

Fra symptom til behandling

Viden og strategier for optimeret udredning af kræftsygdom



Fra symptom til behandling

Viden og strategier for optimeret udredning af kræftsygdom

Peter Vedsted, læge, assisterende forskningsleder, ph.d.

Mette Bach Larsen, cand.scient.san.publ., ph.d.-studerende

Marie Louise Tørring, antropolog, ph.d.-studerende

Rikke Sand Andersen, antropolog, ph.d.-studerende

Flemming Bro, alment praktiserende læge, professor, dr.med.

Rikke Pilegaard Hansen, læge, ph.d.

Morten Bondo Christensen, alment praktiserende læge, seniorforsker, ph.d.

Frede Olesen, alment praktiserende læge, forskningsleder, adj. professor, dr.med.

Copyright: Forskningsenheden for Almen Praksis i Århus, Aarhus Universitet. Uddrag, herunder figurer, tabeller og citater er tilladt mod tydelig kildeangivelse.

Udgivet af: Forskningsenheden for Almen Praksis i Århus, Aarhus Universitet, Vennelyst Boulevard 6, 8000 Århus C, Telefon: 8942 6010, E-post: fe@alm.au.dk

Grafisk design: Forskningsenheden for Almen Praksis i Århus

ISBN: 978-87-90004-05-7 (elektronisk version)

Version: 1. version

Versionsdato: 29. oktober 2008

Publikationen er tilgængelig på www.alm.au.dk

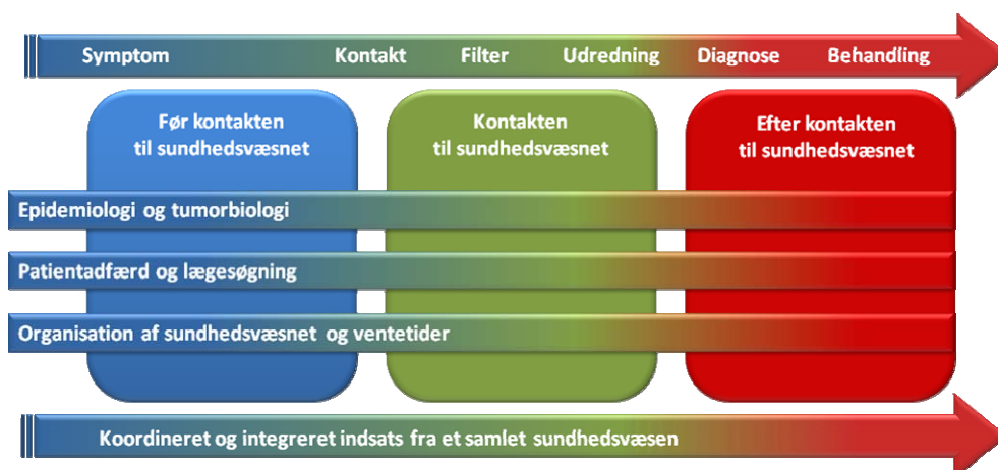
Citeres som: Vedsted P, Larsen MB, Tørring ML, Andersen RS, Bro F, Hansen RP, Christensen MB, Olesen F. Fra symptom til behandling. Viden og strategier for optimeret udredning af kræftsygdom. Forskningsenheden for Almen Praksis i Århus, Århus 2008.

Indledning

Danske kræftpatienters sygdom er på et alvorligere stadie, når diagnosen stilles, og de har en højere dødelighed end kræftpatienter i andre lande [1-3]. Med henblik på at optimere danske kræftpatienters udrednings- og behandlingsforløb blev der i Kræftplan II [1] efterlyst en systematisk sammenfatning af den eksisterende viden og efterspurgt ny viden. Hvis indsatsen skal være effektiv i relation til at sikre en tidlig erkendelse af symptomer på kræftsygdom, en integreret og sikker udredning samt hurtig behandling, skal der fokuseres på forløbet fra symptom til behandlingsstart.

Forløbet fra symptom til behandling omfatter en mængde kritiske faser og faktorer, der har indflydelse på, hvor hurtigt en patient diagnosticeres og kommer i relevant behandling for sin kræftsygdom. Det gælder patientrelaterede faktorer i forhold til erkendelse af symptomer og reaktionen på disse. Det gælder organiseringen af sundhedsvæsenet, der skal sikre borgerne en let og hurtig adgang til relevant lægefaglig rådgivning, vurdering og behandling. Og det gælder ikke mindst alment praktiserende lægers kliniske kunnen og samspil med det øvrige sundhedsvæsen.

Denne rapport gennemgår de kritiske faser og faktorer i forløbet fra symptom til behandling, sammenfatter den aktuelle viden på området og peger på områder, hvor der mangler viden for at optimere forløbet. Rapporten er disponeret efter centrale faser i forløbet set i lyset af et sammenhængende sundhedsvæsen med fokus på både patienten, klinikeren og organisationen som illustreret i Figur 1.



Figur 1. Faser og faktorer i forløbet fra symptom til behandling for kræft i et sammenhængende sundhedsvæsen.

Rapporten omfatter ikke forebyggelse af eller screening for kræft. Screening er relevant i flere situationer for opsporing af kræft. Alligevel vil en fuld implementering af screening for livmoderhalskræft, brystkræft og tyktarmskræft og fuldstændig opsporing af disse kræfttilfælde gennem screening stadig betyde, at identifikation af 75 % af alle kræfttilfælde i Danmark beror på symptompræsentation og adækvat reaktion fra patienten og sundhedsvæsenet (egne beregninger).

Ventetiden fra symptomdebut til behandlingsstart betegnes i litteraturen ofte med begrebet *delay*, der fokuserer på den del af ventetiden, der kan tillægges system- og menneskeskabt forsinkelse. Delay kan inddeles i henholdsvis patient-, læge- og systemdelay, hvor patientdelay dækker tiden fra første oplevede symptom til første lægekontakt. Lægedelay beskriver tiden fra første lægekontakt (oftest hos den praktise-

rende læge), indtil der påbegyndes en aktiv kræftudredning. Endelig angiver systemdelay den tid, der går fra udredningen påbegyndes, til behandling iværksættes, og indbefatter således ventetider på kliniske og parakliniske undersøgelser [4,5]. Internationalt er der, som i Danmark, en stigende erkendelse af, at begrebet delay er et upassende udtryk for den samlede tid fra symptomdebut til behandlingsstart, fordi det antyder, at der ikke burde være et tidsforbrug i forbindelse med et kræftforløb. Ventetid indeholder derimod både en nødvendig tid til fx udredning og uhensigtsmæssig forsinkelse, dvs. delay.

Rapporten indledes med en beskrivelse af en række grundlæggende elementer i kræftepidemiologien og tumorbiologien, der er forudsætninger for at forstå processerne bag patienternes symptompræsentation samt behovet for dimensionering af et sundhedsvæsen, som i alle regioner skal kunne forestå en optimal kræftudredning. Dernæst præsenteres forhold vedrørende patienternes tolkning og erkendelse af kræftsymptomer og deres interaktion med sundhedsvæsenet. Sidst behandles organisationen, herunder den alment praktiserende læges filterfunktion og koordinerende rolle i den kliniske udredning, samt det multidisciplinære samarbejde mellem primærsektoren og specialiserede hospitalsafdelinger med henblik på at gøre status og sætte fokus på fremtidige mål og visioner for et sammenhængende sundhedsvæsen.

