk og/ eller tale sammen pr. telefon stadig skubbes til fordel for online konsultation. Hvor der er en fysisk grænse for, hvor mange fysiske og telefon konsultationer, almen lægepraksis kan klare, er der for online konsultationer og sundhedsfora skalafordele og faldende marginale omkostninger samt en større grad af fleksibilitet for både lægen og patienten.

I den modsatte ende – og det er denne rapport's hovedpåstand - er der risiko for, at der *ikke sker en substitution*, men derimod at de nye digitale muligheder giver anledning til en samlet vækst i sundhedsudgifterne, givet borgerne bliver opmærksomme på sygdomme gennem online fora og at dette efterfølgende giver anledning til et stigende efterspørgselspres. Rapporten opstiller tre mulige udviklingsveje.

En mulig vej fremadrettet er at tage hul på reorganisering af arbejdsfordelingen i sundhedssektoren og de tilhørende *takstafregninger* for at sikre en endnu bedre positiv incitament struktur for optag af nye, rige medier i online konsultationen uden at det samlede ressourcetræk forøges. Rapporten peger således på behovet for at diskutere om den nuværende model med næsten dobbeltbetaling for online konsultationer i.f.t. telefonkonsultationer samt dobbeltbetaling for fysiske konsultationer i.f.t. online konsultationer skal være gældende også fremadrettet.

Dernæst peger rapporten på muligheden af at indføre en *rationering af antal konsultationer* for ikke-kronikere. Et konkret forslag i rapporten er at udstyre ikke-kronikere med et virtuelt klippekort, der giver mulighed for at maksimalt antal gratis konsultationer.

En tredje vej fremad er, at *indtænke online konsultationer i sammenhæng med de øvrige behov for online opfølgning af eksempelvis hospitalsbehandlinger*. Det vil sætte online konsultationer i et nyt og positivt lys, hvor sammenhængen og det positive dækningsbidrag fra online konsultationer ikke kun sættes i snæver sammenhæng som alternativ til fysisk konsultation i almen praksis, men som middel til at forbedre sundhedstilstanden.

1. Indledning

En af de største, nyere undersøgelser om kommunikation mellem læge og patient, viser at denne konsultationsform endnu udgør en megen besked andel af den samlede kommunikation mellem læge og patient. Samtidigt hæfter det europæiske studie ved, at de 7.022 respondenter interviewet i 2007 udtrykker at omfanget vil øges (Santana et al., 2010). Vores bud er at e-konsultationer og brug af andre konsultationsformer står for et markant brud på kommunikationformen og giver store udfordringer med fortsat udbygning af udveksling og integration af sundhedsdata. Dette udgangspunkt understøttes af studier af eksempel kronikere med behov for langsigtet, opfølgende konsultationer (Sheaves et al., 2011). Udfordringerne i forbindelse med omstillingen til slutbruger- og patient-centrerede EPJ-systemer samt anvendelse af interface til web 2.0 applikationer er ligeledes store. Der vil ske en vækst i efterspørgslen efter forskellige typer online-konsultationer samt større tidsmæssig fleksibilitet i ydelser og nye typer samspil mellem patientdrevne fora og sundhedsprofessionelle. En af effekterne er mere informerede og kritiske patienter i konsultationer (Santana et al., 2011). En anden, mulig vækst som vi forfølger i denne rapport er generel vækst i det samlede antal konsultationer.

Behovet for at belyse effektmåling af e-konsultationer og samspillet med brugen af online sundhedsfora er markant, idet vi i de kommende år vil se en markant udbygning af de nuværende online-konsultationer med nye personkonstellationer og tekniske platforme. Online-konsultationer er i den snævre definition afgrænset til konsultationer mellem patienten og den praktiserende læge gennem anvendelse af eksempelvis e-mail. En mere bred definition indfanger brugen af digitale medier, herunder web 2.0 i konsultative processer, hvor den praktiserende læge kan være en vigtig aktør, men også patientnetværk og patientens brug af online leksikale data indgår.

Effektmåling af sundhedsydelser er et af de mest omdiskuterede og kontroversielle evalueringsfelter. Der er da også en række institutioner på banen, eksempelvis Dansk Sundhedsinstitut. Klinikere og sundhedsprofessionelles fokus på sundhedsfaglige vurderinger, menneskelige og langsigtede hensyn står hyppigt i direkte modsætning til administrative og økonomiske prioriteringer. Debatten og evalueringen af de elektroniske patientjournaler er et af de fremmeste eksempler på dette (Nøhr et al., 2007).

På politisk niveau prioriteres sammenhængende patientforløb, og at patienten sættes i centrum. Samtidig besluttes og iværksættes reformer fra politisk side med modsatrettet effekt: decentralisering og budgetmæssig atomisering af de sundhedsfaglige aktører. Dette kan medføre faldende incitament til effektmåling.

Adskillige reformtiltag uden overensstemmende formål vanskeliggør ligeledes før- og eftermåling til effektvurdering. Endvidere bevirker offentlig økonomisk styring et fundamentalt fravær af effektiviseringsincitament, idet ubenyttede dele af et budget ikke kommer den pågældende sundhedsfaglige aktør til gode, men derimod resulterer i besparelser.

Denne rapport er del af et langsigtet studie at online konsultationer og sundhedsfora. Formålet med studiet er at indsamle, dokumentere og analysere effekten af online konsultationer og derigennem danne et grundlag for fortsat forskning, udvikling og forståelse af de udfordringer sundhedssektoren står overfor ved øget digitalisering af sundhedsydelserne.

Der belyses i denne rapport fire idealtyper af digitale sundhedsfora: I) traditionelle konsultationer, der ikke forandres i indhold eller natur men hvor online konsultationen består i tidsbestilling, ændring af foretagne tidsbestillinger/ re-booking, eller besvarelse af meget konkrete forespørgsler; II) kommercielt finansierede fora med ingen eller ad hoc mulighed for at trække sundhedsfaglige ind, III) offentligt finansierede sundhedsfaglige fora hvor det er sundhedsfaglige aktører der

regulerer indhold og dagsorden og det offentlige der betaler for driften af det online community, og IV) kommercielt finansierede fora hvor sundhedsfaglige indgår i etablering og drift på linie med patienterne.

Rapporten indholder fire afsnit, startende med en model til typologisering af sundhedsfora på nettet og hvordan de adskiller sig fra de eksisterende, offentligt finansierede tilbud. Derefter gives et rids af udviklingen i online konsultationer i almen praksis og bud på hvordan udviklingen kan forløbe de kommende år. Endelig opstiller vi hvad vi ser som centrale forskningsudfordringer og giver i rapportens afsluttende afsnit givet tre bud på mulige løsningsveje for, hvordan de finansielle udfordringer knyttet til væksten i e-konsultationer kan løses. Afsnit tre og fire er således henvendt til to forskellige målgrupper: forskningsverdenen og det politiske niveau.

2. Typologisering og erfaringer med sundhedsfora på nettet

Effektmåling og styringsmæssige udfordringer knyttet til online sundhedsfora bliver mangedoblet grundet den store rigdom og forskellighed, der er vokset frem. Vi har derfor opstillet en typologisering til at skelne mellem finansieringsmodel og brugernes involvering. På finansieringssiden sonderer vi mellem online konsultationsformer der er offentligt eller privat finansierede (kommercielt eller egen-finansierede), mens vi for brugerinvolvering skelner mellem brugeren som med producent (content provider) eller primært forbruger data og rådgivning fra sundhedsprofessionelle. Ved at kombinere denne 2x2 sondering, foreslår vi således fire idealtyper af digitale sundhedsfora og konsultationer: I) traditionelle konsultationer, der ikke forandres i indhold eller natur, men hvor online konsultationen består i tidsbestilling, ændring af foretagne tidsbestillinger/ re-booking, eller besvarelse af meget konkrete forespørgsler; II) patientfora hvor det er patienterne selv der er de dagsordensættende men med muligheden for at trække sundhedsfaglige ind; III) sundhedsfaglige fora hvor det er sundhedsfaglige, der regulerer indhold og dagsorden, og det offentlige der betaler for driften af det online community; og IV) patientdrevne fora hvor sundhedsfaglige indgår i etablering og drift af komunitiet på lige linje med patienterne.

Vi vil argumentere for, at brugen af e-konsultationer og de øvrige muligheder på eksempelvis Sundhed.dk skal ses i sammenhæng med den øvrige fremvækst af digitale sundhedsfora. I forhold til denne rapport's primære mål – at afdække effekter og styringsmæssige udfordringer – kan udbredelsen og anvendelsen af de kommercielt finansierede fora give anledning til et pres på og et muligt legitimitetssvigt over for danske sundhedsydelser.

De digitale sundhedsfora åbner borgernes øjne op for nye behandlingsformer, mens koblingen til ressource- og budgetteringsprioriteringen er snævert knyttet til de traditionelle, danskfinansierede sundhedsydelser. Det er oplagt, at der med danske sundhedsudgifter på godt 80 milliarder kr. ikke er behov for at få igangsat yderligere udgiftsdrivende processer, eller at få afsat ressourcer til coaches der kan navigere borgerne længere væk fra koblingen mellem finansieringen og anvendelsen.

Tabel 1. Online sundhedsfora: Finansieringsmodel og borgerinvolvering

Finansierings- og styringsmodel	Borgerens involvering	
	Individ	Sociale netværk

Offentligt finansierede e-fora	Traditionelle konsultationer via nettet (type I) (e-konsultationer)	Sundhedsfora med ingen / ad hoc involvering af borgere/patienter (type III) (sundhed.dk's patientnetværk)
Kommercielt + egen finansierede e-fora	Patientstyrede fora med ingen eller ad hoc involvering af sundhedsfaglige (type II) (web2.0/ Facebook grupper)	Sundhedsfora med permanent involvering af sundhedsfaglige (type IV) (netdokter.dk)

Type I online sundhedsfora er traditionelle konsultationer, der er digitaliseret, men stadig offentligt finansierede, og brugeren er involveret på individuel basis. Sociale netværk som kan tilgås via sundhed.dk er offentligt finansierede men har på indhold/content en fundamental anden mekanisme ift. e-konsultationer. I e-konsultationer er det en 1-til-1 relation, hvor lægens tid afregnes efter takster reguleret i overenskomsterne.

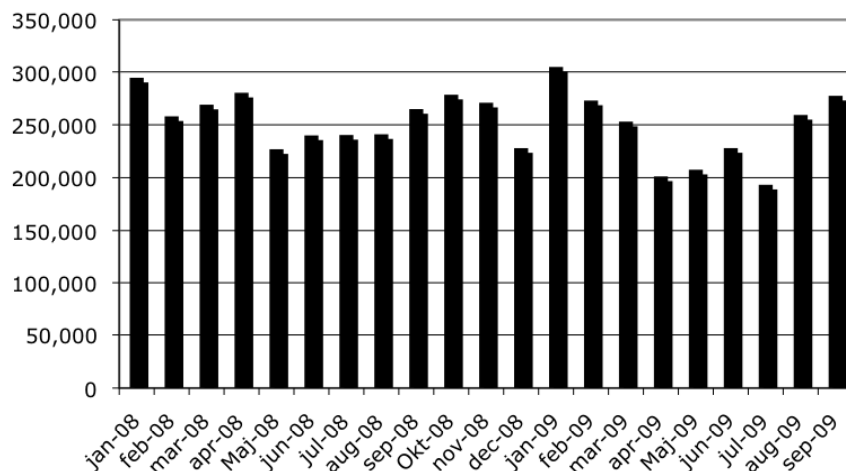
I type III fora er det på patientnetværk brugerne der generer indholdet omend der også er lægefaglig bistand tilknyttet.

