

FÆLLES ANSØGNINGSSKEMA TIL KVALITETS- OG UDVIKLINGSMIDLERNE UNDER KEU



REGION:MIDT	DATO:	LØBENR.: (udfyldes af regionen)
-------------	-------	---------------------------------

STAMOPLYSNINGER

ANSØGERS NAVN, MAIL, TLF mm.
 Berit Skjødeberg Toftegaard
 Forskningsassistent.
 Speciallæge i Almen Medicin.
 Forskningsenheden for Almen Praksis
 Aarhus Universitet
 Bartholins Allé 2
 8000 Aarhus C
 tel: +45 8716 8376, mobil: +45 5190 8550
Berit.toftegaard@alm.au.dk

PROJEKTANSVARLIG:
 Berit Skjødeberg Toftegaard

ØVRIGE DELTAGERE (samarbejdspartnere eller tilknytning til forskningsinst. el. lign):
 Hovedvejleder
 Peter Vedsted, professor, ph.d. og forskningsleder ved Center for Forskning i Cancerdiagnostik i Praksis (CaP), Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet, Bartholins Allé 2, 8000 Aarhus C.

 Medvejleder
 Flemming Bro, professor, alment praktiserende læge, ph.d., dr.med. Leder af forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet, Bartholins Allé 2, 8000 Aarhus C.

PROJEKT BESKRIVELSE

PROJEKTETS TITEL:
 Effekt af efteruddannelse i relation til diagnostik af kræft i almen praksis.

PROJEKTETS (ANSØGNINGENS) EMNE:
 Honorering af lægers tidsforbrug til udfærdigelse af registreringsskemaer og vignetbesvarelse 6 måneder efter endt efteruddannelse.

OPDATERING VEDR. TIDLIGERE AFHOLDT PROJEKT (sæt x):

NYOPRETTET PROJEKT (sæt x): x

FORMÅL:
 At beskrive alment praktiserende lægers viden, adfærd og barrierer.
 At undersøge effekten af efteruddannelse i diagnostik af kræft i almen praksis.

PROJEKTBEKRIVELSE (kort resumé) – selve projektbeskrivelsen vedlægges som bilag, der kan linkes til.

Danmark har en af Vesteuropas laveste overlevelser af kræftsygdom. Sammenlignet med øvrige nordiske lande tyder det på, at danske patienter er på et senere stadium, når de starter behandling. Vi ved, at tidlig diagnostik bedrer overlevelsen. I Danmark får ca. 32.000 kræftdiagnoser hvert år, og 85 % af dem har en diagnostisk vej via almen praksis. Hver alment praktiserende læge vil således have 8-10 nye kræfttilfælde om året, men overvejelser om kræft opstår i 1-2 konsultationer dagligt. Der er således en række tilfælde, hvor symptomer og tegn kan tyde på kræft, og hvor lægen skal tage en beslutning i forhold til det videre forløb. Derfor er det naturligt at undersøge, om det er muligt at stille kræftdiagnosen tidligere hos nogle patienter. For at komme dette nærmere, er det nødvendigt at afdække alment praktiserende lægers viden, adfærd og hvilke faktorer, der påvirker den diagnostiske proces. Center for Forskning i Cancerdiagnostik i Praksis deltager i International Cancer Benchmarking Partnership (ICBP).

Delstudie 1 er modul 3 i ICBP, og omfatter et elektronisk spørgeskema, der dels indeholder spørgsmål, der skal afdække adgang til diagnostik, lægers holdning og barrierer. Dels case-baserede vignetter, hvor hver respondent får to tilfældigt udtrukne vignetter af fem. Vignetterne afdækker, hvordan man handler i almen praksis på givne oplysninger om patient, symptomer og undersøgelsesfund.

I efteråret 2012 har Sundhedsstyrelsen i samarbejde med Danske Regioner planlagt opdatering af alment praktiserende læger i kræftdiagnostik. Styregruppe i Region Midt har leveret input hertil. Der er planlagt et regionalt 3-timers multifacetteret fyraftensmøde.

I **delstudie 2** skal der efter aftale med Sundhedsstyrelsen og Danske Regioner laves en effektevaluering i Region Midt. Målingen af dette vil ske på ændringer i lægeinterval, brug af kræftpakke, hit-rate af kræft, lægens oplevede sikkerhed i valg af kræftpakke og stadietinddeling før og efter efteruddannelse over seks måneder.

I **delstudie 3** vil vi gentage vignet-besvarelsen 6 måneder efter endt efteruddannelse på de 2 ud af 5 vignetter, den enkelte respondent ikke tidligere har mødt for at måle ændringer i adfærd.

EVALUERING (metode og tidsramme samt plan for implementering og formidling):

Vi ansøger om honorering af lægers forbrug af tid i delstudie 2 og 3 ved løbende udfyldelse af registreringsskemaer og besvarelse af vignetterne seks måneder efter intervention. For disse gælder, idet der i øvrigt henvises til bilag 1.

Delstudie 2:

Data indsamles via et registreringsskema (bilag 4), som alment praktiserende læger i Region Midt udfylder hver gang, der henvises til kræftpakke. Skemaet faxes til Forskningsenheden for Almen Praksis. På skemaet angives dato for henvisning, patientens CPR-nummer, kræftpakketype, sikkerhed i valg af kræftpakke, hvilke symptomer, der førte til henvisning, dato for første præsentation af symptom i praksis og angivelse af procentsats for vurderet risiko for kræft. Registrering foretages over 6 mdr. fra 1. august 2012 til 1. februar 2013. Udrulning af efteruddannelsen vil ske med tre ugers interval mellem de seks klynger i Region Midt med start oktober 2012 og afslutning februar 2013.

Fra modtagerafdelinger planlægges løbende registreringer af kræftpakkehenvisninger. Læger, som har glemt at anvende registreringsskema sendes en påmindelse pr. brev.

Fra Landspatientregistret og Cancerregisteret indhentes data om kræftdiagnoser og stadietinddeling.

Delstudie 3:

Alment praktiserende læger fra Region Midt, vil seks måneder efter endt efteruddannelse dvs. i perioden fra april til august 2013 modtage et brev med ny personkodet log-in til web vignet-undersøgelsen. Data vil indgå i et komparativt før-efterstudie med parrede og uparrede data. Således, at læger, der deltager i både delstudie 1 og 3 sammenlignes specifikt for at vurdere ændring i sandsynligt adfærd.

START- OG SLUTTIDSPUNKT (evt. forventet):

1.5.2012 – 30.8.2015.