Epidemiologi og tumorbiologi

Der konstateres ca. 35.000 nye kræfttilfælde om året i Danmark. Forekomsten er stigende fra i alt 29.433 i 1995 (5,7 per 1000) til 35.052 i 2004 (6,3 per 1000) [6]. Siden år 2000 har kræft været den hyppigste dødsårsag i Danmark med 29 % af alle dødsfald hos kvinder og 27 % hos mænd [7]. De hyppigste kræftformer er hudkræft, kræft i tyktarm og endetarm, lungekræft, prostatakræft samt brystkræft (Tabel 1).

Hvis kræfttilfældene antages at være tilfældigt fordelt i befolkningen og primært ses i almen praksis, vil en alment praktiserende læge med gennemsnitligt 1600 patienter se ca. 10 nye kræfttilfælde om året, for nogle kræftformer dog kun et nyt tilfælde hvert 20. år. Det er således den praktiserende læges dilemma at skulle identificere de relativt få tilfælde af kræft blandt mange kontakter (ca. 7500 konfrontationskontakter pr. læge pr. år) og endnu flere symptomer.

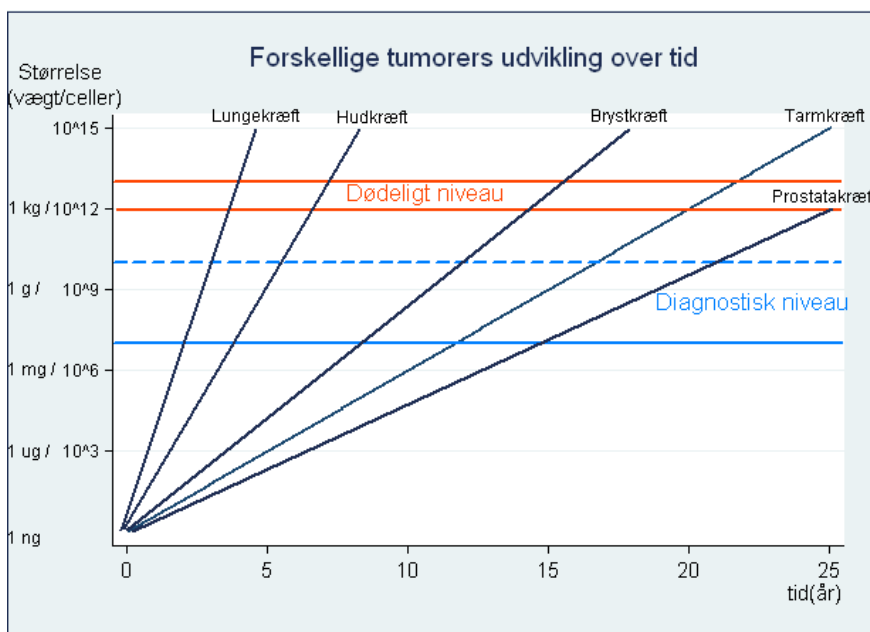
Tabel 1. Nye kræfttilfælde (incidens) i 2004 [6]

Hovedgruppe	Mænd	Kvinder	I alt
Mundhule og svælg	446	238	684
Fordøjelsesorganer	3 393	2 917	6 310
Luftveje og respirationsorganer	2 433	1 825	4 258
Knogler og ledbrusk	144	209	353
Hud	3 645	4 033	7 678
Mesotel og bindevæv	55	53	108
Bryst	26	3 991	4 017
Kvindelige kønsorganer	.	1 685	1 685
Mandlige kønsorganer	2 835	.	2 835
Urinveje	1 488	626	2 114
Øje, hjerne og centralnervesystem	664	814	1 478
Endokrine kirtler	63	165	228
Lymfatisk væv	755	602	1 357
Bloddannende væv	457	336	793
Anden og dårligt specificeret kræft	534	620	1 154
I alt	16 938	18 114	35 052

Tumorbiologien

Kræft er en sygdom, hvor celler i kroppen begynder at dele sig ukontrolleret. Herved kan der dannes en ondartet (malign) tumor. En ondartet tumor er karakteriseret ved, at den ekspanderer lokalt og infiltrerer omgivende væv samt meget ofte besidder evnen til at sprede sig til andre dele af kroppen. Normalt styres cellerne af en kompleks regulering via DNA (arvemateriale), og hvis dette beskadiges, kan andre mekanismer tage over og hindre eller udskyde udviklingen af en tumor. Tumorer udvikler sig forskelligt afhængigt af, hvilket væv tumoren er udviklet fra, hvor "ukontrolleret" cellerne deler sig og deres evne til at sprede sig til andre dele af kroppen. Således kan udviklingen af en tumor være meget afhængig af, hvor den opstår, samt af andre forhold hos personen, ligesom den kan være mere eller mindre aggressiv i sin vækst og spredning.

Nogle kræftformer som prostata-, tarm- og til en vis grad også brystkræft udvikler sig typisk i årevis, før kræften giver symptomer og kan opdages, mens typer af fx hud- og lungekræft er mere aggressive og hurtigere fører til symptomer og død, fordi kræftcellerne har en højere fordoblingshastighed som illustreret i Figur 2. I praksis varierer kræftcellernes fordoblingshastighed dog meget inden for hver enkelt kræftform, og der findes en række indikatorer, der kan forudsige noget om en tumors aggressivitet (fx histologisk karakteristisk, celleproteiner mv.).



Figur 2. Udvalgte tumorers størrelse som funktion af tiden

Symptomer, diagnostik og prognose

Før kontakten til sundhedsvæsenet – symptomer

Der mangler generelt viden om, hvornår og hvordan patienter er i stand til at mærke eller opfatte symptomer på kræft. Tidspunktet afhænger af kræftformen (den anatomiske placering), af tumoraggressiviteten, men formodentlig også af, hvor almindelige de pågældende symptomer er i befolkningen. Selv mange af de symptomer, der betragtes som alarmsymptomer, er udbredt i befolkningen. Således havde knap 12 % af danske 40-årige oplevet blødning fra endetarmen inden for en 6-måneders periode [8]. Endvidere er kendskabet til "alarmsymptomerne" formentlig ikke særlig udbredt i befolkningen [9,10].

Kontakten til sundhedsvæsnet – diagnostik

Det diagnostiske niveau i Figur 2 indikerer det tidspunkt i en tumors udvikling, hvor lægen vil være i stand til at diagnosticere sygdommen. Den alment praktiserende læge ser ofte personer med symptomer såsom ændret afføringsmønster, blødning, længerevarende hoste, vægttab, træthed, hovedpine, svimmelhed etc., der kan være, men ikke nødvendigvis er, tegn på kræft. Diagnostikken af kræft i almen praksis vanskeliggøres af, at selv symptomer, der betragtes som alarmsymptomer, har ringe positiv prædiktiv værdi, dvs. at mange alarmsymptomer i almen praksis ikke er specifikke for kræftsygdom og optræder langt oftere hos patienter, der ikke har en kræftsygdom [11]. Således fandt Jones et al., at blødning fra endetarmen var det mest hyppige alarmsymptom i almen praksis, men at kun 2,3 % af patienterne med symptomet fik konstateret kræft i tyk- eller endetarmen i løbet af de næste tre år. Dvs. at ca. 98 % af dem, der henvender sig med alarmsymptomet blødning fra endetarmen i almen praksis, ikke udvikler kræft [12]. Der mangler klinisk forskning og opgørelser over, hvorvidt specifikke kombinationer af symptomer er særligt betydningsfulde for diagnostikken.