Sundhed.dk er en teknisk platform, en skal, som sundhedsvæsenets parter leverer indhold til. Formålet er at samle kommunikationen inden for sundhedsvæsenet i en platformsdel og udbygge nogle af de services elektronisk, som er i sundhedsvæsenet i dag. Det omfatter:

- Tidsbestilling hos lægen
- Patientfora
- Praksisdeklarationen
- Sygesikringsportalen
- Medicinprofilen
- Dialog med patienter
- Praksisinformation
- Laboratorieopslag
- Lægemiddelkataloget
- Generel informationssøgning

Portalen skal således medvirke til at sikre sammenhængende patientforløb og forbedre borgerens muligheder for at tage vare på sit eget helbred. Derfor bør Sundhed.dk's borgerrettede effekter ikke kun måles på antallet af besøgende på portalen, men på effekten af at patienterne er klædt bedre på i deres møde med sundhedsvæsenet, at borgerne ved, hvor de skal henvende sig i sundhedsvæsenet, samt ved at frigøre tid hos dem der arbejder med sundhed i det daglige. Dette arbejde er gennem tre år blevet belønnet af The Information Technology and Innovation Foundation (ITIF), der har kåret sundhed.dk til den bedste nationale sundhedsportal. I begrundelsen henvises der til borgernes mange muligheder for at få adgang til data og information om kvalitet samt til den personaliserede portal via digital signatur log-on.

Figur 1. Antal unikke brugere på Sundhed.dk. Januar 2008-September 2009.



Kilde. Specialkørsel fra Sundhed.dk

Omend der er en vis variation i brugen af unikke brugere af Sundhed.dk, og man skal huske at tage højde for, at Sundhed.dk har sundhedsprofessionelle og borgere som målgruppe, så er det et markant stort antal unikke brugere. Ifølge Sundhed.dk's egne oplysninger, så medvirker søgningen efter sundhedsinformation via Sundhed.dk reducerende på antal konsultationer, transportbehovet, kvalitetsniveauet, etc.:

"En tredjedel af de informationssøgende (om sundhed og sygdom) bliver beroliget, så de ikke har brug for eller udskyder en konsultation hos lægen. Langt færre bliver bekymrede og laver en aftale. Det betyder, at hver femte af os har undgået en konsultation, og at der på landsplan spares op til 900.000 konsultationer...22 % af danskerne har allerede brugt mulighederne for at kommunikere elektronisk med lægen. ...her er den samlede besparelse allerede på nuværende tidspunkt anslået til mellem 2,4 – 6 millioner kilometers transport.. Sundhed.dk [kan] hjælpe med overblik over udvalget, samt troværdige forbrugeroplysninger om kvalitet, ventetid og pris. Et eksempel er muligheden for at sammenligne tandlægepriser, som hver tredje derfor ender med at spare på. I starten af 2008 var der premiere på patientnetværk på sundhed.dk. De er med 1,5 mio. sidevisninger om året en stor succes ... patientnetværk hjælper kroniske patienter... De får det liv og den støtte fra andre, de ønsker ved at dele egne historier, frygt og glæde. Generelt ønsker over halvdelen af danskerne at blive en del af et patientnetværk, hvis det var relevant, og de havde muligheden... Fordelen er, at med adgang til egne data kan din dialog med sundhedsfaglige i højere grad foregå ud fra et ligeværdigt udgangspunkt, og du kan bedre spille en aktiv rolle i dit patientforløb." (<http://www.sundhed.dk>).

Der er via sundhed.dk etableret online netværk for syv patientgrupper: patienter med ufrivilligt, gentagne aborter, livmoderhalskræftpatienter, børn og unge med inkontinens, patienter udsat for eller forsøg på seksuelle overgreb, patienter ramt af lømfødem/kronisk ødem, patienter med Modicforandringer i ryggen og patienter der er eller skal i behandling for svær overvægt. Omend antallet af registrerede brugere på de to netværk der er videreført siden 2008 er forholdvist beskedent, synes der at være et behov for denne type sundhedsfora. Chefkonsulent hos Danske Patienter Annette Wandel udtaler på sundhed.dk's hjemmeside:

”Som patient får man rigtig meget ud af at tale med andre i samme situation – det ved vi fra vores patientforeninger, hvor mange patienter netop har den mulighed. Samtidig ved vi også, at der i dialogen mellem patienter kan opstå mange spørgsmål, som de har behov for at afklare med en sundhedsprofessionel. Derfor er det en rigtig god ide at oprette de fem nye online netværk, hvor der også er mulighed for sparring med fagfolk.” (Kilde.: Sundhed.dk)

Tabel 2. Patientnetværk under sundhed.dk og datatrafik (ultimo juli)

Patientnetværk	Antal indlæg	Antal registrerede brugere
Patienter med ufrivilligt, gentagne aborter ¹	935	388
Livmoderhalskræftpatienter ¹	266	362
Børn og unge med inkontinens	32	83
Patienter udsat for eller forsøg på seksuelle overgreb	29	65
Patienter ramt af lømfødem/kronisk ødem	6	22
Patienter med Modic-forandringer i ryggen	32	44
Patienter der er eller skal i behandling for svær overvægt	4	12

Note. Har eksisteret siden 2008, de øvrige siden sommeren 2011. Kilde. Sundhed.dk

De kommercielle og egen-finansierede sundhedsfora (type II og IV i tabellen) omfatter netværk og tjenester på nettet hvor finansiering ikke sker via offentlige midler. På dansk grund er netdokter vokset frem på denne liste og har bl.a. debatter der i indhold er parallelt til sundhed.dk's patientnetværk. Sundhed.dk's er mere organiske idet brugerne selv kan oprette netværk og der er dermed også langt flere end på sundhed.dk. En gennemgang af indlæg indikerer at de synes at udfylde et forum/behov for at supplere og ofte kritisere råd og vejledning indhentet hos de praktiserende og specialelæger. Både sundhed.dk og netdokter synes præget af sundhedsproblemer relateret til overvejende yngre personer, omend der hos netdokter er en særlig gruppe for ældre.

Kommunikationsformen på fora som netdokter (type IV), men særligt sociale netværksmedier (type II) som Facebook har en række sundhedsfora på både dansk og andre sprog. Brugen af disse er ofte gratis for patienterne, men der findes også fora hvor man enten kan købe sig til online konsultation eller netværk hvor der til de sociale medier er tilknyttet både andre patienter og lægefaglig kompetence. Antallet af brugere på de kommercielt drevne medier er markant højere end de af Sundhedsstyrelsens drevne. Eksempelvis er der på gruppen *Jeg støtter kampen imod Livmoderhalskræft* ultimo juli 2011 mere end 4.000 der har udtrykt at de er medlem af gruppen eller "like it".

Når de er relevante at undersøge og forholde sig til, skyldes det både, at der her udvikles alternativer til viden om sundhed, og at denne udvikling kan sætte den offentlige sygesikringsmodel under yderligere pres. Eurostats opgørelse over den 16-74 åriges brug af internettet til at søge efter sundhedsrelateret information viser en generel vækst i europæernes brug af nettet til dette formål i perioden 2004-2010. Disse data indikerer, at næsten hver anden dansker anvender internettet til at søge efter sundhedsrelateret information, mens det for EU-15 landene kun er godt hver tredje gennemsnit. Den anden interessante observation er den markante stigning i gennem hele perioden. Hvor det i 2004 var 27 procent, var det i 2009 46 procent der søgte information på nettet. Altså en stigning på 19 procentpoint svarende til en vækst på 70%. Den tredje observation er at der nok er lande der er placeret på et højere niveau (Finland og Luxembourg), men danskere har distanceret

både Sverige og Norge. Jvf. denne rapport's pointe skal man dog være varsom med at tolke, om det er positivt eller negativt, at et stort antal indbyggere anvender internettet til at søge sundhedsrelateret information.

Tabel 3. Anvendelsen af internettet til at søge sundhedsrelateret information. EU-15 gennemsnit samt udvalgte lande. Procent af 16-74 årige. 2004-2009.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU (27 lande gns.)	17	16	19	24	28	33	34
Danmark	27	24	28	38	36	46	52
Estonien	n.a.	16	18	26	25	32	35
Irland	6	10	8	12	19	24	27
Grækenland	6	2	6	8	10	15	22
Spanien	9	13	19	21	25	32	34
Cypern	6	8	11	14	12	16	21
Luxembourg (Grand-Duché)	41	41	27	48	44	54	58
Ungarn	8	10	17	23	29	36	41
Finland	33	39	44	47	51	56	57
Sverige	18	23	28	25	32	36	40
UK	26	25	18	20	26	34	32
Island	40	39	40	44	39	37	42
Norge	29	26	34	37	41	40	47

Kilde. Dataudtræk (tin00101) fra Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>)

Iflg. nylige danske undersøgelser, så er det:

"...i alt 72 % af danskerne bruger internettet, når de søger information om sundhed. Det er en stigning på 20 % i forhold til 2005. Personlig kontakt med egen læge er stadig den vigtigste kilde til sundhedsinformationer, men over 50 % anser også internettet for at være en vigtig eller meget vigtig kilde. Kvinderne er stadig mere aktive, hvad angår søgen efter sundhedsinformationer end mændene." (Rasmussen et al., 2009)

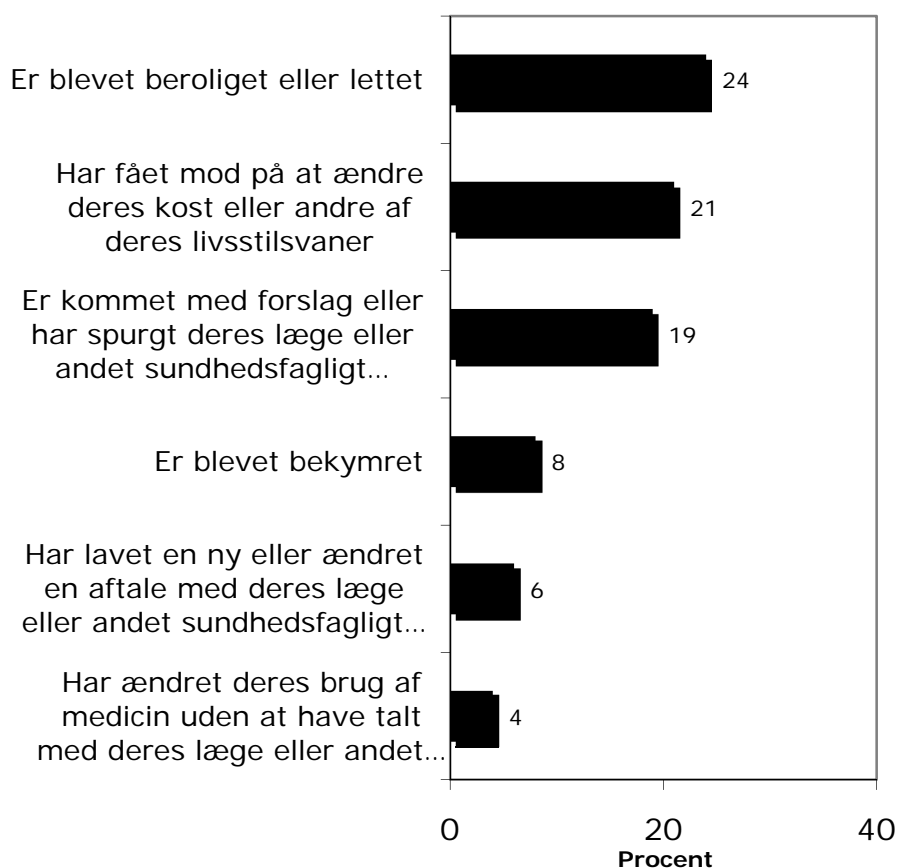
I en større EU-støttet undersøgelse blev danskernes anvendelse af internettet til sundhedsformål belyst (Voss & Ravn, 2007). I undersøgelsen indgik 1.000 tilfældigt udvalgte danskere i alderen 15-80 år. De fandt, at hele 60 % af danskerne bruger internettet, når de søger sundhedsinformation. I undersøgelsen foretaget af Henning Voss og Birgitte Ravn fandt de at:

"...hver fjerde dansker har oplevet at være blevet beroliget efter at have læst om sygdomme på internettet; det er tre gange så mange som dem, der har oplevet at blive bekymret. 3 % siger, at de efter at have været på internettet har ændret deres medicinindtag uden først at have konsulteret en

læge. 8 % af danskerne har på et eller andet tidspunkt opsøgt deres egen læge via internettet, og 58 % ville læse i egen journal, hvis de fik mulighed for at gøre det online.” (Voss & Ravn, 2007).