BUDGET
ANSØGT BELØB¹: 295.149,- til honorering af læger for deltagelse i både delstudie 2 og 3
BEVILLING (indeværende år og evt. efterfølgende år): se bilag 2
ANSØGT MIDLER SPONSERET FRA ANDRE SIDER: Ansøgt MPU om dataindsamling og honorering af læger i delstudie 1. Ansøgt Region Midt praksisforskningsfond om korterevarende stipendium. Fået bevilget 80.455 via ICBP til dækning af udgifter til standardiseret oversættelse af spørgeskema.
BUDGET FORDELT PÅ ÅR: se bilag 2
TOTALBUDGET: se bilag 2

AFSLUTTENDE RAPPORT/ARTIKEL SENDES TIL DET REGIONALE SEKRETARIAT:
SUPPLERENDE OPLYSNINGER: CaP stiller garanti for infrastruktur. Projektet gennemføres, såfremt der opnås honorering for dataindsamling. Der søges dog eksternt bevilling for det resterende finansieringsbehov.
BILAGSFORTEGNELSE: Bilag 1: Ph.d.-projektbeskrivelse Bilag 2: Budget Bilag 3: Tidsplan Bilag 4: Registreringsskema Bilag 5: Eksempel på vignen i papirversion Bilag 6: Anbefaling fra Center for Forskning i Cancerdiagnostik i Praksis (CaP), Forskningsenheden for Almen Praksis Bilag 7: Ansøgers CV

¹ Et udspecificeret budget vedlægges, hvor det er markeret præcist hvilke midler der ansøges om hos KEU.

Effekt af efteruddannelse i relation til diagnostik af kræft i almen praksis

PhD-projektbeskrivelse

Berit Skjødeberg Toftegaard, Speciallæge i Almen Medicin.

Hovedvejleder

Peter Vedsted, professor, ph.d. og forskningsleder ved Center for Forskning i Cancerdiagnostik i Praksis (CaP), Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet, Bartholins Allé 2, 8000 Aarhus C.

Medvejleder

Flemming Bro, professor, alment praktiserende læge, ph.d., dr.med. Leder af forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet, Bartholins Allé 2, 8000 Aarhus C.

Ansøgerens kontaktoplysninger

Berit Skjødeberg Toftegaard, Forskningsassistent, Speciallæge i Almen Medicin
Center for Forskning i Cancerdiagnostik i Praksis (CaP)
Forskningsenheden for Almen Praksis,
Aarhus Universitet
Bartholins Allé 2
8000 Aarhus C
Tlf.: 89426010. Mobil: 51908550
E-mail: berit.toftegaard@alm.au.dk

Baggrund.

Danmark har en af Vesteuropas laveste overlevelser af kræftsygdom. Sammenlignet med øvrige nordiske lande tyder det på, at danske patienter er på et senere stadie, når vi behandler dem[1-4]. Vi ved, at tidlig diagnostik bedrer overlevelsen[5]. Hvert år får 32.000 kræftdiagnosen, og 85 % har en diagnostisk vej via almen praksis[6]. Hver alment praktiserende læge vil derfor møde 8-10 nye kræfttilfælde om året, men overvejelser om kræft opstår i 1-2 konsultationer dagligt [7-9]. Vi ved, at patienten ved begrundet kræftmistanke typisk bliver henvist til videre udredning samme dag, denne mistanke opstår. Men vores forskergruppe besidder også registerbaseret data, der tyder på, at kræftpatienter har en øget lægesøgning seks måneder op til diagnosetidspunktet. Måske antyder det, at der kunne være mulighed for at nogle patienter kunne opdages tidligere i forløbet, der foregår i almen praksis. For at komme dette nærmere, er der dog brug for viden om alment praktiserende lægers viden, adfærd, organisation og brug af kræftpakkeforløb samt en viden om hvilke faktorer, der påvirker den diagnostiske proces i almen praksis.

Kræftplan III[10] rummer afsnittet *optimering af henvisning til pakkeforløb*. Dette har ført til planlægning af en national efteruddannelse. Erfaringsmæssigt vil ny tilført viden ofte ikke ændre klinisk praksis umiddelbart, da en forandring er vanskelig at implementere i en kompleks hverdag. Tidligere undersøgelser har vist at tilegnelse af ny viden er mest effektiv, når undervisningsformen er multifaceteret, mikset interaktiv og didaktisk. Lægers adfærd påvirkes mest effektiv, når interventionen er på praksisniveau knyttet til klinisk beslutningstagning[11-17]. Der udbydes løbende efteruddannelsesaktiviteter som er økonomisk bekostelige. Der foreligger meget lidt forskningsbaseret viden om effekten af dette med måling før og efter intervention. For at undgå udrulning af efteruddannelse, som alligevel ikke flytter klinisk praksis og dermed sundhed, er det relevant at undersøge teori og praksis for, hvilke karakteristika efteruddannelse skal have for at skabe ændring i adfærd.

Projektets formål:

- 1: At beskrive danske alment praktiserende lægers viden, adfærd og barrierer i relation til kræftdiagnostik.
- 2: At undersøge effekten af efteruddannelse i diagnostik af kræft i almen praksis.

Delstudie 1:

I dette delstudie sker der en detaljeret beskrivelse af danske alment praktiserende lægers viden, adfærd og barrierer i relation til diagnostik af kræft. På den måde får vi ny viden om faktorer, der influerer på den diagnostiske proces i relation til opsporing af cancer. Denne viden skal indgå som basis for udvikling af efteruddannelse og andre kvalitetsudviklende aktiviteter på området. Derudover danne datagrundlag for den internationale sammenligning (ICBP).

Design:

Tværsnitsundersøgelse.

Metode:

Center for Forskning i Cancerdiagnostik i Praksis deltager i det internationale ICBP-projekt, der undersøger, hvorfor overlevelsen af kræft varierer mellem de ellers sammenlignelige lande Danmark, England, Wales, Nordirland, Canada, Australien, Norge og Sverige.

Spørgeskemaet er udviklet af tre engelske forskere under ICBP (Willie Hamilton, Peter Rose og Greg Rubin). Undersøgelsen er baseret på direkte spørgsmål og vignetter, som er udviklet ud fra syv hypoteser om hvad, der påvirker lægernes udredning af kræft. Spørgeskemaet oversættes efter en videnskabelig standard (forward and backward med ekspertmøder og kulturel adaptation). Spørgeskemadelen afdækker lægernes holdning og adgang til kræftudredning. Vignetterne gennemgår nogle klinisknære cases og afdækker hvorledes lægen vil reagere, når særlige symptomer præsenterer sig. Den enkelte respondent besvarer to tilfældige vignetter. Samlet besvarelses tid er anslået til 10-15 minutter.