Efter kontakten til sundhedsvæsnet – prognose

Det er kendt, at kræftprognosen forværres over tid som følge af tumorvækst, jf. "Dødelige niveau" i Figur 2, men der har været usikkerhed om, hvorvidt længden af den tid, der hengår til kræftudredning i den primære og sekundære sundhedssektor, har konsekvenser for kræftpatienternes prognose. Traditionelt har forskere og klinikere ikke ment, at varigheden af et udredningsforløb var langt nok til at medføre egentlig tumorprogression og prognoseforværring, men denne antagelse angribes nu på grundlag af undersøgelser over bl.a. prognosen i relation til tid fra symptom til behandling for hoved- og halskræft samt lunge-, bryst- og tyktarmskræft [13,14].

En af usikkerhederne i relation til ventetidens betydning relaterer sig til det såkaldte "ventetidsparadoks", dvs. det forhold, at lang ventetid for visse kræftformer resulterer i en god prognose. Dette skyldes formentlig, at biologisk inaktive eller langsomt voksende tumorer – der i sagens natur har god prognose – også giver vage og sene symptomer med lange ventetider til følge. Den kliniske evidens for dette paradoks beror på relativt få observationelle studier af tiden fra henvisning til behandlingsstart, der stik imod forventning viser, at lang ventetid gavner prognosen [15-22]. Disse paradoksale fund skyldes ikke, at hurtig henvisning, udredning og behandling "slår patienterne ihjel", men er som beskrevet snarere udtryk for skævheder i studiedesignet med manglende kontrol for bl.a. tumors aggressivitet. Afzelius et al. påpeger, at lægerne formentlig er i stand til klinisk at skelne mellem mere eller mindre aggressive tumorer og lader patienter med aggressive og fremskredne tumorer komme hurtigere i behandling på hospitalet [15,20,21]. Der er behov for kliniske undersøgelser, som bl.a. belyser relationen mellem ventetid og prognose under hensyntagen til relevante confoundervariable, dvs. faktorer som både er sammenhængende med den forventede ventetid på udredning og med tumors biologiske aggressivitet.

Patientadfærd og lægesøgning

Viden om patienters opfattelse af symptomer og deres motiver for lægesøgning er vigtig, hvis man vil øve indflydelse på tiden før lægesøgning og på den primære interaktion mellem læge og patient i den første fase af det diagnostiske forløb (filterfunktionen i praksis).

De fleste kræftpatienter reagerer hurtigt, når de erfarer et af de alment kendte symptomer på kræft, men ikke desto mindre har 18-25 % et patientdelay på mere end tre måneder [23-26]. Et dansk studie bekræfter, at dette også er tilfældet i Danmark, og at patientdelay udgør en stor del af den samlede ventetid fra

symptom til behandling [27]. I Kræftplan II konkluderes, at for bryst-, lunge-, tyk- og endetarmskræft (de fire kræftformer, hvor hurtig udredning anses for særlig vigtig), ventede patienterne omkring 2-6 måneder, før de søgte læge [1].

Mens viden om udbredelsen af patientdelay er relativt stor, er indsigten i årsagerne hertil dog stadig sparsom. Der findes således ingen entydige beskrivelser af de socio-demografiske faktorer, der knytter sig til patientdelay, hvilket betyder, at man ikke præcist ved, hvilke personer der er i risiko for at udsætte lægesøgning. Mens enkelte studier viser, at kvinder venter længere end mænd, yngre og ugifte venter længere end ældre og gifte/samlevende, samt at lav social klasse og etnisk baggrund er sammenhængende med patientdelay [24,28,29], har andre studier ikke kunnet bekræfte disse fund [23,24,29,29,30]. En litteraturoversigt over lægesøgningsadfærd viser fx, at mænd venter længere end kvinder [31].

En forudsætning for, at patienter kan reagere hensigtsmæssigt på potentielle kræftsymptomer er, at disse erkendes som tegn på alvorlig sygdom. Patienter, der udsætter lægesøgning, fortrænger, benægter eller underkender ofte symptomernes alvorlighed [32,33]. Studier har også vist, at patienter, der venter længe, har tendens til at foretage uhensigtsmæssige risikovurderinger, hvilket kan skyldes en lav tendens til angst [34]. Omvendt har et højt angstniveau også vist sig at hænge sammen med længere patientdelay [35,36]. Derudover har enkelte studier påpeget, at patienters manglende viden om kræftsymptomer fører til fejltolkninger og patientdelay [36-39]. Heller ikke her er resultaterne dog helt klare, idet andre studier viser, at patienter generelt besidder et højt informationsniveau, og at der ikke er forskel på vidensniveauet blandt patienter med hhv. kort og langt patientdelay [30,40]. En dansk undersøgelse viste, at patienter med symptomer på kræft oftest havde deres viden og erfaring fra sværere kræftforløb i familie og omgangskreds, hvilket ikke er repræsentativt for symptomer på kræft i den tidligere fase [10].

En anden forudsætning for, at patienter kan reagere hensigtsmæssigt, når de erkender mulige symptomer på kræft, er, at der er åben og lige adgang til sundhedsvæsenet. Det er blevet indikeret, at den alment praktiserende læge kan 'smække døren for hårdt i' [41]. Der er dog kun i sparsomt omfang gennemført undersøgelser af sammenhænge mellem patientdelay, læge-patient-relationen og sundhedsvæsenets bredere organisering. Enkelte studier antyder, at læge-patient-relationen og patientens tillid til sundhedsvæsenet har betydning for beslutningen om at søge læge. Således udsætter nogle patienter lægesøgning, fordi de er bekymrede for, at lægen finder deres henvendelse irrelevant, mens andre ikke har tillid til, at sundhedsvæsenet kan hjælpe dem [42-44].

Andre forhold med betydning for beslutning om at søge læge er patientens sociale og kulturelle omgivelser. Enkelte studier har undersøgt, hvorledes lægesøgning påvirkes af patientens sociale netværk. Et studie har vist, at særligt mødre og hustruer spiller en central rolle i forhold til kontakt til lægen for resten af familien [43]. Det underbygges af andre studier, der viser, at patientdelay mindskes, hvis patienterne fortæller andre om deres symptomer og bliver mødt med en opfordring om lægesøgning [45].