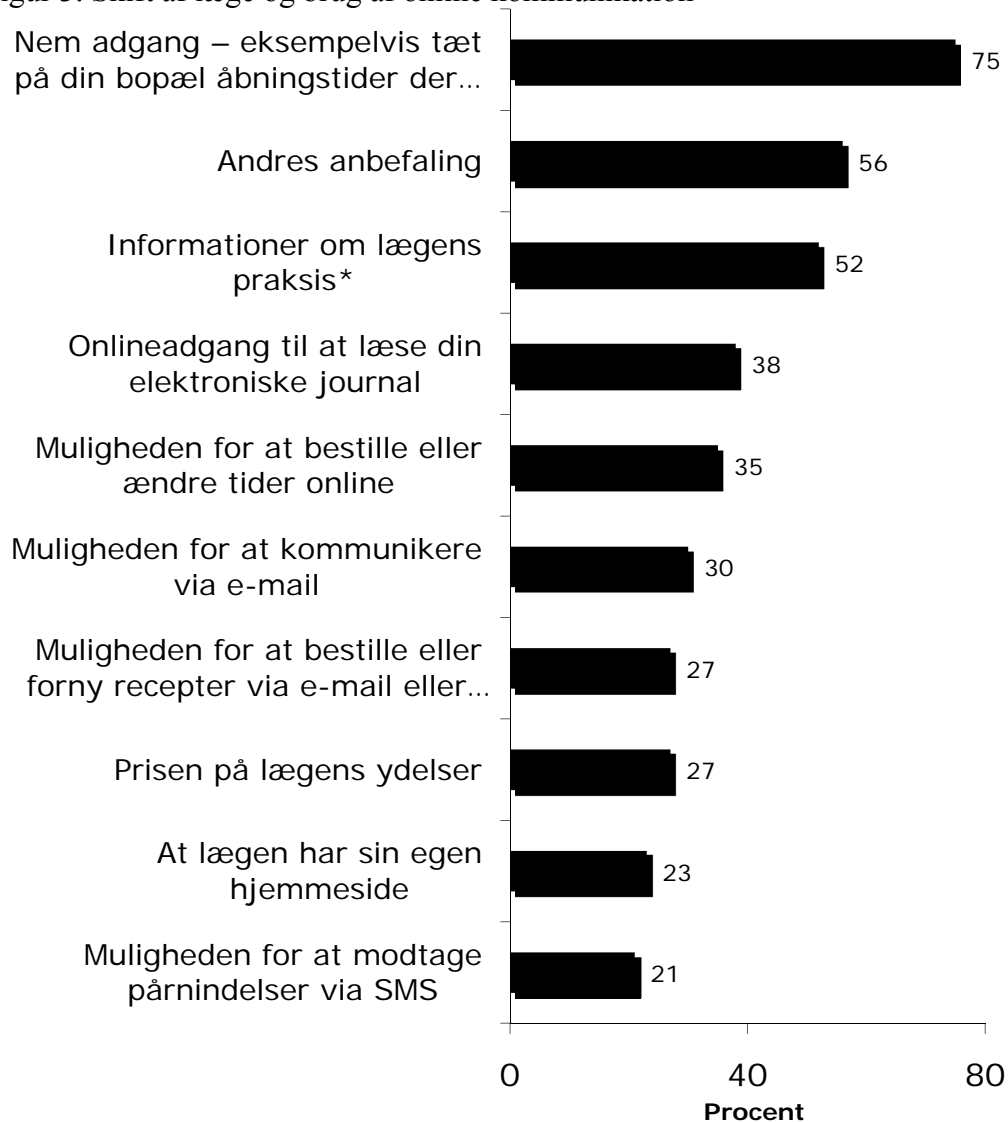
En mulig tolkning af undersøgelsen er, at danskerne ikke skifter den lokale læge ud, men derimod bruger nettet som en komplementær ydelse og til en mere udfordrende og måske også bedre dialog med deres læge.

Figur 2. Effekter af brugen af sundhedsrelaterede hjemmesider



Kilde. Voss & Ravn (2007)

Figur 3. Skift af læge og brug af online kommunikation



Kilde. Voss & Ravn (2007)

En række artikler i dagspressen i efteråret 2008 bekræftede billedet fra undersøgelsen i Ugeskrift for Læger. Læge Henrik Dibbern fra Otterup på Fyn, blev eksempelvis citeret for

”Nettet får omfanget af de ting, patienterne gerne vil have jeg ser på, til at stige. Det er sjældent, patienterne bliver ledt fra en bekymring af at gå på nettet. Det er snarere sådan, at havde de én bekymring, da de gik på nettet, så har de to, når de lukker computeren” (BT, 14. november 2008)

Et forsøg på at imødegå denne udvikling og samtidig sætte et dansk aftryk på de nye online sundhedsfora, er Danske Regioners etablering af patientnetværk. I 2007 etablerede Danske Regioner de seks første patientnetværk under sundhed.dk. En af initiativtagerne til dette var Katrine Kirk, der gennem sit eget sygdomsforløb (kræft) havde deltaget i en international e-mailgruppe for lymfekræftpatienter. Regeringens kvalitetsreformudvalg og Danske Regioner har med lanceringen både skabt mulighed for øget dialog patienterne indbyrdes og har tilknyttet sundhedsfagligt personale til hvert netværk.

Overfor Sundhed.dk står der imidlertid privatfinansierede og drevne fora som netdoktor og rene patientdrevne fora, ofte via web 2.0 applikationer som Facebook. Disse sundhedsfora lever ikke af at minimere trafikken og interaktionen, men ved at maksimere trafikken. Den underliggende business logik på web 2.0 applikationer og hovedparten af private sundhedsfora handler således om *volumen* og en høj *turn-ratio*. Det står i direkte modsætning til den danske sundhedssektors indsats på nettet, der handler om forbedring af sundhedstilstand, men under et omkostningsminimeringshensyn. Man kan godt forestille sig, at den massive anvendelse af web 2.0 og privat sundhedsfora på sigt kan medvirke til at reducere informationsbehovet fra den offentlige sektor, men de hidtidige data tyder på det modsatte.

I det næste afsnit vil vi fokusere analysen på onlinekonsultationer, der svarer til type I sundhedsfora i det typologi, vi opstillede oven for i tabel 1. E-konsultationerne er interessante at fokusere på, da der på dette felt er direkte lineær sammenhæng mellem øget frekvens og de direkte omkostninger. Det er oplagt, at der også kan være indirekte og langsigtede gevinster fra e-konsultationer såsom langsigtet forbedring af sundhedstilstanden og reduktion af transportbehov.

4. Udviklingen i online konsultationer i almen praksis 2003-2010 og mulige udviklingstræk

Siden 1. april 2003 har praktiserende læger kunne få honorar for konsultationer foretaget via e-mail og der er da også i perioden siden 2003 sket en markant vækst i antallet af online konsultationer. En række avisartikler har omtalt disse muligheder og en række aktører er blevet taget til indtægt for, at det forventes at online konsultationer vil øges p.g.a. tidsbesparelse, en mere enkel service, reducere transportsbehovet og øget tilgængelighed. Brask, Holme & Lundh (2006) fandt således at patienterne er tilfredse med e-mail konsultationen da den giver "...mulighed for at formulere sig i ro og mag uden tidspres. Patienterne opfatter endviere e-mail-konsultationerne som meget personlige og havde ikke forventet, at alle i lægehuset kunne læse dem, og at de blev gemt i journalen." Iflg. interviews refereret i Dagbladet BT den 16. maj 2006 fortæller praktiserende læge Yves Sales (hovedbestyrelsesmedlem i Lægeforeningen).

"Det er rigtig godt, at flere patienter vælger at bruge e-mailen, for det sparer tid, som sekretæren kan bruge til andre formål. Og det er en god service over for de patienter, der blot skal have et prøvesvar eller forny en recept. De slipper for besværet med at ringe" (BT 16. maj 2006)

Også formanden for Patientforeningen Danmark Karsten Skawbo-Jensen citeres for overvejende positive forventninger:

"Det er vældig fint, at man har mulighed for at kommunikere med sin læge over nettet. Ikke mindst fordi tidligere undersøgelser har vist, at 27 procent af dem, der ringer til lægen, opgiver, fordi de ikke kan komme igennem på telefonen. Men selvfølgelig kan e-mail-konsultationen aldrig erstatte den grundige undersøgelse eller samtale med lægen face to face" (BT 16. maj 2006)

I tabel 4 er anført antal konsultationer i almen praksis for perioden 2003-2010. Der er i opgørelsen her ikke medtaget hjemmebesøg m.v.. Det samlede antal konsultationer er derfor både langt større og langt mere omkostningskrævende det billede der tegnes i tabel 4 i denne rapport.

Hvor der i 2003 var godt 17 millioner fysiske konsultationer og 14 millioner telefonkonsultationer, er disse tal med godt øget med godt 7% for hele perioden frem til 2007. Denne vækst er dog i procentuelle termer marginal sammenlignet med væksten i e-mail konsultationer i samme perioder.

Hvor der i 2003 var godt 11.000 er der ved i 2007 foretaget 800.000. I 2009 er tallet forøget til godt 1,8 millioner og i 2010 til godt 2,3 millioner.