Data:

Et tilfældigt nationalt udtræk af 840 alment praktiserende læger udtrækkes via PLO. For at vi kan sikre før-data til delstudie 3, indgår herudover øvrige alment praktiserende læger fra Region Midt. Deltagerne inviteres pr. brev. I brevet er anført en personkodet internetadresse til spørgeskemaet. Spørgeskemaet er elektronisk¹ (engelsk web version se bilag 1) og udvikles teknisk af det engelske firma Sigmer Technologies. Første brev forventes at kunne rundsendes medio maj 2012. Læger, der ikke har svaret påmindes herom af to omgange med 14 dages interval. Vi forventer en 50 % besvarelse. Lægerne honoreres for deltagelse i dataindsamlingen svarende til 1 modul à 122,57,-.

Analyse:

Analysen omfatter deskriptiv statistik i relation til holdninger, viden og adgang, og vignetterne analyseres ved at beregne lægernes tilbøjelighed til at vælge en særlig diagnostik strategi. Dette sammenholdes med vignettens symptomer, og om det viser sig at det var benignt eller malignt. Det danske datasæt analyseres i øvrigt efter anbefalet metode fra ICBP-Central Team i England.

Økonomi:

Central Team i ICBP forestår udgifter til Sigmer Technologies og oversættelsen (via fælles bevilling fra de deltagende lande og Sundhedsstyrelsen i Danmark). Øvrige driftsudgifter skal finansieres via eksterne fondsmidler til dækning af portoudgift, trykning og studentermedhjælp.

Delstudie 2:

Formålet er at undersøge om efteruddannelse af alment praktiserende læger i tidlig diagnostik af kræft kan reducere lægedelay, påvirke brug af kræftpakker, hit-rate og kræftstadiet på diagnosetidspunktet.

Design:

Et stepped wedge kontrolleret klinisk studie. Udrulning af fyraftensmøderne vil ske med tre ugers interval mellem de seks klynger i Region Midt, med en før-eftermåling i hver klynge.

Planlægning af efteruddannelsen og udrulning af denne:

Sundhedsstyrelsen har i kræftplan III nedfældet krav om opdatering af alment praktiserende læger i brug af kræftpakker mm. I Region Midt er der etableret en tværfaglig gruppe bestående af repræsentanter fra henholdsvis Region Midt (CIP), praksiskonsulentordningen, efteruddannelsesrådgivere, hospitalsdelen (onkologi, medicin og kirurgi) og Forskningsenheden for Almen Praksis.

I Region Midt er de 860 alment praktiserende læger inddelt i seks klynger baseret på geografi og hospitals-tilknytning: Aarhus, Randers, Horsens, Silkeborg, Viborg og Vest. Efteruddannelsen planlægges som et enkelt 3-timers fyraftensmøde lokalt i hver klynge (seks møder i alt). Nationalt laves en skabelon for efteruddannelsesmøderne via en styregruppe, som Region Midt sidder med i. Sundhedsstyrelsen vil udfærdige elektroniske "pixi-udgaver" af kræftpakkerne.

Der planlægges en multifaceteret undervisning med vekslen mellem interaktiv og didaktisk form. Dertil casebaseret indhold nært knyttet til den kliniske hverdag med forventning om refleksion over egen adfærd undervejs.

Effektmål:

Det primære effektmål er lægeintervallet, der estimeres ved at sammenholde dato for henvisning til kræftpakke med dato for patientens første præsentation af symptom i praksis.

Sekundære effektmål er ændring i brug af kræftpakker målt på absolut antal henvisninger. Ændring i hitrate (antal kræftdiagnoser per henviste til kræftpakke både for de hyppigste kræfttyper og for alle kræfttyper).

¹ Engelsk web version af spørgeskemaet på <https://secure.sigmer.net:443/opinio/s?s=18534>

Lægerapporteret sikkerhed i valg af kræftpakke og ændringen i denne. Kræftstadie på diagnosetidspunktet via LPR.

Effektmåling:

Vi har udviklet et 1-sidet registreringsskema, som vil blive valideret og pilotafrøvet af praktiserende læger. Alle alment praktiserende læger med ydernummer i Region Midt inviteres til at deltage. De orienteres på praksis.dk om projektet og efteruddannelsen. De tilsendes en blok med registreringsskemaer og deltagerinformation. Der er mulighed for at framelde sig projektet. Deltagelse går ud på, at læger i almen praksis hver gang, de henviser en patient til en kræftpakke, udfylder et registreringsskema og faxer det til Forskningsenheden for Almen Praksis. På skemaet angives dato for henvisning, patientens CPR-nummer, kræftpakketype, grad af sikkerhed i valg af kræftpakke. Desuden hvilke symptomer, der har ført til henvisning, dato for første præsentation af symptom i praksis og angivelse af procentsats for vurderet risiko for kræft. Registrering foretages over 6 mdr. fra 1. august 2012 til 1. februar 2013.

Fra modtagerafdelinger planlægges løbende registreringer af kræftpakkehenvvisninger. Læger, som har glemt at anvende registreringsskema sendes en påmindelse pr. brev, og data håndteres som retrospektive data. Fra Landspatientregistret og Cancerregisteret indhentes data om kræftdiagnoser og stadietinddeling.

Honorering:

Efteruddannelsesmødet på 3 timer er godkendt af efteruddannelsesfonden og deltagende læger kan søge om refusion.

Etik:

Projektet vil overholde persondataloven og leve op til de gældende videnskabsetiske regler. Projektet er anmeldt til Datatilsynet.

Delstudie 3:

Dette delstudie analyserer effekten af efteruddannelse i diagnostik af kræft i almen praksis på vignetbesvarelse før og efter intervention.

Design:

Et komparativt før-efterstudie med parrede og uparrede data således, at læger der deltager i begge undersøgelser sammenlignes specifikt for at vurdere ændringer.

Metode og data:

Alment praktiserende læger fra Region Midt, der har deltaget i delstudie 1 vil seks måneder efter endt efteruddannelse modtage et brev med ny personkodet log-in til webadresse til vignet-undersøgelsen fra ICBP-modul 3. Hver læge vil modtage to ud af de fem vignetter, de ikke har set tidligere. Der vil blive sendt et påmindelsesbrev til de læger, der ikke har svaret inden for 14 dage.