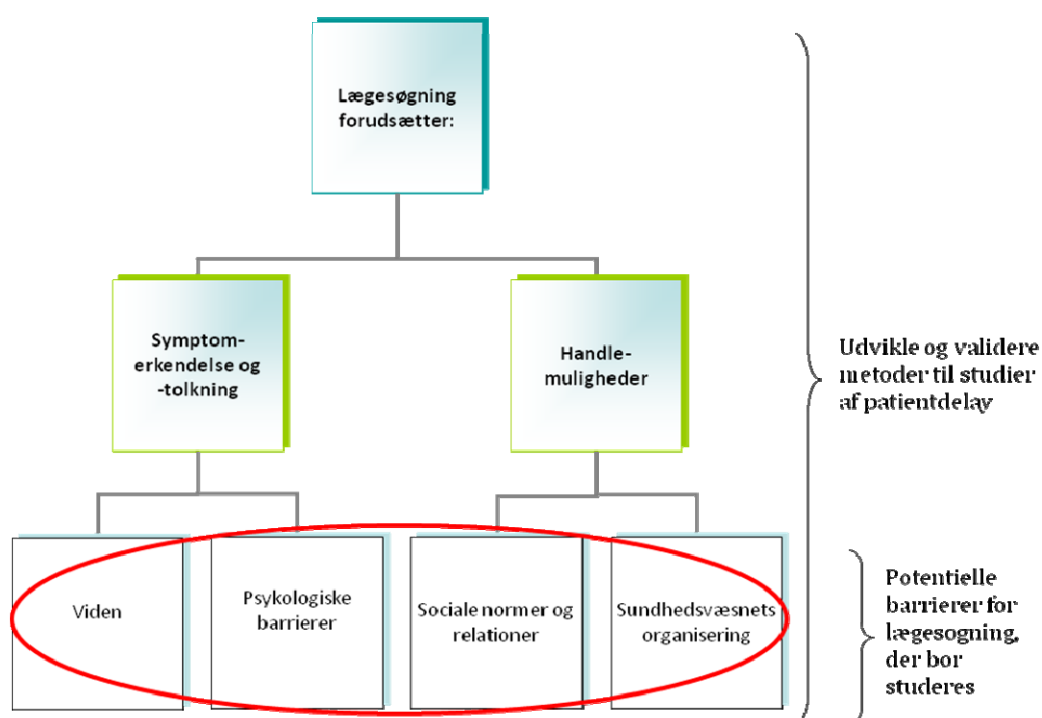
Eksisterende forskning giver således ikke entydige svar på årsagerne til patientdelay. Der kan være to primære årsager hertil:

1) *Metodologisk*: Der findes ingen internationalt validerede metoder til at estimere udbredelse eller identificere årsager til patientdelay. Det er således svært at vide, hvorvidt de enkelte studier undersøger det samme fænomen [46]. Fremtidig forskning bør fokusere på at validere og udvikle metoder til studier af

patientdelay. Samtidig kan mange af de undersøgte forhold være sammenhængende på en måde, der gør mere avancerede analyser nødvendige (fx confounding).

2) *Kontekst*: Årsagerne til patientdelay kan være kontekstbestemte, hvilket problematiserer en sammenligning af studierne. Der er internationale forskelle på sundhedsvæsnens organisatoriske strukturer, på sundhedsprofessionelles faglige kompetencer og på de sociale og kulturelle rammer, der betinger patienters forståelse af og handling på symptomer. For at sikre danske kræftpatienter rettidig behandling, er det derfor vigtigt at studere årsagerne til patientdelay også i en dansk kontekst. Altså, hvad er mulige barrierer for symptomtolkning og handling for danske kræftpatienter.

I Figur 3 illustreres de forskningsområder, der potentielt kunne bidrage med ny viden på området.



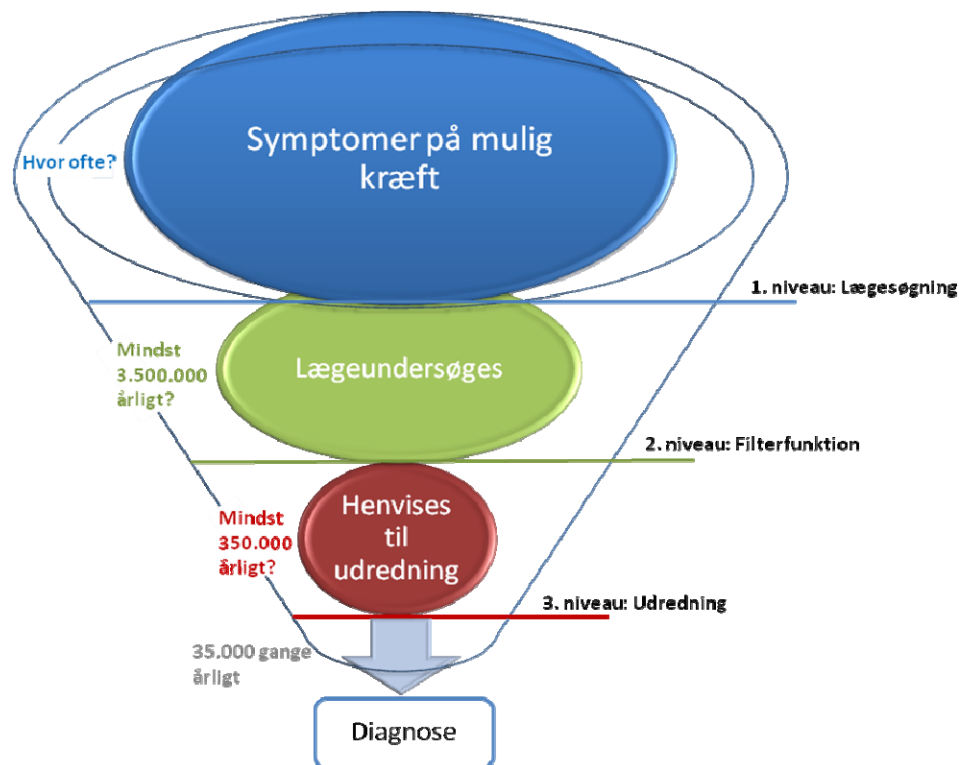
Figur 3. Fokusområder for forskning i patientdelay. Lægesøgningens forudsætninger og mulige barrierer

Organisation

Den diagnostiske tragt

Man ved ikke, hvor ofte den alment praktiserende læge præsenteres for et symptom, som lægen og/eller patienten mistænker for at være et tegn på kræft, og hvor ofte sådanne potentielle kræftsymptomer fører til henvisning. I en endnu upubliceret undersøgelse af alment praktiserende lægers henvisninger i dagtid (2008) fandt man, at 8 % af henvisninger, der blev foretaget til speciallæge, ambulatorier eller indlæggelse vedrørte kræft. Af disse var 35 % til billeddiagnostik og de øvrige til indlæggelse (9 %), ambulatorium (27 %) og speciallæge (28 %). Det svarer årligt til ca. 350.000 henvisninger fra almen praksis pga. kræft. Hvis disse estimater er rimelig korrekte, henviser en praktiserende læge altså 10 gange til det specialiserede sundhedsvæsen grundet mistanke om kræft for hvert diagnosticeret kræfttilfælde.

Generelt henviser praktiserende læger i 10 % af deres kontakter [47], hvorfor der sandsynligvis er omkring 3.500.000 potentielle kontakter vedrørende kræft. Disse epidemiologiske betragtninger giver et væsentligt indblik i kompleksiteten og omfanget af de enkelte faser fra symptom til behandling og er helt essentielle for vores forståelse af sundhedsvæsnets indsats på området – dets organisering, dimensionering og interventionsmuligheder.