Tabel 4. Udviklingen i konsultationstyper i almen praksis, 2003-2010, N

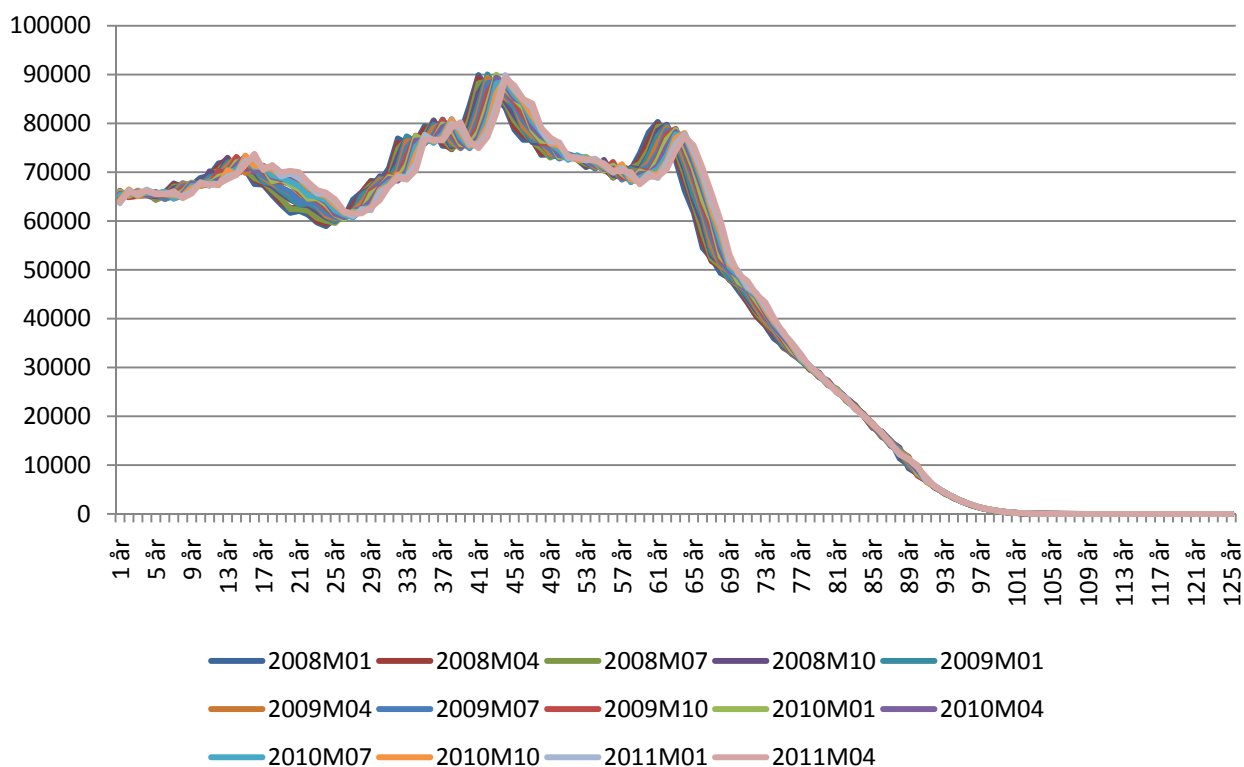
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Konsultation dagtid	17.151.715	17.709.558	18.151.210	18.580.394	18.616.650	19.151.421	19.231.449	19.013.000
Konsultation vagttid*	988.000	920.000	926.000	962.000	974.000	935.000	894.000	882.000
Telefonkonst dagtid	13.846.538	14.224.338	14.591.803	15.066.019	14.778.738	14.840.136	14.262.000	13.747.000
Telefonkonst vagttid*	1.553.000	1.483.000	1.491.000	1.573.000	1.659.000	1.638.000	1.672.000	1.596.000
E-mail konst	10.970	61.715	192.605	466.548	794.357	1.274.888	1.782.251	2.252.000

Note. *) Tallene for vagttid samt for 2010 er her afrundet. Der kan ske en justering af disse.

Kilde. Den offentlige sygesikringsstatistik + PLO

En del af væksten vil kunne tilskrives den ændrede befolkningssammensætning. I figur 4 har vi vist alderssammensætningen 2008-2011 og det viser en klar forskydning mod højre, altså en ældre befolkning og det vil alt andet lige give et øget antal konsultationer i perioden.

Figur 4. Befolkningssammensætning 2008-2011.



E-konsultationer kan bruges når det er muligt at give et konkret svar på konkrete spørgsmål og ikke markant behov for dialog. Men det anvendes også til, at patienterne kan fortælle en del af deres sygehistorie f.eks., hvis de har søvnproblemer. E-mailen lagres i automatisk i patientens

elektroniske journal, og patienten behøver derfor ikke gentage sin beskrivelse næste gang vedkommende kommer i konsultation.

På årsbasis refunderer Sundhedsstyrelsen udgifterne til godt 2,3 millioner e-konsultationer, men det vides ikke om det har haft en reducerende effekt på telefonkonsultationer, ej heller hvor mange e-konsultationer, der alligevel har resulteret i en personlig konsultation. I 2009 kostede konsultationerne samlet set næsten 7 milliarder kroner, hvoraf online konsultationer bidrog med de godt 114 millioner. Det er for e-mail konsultationernes vedkommende mere end en fordobling siden 2007, men e-mail konsultationerne fyldes således meget lidt i det samlede udgiftsbillede i sundhedssektoren. Samtidigt er det vigtigt at understrege at også udgifterne til almen praksis udgør en mindre del af de samlede sundhedsudgifter.

Tabel 5. Konsultationer i primærpraksis fordelt på udvalgte ydelsestyper, antal konsultationer og bruttohonorar, 2010

Ydelsestype		Konsultationer (antal)	Bruttohonorar (1000 kr.)
Fysiske	Dagtid	19.013.000	2.451.365
	Aftentid	882.000	175.328
Telefon	Dagtid	13.747.000	347.033
	Aftentid*	1.596.000	157.806
Online		2.252.000	113.719

Kilde. Den offentlige sygesikringsstatistik

De ældre borgere i aldersgruppen 60-74 åriger er hyppige brugere af lægepraksis, men har også taget internettet til sig i rekordstort omfang. De er så syge med nettet, at der siden 2006 og frem til 2009 har været en 500% stigning i antallet af e-mail konsultationer hos de praktiserende læger.

Gruppen af førtidspensionister og pensionister tegner sig årligt for over 6 millioner konsultationer i dagstimerne. Indregnes telefonkonsultationer og aftenkonsultanterne, tegner de sig for godt 15 millioner konsultationer årligt. For hele befolkningen er der – når hjemmebesøg og specialydelser ikke indregnes – mere 40 millioner konsultationer årligt og de ældre tegner sig for ca. 1/3 af disse.

Et muligt scenarie er at ældregruppen vil belaste konsultationerne i et så stort omfang at pengekasen i det offentlige kommer under kritisk pres. Hver konsultation afregnes nemlig med en fast takst. Med udgangspunkt i de eksisterende takster for afregning af konsultationer og hvis internetvanerne fra de ”nye” ældre videreføres i de store årgange vil udgifterne til konsultationer være så markante at der kan være tale om markant øgede udgifter.

I de sidste 10 år og særligt siden e-mail konsultationer blev gjort pligtige at tilbyde i 2009, har patienterne skiftet kanaler fra billige til dyrere. Brugen af telefonkonsultationer er nemlig faldet, men bl.a. for ældregruppen er telefonerne blot blevet skiftet ud med flere fysiske lægekonsultationer og e-mailkonsultationer. Omend det er billigere for det offentlige at refundere e-mail konsultationer (kr. 40,72) end dagkonsultationer (kr. 129,52), så synes de ældre at tage begge kanaler i brug. Det er lykkedes at nedbringe dagtelefonkonsultationerne, men da de er billigere (kr. 25,36) batter det ikke meget. De dyrere ydelser i vagttiden, er stort set uændrede og er således ikke erstattet af de nye, prisbillige kanaler. Vagttidskonsultationer (de såkaldte aftenkonsultationer) afregnes med kr. 179,45 og telefonkonsultationer i vagttiden afregnes med kr. 87,89. Er det efter klokken 22 samt i weekender er taksterne endnu højere, nemlig kr. 222,80 og kr. 111,05.

Tabel 6. §68 og §74 Ydelser i dagtiden og vagttid (kr.)

	Dagtid (mandag-fredag 08-16)	A-vagt (16-22)	B-vagt (22-08)
Konsultation i praksis	129,52	179,45	222,80
E-kommunikation	40,72	N.A.	N.A.
Telefonkonsultation	25,36	87,89	111,05

Note. Paragrafnumrene 68 og 74 refererer til *Landsoverenskomsten* indgået mellem Sygesikringens Forhandlingsudvalg (SFU)/ Regionernes Lønnings- og Takstnævn og Praktiserende Lægers Organisation (PLO). Vi har for overskuelighed ikke medtaget *detaljer om afregning for weekend og konsultation ifm. helligdage*.

Kilde. Lægeforeningen (2011)

I tabel 7 nedenfor har vi sammenlignet taksterne i lægepraksis med Kommunernes Landsforenings takster for de kommunale drevne borgerservice centre. KL offentliggjorde i juni 2011 rapporten Kanalpriser i danske kommuner (http://www.kl.dk/ImageVault/Images/id_48692/ImageVaultHandler.aspx) hvor det estimeres at de marginale omkostninger pr. henvendelse via telefon er 31 kroner, pr. e-mail 51 kr. og personlig henvendelse kr. 57. Medregnes de medgående omkostninger er beløbene 40 kr., 55 kr. og 75 kr. for de tre henvendelsestyper. De tilsvarende takster i lægehusene er i runde tal 25 kr., 41 kr. og 130 kr. Lægerne er altså markant billigere end kommunerne på telefoni og e-mailområdet, hvorimod kommunerne har en betydelig lavere takst på de personlige henvendelser. Der er på lægeområdet netop en vækst i de personlige henvendelser. I overenskomst aftalerne for 2010/11 er taksterne for e-mail konsultation sat betragteligt ned.

Tabel 7. Sammenligning af takster for lægekonsultation og borgerservice i kommunerne

	Takster for lægekonsultation	Borgerservice	
		Variable omkostninger	Totale omkostninger
Telefoniske henvendelser	25,36	31	40
E-mail henvendelser	40,72	51	55
Fysiske henvendelser	129,52	57	75

Kilde. Lægeforeningen (2011) & KL (2011)

Borgerserviceområdet og lægekonsultation er selvsagt ikke sammenligneligt på kerneydelserne, men de to områder er forenet ved at have voldsomme kanaludfordringer med at få kanaliseret brugerne til de prisbillige kanaler uden at forringe service og at ibrugtagning af nye kanaler ikke giver anledning til samlet vækst i udgifterne. Hvor kommunerne forventeligt vil søge at omkostningsminimere, kan det modsatte motiv gælde i lægepraksis. Det har dog ikke været del af

vores undersøgelse om dette er gældende i større eller mindre omfang i lægepraksis end i kommunerne.

En væsentlig driver for e-konsultationer er selvsagt den generelle vækst i adgangen til internettet. Data for perioden 2008-2010 viser en markant vækst i gruppe 60-74 årige fra godt 63% til 70% der har adgang til internettet i hjemmet. Det andet bemærkelsesværdige er, at denne aldersgruppe nu har ca. lige så hyppig adgang via stationær pc som via bærbar pc (laptop) i hjemmet. De nye ældre halter stadig efter de øvrige aldersgrupper i adgang, men der er så stort moment i denne tilgangen at det i sig selv kan forventes at skabe et øget pres på e-konsultationer og generel vækst i søgningen efter sundhedsinformation på nettet.

Tabel 8. Internetadgang i hjemmet. 2008-2010. Pct. (%).

Internetadgang i hjemmet	Aldersgruppe	2008	2009	2010
Adgang til internet i hjemmet	16-19 år	94	96	99
	20-39 år	94	93	95
	40-59 år	89	90	93
	60-74 år	63	65	70
Internetadgang fra stationær pc. i hjemmet	16-19 år	73	70	74
	20-39 år	59	51	48
	40-59 år	71	68	66
	60-74 år	49	46	46
Internetadgang fra bærbar pc (laptop) i hjemmet	16-19 år	77	81	96
	20-39 år	72	78	85
	40-59 år	54	65	75
	60-74 år	25	33	43

Kilde. Danmarks Statistiks databank.

De ældre har altså i stigende grad anskaffet sig adgang til internettet, men de benytter sig også af adgangen i stigende omfang. I 2008 var det kun lidt over halvdelen af de der havde internet adgang der havde benyttet dette indenfor de sidste 3 måneder. I 2011 var det over 70% af de 60-74 årige der benyttede internettet. Væksten i anskaffelse følges altså op af højere vækst i anvendelse.

Tabel 9. Seneste anvendelse af internet. 2008-2011. Pct. (%).

Seneste anvendelse af internet	Aldersgruppe	2008	2009	2010	2011
Inden for de sidste 3 måneder	16-19 år	98	99	98	97
	20-39 år	96	96	97	98
	40-59 år	87	90	91	93
	60-74 år	54	61	65	71
Indenfor det sidste år (men ikke de sidste 3 måneder)	16-19 år	1	0	0	1
	20-39 år	1	0	0	0
	40-59 år	1	1	1	1
	60-74 år	2	1	1	2
For mere end et år siden	16-19 år	1	0	0	1
	20-39 år	1	1	1	0
	40-59 år	2	1	1	1
	60-74 år	5	2	3	3
Aldrig brugt internettet	16-19 år	0	0	0	0
	20-39 år	2	3	1	1
	40-59 år	10	7	6	4
	60-74 år	38	35	30	23

Kilde. Danmarks Statistiks databank.