Analyse:

Vignetbesvarelsene før og efter intervention vil indgå i en komparativ analyse. ICBP-Central Team i England vil udfærdige vejledning til håndtering af vignet-analysen, der er tænkt at skulle bygge på lægernes tendens til at vælge en særlig diagnostisk strategi set i relation til den enkelte patientcase involverende symptom, forløb og diagnose.

Honorering:

Læger, der har deltaget i 2. og 3. delstudie vil blive honoreret for samlet 1 times arbejde pr. deltagende læge for gentagen udfærdigelse af registreringsskemaer over 6 måneder og udfærdigelse af vignetbesvarelse elektronisk.

Forskningsplan, supervision og aftaler:

Projektet planlægges gennemført som et 3-årigt ph.d.-studium af speciallæge Berit Skjødeberg Toftegaard. Projektet er en del af en større undersøgelse af tidligere kræftdiagnostik. Projektet vil være tilknyttet CaP-centret ved Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet. CaP stiller kontorplads til rådighed, herunder et fagligt kvalificeret forskningsmiljø, adgang til nødvendige statistiske programmer samt deltagelse i kurser og konferencer. Vejledning vil forløbe efter gældende regler i henhold til ph.d.-bekendtgørelsen.

Publicering:

Resultaterne fra projektet planlægges publiceret som minimum tre artikler i internationale peer-reviewed tidsskrifter. Resultaterne vil ligeledes blive formidlet gennem foredrag, symposier og posters på nationale og internationale konferencer. Dertil vil der blive udfærdiget særlige afrapporteringer om væsentligste resultater til nationale interessenter.

Finansiering:

Der vil blive søgt regionale midler og eksterne fonde.

Perspektivering:

At afdække danske alment praktiserende lægers viden, adfærd og barrierer i relation til kræftdiagnostik er en vigtig komponent i forståelsen af kræftudredning i almen praksis. Ydermere en vigtig komponent i forståelsen af, hvordan man kan understøtte efteruddannelsen af alment praktiserende læger. Da opdatering af alment praktiserende læger i diagnostik af kræft er just forestående kan den erhvervede viden sættes i umiddelbar anvendelse. Ved at måle effekten af efteruddannelse erhverver vi os en viden om, hvordan vi via undervisning kan skabe ændring i adfærd. Hvis efteruddannelse kan bedre kræftpatienters stadielinddeling og dermed måske overlevelse har efteruddannelsen stor sundhedsmæssig og samfundsøkonomisk værdi.

Litteratur:

1. Engeland A, Haldorsen T, Dickman PW, Hakulinen T, Moller TR, Storm HH et al. Relative survival of cancer patients--a comparison between Denmark and the other Nordic countries. *Acta Oncol* 1998;37:49-59.
2. Folkesson J, Engholm G, Ehrnrooth E, Kejs AM, Pahlman L, Harling H et al. Rectal cancer survival in the Nordic countries and Scotland. *Int J Cancer* 2009;125:2406-12.
3. Christensen LH, Engholm G, Ceberg J, Hein S, Perfekt R, Tange UB et al. Can the survival difference between breast cancer patients in Denmark and Sweden 1989 and 1994 be explained by patho-anatomical variables?--a population-based study. *Eur J Cancer* 2004;40:1233-43.
4. Storm HH, Dickman PW, Engeland A, Haldorsen T, Hakulinen T. Do morphology and stage explain the inferior lung cancer survival in Denmark? *Eur Respir J* 1999;13:430-5.
5. Topping ML, Frydenberg M, Hansen RP, Olesen F, Hamilton W, Vedsted P. Time to diagnosis and mortality in colorectal cancer: a cohort study in primary care. *Br J Cancer* 2011;104:934-40.
6. Hansen RP, Olesen F, Sorensen HT, Sokolowski I, Sondergaard J. Socioeconomic patient characteristics predict delay in cancer diagnosis: a Danish cohort study. *BMC Health Serv Res* 2008;8:49.
7. Moth G, Vedsted P, Olesen F. Kontakt- og sygdomsmønsteret i almen praksis. KOS 2008. Aarhus: Forskningsenheden for Almen Praksis i Aarhus, Aarhus Universitet, 2010.
8. Nylenna M. Diagnosing cancer in general practice: from suspicion to certainty. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986;293:314-7.
9. Nylenna M. Diagnosing cancer in general practice: when is cancer suspected? *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986;293:245-8.
10. Sundhedsstyrelsen. Kræftplan III Styrket indsats på kræftområdet - et sundhedsfagligt oplæg. København: Sundhedsstyrelsen, 2010.
11. Forsetlund L, Bjorndal A, Rashidian A, Jamtvedt G, O'Brien MA, Wolf F et al. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;CD003030.
12. Jamtvedt G, Young JM, Kristoffersen DT, O'Brien MA, Oxman AD. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;CD000259.
13. Jamtvedt G, Young JM, Kristoffersen DT, Thomson O'Brien MA, Oxman AD. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD000259.
14. Mugford M, Banfield P, O'Hanlon M. Effects of feedback of information on clinical practice: a review [see comments]. *BMJ* 1991;303:398-402.
15. Austoker J, Bankhead C, Forbes LJ, Atkins L, Martin F, Robb K et al. Interventions to promote cancer awareness and early presentation: systematic review. *Br J Cancer* 2009;101:S31-S39.
16. Mansouri M, Lockyer J. A meta-analysis of continuing medical education effectiveness. *J Contin Educ Health Prof* 2007;27:6-15.
17. Mansell G, Shapley M, Jordan JL, Jordan K. Interventions to reduce primary care delay in cancer referral: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2011;61:821-35.

Bilag 2: Budget for ph.d.projekt "Effekt af efteruddannelse i relation til diagnostik af kræft i almen praksis"