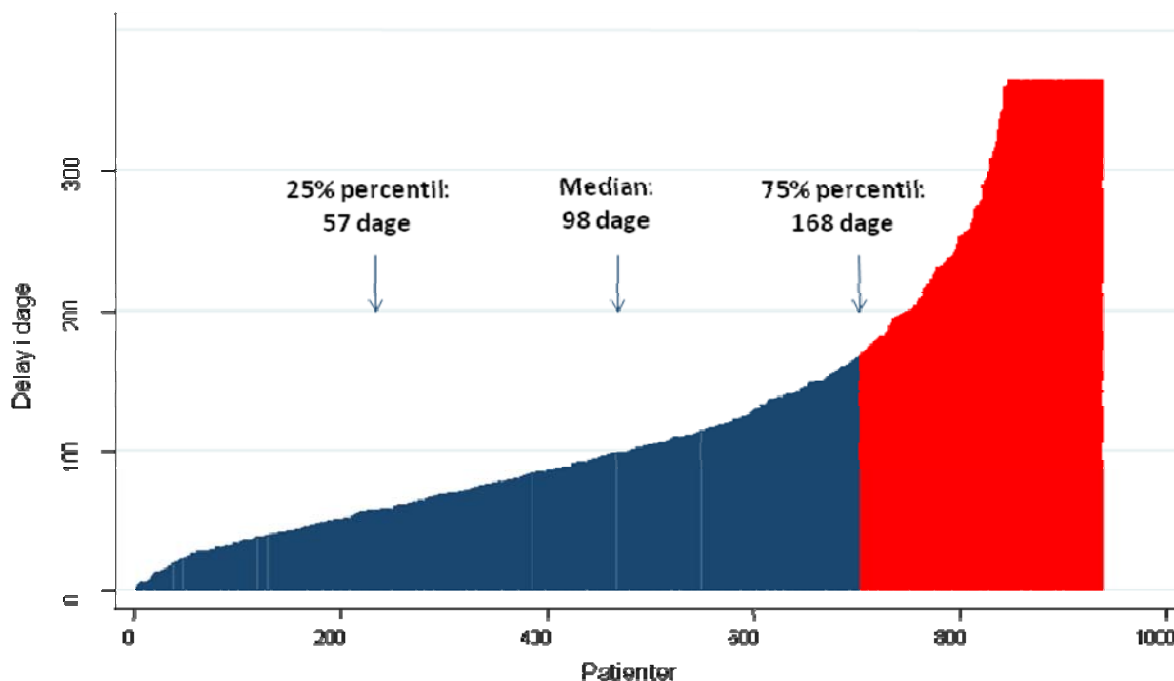
Figur 4. Den diagnostiske tragt for kræft. De tre grundlæggende niveauer er skitseret og samtidig er der givet estimater for forekomsten af de enkelte dele (se tekst)

Det er vigtigt at bemærke, at Figur 4 beror på antagelser. I den virkelige verden er lange ventelister og kapacitetsproblemer i høj grad et udtryk for manglende indsigt i og viden om epidemiologien bag den diagnostiske tragt i sundhedsvæsnets. Det kommer blandt andet til udtryk i diskussionen af almen praksis' rolle i kræftudredningen, hvor kritikere tvivler på den praktiserende læges kompetencer, alene fordi lægen kun ser 10 nye kræftpatienter om året. Uanset hvad, skal sundhedsvæsnets være dimensioneret og klinisk i stand til at håndtere den store gruppe patienter, der frygter at have kræft. Viden om patientforløbet gennem den diagnostiske tragt er således en forudsætning for at tilrettelægge en god indsats i fasen før behandlingsstart. Disse aspekter vil vi nu behandle nærmere.

Systemets ventetider

Et studie af nydiagnosticerede kræftpatienter i 2004-5 fra det daværende Århus Amt (Århus-undersøgelsen) fandt, at halvdelen af kræftpatienterne ventede 98 dage (3,3 måneder) eller mere fra symptom til start på behandling, og at den fjerdedel af patienterne, der ventede længst, ventede 168 dage (5,5 måneder) eller mere (Figur 5) [5]. Århus-undersøgelsen viste, at halvdelen af patienterne havde et systemdelay på 55 dage (1,8 måned) eller mere, at halvdelen havde et patientdelay på 21 dage (0,7 måned), mens lægedelay var 0 dage for mere end halvdelen af patienterne [5]. Trods dette lave lægedelay, var der en "hale" af patienter, der havde et betydeligt lægedelay (ofte måneder). De totale ventetider i Århus-undersøgelsen ligger meget

godt i tråd med især engelske opgørelser, der dog fandt, at ventetider specielt findes hos patienterne og i primærsektoren [48]. Det viser, at der er forbedringer at hente på det organisatoriske niveau.



Figur 5. Ventetiden fra symptom til diagnose som det så ud i Århus-undersøgelsen [5]. Patienterne er rangstillet efter ventetiden. Ventetider over et år (365 dage) er rundet ned til et år.

Patienterne er de eneste, der er involverede i det samlede forløb fra første symptom til behandling. I de landsdækkende undersøgelser af patienters oplevelser (LUP) giver mange patienter udtryk for manglende kontinuitet og koordination [49]. Samtidig giver kræftpatienter i en stor dansk undersøgelse af kræftpatienters behov (Kræftpatientens Verden) udtryk for, at de føler behov for mere inddragelse og for bedre kommunikation [50]. Danske kræftpatienter oplever således ofte et langt forløb fra første symptom til behandling uden kontinuitet og koordinering og med mangel på patientinddragelse og kommunikation.

De præcise årsager til de lange ventetider og den manglende oplevelse af kontinuitet er ikke kendte, men patientstudierne bør henlede vores opmærksomhed på bedre organiseringen af indsatsen over for denne patientgruppe både i primær- og sekundærsektor og ikke mindst i samarbejdet mellem sektorer og discipliner (se også Figur 1). Derudover er der behov for internationale komparative analyser af ventetider og årsagerne til læge- og systemdelay.

Primær sektor

Overordnet er et integreret og velorganiseret udredningsforløb for personer med symptomer på kræft afhængigt af, at patienter præsenterer deres symptomer, og at dette bliver fulgt op af hurtig undersøgelse og/eller henvisning til det specialiserede sundhedsvæsen. Den alment praktiserende læge får derfor fem vigtige roller i forbindelse med kræftpatienters præhospitale forløb:

- Som den, der, blandt andre i primærsektoren, informerer patienter om forebyggelse, screening, symptomfortolkning og tilrådelig sygdomsadfærd.

- Som indgang til sundhedsvæsenet, der sikrer fri, lige og hurtig adgang til lægefaglig vurdering af en persons symptomer, som de afdækkes i lægens konsultation.
- Som den medicinske diagnostiker og visitor, der tolker symptomer korrekt og iværksætter relevant og nødvendig udredning (filterfunktion).
- Som resurseforvalter, der dels agerer adækvat på basis af sin medicinske viden og samtidig sikrer en effektiv udnyttelse af sundhedsvæsenets resurser.
- Som koordinator, der sørger for at indlede og fastholde et optimalt præhospitalt forløb og forbereder patienten på, hvad egen læge og andre kan tilbyde i forløbet derefter.

Derfor bliver det reelt af stor betydning, hvordan sundhedsvæsenet er organiseret med en frontlinjefunktion i form af almen praksis, et specialiseret sundhedsvæsen og disses muligheder for at samarbejde.

Organisationens betydning for patientdelay

En hurtig og lige adgang til praksis afhænger af tilgængelighed (herunder geografisk tilgængelighed) til praksis og af, at alle kan henvende sig uafhængigt af social position og uden unødige besvær eller ventetid. I dansk almen praksis tyder meget på, at der er flere henvendelser fra socialt dårligere stillede patienter end fra bedre stillede. Da risiko for og sygelighed af kræft også ser ud til at være socialt skævt fordelt, forekommer denne brug af almen praksis at være fornuftig [29,51,52]. Der findes dog ikke viden om, hvorvidt det reelt fører til en mere lige udredning af kræft. Adgangen til almen praksis lider muligvis under, at antallet af konsultationer per læge gennem de seneste årtier er steget en del [53] med øgede ventetider til følge. Den telefoniske adgang til lægefaglig rådgivning er diskutabel, og spørgsmålet er, om e-mailkonsultationer kan have en effekt på det område. Det kan tænkes, at en besværlig adgang til lægefaglig rådgivning i praksis vil få nogle patienter til at vente med at præsentere symptomer, og at disse derfor opdages sent.