Set over en kam, øges alle aldersgruppers brug af internettet til at søge efter sundhedsrelateret information. Særligt gruppen af de 20-39 årige ligger højt med 65% i 2011 mod 45% i 2008. Denne vækst på 20 procentpoint gør at aldersgruppen fortsat er i førerpositionen. Men det er overraskende at også gruppen af 60-74 årige ligger så højt. 36% af de der har adgang til internettet søgte i 2011 efter sundhedsrelateret information. Det er en vækst på godt 60% fra 2008.

Tabel 10. Brug af internet til at søge helbredsmæssig information. 2008-2011. Pct. (%).

Aldersgruppe	2008	2009	2010	2011
16-19 år	33	36	46	50
20-39 år	45	56	62	65
40-59 år	38	48	54	55
60-74 år	22	32	35	36

Kilde. Danmarks Statistiks databank.

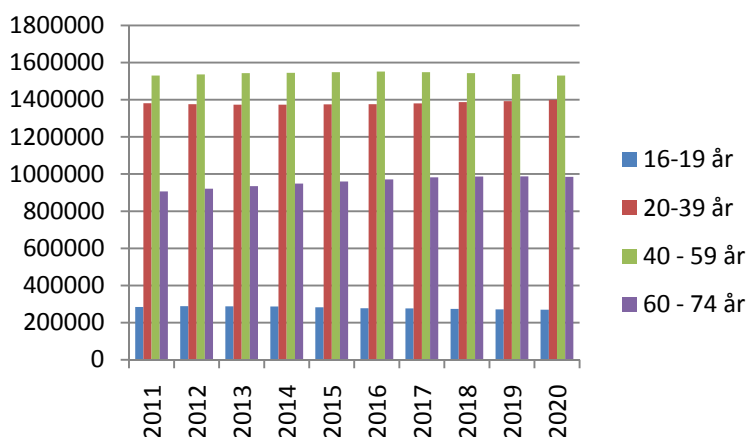
Den stærke vækst i de ældres søgningen efter sundhedsrelateret information koblet med en generel vækst i denne gruppe, gør det selvsagt interessant at forfølge deres brug af sundhedsydelser på nettet yderligere. Aldersgruppen udgjorde i 2006 godt 780 tusinde og var pr. 1. januar 2011 vokset til lidt over 900 tusinde og vil i 2010 være tæt på 1 million (984.593).

Tabel 11. Alderssammensætning befolkningen, 2006-2011 samt fremskriving 2015 og 2020. (N)

Aldersgruppe	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2015	2020
16-19 år	247.279	255.424	263.741	272.844	278.382	284.156	282.368	269.948
20-39 år	1.411.568	1.387.671	1.378.082	1.379.124	1.378.267	1.381.388	1.375.511	1.399.679
40-59 år	1.522.520	1.525.527	1.526.197	1.527.756	1.528.709	1.529.978	1.548.677	1.530.390
60-74 år	782.646	815.484	844.796	869.219	888.366	906.571	960.314	984.593

Kilde. Danmarks Statistiks databank.

Figur 5. Alderssammensætning befolkningen, fremskrivning 2011-2020. (N)



Kilde. Danmarks Statistiks databank.

Besøg hos lægen er generelt øget, men mønsteret synes at være en reduktion i antal telefonkonsultationer og en forøgelse af antal e-mail konsultationer samt dagkonsultationer. Dette ser ud til at være gældende for alle aldersgrupper. I tabel 12 har vi opstillet resultater for dataudtræk for aldersgrupperne 16-19 årige, 20-39 årige, 40-59 årige samt 60-74 årige. Vi har her kun medtaget konsultationer hos den almene læge og altså ikke hjemmebesøg eller eksempelvis speciallæger. Totaltallet for antal konsultationer er altså i denne opgørelse kun for de fem typer konsultationer vi har belyst i rapporten her og ligger dermed lavere end tallet for samtlige konsultationer for de pågældende aldersgrupper. Normaliseres tallene m.h.t. antal personer i de pågældende aldersgrupper, har de ældre en vækst i dag og e-mail konsultationer.

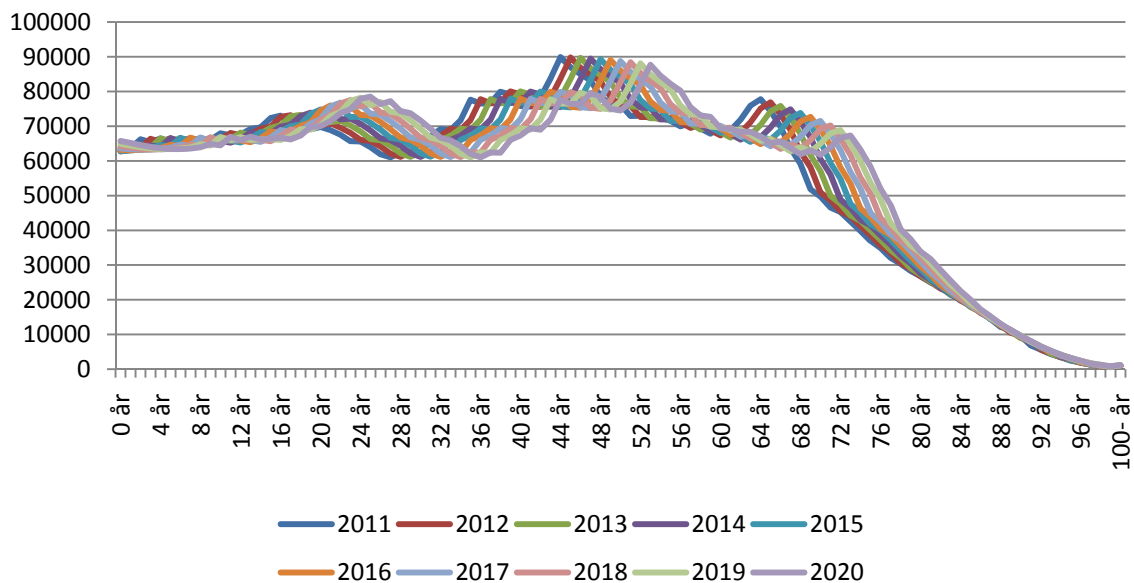
Tabel 12. Konsultationer fordelt på alder og konsultationstyper. 2006-2009. (N)

Aldersgruppe	Konsultationstype	2006	2007	2008	2009
16-19 årige	Almen læge, konsultation, dagtid	692.454	718.104	755.756	761.334
	Almen læge, konsultation, aften mv.	51.925	53.135	51.956	53.058
	Almen læge, telefonkonsultation, dagtid	358.402	376.529	395.929	392.002
	Almen læge, telefonkonsultation, aften mv.	61.649	68.671	69.894	76.582
	Almen læge, email-konsultation	11.214	20.817	33.864	46.337
	Ialt	1.175.644	1.237.256	1.307.399	1.329.313
20-39 årige	Almen læge, konsultation, dagtid	4.220.191	4.137.567	4.218.712	4.186.296
	Almen læge, konsultation, aften mv.	247328	249305	242229	228092
	Almen læge, telefonkonsultation, dagtid	2911100	2821624	2825089	2733007
	Almen læge, telefonkonsultation, aften mv.	450280	473788	464968	473233
	Almen læge, email-konsultation	163320	266405	406699	550887
	Ialt	7.992.219	7.948.689	8.157.697	8.171.515
40- 59 årige	Almen læge, konsultation, dagtid	5.082.895	5.015.340	5.116.707	5.096.866
	Almen læge, konsultation, aften mv.	167.264	169.074	167.170	156.847
	Almen læge, telefonkonsultation, dagtid	4.239.692	4.117.627	4.086.638	3.883.755
	Almen læge, telefonkonsultation, aften mv.	289.700	307.577	305.766	306.130
	Almen læge, email-konsultation	185.565	310.338	488.729	650.771
	Ialt	9.965.116	9.919.956	10.165.010	10.094.369
60-74 årige	Almen læge, konsultation, dagtid	3.809.016	3.919.521	4.162.776	4.307.219
	Almen læge, konsultation, aften mv.	62.377	65.140	66.926	64.746
	Almen læge, telefonkonsultation, dagtid	3.422.840	3.426.994	3.511.237	3.412.964
	Almen læge, telefonkonsultation, aften mv.	132.766	141.737	145.733	144.823
	Almen læge, email-konsultation	71.227	135.019	239.348	352.605
	Ialt	7.498.226	7.688.411	8.126.020	8.282.357

Kilde. Danmarks Statistiks databank.

Fremskrives dette mønster under hensyntagen til ændret befolkningssammensætning i perioden frem til 2020 (som visualiseret i figur 6) under antagelse af væksten i tilgangen til brugen af internettet og en særlig markant vækst i antallet af e-konsultationer og dagkonsultationer for de ældre grupper, er der lagt markant pres på konsultationerne både nominelt og m.h.t. udgifterne.

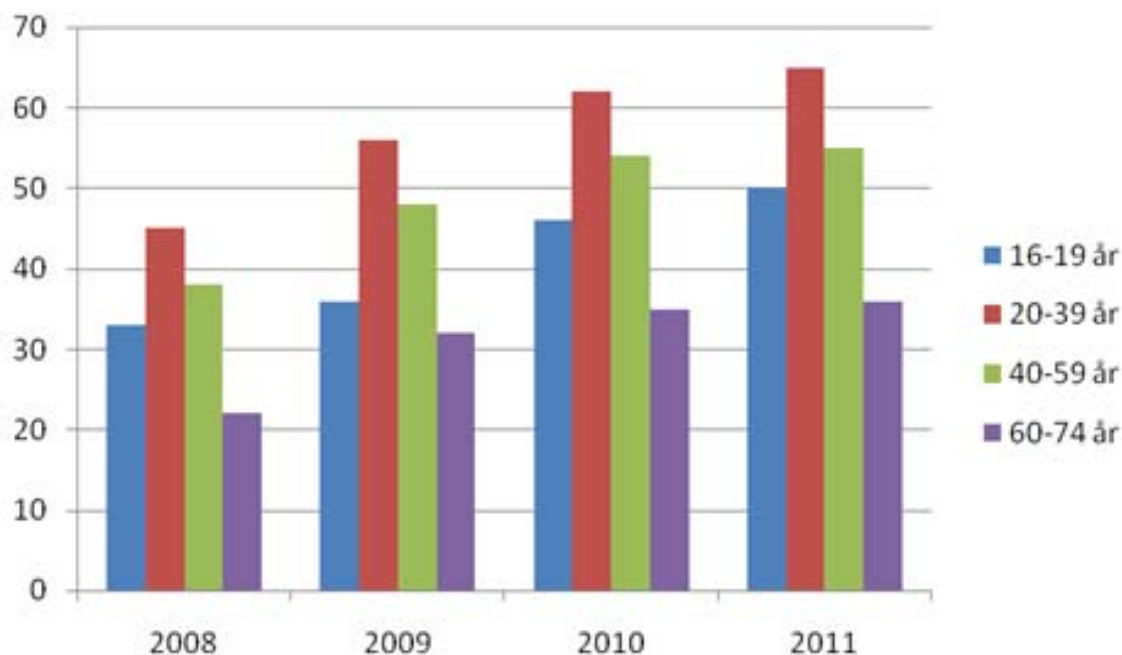
Figur 6. Befolkingsfremskriving 2011-2020, aldersfordelt (N)



Kilde. Danmarks Statistiks databank.