	År 2012	År 2013	År 2014	År 2015	Hele perioden	Egen finansiering	Søges fra eksterne fonde	Modtagne eksterne midler	Søges fra KEU
	01.09.12-31.12.12	01.01.13-31.12.13	01.01.14-31.12.14	01.01.15-31.8.15	01.09.12-31.08.15	01.09.12-31.08.15	01.09.12-31.08.15	01.09.12-31.08.15	01.09.12-31.08.15
Løn									
Projektsøger Berit Toftegaard	202.727	626.426	645.218	443.050	1.917.421		1.917.421		
Hovedvejleder Peter Vedsted	17.322	52.982	54.571	37.472	162.347	162.347			
Medvejleder Flemming Bro	8.661	26.491	27.286	18.736	81.174	81.174			
Medvejleder	8.661	26.491	27.286	18.736	81.174	81.174			
Datamanager	14.763	45.619	46.987	32.265	139.634		139.634		
Statistikere	7.639	23.605	24.313	16.695	72.252		72.252		
Studentermødestøtte samlet	6.500				6.500		6.500		
Løn i alt	266.273	801.614	825.661	566.954	2.460.502	324.695	2.135.807		
Drift									
Computer og software	20.000				20.000		20.000		
Sprogrevision af artikler	4.000	4.000	4.000	4.000	16.000		16.000		
Publiceringsafgifter		10.000	10.000	10.000	30.000		30.000		
Konferencedeltagelse	10.000	10.000	10.000	10.000	40.000		40.000		
Bøger	1.500	1.000	500		3.000		3.000		
Ph.d.-afgift	13.333	40.000	40.000	26.667	120.000		120.000		
Annuum	13.333	40.000	40.000	26.667	120.000		120.000		
Lægehonorar ICBP-delstudie 1	91.928				91.928		91.928		
Oversættelse af ICBP-spørgeskema	80.455				80.455		80.455	80.455	
Porto og breve delstudie 1	34.875				34.875		34.875		
Lægehonorar delstudie 2 og 3	295.149				295.149		295.149		295.149
Trykning af registreringsblok	12.000				12.000		12.000		
Porto og breve delstudie 2	18.189				18.189		18.189		
Porto og breve delstudie 3		9.095			9.095		9.095		
Drift i alt	594.762	114.095	104.500	77.334	890.691		890.691		
Data									
Køb af data		10.000	5.000		15.000	15.000			
Data i alt	-	10.000	5.000		15.000	15.000			
					-				
Subtotal	861.035	925.709	935.161	644.288	3.366.193	339.695	3.026.498		
Overhead til Danske Regioner (6%)	51.662	55.543	56.110	38.657	201.972	20.382	181.590		
Total	912.697	981.252	991.271	682.945	3.568.165	360.077	3.208.088	80.455	295.149

Budget Post	Information om posten
Løn	
1.917.421	Bruttoløn til projektansøger Berit Skjødeberg Toftegaard. Tillagt ATP, Pension, feriepenge og 3% lønstigning årligt
162.347	Medfinanseret løn til hovedvejleder Peter Vedsted 1 måned pr. år.
81.147	Medfinanseret løn til medvejleder Flemming Bro 14 dg. pr. år.
81.147	Medfinanseret løn til medvejleder 14 dg. pr. år.
139.634	Bruttoløn til datamedarbejder 1 md. pr. år, inkl. 3% lønstigning årligt
72.252	Bruttoløn til statistiker 14 dg. pr. år inkl. 3% lønstigning årligt
6.538	Løn til studentermedhjælp. Timeløn: 130.73 kr/time. Anslået behov for hjælp er 50 timer i 2012.
Drift	
20.000	Pris for desktop computer og software
16.000	sprogrevision
30.000	publiceringsafgifter
40.000	Konferencedeltagelse for ph.d.-studerende. Der forventes fremlæggelse ved en international conference pr. år. Prisen er udregnet efter tjenestecirkulæret og estimeret deltagergebyr
3.000	Udgifter til bogkøb
120.000	ph.d.-afgift, 40.000 pr. år i 3 år.
120.000	På Forskningsenheden er annum sat til 40.000 kr. pr. år fra år 2012. Annum dækker over udgifter i forbindelse med opretholdelse af en arbejdsplads, dvs. kontorplads, sekretærhjælp, el samt til daglig print og kopi mv.
91.928	Honorering af læger delstudie 1, forventet besvarelse på 50% à 1500 læger: 1 modul: 122,57 x 750 læger= 91.928
80.455	Forward oversættelse: 21.250, backward oversættelse: 7.000, projektledelse 49.205, ekspertmøde: 3.000,-= 80.455
34.875	Porto og breve delstudie 1: breve i alt 3.750 x1,5, kuverter: 3.750x0,9, porto: 3750x6,9 under antagelse af besvarelse 1. udsending: 250/1500, 1. reminder: 250/1250, 2. reminder: 250/1000
295.149	Lægehonorar delstudie 2 og 3. Anslået bevarelsesprocent: 70%. Anslået tidsforbrug pr. læge= 40 min. 4 moduler à 122.57,- x 0,7 x 860 læger i Region Midt = 295.149
12.000	Trykning af blok med 30 ark registreringsskemaer, anslået pris 14,-pr. blok. 14 x860 læger = 12.000
18.189	Breve og porto delstudie 2: 860 x 0,9 (kuvert)+ 860 x 1 (følgebrev) + 860 x 19,25 (porto, storbrev max 250 gr, økonomi)= 18.189
9.095	Breve og porto delstudie 3: 860 + 430 x 0,9 (kuvert)+ 860 + 430 x 1 (følgebrev) + (860 + 430 x 5,15 (porto, standardbrev, økonomi)= 9005 , anslået besvarelse = 50 % efter 1. udsending.
Data	
15.000	Køb af data fra landspatientregister og cancerregistret.

Bilag 3: Tidsplan for planlagt 3 årigt ph.d.-forløb for Berit Skjødeberg Toftegaard

[illegible]

Bilag 4: Registreringsskema**REGISTRERINGSSKEMA** til udfyldelse hver gang du bruger en kræftpakke.

Skemaet faxes til Forskningsenheden for Almen Praksis på fax 8612 4788, att. Berit Toftegaard. ID-NR:

Angiv dato for henvisningen af din patient til kræftpakke:

dd mm åå

--	--	--	--	--	--

Angiv venligst patientens CPR-nummer:

dd mm åå xxxx

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hvilken kræftpakke er patienten henvist til?

--	--

Forbeholdt kodning

Hvor sikker var du på, **hvilken** kræftpakke du skulle vælge?☐

Helt sikker

☐

Nogenlunde sikker

☐

Lidt usikker

☐

Meget usikker

uddyb gerne _____

--	--

Forbeholdt kodning

På hvilket symptom(er) finder du mistanke om kræft (nævn i vilkårlig rækkefølge)?

Symptom 1: _____

--	--

Symptom 2: _____

--	--

Symptom 3: _____

--	--

Forbeholdt kodning

Hvilken dato henvendte patienten sig **første gang** i praksis med symptomer, der med den viden du har i dag, kan relatere sig til din aktuelle kræftmistanke?

dd mm åå

--	--	--	--	--	--

Hvor stor risiko for kræft, fornemmer du, at denne patient har?

(0 % = ingen risiko, 100 % = helt sikkert kræft)

--	--	--

☐

Ved ikke

Bilag 5: Her er et eksempel på en vignette i papirversion. Vignetterne som indgår i delstudie 2 er elektroniske, derved vil man kun møde en mindre del af spørgeskemaet i web-versionen.