Lægens konsultationsteknik har indflydelse på, om en person præsenterer sine symptomer eller bekymringer på en måde, så de tages op [41]. Der foreligger en del forskning på området om konsultationsteknik, men det har ikke været muligt at identificere en oversigt over evidensen på området i forhold til kræftsymptomer. Samtidig er det netop på dette område, der eksisterer mange myter, fx at kræftsymptomer først afsløres ”med hånden på dørhåndtaget”, og at praktiserende læger kan have travlt med at få patienten afsluttet til at erkende alvorligheden i patientens historie. Der mangler også viden om, hvorvidt lægen fx på uhensigtsmæssig vis kan være med til at støtte patienten i en normalisering af symptomerne og dermed i, at symptomet nok ikke er alvorligt. Der er derfor behov for en betydelig forskningsindsats til afdækning af læge-patient-interaktionens betydning for det diagnostiske forløb.

Organisationens betydning for lægedelay

Lægens parathed til at tage evt. kræftsymptomer op kan påvirkes af lægens rolle som filterfunktion i forhold til det specialiserede sundhedsvæsen. Filterfunktionen skal udføres effektivt ved, at lægen i så høj grad som muligt starter yderligere udredning af de rigtige patienter. Udfordringen er netop at identificere de patienter, hvor symptomerne er tegn på kræft, jævnfør den diagnostiske tragt (Figur 4). Indsatsen skal med andre ord rumme alle patienter, hvor der er mistanke om kræft, dvs. både dem, der har kræft, og de 10 – 50 gange flere, som viser sig ikke at have kræft.

I forhold til at varetage en filterfunktion er det nødvendigt, at lægen kender betydningen af forskellige symptomer og symptomkomplekser og af uspecifikke og almene symptomers betydning og udvikling over

tid. For at sikre en korrekt udredning er der i vejledninger anført såkaldte alarmsymptomer, som betragtes som sikre tegn på, at der bør udredes yderligere. I England er der gennemført et stort arbejde med at lave NICE-guidelines for en række kræfttyper, der er benyttet som kriterier for inklusion i "fast track" (2-ugers udredningsgaranti). Nyere forskning viser dog, at vejledningerne langt fra er tilstrækkelige til brug i almen praksis [54]. Betydningen af disse symptomer er undersøgt på sygehuspatienter og ikke i praksis. Konklusionen er, at det ser ud til, at organiseringen af forløb baseret på særlige symptomer, med den nuværende viden om symptomer på kræft, kan være misvisende og måske ligefrem skyld i forsinket udredning. Der er derfor behov for forskning, som viser, hvordan alle med en given kræftform får hurtig og relevant udredning.

Diagnostikken kompliceres yderligere af, at flere af de hyppigt forekommende kræftsygdomme opdages på baggrund af andre symptomkomplekser end angivet i lærebøgerne [12]. Det gælder fx for lungekræft og tyktarms- og endetarmskræft [55,56]. Det kan skyldes, at almen praksis reelt er i stand til at opspore kræftsygdom på tidlige og mere uspecifikke symptomkomplekser, hvor mere sikre alarmsymptomer først optræder senere. Den praktiserende læge skal således ved mange potentielle "alarmsymptomer" sortere den lille andel fra, der har brug for hurtig videre udredning for kræft. Udfordringen er at optimere denne udvælgelse uden at udsætte en stor gruppe patienter for unødvendige undersøgelser.

En særlig del af lægens muligheder for at lave en tidlig kræftudredning er brugen af markører for kræft. Der udføres i dag en lang række uspecifikke blodprøvetest i almen praksis (blodprocent, blodsænkning, måling af forskellige proteiner og enzymer), hvis effekt er ukendt. Spørgsmålet er, om testene udelukkende fører til forbedret udredning eller måske også forsinker forløbet [57]. I den tidlige udredning findes kun få tumormarkører. Selve udviklingen af disse metoder hører til biologisk grundforskning, men deres brug i udredningen af kræftpatienter bør baseres på patientnær forskning i langt højere grad, end man gør i dag. Et eksempel på manglende klinisk dokumentation og afgrænsning er brugen af PSA-test for prostata-specifikt antistof, hvis udbredelse er stort set ukendt, og hvis konsekvenser slet ikke er monitoreret. Det er derfor nødvendigt at optimere udredningen af kræftpatienter med velafprøvede markører for kræft.

Tolkningen af symptomer, brugen af undersøgelser, henvisninger til det specialiserede sundhedsvæsen samt koordinering kan muligvis i høj grad understøttes af it og anden beslutningsstøtte i almen praksis. Det kan være vejledninger, der fx implementeres aktivt og struktureret med en multifacetteret tilgang og med brug af webbaseret teknologi [58].

Sekundærsektoren

Der er både nationalt og internationalt taget flere initiativer i sekundærsektoren til at optimere organiseringen af udredning og behandling af kræftpatienter. Et nationalt eksempel er de såkaldte pakkeforløb. I et pakkeforløb er hvert enkelt trin i udredning, behandling og efterkontrol tilrettelagt som tids- og indholdsmæssigt veldefinerede begivenheder, der følger et på forhånd booket forløb. I Kræftplan II anbefales det, at pakkeforløb bør udvikles og anvendes lokalt. Hypotesen er, at pakkeforløbene skal sikre tidlig diagnostik og behandling af kræftpatienter, men der mangler fortsat videnskabelig dokumentation for, at pakkeforløbene giver bedre resultater [59].

Som anført ovenfor ser det ud til, at succesfulde pakkeforløb er betingede af, at kriterierne for at inkludere patienter i disse er korrekte. Resultatet i England, hvor sygelighed og dødelighed af kræft er nogenlunde den samme som i Danmark, blev, at andelen af kræftpatienter, der diagnosticeres via fast track faldt, og en

uhensigtsmæssig stor andel af kræftpatienterne, der diagnosticeres uden om fast track, oplevede øget ventetid [54]. Den samlede effekt af pakkeforløbsinitiativerne blev derfor forlængelse af ventetider. En mulig forklaring på dette er, at en stor del af patienterne har atypiske symptomer, der ikke umiddelbart giver anledning til kræftmistanke hos patient eller læge, og at det derfor ikke er muligt at få patienterne indplaceret i et korrekt pakkeforløb. I Århus-undersøgelsen angav de praktiserende læger, at 25 % af patienterne havde ukarakteristiske symptomer (upublicerede data). Det ser derfor ud til, at der er behov for en hurtig udvikling af den diagnostiske udredning i almen praksis, hvis det skal sikres, at alle kræftpatienter udredes korrekt og hurtigt.

Et sammenhængende sundhedsvæsen - snitfladen mellem sektorer

Samarbejdet omkring udredning af patienten er et af de vigtigste områder for den præhospitale fase af kræftforløbet. Adgangen til udredningsfaciliteter i det præhospitale forløb skal sikres, så der er adgang til nødvendige undersøgelser. Der er generelt behov for, at de udenlandske erfaringer efterprøves og evalueres i en dansk kontekst, så vi opnår mere viden om effekten af hurtig adgang til diagnostiske undersøgelser i almen praksis og får nyudviklet rutiner og metoder.