En af de andre mulige årsager til den markant vækst i e-mail konsultationer hos gruppen af ældre og førtidspensionister er, at ældregruppen i stigende grad søger sundhedsrelateret information på nettet udover konsultationerne hos de danske læger. Det er godt hver anden dansker, der anvender internettet til at søge efter sundhedsrelateret information. Hvor det i 2004 var 27 procent, var det i 2010 mere end 50 procent der søgte information på nettet, svarende til en vækst på 90%. Der er i alle aldersgrupperne en markant vækst, men særligt væksten i aldergruppen 60-74 år er interessant da denne gruppe også står for en markant vækst i befolkningen i de kommende år og tegner sig for en vækst i dagkonsultationer og e-mail konsultationerne.

Figur 7. Pct. del af aldersgrupper der søger sundhedsrelateret information via nettet, 2008-2011

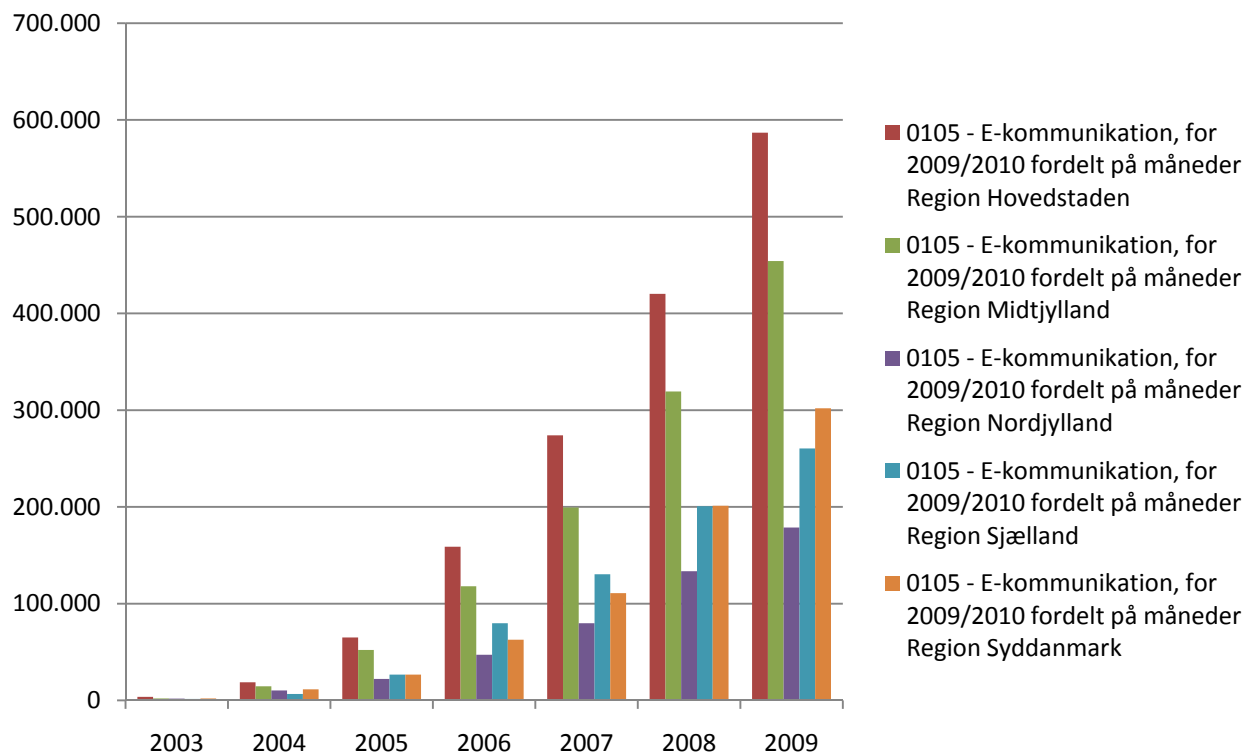


Kilde. Danmarks Statistiks databank.

Der er store regionale forskelle i brugen af nettet til sundhedsformål, men et overraskende resultat af analyserne udført af CBS er at omend der sker en generel vækst i alle regioner, så synes forskelle ikke at blive udlignet men tværtimod forøget i nominal størrelse. For e-mail konsultationens vedkommende er det midtjyderne og beboerne i Region Hovedstaden, der er i front. Når der justeres for forskelle i indbyggertal, anvender indbyggere i Midtjylland e-mail konsultation 13% mere end gennemsnittet, når der justeres for befolkningstallet, mens Region Syd i bunden ligger 22% under.

I en opgørelse foretaget for Dagens Medicin (marts 2010) fremgik det, at der synes at være overraskende, klare regionale mønstre i brugen af e-mail konsultationer. Der er flest e-konsultationer i Region Hovedstaden, som vist i figur 8. Men når der justeres for forskelle i indbyggertal, anvender indbyggere i Midtjylland e-mail konsultation 13% mere end gennemsnittet, når der justeres for befolkningstallet, mens Regionsyd i bunden ligger 22% under. Omend der sker en generel vækst i alle regioner, så er billedet af de regionale forskelle, at de ikke er udlignet, men tværtimod forøget i nominal størrelse.

Figur 8. Antal e-mail konsultationer fordelt på regioner, 2003-2009.



Kilde. Bearbejdet efter data fra den offentlige sygesikringsstatistik, PLO

I en artikel i Ugeskrift for Læger af Niels Kristan Kjær et al. blev tidsforbruget og en række kvalitative effekter belyst. Forskerne bag undersøgelsen loggede e-mail kommunikationen i tre almen praksis fra den 15. november 2003 til den 14. november 2004 – altså i e-mail konsultationens barndom. En af hovedkonklusionerne var at e-mail konsultationen ”...fungerer bedst, hvis læge og patient kender hinanden”. Herudover peger den på en betydelig varians i tidsforbrug fra 3,2 minutter til 0,53 minutter. Står tidsforbruget fra den undersøgelse til troende (godt 3 minutter i gennemsnit pr. e-mail konsultation), er det medgående tidsforbrug til de 1.782.251 konsultationer lig med 89.113 timer og en betragteligt timeløn til følge. Med 20 e-mail patienter i timen bliver indtægten på godt 1.000 kr./time. Sådanne regnestykker tjener kun til, at sætte den driftsøkonomiske problematik på spidsen, idet der er en række forbehold overfor soliditeten i sådanne generelle regnestykker, der gør, at de ikke kan stå alene.

Tabel 13. Omfanget af aktivitet i perioden fra den 15. november 2003 til den 14. november 2004.

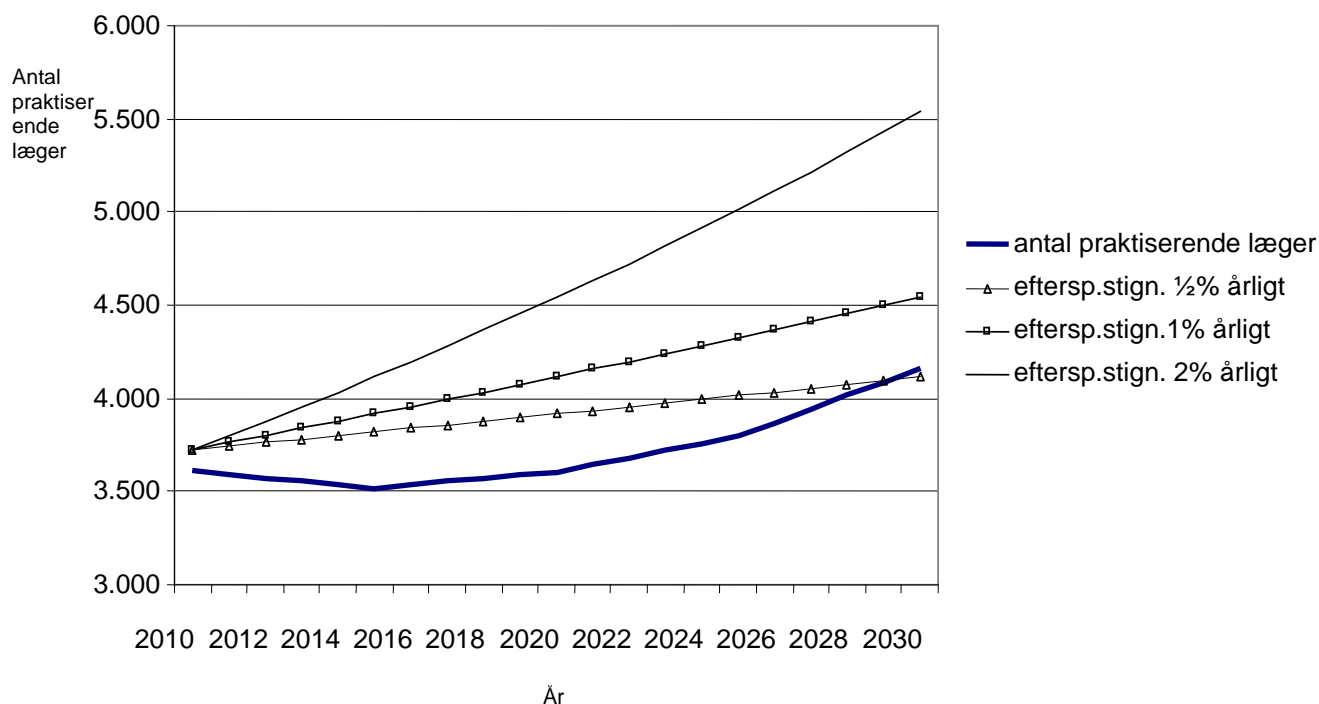
	Praksis			Total
	1	2	3	
Henvendelser				
Antal henvendelser	235	1109	235	1579
Antal patienter	80	360	75	515
Antal henvendelser pr. Patient	2,9	3,1	3,1	3,1
Antal henvendelser pr. 1.000 patienter	120	230	134	191
Patient profil				
Gennemsnitsalder, år	47,1	48,3	41,9	47,2
Laveste alder, år	9	5	1	1
Højeste alder, år	76	88	70	88
Mand/kvinderatio	1,2	0,8	0,9	0,9
Tidsforbrug				
Gennemsnitsforbrug på svar, minutter	2,50	3,20	0,53	2,54

Kilde. Kjær et al. (2005)

En forsigtig tolkning af disse data fra e-mail konsultationens barndom er, at der med en øget effektivisering af konsultationen, brugen af skabeloner, etc. kan der over tid forventes betydelige tidsmæssige gevinster for borgerne i at bruge denne kanal. Holder denne antagelse, vil der således ske en fortsat vækst i brugen af e-mail konsultationer hos de praktiserende læger og andre dele af sundhedsvæsenet. Det er forbundet med betydelig usikkerhed, at lave fremskrivninger og scenarier for udviklingen i antal konsultationer og de budgetmæssige virkninger af en sådan fremskrivning.

Anvendes der vækstrater baseret på 5 årige glidende gennemsnit og med antagelse om, at der ingen substitution sker mellem de enkelte ydelser og ydelsestaksterne fastholdes på 2010 niveau, dog tillagt en 2% p.a. justering for inflation, kan det betyde en vækst i sundhedsudgifterne til konsultationer på en til halvanden milliard kroner årligt i 2020 sammenholdt med de årlige udgifter i 2010. Forestiller man sig online konsultationer udbredes til andre områder af sundhedsvæsenet, vil udgiftsforskellen værre endnu større med mindre de opfølges af proaktive budgetnedskæringer på andre områder. Der er i denne fremskrivning ikke taget højde for at den generelle sundhedstilstand meget vel kan tænkes at øges som følge af det øgede antal konsultationer. Præmisserne for sådanne fremskrivninger kan selvsagt diskuteres, idet det forudsætter bl.a. at der er læger til at imødekomme den stigende efterspørgsel. I prognosen fra anført nedenfor er der tilsyneladende et bemandsingsproblem og det vil i sig selv kunne reducere udgifter til lægepraksis men omvendt give en udækket efterspørgsel med mulige konsekvenser for sundhedstilstanden eller øget udgiftstræk andre steder i sundhedsvæsenet.