Lungevignette 2

Indledning

Side 1: Du vil nu blive præsenteret for en 'patientvignette', hvor du får oplysninger om en patient, du møder i din praksis, og bliver spurgt, hvad du beslutter med hensyn til behandling og håndtering af patienten.

Det er ikke en test. Vi vil bede dig om at tænke over, hvordan du i din praksis konkret ville håndtere denne patient, og ikke hvordan det perfekte forløb kunne være. Det kan være, at du blandt svarmulighederne ikke lige præcis finder det svar, du helst ville give. Vi vil i disse tilfælde bede dig vælge det, der passer bedst på, hvad du ville have valgt at gøre. Vælg venligst kun blandt de undersøgelses- eller henvisningsmuligheder, der er inden for vignetten, hvis de er til rådighed for dig i din praksis. Du vil blive spurgt om din behandling i starten af forløbet og om din eventuelle opfølgning.

Side 2: Du møder i din praksis en 62-årig mandlig ryger med KOL, hvis sygdom to år tidligere blev diagnosticeret vha. spirometri. Han har røget 20 cigaretter dagligt igennem 40 år. Hans medicin består aktuelt af tiotropium-inhalator (spiriva), 1 pust dagligt og sulbutamol-inhalator (f.eks. airomir, ventoline) efter behov. Der er ikke oplysninger om tidligere sygdom af relevans for hans nuværende tilstand. Han har gennem en uge haft øvre luftvejsinfektion med øget ekspektorat og øget brug af inhalator. Han fremstår ved undersøgelsen acyanotisk med normal respirationsfrekvens, men der høres krepitation basalt på venstre side og bilaterale rhonchi opadtil.

Hvad ville din behandling umiddelbart være:

[Sæt gerne flere krydser]

- Foreslå patienten øget brug af salbutamol-inhalator (f.eks. airomir, ventoline)
- Antibiotika
- Perorale steroider
- Antibiotika og tilføjelse af en ny steroid- eller salmeterol-inhalator (f.eks. seretide, serevent)
- Hostestillende medicin
- Anbefale patienten at gå på apoteket og prøve at bruge produkter derfra
- Begynde udredning nu
- Fortælle ham, at det for nuværende ikke er nødvendigt at gøre noget
- Henvise til specialist med eller uden anmodning om specificeret udredning (angiv venligst hvilken specialist, f.eks. lungespecialist)

Svar	Gå til side
A,b,c,d,e,f,h	6
g	3
i	16 svarmulighed D

Side 3/4: Du valgte at begynde udredning. Angiv venligst hvilken eller hvilke undersøgelser, du ville foretage.

Angiv venligst hvilken eller hvilke undersøgelser, du ville foretage. Sæt gerne flere krydsr.	Ville du følge op på resultatet af de undersøgelser, du valgte at foretage, og selv foretage dig noget, hvis det var nødvendigt, eller ville du forvente, at dem, der stod for undersøgelserne, foretog sig det, der var nødvendigt? Svarmuligheder: Jeg ville følge op/Jeg ville forvente, at dem, der stod for undersøgelserne, fulgte op
a. Hæmoglobin b. CRP,SR c. Biokemi inkl. væsketal, levertal, basisk fosfatase, calcium og fosfat. d. Dyrkning af ekspektorat (+/- syrefaste stave) e. Spirometri f. Thorax-røntgen g. Thorax-CT/MRI	Svarmuligheder: Hvis du selv tog ansvaret for a,b,c,d,e,f,g gå til side 5. Hvis svaret blev videregivet for a,b,c,d,e gå til side 9 Hvis svaret blev videregivet for f, gå til side 17 svarmulighed C. Hvis svaret blev videregivet for g, gå til side 17 svarmulighed B.

Side 5: Du valgte selv at tage ansvar for en eller flere af undersøgelserne. Hvilke aftaler laver du med hensyn til opfølgning? Sæt kryds ud for det svar, der passer bedst.

- a. Fortæller ham, at du vil ringe eller skrive til ham med prøveresultaterne
- b. Fortæller ham, at du vil ringe eller skrive til ham med prøveresultaterne, men kun hvis de ikke er normale
- c. Beder ham om at kontakte praksis for at få resultaterne
- d. Beder ham om at kontakte praksis for at få resultaterne inden for et bestemt tidsrum
- e. Der laves ingen aftaler om opfølgning.

Svar	Gå til side
A,b,c,e	Hvis du valgte 3a,b,c,d,e gå til side 9 Hvis du valgte 3f (thorax-røntgen) og selv følger op på resultatet, gå til side 16C Hvis du valgte 3g (thorax-CT/MRI) og selv følger op på resultatet, gå til side 16B
d	8

Side 6: Du valgte, at der for nuværende ikke skulle foretages undersøgelser. Hvad vil du gøre med hensyn til den videre håndtering? (En aftale kan enten være en konsultation i praksis eller en telefonkonsultation). Sæt kryds ud for det svar, der passer bedst.

- a. Lade være med at foreslå en opfølgning
- b. Aftale en konsultation, der afholdes, uanset om der sker en bedring eller en forværring.
- c. Aftale en konsultation, der kan aflyses, hvis der sker en bedring.
- d. Bede ham om at bestille en konsultation, hvis symptomerne ikke forsvinder.

e. Bede ham om at bestille en konsultation, hvis symptomerne forværres.

Svar	Gå til side
a	9
B,c,d,e	8

Side 7: Inden for hvilken tidshorisont bør konsultationen finde sted?

- a. 0-2 uger
- b. 3-4 uger
- c. 5-6 uger
- d. > 6 uger

Gå videre til side 9

Side 8: Inden for hvilken tidshorisont bør konsultationen finde sted?

- a. 0-2 uger
- b. 3-4 uger
- c. 5-6 uger
- d. > 6 uger

Gå videre til side 9 medmindre du valgte svarmulighederne f (thorax-røntgen) eller g (thorax-CT/MRI) på side 3, og du valgte selv at følge op på resultaterne på side 4.

Hvis du valgte thorax-røntgen, gå til side 16 svarmulighed C.

Hvis du valgte thorax-CT/MRI, gå til side 16 svarmulighed B.

Fase 2

Side 9: Han kommer tilbage 3 uger senere med klager over konstante smerter i venstre skulder. Han tilskrifter smerterne den konstante hoste. Han producerer fortsat gråfarvet ekspektorat i større mængder end normalt, men han har ikke andre lungesymptomer. Der er ikke vægttab. Ved undersøgelsen konstateres fortsat bilaterale rhonchi og krepitation basalt venstre lungeflade. Undersøgelsen af skulderen er normal.