Sammenhængen i forløbet er som nævnt af særlig betydning for patientens evaluering af, om sundhedsvæsenet lever op til en acceptabel standard. Et af de tidspunkter, hvor patienten især kan føle sig ladt i stikken, er i den præhospitale udredning. I nogle tilfælde kan patientens egen læge udrede patienten i almen praksis suppleret med muligheden for at foretage visse undersøgelser ved henvisning, hvor lægen fortsat er ansvarlig (tovholder) for det videre forløb, fx ved hjælp af blodprøver og billeddiagnostik. I andre tilfælde skal lægen tidligt i forløbet videregive ansvaret for yderligere udredning til det specialiserede sundhedsvæsen. Den ideelle balance eller kompetencefordeling mellem praktiserende læge og det specialiserede sundhedsvæsen er ukendt. Vi ved, at patienter med kronisk sygdom ofte føler sig ladt i stikken efter endt behandling i det specialiserede sundhedsvæsen, så der er et betydeligt behov for koordination med henblik på at skabe et sammenhængende forløb. Derudover er der behov for udvikling og dokumentation af metoder, som sikrer sammenhængende forløb, og der er behov for udvikling af redskaber, som løbende kan dokumentere, om patienter reelt også oplever den tilsigtede effekt.

En metode, der har været anvendt både nationalt og internationalt til at sikre patienten et koordineret og integreret forløb, er case management. Case management udføres ofte af en sygeplejerske. Der er tale om en proaktiv, støttende og faciliterende funktion, der skal hjælpe patienten med at navigere i sundhedsvæsenet på tværs af sektorer, afdelinger mv. Der er begrænset forskningsbaseret viden om effekten af case management, og den er ofte metodologisk svag. Det kan overordnet siges, at det ser ud til, at case management har en effekt på patientrapporterede resultater, mens der stadig er brug for forskning i, hvorvidt case management har en effekt på længden af udredning og behandling af kræftpatienter (Wulff CN et al. *Case management used to optimize cancer care pathways: A systematic Review*. Submitted 2008). Det undersøges p.t., om en case manager i almen praksis kan sikre forløbet for patienter med kronisk sygdom, hvilket muligvis også vil være relevant at undersøge for udredningen af kræft.

Behov for ny viden

Rapporten har peget på flere områder med behov for ny viden for at sikre et optimeret forløb fra symptom til behandling. Disse sammenfattes nedenfor:

Epidemiologi og tumorbiologi:

- Hvilken betydning har ventetid for overlevelsen?
- Hvilken betydning har ventetiden for den patientoplevede kvalitet?
- Hvor ofte oplever patienter symptomer, som kunne være tegn på kræft, og hvor ofte forbindes symptomerne med kræft?
- Hvordan ser den diagnostiske tragt ud for danske kræftpatienter?
- Hvilke konsekvenser skal den konstaterede epidemiologi have for dimensioneringen af sundhedsvæsnets delfunktioner?

Patientadfærd og lægesøgning:

- Påvirkes lægesøgning af kulturelle normer for sygdomsrelateret adfærd?
- Hvilken indflydelse har fx kønsroller eller det moderne familieliv på symptomerkendelse og handling?
- Hvorledes hænger patientdelay sammen med frygten for stigmatisering og tab af status ved mulighed for alvorlig sygdom?
- Hvilken betydning har psykologiske mekanismer såsom mestring, angst, normalisering og benægtelse for patientdelay?
- I hvor høj grad har sociale og strukturelle forhold som uddannelse, økonomi og infrastruktur betydning for lægesøgning?
- Hvorledes er vidensniveauet om kræft blandt danske borgere, og hvor har de denne viden fra?
- Hvordan benytter kræftpatienter sundhedsvæsnets i tiden før kræftdiagnosen stilles?
- Er der en sammenhæng mellem patientdelay og adgangen til og organiseringen af sundhedsvæsnets?
- Bidrager læge-patient-interaktionen til uhensigtsmæssige ventetider?
- På grundlag af den indsamlede viden skal det overvejes at tilrettelægge hensigtsmæssige interventioner til reducere af delay og om interventionerne kan foretages i kontrollerede design evt. som egentlige forsøg.

Klinik og udredning i almen praksis:

- Hvad foretager den alment praktiserende læge sig i udredningen af kræft, og hvordan er den kliniske standard for udredningen?
- Hvilke symptomer er relevante at udrede, og med hvilken styrke prædikterer de kræft?
- Hvilke værktøjer, herunder fx tumormarkører, har almen praksis, og hvilken effekt har de?
- Kan udredning og henvisning understøttes af it og anden beslutningsstøtte i almen praksis?
- Hvorledes fungerer patienten og den alment praktiserende læges dialog om mulige kræftsymptomer?
- Har patientens og den alment praktiserende læges relation en betydning for forsinkelser?
- Hvorledes fungerer den alment praktiserende læges samarbejde med de udredende hospitalsafdelinger?
- Har disse samarbejdsrelationer betydning for forsinkelser?

Organisation:

- Er det muligt at identificere konkrete organisatoriske tiltag, som kan afhjælpe systemdelay? Kan der fx etableres velkoordinerede og integrerede forløb i et samlet sundhedsvæsen, og hvad vil effekten være af dette?
- Hvordan optimeres forløbet for den store gruppe kræftpatienter, der ikke passer ind i de etablerede pakkeforløb - og hvad med atypiske symptomer?
- Hvad er årsagerne til, at det tager mere end 6 måneder at udrede 'halen' af alle kræftpatienter?
- Er der social ulighed i udredningen af kræft?

Metode- og værktøjsudvikling

- Der skal udvikles og valideres metoder til måling af og årsager til patient-, læge- og systemdelay.
- Der skal udvikles valide metoder til kontinuert måling af patienters evaluering af sundhedsvæsnets indsats.
- Med henblik på at forbedre forskningen og den løbende monitorering af ventetider skal der oprettes registre med validerede data om forløb fra lægesøgning til behandlingsstart. I fald man ønsker at monitorere patienters ventetid inden lægesøgning, kan disse oplysninger indsamles systematisk i fx almen praksis.
- Der skal forskes i metoder til at opnå og vedligeholde bedre logistik (fx it-infrastruktur, bookingsystemer, diagnostiske pakker, øget kapacitet, øget samarbejde, afskaffelse af ventetider, almen praksis som koordinator, øgede muligheder for udredning fra almen praksis)
- Der skal udvikles og afprøves nye metoder til forbedring af diagnostik, fx endoskopiske tiltag og billed-diagnostiske tiltag, og der skal udvikles hensigtsmæssige markører. Afprøvning bør foregå i den kliniske setting, hvori metoderne skal anvendes.

Referencer

Dette arbejde bygger på en stor mængde litteratur, og de anførte referencer er ikke udtømmende for samtlige emner.

1. The Danish National Board of Health, Kræftstyregruppen. National kræftplan 2. 2005.
2. Coleman MP, Gatta G, Verdecchia A, Esteve J, Sant M, Storm H et al. EURO-CARE-3 summary: cancer survival in Europe at the end of the 20th century. *Ann Oncol* 2003;14 Suppl 5:v128-49.
3. Berrino F, De Angelis R, Sant M, Rosso S, Lasota MB, Coebergh JW et al. Survival for eight major cancers and all cancers combined for European adults diagnosed in 1995-99: results of the EURO-CARE-4 study. *Lancet Oncol* 2007;8:773-83.
4. Bjerager M. Delay in diagnosis and treatment of lung cancer [thesis]. Aarhus: Research Unit and Department of General Practice, Faculty of Health Sciences, University of Aarhus, 2006.
5. Hansen RP. Delay in the diagnosis of cancer [PhD thesis]. Aarhus: Faculty of Health Sciences, University of Aarhus, 2008.
6. Sundhedsstyrelsen. Cancerregisteret 2004. København: Sundhedsstyrelsen, 2008.