Figur 9. Prognose for udbud af og efterspørgsel efter praktiserende læger



Kilde. PLO (2011). Notat om. Sundhedsstyrelsens lægeprognose vedr. praktiserende læger

3. Fremadrettede, forskningsmæssige udfordringer

Effektmåling af digitale sundhedsydelser er et af de mest omdiskuterede og kontroversielle evalueringsfelter – og et felt hvor der dels trækkes på klassiske evalueringstilgange som eksempelvis Vedung (1998) og et felt, hvor der fremvokser særegne evalueringstilgange og tidskrifter/ konferencer dedikeret til dette. Som led i Sundhedsitnets aktiviteter publicerede vi i 2009 en antologi, der kom bredt rundt om effektmåling og ledelse (Bygholm, Andersen & Nøhr, 2009). Det mere specifikke fokus på online konsultationer der er i fokus i denne rapport udfordres af en række af overordnede problematikere, der også blev betonet i denne antologi. Det gælder eksempelvis klinikernes og de sundhedsprofessionelle vægt på sundhedsfaglige vurderinger og langsigtede hensyn kontra de administrative og styringsmæssige hensyn til betalings- og prioriteringshensyn (Jespersen, 2005).

Der er kommet en række nyttige bidrag til forståelse af udviklingen af computerbrug i almen praksis i.f.m. den fysiske konsultation (Rosenstand & Waldorff, 2008) og befolkningens brug af internettet til at søge efter sundhedsrelateret information (Bygholm, Andersen & Nøhr, 2009; Rasmussen et al., 2009). Der er således afdækket en markant vækst i brugen og en alt overvejende tilfredshed med anvendelsen. Fokus i nærværende rapport er dog ikke på tilfredshed, men på effekter set ud fra et styrings- og prioriteringsperspektiv.

Effektmåling af online konsultationer og sundhedsfora er udfordrende på mindst seks felter: 1) afgrænsning af uafhængige og afhængige variable, 2) spredning af effekter på en flerhed af vanskeligt afgrænsede enheder, der konstant rekonfigureres, 3) kapitalisering af eventuelle, målbare og dokumenterede effekter, 4) den tidsforsinkelse der er mellem indsats og mulig effekt, 5) afledte effekter, og 6) udfordringer ved at lave kontrollerede eksperimenter.

Den første udfordring – *afgrænsning af uafhængige og afhængige variable* – er knyttet både til definitionen af konsultationer og hvilke rolle digitaliseringen spiller i denne. Online konsultationer er i den snævre definition afgrænset til konsultationer mellem patienten og den praktiserende læge gennem anvendelse af eksempelvis e-mail. En mere bred definition indfanger brugen af digitale medier, herunder web 2.0, i konsultative processer, hvor den praktiserende læge kan være en vigtig aktør, men også patientnetværk og patientens brug af online leksikale data indgår. I begge definitioner er udfordringen at afgrænse om digitaliseringen er en uafhængig, afhængig eller en medierende variabel. Denne udfordring vil være særligt relevant da vi i vores fremadrettede forskningsarbejde ønsker at udforske følgende fire spørgsmål mere detaljeret ved at analysere det bagvedliggende datamateriale i denne rapport:

- (I) Kan forskelle i aldersbetinget vækst i optag af e-konsultationer forklares ud fra generelle demografiske forskydninger?
- (II) Kan forskelle i aldersbetinget vækst i optag af e-konsultationer forklares ud fra adgang til internettet og generel anvendelse af dette?
- (III) Kan forskelle i aldersbetinget vækst i optag af e-konsultationer forklares ud fra brug af internettet til at søge efter sundhedsrelateret information?
- (IV) Kan forskelle i aldersbetinget vækst i optag af e-konsultationer forklares ud fra øvrige konsultationer hos læge?

Den anden udfordring vedrører, at effekter af online konsultationer er *spredt på en flerhed af vanskeligt afgrænsede enheder, hvor der sker en række andre reformer og hver af disse enheder rekonfigureres løbende*. Det betyder at typologisering af e-konsultationer ud fra eksempelvis effekter på individ, organisationsniveau og samfundsniveau (Spil, LeRouge, Trimmer, & Wiggins, 2011) ikke nødvendigvis giver megen mening. Eksempelvis er der på politisk niveau en prioritering af sammenhængende patientforløb og patienten i centrum, men samtidigt er der en række samtidige og konkurrence reformer i den offentlige sektor, og måske særligt tydeligt i sundhedssektoren, der på den ene side fremmer centralisering og stordrift og på andre punkter har fremmet *budgetmæssig atomisering* der kan medbetyde mindre incitament til afrapportering af effekter. I tillæg til atomiseringen er der en række *parallelle reformtiltag, der konstant rekonfigurerer sundhedssektoren* og gør det vanskeligt at lave før-efter målinger i sammenlignelige enheder/strukturer.

Koblet til den tidligere nævnte udfordring, er budgetstyring af de digitale sundhedsydelser dekoblet fra direkte efterspørgsel-udbudsmatch, hvorfor en digitalisering i tilfælde af omkostningsreduktioner leder til *budgetreduktion* snarere end flere kunder, øget indtjening eller øget marginal indtjening pr. kunde. Udbudsstyring er en generel udfordring i den offentlige sektor. Det særlige ved de danske e-konsultationer er at de udføres af private læger uden at der er fastsat maksimal ramme på de samlede udgifter. Der er således en linear sammenhæng mellem vækst i antal konsultationer og udgifter til disse og de tilhørende indtægter i lægepraksis. Fastsættelse af taksterne for dette arbejde sker gennem en overenskomst mellem Danske Regioner og Praktiserende Lægers Organisation (PLO).

Den fjerde og store forskningsmæssige udfordring knytter sig til brugbarheden af effektanalysen. I systemudviklingen er der i dansk sammenhæng tradition for at arbejde med formative og iterative effektanalyser, hvor effektanalysen er del af systemudvikling, tilretning og implementering. Overfor behovet for at give løbende input til systemudviklingen, står dog hensynet til at levere summative effektanalyser som leverer dokumentation og legitimation for digitaliseringen af sundhedsydelserne. Dette hensyn er vanskeligt at indfri, da der er en *betydelig tidsmæssig forsinkelse* før eventuelle effekter kan måles (Kaushal et al., 2006) og at resultaterne fra sådanne langstrakte effektmålinger efter implementeringen ikke nødvendigvis hjælper på at løse det styringsproblem hensigten var at bidrage til at løse.

Den femte udfordring knytter sig til *afløste effekter*. Eksempelvis kan lægerne opnå en bedre *fordeling af arbejdsbyrden* over dagen grundet muligheden for at svare på mails i perioder hvor der ikke er patienter i konsultationen (Kjær, Jepsen, Ruwald, Jepsen, & Nielsen, 2005), men omvendt kan patienterne (og læger) frygte at e-mails vil optage så megen af lægernes tid, at der bliver *mindre tid til almindelige konsultationer* (Brask, Holme, & Lundh, 2006; Kjær, Jepsen, Ruwald, Jepsen, & Nielsen, 2005; Neville, Marsden, McCowan et al., 2004).

Den sjette udfordring er vanskeligheden ved at lave *kontrollerede eksperimenter*, men der er dog gjort forsøg på dette og med modsatrettede resultater! I en norsk undersøgelse blev 200 patienter randomiseret til en interventionsgruppe med supplerende adgang til e-mail konsultation og en kontrolgruppe med adgang til sædvanlige konsultationsformer (Kummervold, Trondsen, Andreassen et al. 2004). Eksperimentet var designet således at elektronisk kommunikation blev fremlagt som en neutral mulighed – patienterne blev altså ikke opfordret specielt til at benytte denne kontaktform og uden vejledninger i indholdet i patienternes mails. De seks læger i klinikken modtog i løbet af dette år e-mails fra i alt 48 patienter ud af de 100 i interventionsgruppen. Disse patienter sendte i gennemsnit 3,3 elektroniske beskeder hver. Interventionsgruppen havde i gennemsnit 3,2 henvendelser (telefon og besøg) pr. år mod 4,5 i kontrolgruppen. Altså en reduktion på 1,3 henvendelser pr. patient pr. år. Konklusionen var således, at e-mail konsultationer i Norge til dels kunne erstatte de konventionelle kontaktformer (Kummervold, Trondsen, Hege Andreassen et al. 2004).

I et 10 måneders amerikansk studie fra 2003 (Katz, Moyer et al., 2003) brugte man en radikalt anden interventionsmodel og nåede frem til at e-mail volumen var betydeligt større i interventionsgruppen end i kontrolgruppen (49,8 ugentlige mails pr. 100 ugentlige besøg mod 9,0) og der blev ikke registreret nogen signifikant nedgang i antallet af telefonkonsultationer og i antallet af besøg. I det amerikanske studie blev 98 læger randomiseret til en interventionsgruppe og en kontrolgruppe. I alt 5.000 patienter hos de 98 læger var interventionsgruppe. Modsat det norske studie, blev interventionsgruppen direkte opfordret til at benytte e-konsultation og fik guidelines for hvordan henvendelser skal foregå. Kontrolgruppen kunne ikke sende mails til den centrale server, men i både interventionsgruppen og kontrolgruppen kunne patienterne som hidtil fortsætte med at sende mails på lægernes personlige e-mailkonto. I interventionsgruppen fik patienterne adgang til at sende e-mails om tidsbestillinger, regninger, receptfornyelser og e-konsultationer til en central server, hvorfra en sygeplejerske fordelte henvendelserne til de relevante læger.

5. Policy udfordringer og mulige handlingsveje

Udgangspunktet for denne rapport er som tidligere anført ikke, at stoppe digitaliseringen eller at bedømme hvorvidt policy, læger eller andre aktører har truffet forkerte valg. Sådanne normative statements er ikke konstruktive og kan lede til en dekobling mellem forskning og praksis.

Vi er langt mere interesserede i dialog og involvering i samme boldgade som Van de Ven (2007) beskriver i sin bog om Engaged Scholarship. Derfor vil i denne afsluttende sektion komme med tre bud på hvordan de overordnede udfordringer optaget overfor kan imødegås. Der kan selvsagt tænkes andre, og måske også andre komplementære, bud til, at understøtte og øge virkningen af de tre tiltag. De tre tiltag vi vil foreslå er:

- Revision af takstsstruktur og –beløb
- Strategiske partnerskaber, aktiv kanalpolitik (lukning af telefon) og rationering af antal konsultationer
- Modernisering af de tekniske komponenter i online konsultation

En mulig vej fremadrettet er, at reorganisere af arbejdsfordelingen i sundhedssektoren og de tilhørende *takstafregninger* for, at sikre en positiv incitament struktur for optag af nye, rige medier i online konsultationen uden at det samlede ressourcetræk forøges. En mulighed er at vælte udgiften til e-konsultationer over på lægerne eller patienterne selv. Vi viste i rapporten at taksterne for lægerne er markant lavere end de af KL estimerende for borgerservice for så vidt angår telefon og e-mail, men markant dyrere når det gælder dagkonsultation hos lægerne sammenlignet med fysiske henvendelser i borgerservice.