Hvad ville din behandling umiddelbart være:

Angiv venligst alle, der er relevante.

- a. At foreslå patienten øget brug af salbutamol-inhalator
- b. Antibiotika
- c. Perorale steroider
- d. Antibiotika og tilføjelse af en ny steroid- eller salmeterol-inhalator
- e. Hostestillende medicin
- f. Analgetika mod smerterne
- g. Anbefale patienten at gå på apoteket og prøve at bruge produkter derfra
- h. Fortælle at skuldersmerterne nok skal forsvinde, når hosten holder op

- i. Begynde udredning nu
- j. Henvise med henblik på behandling af skuldersmerter (fx fysioterapi, kiropraktor)
- k. Fortælle ham, at det for nuværende ikke er nødvendigt at gøre noget
- l. Henvise til specialist med eller uden anmodning om specificeret udredning. (Angiv venligst hvilken specialist, f.eks. lungespecialist).

Svar	Gå til side
A,b,c,d,e,f,g,h,k	13
i	10
j	13
l	17 svarmulighed D

Side 10/11

Du valgte at begynde udredning. Angiv venligst hvilken eller hvilke undersøgelser, du ville foretage.
Sæt gerne flere krydser

Angiv venligst hvilken eller hvilke undersøgelser, du ville foretage. Sæt gerne flere krydser.	Ville du følge op på resultatet af de undersøgelser, du valgte at foretage, og selv foretage dig noget, hvis det var nødvendigt, eller ville du forvente, at dem, der stod for undersøgelserne, foretog sig det, der var nødvendigt? Svarmulighederne: Jeg ville følge op/Jeg ville forvente, at dem, der stod for undersøgelserne, fulgte op
a. Hæmoglobin b. Biokemi inkl. væsketal, levertal, basisk fosfatase, calcium og fosfat. c. CRP, SR d. Dyrkning af ekspektorat (+/- syrefaste stave) e. Spirometri f. Thorax-røntgen g. Thorax-CT/MRI	Svarmulighederne: Hvis du selv tog ansvaret for a,b,c,d,e,f,g gå til side 12. Hvis ansvaret blev videregivet for a,b,c,d,e gå til side 16. Hvis ansvaret blev videregivet for f, gå til side 16 svarmulighed C. Hvis ansvaret blev videregivet for g, gå til side 16 svarmulighed B.

Side 12: Du valgte selv at tage ansvar for en eller flere af undersøgelserne. Hvilke aftaler laver du med hensyn til opfølgning? Sæt kryds ud for det svar, der passer bedst.

- a. Fortæller ham at du vil ringe eller skrive til hende med prøveresultaterne
- b. Fortæller ham at du vil ringe eller skrive med prøveresultaterne, men kun hvis de ikke er normale
- c. Beder ham om at kontakte praksis for at få resultaterne
- d. Beder ham om at kontakte praksis for at få resultaterne inden for et bestemt tidsrum

e. Der laves ingen aftaler om opfølgning.

Svar	Gå til side
A,b,c,e	Hvis du valgte 10a,b,c,d,e og selv følger op på resultatet, gå til side 16A Hvis du valgte 10f (thorax-røntgen) og selv følger op på resultatet, gå til side 16C Hvis du valgte 10g (thorax-CT/MRI) og selv følger op på resultatet, gå til side 16B
d	14

Side 13: Du valgte, at der for nuværende ikke skulle foretages undersøgelser. Hvad vil du gøre med hensyn til den videre håndtering? (En aftale kan enten være en konsultation i praksis eller en telefonkonsultation). Sæt kryds ud for det svar, der passer bedst.

- a. Lade være med at foreslå en opfølgning
- b. Aftale en konsultation, der afholdes, uanset om der sker en bedring eller en forværring.
- c. Aftale en konsultation, der kan aflyses, hvis der sker en bedring.
- d. Bede ham om at bestille en konsultation, hvis symptomerne ikke forsvinder.
- e. Bede ham om at bestille en konsultation, hvis symptomerne forværres.

Svar	Gå til side
a	16 svarmulighed A
B,c,d,e	14

Side 14: Inden for hvilken tidshorisont bør konsultationen finde sted?

- a. 0-2 uger
- b. 3-4 uger
- c. 5-6 uger
- d. > 6 uger

Hvis du valgte 10a,b,c,d,e og selv følger op på resultatet, gå til side 16A

Hvis du valgte 10f (thorax-røntgen) og selv følger op på resultatet, gå til side 16C

Hvis du valgte 10g (thorax-CT/MRI) og selv følger op på resultatet, gå til side 16B

Side 15: Inden for hvilken tidshorisont bør konsultationen finde sted?

- a. 0-2 uger
- b. 3-4 uger
- c. 5-6 uger
- d. > 6 uger

Gå videre til side 16

Side 16

A: Hvis du ikke på noget tidspunkt vælger CT-scanning/MRI/thorax-røntgen eller henvisning, bør vignetten slutte som følger:

Patienten kommer til fornyet konsultation. Du beslutter dig for at bestille et røntgenbillede. Røntgenbilledet af lungerne viser en tumor ved venstre lungespids, og ved biopsi verificeres det, at den er malign.

B: Hvis du på noget tidspunkt vælger CT-scanning/MRI, bør vignetten slutte som følger:

En CT-scanning/MRI på dette stadium viser en tumor ved venstre lungespids, og ved biopsi verificeres det, at den er malign.

C: Hvis du på noget tidspunkt vælger thorax-røntgen, bør vignetten slutte som følger:

Røntgenbilledet af lungerne viser en tumor ved venstre lungespids, og ved biopsi verificeres det, at den er malign.

D: Hvis du på noget tidspunkt vælger henvisning, bør vignetten slutte som følger:

Du valgte at henvise patienten. En CT-scanning på dette stadium viser en tumor ved venstre lungespids, og ved biopsi verificeres det, at den er malign.

Aarhus d. 27. april 2012

Til Kvalitets- og Efteruddannelsesudvalget KEU.

Vedr. Berit Skjødeberg Toftegaards ansøgning om honorering af læger for deltagelse i delstudie 2 og 3 i projektet: Effekt af efteruddannelse i relation til diagnostik af kræft i almen praksis.