Indenfor skoleområdet har man eksempelvis pålagt lærerne, at anvende Skolekom uden, at der sker ekstra betaling eller ændringer i AT-beregningerne. Man kunne således argumentere at e-konsultationen er led i den almindelige konsultation og ikke skal afregnes særskilt. I.f.t. taksterne kunne man også re-vurdere om den nuværende model med dobbeltbetaling for online konsultationer i.f.t. telefonkonsultationer samt dobbeltbetaling for fysiske konsultationer i.f.t. online konsultationer skal være gældende også fremadrettet. Der kan også stilles spørgsmålstegn ved de meget betydelige forskelle i afregninger mellem e-mail og telefon.

For det andet kunne man forestille sig en mere proaktiv strategi for, at maksimere sundhedstilstanden og minimere ressourcetrækket på de offentlige sundhedsudgifter ved, at indgå *strategiske partnerskaber* med online sundhedsfora, *lukke telefonkonsultationen* som en gratis indgang for patienten og eksempelvis indføre en *rationering af antal konsultationer* for ikke-kronikere. Ved at udstyre ikke-kronikere med et virtuelt klippekort, der giver mulighed for at maksimalt antal gratis konsultationer flyttes prioriteringen mellem antallet af konsultationer og ad hvilke kanaler over på borgerne, og der vil blive lagt en dæmper på den samlede vækst.

Den tredje vej fremad er at søge en generel mindskning af det samlede antal konsultationer ved at *supplere e-mail konsultationerne med nyere, synkrone og direkte interaktive teknologier hvor bl.a webcams, virtuelle repræsentationer og online simulationer* indgår samt *indtænke online konsultationer i sammenhæng med de øvrige satsninger som eksempelvis sundhedscentre og patientnetværk*. Denne strategi vil føre til en modning og mere attraktivt at benytte online konsultationer og dermed vil prioriteringsdiskussionen og takstafregningen skulle indtænkes i denne strategi.

Referencer

- Andersen, K.N. and R. Medaglia (2009a). Sundhedsfora og konsultationer på nettet: Effekter og styringsmæssige udfordringer. Working paper, CAICT Communications 2009/1. Copenhagen Business School. URL <http://openarchive.cbs.dk>
- Andersen, K.N. and R. Medaglia (2009b). Fosser pengene ud på nettet? Sundhedsfora og konsultationer på nettet. Trykt i Bygholm, A., Andersen, K.N., and Nøhr, C. (eds.), *Sundhedssektorens digitalisering: Ledelse og effektmåling* (pp. 99-120). Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Andersen, K.N. and R. Medaglia (2009c). Online Health Consultations: Demand and Channel Management. *Thirtieth International Conference on Information Systems (ICIS), Phoenix, Arizona 15-18 December 2009*.
- Andersen, K.N. and R. Medaglia (2010). *Danskerne syge med nettet: E-konsultationer og policy udfordringer*. Working paper, CAICT Communications 2010. Copenhagen Business School. URL <http://openarchive.cbs.dk>
- Brask, L., Holme, I., & Lundh, J. (2006). Patienternes oplevelse af e-mail-konsultationer i almen praksis. *Månedsskrift for praktisk lægegerning*, 84: 499-509.
- BT, 16. maj 2006, 14. november 2008.
- Bygholm, A., Andersen, K.N., and C. Nøhr (Eds.). (2009). *Sundhedssektorens digitalisering: Ledelse og effektmåling*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Danmarks Statistik (2010). Udtræk fra statistikbanken. København: Danmarks Statistik. <http://www.dst.dk>
- Eurostat (2010). Udtræk fra statistikbanken.
- Jespersen, P.K. (2005). *Mellem profession og management*. København: Handelshøjskolens Forlag.
- Katz, Steven J., Cheryl A. Moyer et al. (2003). Effect of a Triage-based E-mail System on Clinic Resource Use and Patient and Physician Satisfaction in Primary Care. *J. Gen. Int. Med.* 18: 736-744.
- Kaushal, R. et al. (2006). Return on Investment for a CPOE system. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13(3), pp. 261-266
- Kjær, N.K. et al. (2005). E-mail kommunikation i almen praksis. *Ugeskrift for Læger*, 167(47), p. 4461.
- KL (2011). Kanalpriser i danske kommuner (http://www.kl.dk/ImageVault/Images/id_48692/ImageVaultHandler.aspx) .
- Kummervold, Per Egil, Marianne Trondsen, Hege Andreassen et al. (2004). Erfaringer med lege-pasient-kontakt over internett. *Tidsskr. Nor. Lægeforen.* 2004; 20/124: 2633-6.
- Lægeforeningen (2011). Honorartabel 01-04-2011 (http://www.laeger.dk/portal/page/portal/LAEGERDK/Laegerdk/P_L_O/Overenskomster/Honorartabel/Honorartabel%201-4-11)
- Medaglia, R. and Andersen, K. N. (2010) "Information Systems and Healthcare XXXVIII: Virus Outbreak—Online GP Consultations Escalating Healthcare Costs," *Communications of the Association for Information Systems* (27), Article 39. Available at: <http://aisel.aisnet.org/cais/vol27/iss1/39>
- Nielsen, J. A. (2008). Anvendelse af mobile løsninger i ældreplejen. København: Velfærdsministeriet.
- Nielsen, T.H., Rasmussen, M. L., Andersen, K.N., and C. Nøhr (2008). Sundhed.dk: Anvendelse, tilfredshed og nytteværdi. Aalborg Universitet, V-CHI, Tech reports, marts 2008.
- Nøhr, C. Andersen, S.K., Bernstein, K. Bruun-Rasmussen, M., and S. Vingtoft (2007). Diffusion of Electronic Health Records: Six Years of Empirical Data. *Proceedings of the 12th World Congress on Health (Medical) Informatics: Building Sustainable Health Systems*. Amsterdam: IOS Press, pp. 963-967.
- Petersen, Hanne Hjortkjær (2005). E-mail konsultationer – et pilotforsøg i et københavnsk lægehus. *Månedsskrift for praktisk lægegerning*; 83: 773.
- Rasmussen, J., Rohde, I., Ravn, B. L., Sørensen, T., and R. Wynn (2009). Udviklingen i befolkningens brug af internettet til sundhedsrelateret formål. *Ugeskrift for Læger*, 171(12), p. 1007.
- Rosenstand, J., and F.B. Waldorff, (2008). Computerbrug i almen praksis: patienters og lægers opfattelse. *Ugeskrift for Læger*, 170(17), pp. 1449-1453.
- Santana et al. (2010). Online Communication Between Doctors and Patients in Europe: Status and Perspectives. *Journal of Medical Internet Research*. Apr-Jun; 12(2): e20.
- Santana et al., (2011). Informed citizen and empowered citizen in health: results from an European survey. *Family Practice*, 12:20

- Sheaves, Bryony, Ray B Jones, Graham R Williamson¹ and Rohan Chauhan (2011). Phase 1 pilot study of e-mail support for people with long term conditions using the Internet. *Medical Informatics and Decision Making*, 11:20
- Spil, Ton A.M., Cynthia LeRouge, Ken Trimmer, Carla Wiggins (2011). Back to the future of IT adoption and evaluation in healthcare. *International Journal of Healthcare Technology and Management*, 12(1), pp. 85 - 109
- Van de Ven, A. (2007). *Engaged Scholarship: A Guide for Organizational and Social Research*. Oxford University Press.
- Vedung, E. (1998). *Utvärdering i politik och förvaltning*. Lund: Studentlitteratur.
- Voss, H., and B. Ravn (2007). Danskernes brug af sundhedsydelser på internettet. *Ugeskrift for Læger*, 169(4), p. 2318.

Øvrige baggrundsreferencer.

- Agarwal, R., et al. (2007) Digitizing Healthcare: The Ability and Motivation of Physician Practices and Their Adoption of Electronic Health Record Systems. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS) 2007*, Paper 115.
- Anderson J.G., Aydin, C.E., and S.J. Jay (1994) *Evaluation Health Care Information Systems, Methods and Applications*, US: Sage Publications.
- Angst, C.M. and R. Agarwal (2006) Digital Health Records and Privacy Concerns: Overcoming Key Barriers To Adoption. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS) 2006*, Paper 82.
- Angst, C.M. and R. Agarwal (2009) Adoption of Electronic Health Records in the Presence of Privacy Concerns: the Elaboration Likelihood Model and Individual Persuasion. *MIS Quarterly*, 33(2), pp. 339-370.
- Baker, J. et al. (2008) Information Systems and Healthcare XXIX: Information Technology Investments and Returns -- Uniqueness in the Healthcare Industry. *Communications of the Association for Information Systems*, 23(1), pp. 375-392
- Berg, M. (2001). Implementing Information Systems in Health Care Organizations: Myths and Challenges. *International Journal of Medical Informatics*, 64(2), pp. 143-156.
- Bhattacharjee, A. et al. (2008) User Reactions to Information Technology: Evidence from the Healthcare Sector. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS) 2008*, Paper 211.
- Brynjolfsson, E. (1993) The Productivity Paradox of Information Technology. *Communications of the ACM*, 36(12), pp. 66-77.
- Burgess, L., J. Cooper, and J. Sargent (2008). Optimising User Acceptance of Mandated Mobile Health Systems (MHS): The ePOC (Electronic Point-of-Care) Project Experience. *Proceedings of the 21st Bled eConference*.
- Friedman C.P. and J.C. Wyatt (2000) *Evaluation Methods in Medical Informatics*, New York: Springer.
- Goodyear-Smith, Felicity, Andy Wearn, Hans Everts et al. (2005). Pandora's electronic box; GPs reflect upon email communication with their patients. *Informatics in Primary Care*, 13, pp. 195-202.
- Hertzum, M. and J. Simonsen (2008). Positive Effects of Electronic Patient Records on Three Clinical Activities. *International Journal of Medical Informatics*, 77(12), pp. 809-817.
- Kaushal, R. et al. (2006). Return on Investment for a CPOE System. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13(3), pp. 261-266.
- Kim, H.J. and S. Bretschneider (2004). Local government information technology capacity: an exploratory theory. *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*.
- Lehoux, P. (2006). *The Problem of Health Technology: Policy Implications for Modern Health Care Systems*, New York: Routledge.
- Lehoux, P. (2008). Why Examining the Desirability of Health Technology Matters. *Healthcare Policy*, 3(3), pp. 29-39.
- Luijsterburg, J., et al. (2008). Towards Performance Indicators for the Health Care Sector. *Proceedings of the 21st Bled eConference*, pp. 170-181.
- Moon, J. and J. Fisher (2006). The Effectiveness of Australian Medical Portals: Are They Meeting the Health Consumers' Needs? *Proceedings of the 19th Bled eConference*.
- Myung Ko, K. A., and K. Osei-Bryson (2004). Using regression splines to assess the impact of information technology investments on productivity in the health care industry. *Information Systems Journal*, 14(1), pp. 43-63.
- Neville, Ron G., Wendy Marsden, Colin McCowan et al. (2004). Email consultations i general practice. *Informatics in Primary Care* 12, pp. 207-14.
- Nøhr, C. (1994). The Evaluation of Expert Diagnostic Systems – How to Assess Outcomes and Quality Parameters? *Artificial Intelligence in Medicine*, 6(2), pp. 123-135.
- Sherer, S.A. (2010). Information Systems and Healthcare XXXIII: An Institutional Theory Perspective on Physician Adoption of Electronic Health Records. *Communications of the Association for Information Systems*, 26(1), pp. 127-140.

Wickramasinghe, N. and S. Goldberg (2005). A Framework for Delivering M-health Excellence. *Proceedings of the 18th Bled eConference*.

Vikkelsø, S. (2005). Subtle Redistribution of Work, Attention and Risks: Electronic Patient Records and Organizational Consequences. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 17(1), pp. 3-30.

Virji, Ayaz, Kimberly Yarnall, Katrina M. Krause et al. (2004). Use of email in a family practise setting: Opportunities and challenges in patient- and physician initiated communication *BMC Medicine* 4, p.18ff.