Berit Skjødeberg Toftegaards ansøgning repræsenterer fortsættelsen af vores forskningsarbejde om tidlig diagnostik af kræft. I dette tilfælde drejer det sig om at afdække alment praktiserende lægers viden, adfærd og barrierer i relation til den diagnostiske proces for kræft. Samtlige alment praktiserende læger i Region Midt vil blive inviteret til at deltage, hvoraf nogle også vil indgå i et nationalt udtræk. Det nationale udtræk af læger er med for at sikre data til et internationalt komparativt studie, hvor lande der deltager i International Cancer Benchmark Partnership (ICBP) indgår. Forskningsenheden er national leder af dette store internationale studie, som skal undersøge forskelle i kræftoverlevelse.

Med dette projekt skal der indsamles ny viden i forhold til at gennemføre Kræftplan III i relation til den planlagte nationale efteruddannelse på området. Ydermere skal projektet som et særligt projekt i Region Midt måle på effekten af efteruddannelsen i kræftudredning i Region Midt. I Kræftplan III har man indlagt en del, hvor man ønsker at opdatere almen praksis i relation til kræftudredning og i den forbindelse er det naturligt at gennemføre en forskningsbaseret evaluering af dette.

Således er der tale om et projekt med store og vidtrækkende muligheder i relation til regionale, nationale og internationale synergier.

Berit Skjødeberg Toftegaard er speciallæge i almen medicin, og jeg vurderer klart, at Berit vil kunne tilegne sig betydelige kundskaber og vigtig viden inden for brug af de nødvendige forskningsmetoder. Det er min klare opfattelse, at Berit har lysten og evnerne, hvilket er overordentlig lovende. Hun har på kort tid allerede skabt rammerne for et spændende projekt. Hun er dansk projektleder for ICBP modul 3 og er med i styregruppe under sundhedsstyrelsen og i arbejdsgruppe i Region Midt med henblik på planlægning af efteruddannelseskonspekt i tidlig kræftopsporing.

Center for Forskning i Cancerdiagnostik i Praksis (CaP) vil sammen med Forskningsenheden for Almen Praksis med glæde huse projektet. CaP stiller således kontorfaciliteter samt et kvalificeret team af databehandlere, statistikere og forskere til rådighed, mens projektets øvrige udgifter forsøges finansieret eksternt.

Venlig hilsen



Peter Vedsted
Forskningsleder CaP,
Professor, ph.d.

Personlige data

Navn: Berit Skjødeberg Toftegaard
 Alder: 39 år
 Privat adresse: Elsdyrvej 27, 8270 Højbjerg
 Tlf. privat: 86 27 85 50/ 51 90 85 50
 E-mail: berit@stoftegaard.dk
 Civilstand: Gift med Thomas Skjødeberg Toftegaard, Institutleder Aarhus Universitet, Civilingeniør.
 Har 4 børn, Line (11 år), Tobias (7 år), Asger (5 år) og Malthe (3 år).

Uddannelse og klinisk erfaring

nov. 2011 - Forskningsassistent Forskningsenheden for Almen Praksis.
 nov. 2011 - Deltidsansat som vikar for AP-Læge hos læge H. Kjær, Sundhedshuset Horsens.
 nov. 2011: Speciallæge i Almen Medicin.
 nov. 2010 - nov. 2011: Fase 3 hos Lægerne Wemmelund.
 maj 2010 - nov. 2010: Fase 2 hos Lægerne Andersen og Okholm. Inkl. forskningstræningsforløb.
 nov. 2009 - maj 2010: Psykiatrisk afd. Risskov
 maj 2009 - nov. 2009: Kirurgisk afd. P, Århus sygehus, Tage Hansens gade.
 nov. 2007 - maj 2008: Gynækologi og obstetrik, Skejby Sygehus.
 maj 2007 - nov. 2007: Pædiatrisk afd., Skejby Sygehus.
 nov. 2005 - maj 2006: Start Hoveduddannelse: Fase 1 hos Lægerne Andersen og Okholm.
 aug. 2005 - nov. 2005: Onkologisk afd., Århus sygehus med delvis funktion i det Palliative Team.
 feb. 2005 - aug. 2005: Introduktionsstilling hos Lægerne i Ry.
 apr. 2003 - apr. 2004: Introduktionsstilling, medicinsk afdeling, Silkeborg Centralsygehus, skemalægger og vejlederfunktion. Meritoverført til H-stilling.
 okt. 2002 - apr. 2003: Turnus, almen praksis, Lægerne Rådhusgården, Herning, 6 mdr.
 apr. 2002 - okt. 2002: Turnus, medicinsk afdeling, Herning Centralsygehus, 6 mdr.
 okt. 2001 - apr. 2002: Turnus, ortopædkirurgisk afdeling, Herning Centralsygehus, 6 mdr.
 feb. 1994 - feb. 2001: Stud. Med. på Århus Universitet (inkl. 6 mdr. i Afrika)
 Postgraduat uddannelsesforløb afbrudt af 4 barsler.

Postgraduate kurser (udover Alm. udbudte kurser + A-kurser)

Mikroskopi-internat kursus v. Per Grinsted og Lars Bjerrum, maj 2011.
 5 dages basiskursus i muskuloskeletal medicin marts 2011.
 LAS 1-2-3, Vejlederkursus. Kommunikation, ledelse og etik,
 Lægen som underviser (voksenpædagogisk kursus), 9.-11. jan. 2003.
 Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports, 21.-24. nov. 2002.

Organisatorisk arbejde

juni 2011- nov. 2011: Fællestillidsmand for Fase-2- og Fase-3 læger.
 sept. 2008 - : Medlem henholdsvis formand af SFO-rådet Skåde Skole.
 sept. 2003 - feb. 2008: Medlem af forældrebestyrelsen i børnehaven, Stennehøjen.
 feb. 2001 - sept. 2002: Årgangsrepræsentant i Foreningen af Yngre Læger under DADL.
 Deltaget aktivt i amtsreservelægerådet og lokalt på sygehuset.
 Deltaget som underviser i 3 introduktionskurser for nyuddannede læger.
 nov. 2002: Medarrangør af 6th Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports.
 1999 - 2002: Studenterrepræsentant i Sports Medicin Århus.
 1995 - 2000: Bestyrelsesmedlem (hhv. formand, næstformand og sekretær) i Idrætsmedicinergruppen. Arrangør af kurser, foredrag og ture.
 okt. 1999: Medarrangør af weekendkursus i Idrætsmedicin i samarbejde med Institut for Almen Medicin og Sports Medicin Århus.
 1996 -1998: Bestyrelsesmedlem og formand i kulturgruppen i Komitéen for Etisk Studenter Konference med afholdelser af internationale konferencer ESC-97 og ESC-98.