7. Sundhedsstyrelsen. Dødsårsagsregisteret 2005 (Foreløbige tal). København: Sundhedsstyrelsen, 2006.
8. Nørrelund N, Nørrelund H. Det anale blødningsmønster og lægesøgning. *Månedsskr Prakt Lægegern* 1997;75:305-10.
9. Brunswick N, Wardle J, Jarvis MJ. Public awareness of warning signs for cancer in Britain. *Cancer Causes & Control* 2001;12:33-7.
10. Hansen BL. Viden om tegn på kræft med henblik på tidlig diagnostik. *Ugeskr Læger* 2005;167:1280-4.
11. Østergaard I. Tidlig diagnostik af kræft. *Ugeskr Læger* 2002;164:2897-901.
12. Jones R, Latinovic R, Charlton J, Gulliford MC. Alarm symptoms in early diagnosis of cancer in primary care: cohort study using General Practice Research Database. *BMJ* 2007;334:1040.
13. Jensen AR, Nellesmann HM, Overgaard J. Tumor progression in waiting time for radiotherapy in head and neck cancer. *Radiother Oncol* 2007;84:5-10.
14. Mackillop WJ. Killing time: the consequences of delays in radiotherapy [editorial]. *Radiother Oncol* 2007;84:1-4.
15. Afzelius P, Zedeler K, Sommer H, Mouridsen HT, Blichert-Toft M. Patient's and doctor's delay in primary breast cancer. Prognostic implications. *Acta Oncol* 1994;33:345-51.
16. Delgado DJ, Lin WY, Coffey M. The role of Hispanic race/ethnicity and poverty in breast cancer survival. *P R Health Sci J* 1995;14:103-16.
17. Dennis CR, Gardner B, Lim B. Analysis of survival and recurrence vs. patient and doctor delay in treatment of breast cancer. *Cancer* 1975;35:714-20.
18. Lim BS, Dennis CR, Gardner B, Newman J. Analysis of survival versus patient and doctor delay of treatment in gastrointestinal cancer. *Am J Surg* 1974;127:210-4.
19. Huguley CM, Jr., Brown RL, Greenberg RS, Clark WS. Breast self-examination and survival from breast cancer. *Cancer* 1988;62:1389-96.
20. Rupassara KS, Ponnusamy S, Withanage N, Milewski PJ. A paradox explained? Patients with delayed diagnosis of symptomatic colorectal cancer have good prognosis. *Colorectal Dis* 2006;8:423-9.
21. Crawford SC, Davis JA, Siddiqui A, de Caestecker L, Gillis CR, Hole D. The waiting time paradox: population based retrospective study of treatment delay and survival of women with endometrial cancer in Scotland. *BMJ* 2007;325:196.
22. Sainsbury R, Johnston C, Haward B. Effect on survival of delays in referral of patients with breast-cancer symptoms: a retrospective analysis. *Lancet* 1999;353:1132-5.
23. Mor V, Masterson-Allen S, Goldberg R, Guadagnoli E, Wool MS. Pre-diagnostic symptom recognition and help seeking among cancer patients. *J Community Health* 1990;15:253-66.

24. Arndt V, Sturmer T, Stegmaier C, Ziegler H, Dhom G, Brenner H. Patient delay and stage of diagnosis among breast cancer patients in Germany -- a population based study. *Br J Cancer* 2002;86:1034-40.
25. Allgar VL, Neal RD. Delays in the diagnosis of six cancers: analysis of data from the National Survey of NHS Patients: Cancer. *Br J Cancer* 2005;92:1959-70.
26. Koyi H, Hillerdal G, Branden E. Patient's and doctors' delays in the diagnosis of chest tumors. *Lung Cancer* 2002;35:53-7.
27. 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.
28. Barber MD, Jack W, Dixon JM. Diagnostic delay in breast cancer. *Br J Surg* 2004;91:49-53.
29. Neal RD, Allgar VL. Sociodemographic factors and delays in the diagnosis of six cancers: analysis of data from the 'National Survey of NHS Patients: Cancer'. *Br J Cancer* 2005;92:1971-5.
30. Betti R, Vergani R, Tolomio E, Santambrogio R, Crosti C. Factors of delay in the diagnosis of melanoma. *Eur J Dermatol* 2003;13:183-8.
31. Galdas PM, Cheater F, Marshall P. Men and health help-seeking behaviour: literature review. *J Adv Nurs* 2005;49:616-23.
32. Greer S. The management of denial in cancer patients. *Oncology (Huntingt)* 1992;6:33-6.
33. Kreitler S. Denial in cancer patients. *Cancer Invest* 1999;17:514-34.
34. Ristvedt SL, Trinkaus KM. Psychological factors related to delay in consultation for cancer symptoms. *Psychooncology* 2005;14:339-50.
35. Burgess CC, Potts HW, Hamed H, Bish AM, Hunter MS, Richards MA et al. Why do older women delay presentation with breast cancer symptoms? *Psychooncology* 2006;15:962-8.
36. De NJ, Lechner L, De VH. Help-seeking behaviour for cancer symptoms: perceptions of patients and general practitioners. *Psychooncology* 2001;10:469-78.
37. Chapple A, Ziebland S, McPherson A. Qualitative study of men's perceptions of why treatment delays occur in the UK for those with testicular cancer. *Br J Gen Pract* 2004;54:25-32.
38. Facione NC, Facione PA. The cognitive structuring of patient delay in breast cancer. *Soc Sci Med* 2006;
39. Ruitter RA, de Nooijer J, van Breukelen G, Ockhuysen-Vermeij CF, de Vries H. Intended coping responses to cancer symptoms in healthy adults: the roles of symptom knowledge, detection behavior, and perceived threat. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2008;17:818-26.
40. Sheikh I, Ogden J. The role of knowledge and beliefs in help seeking behaviour for cancer: a quantitative and qualitative approach. *Patient Educ Couns* 1998;35:35-42.
41. Malterud K. Allmennpraktikerens møte med kvinnelige pasienter. TANO, 1990.
42. de Nooijer J, Lechner L, de Vries H. Help-seeking behaviour for cancer symptoms: perceptions of patients and general practitioners. *Psychooncology* 2001;10:469-78.

43. Campbell SM, Roland MO. Why do people consult the doctor? *Fam Pract* 1996;13:75-83.
44. Corner J, Hopkinson J, Roffe L. Experience of health changes and reasons for delay in seeking care: A UK study of the months prior to the diagnosis of lung cancer. *Soc Sci Med* 2006;62:1381-91.
45. Burgess CC, Ramirez AJ, Richards MA, Love SB. Who and what influences delayed presentation in breast cancer? *Br J Cancer* 1998;77:1343-8.
46. Neal RD, Pasterfield D, Wilkinson C, Hood K, Makin M, Lawrence H. Determining patient and primary care delay in the diagnosis of cancer - lessons from a pilot study of patients referred for suspected cancer. *BMC Fam Pract* 2008;9:9.
47. Vedsted P, Olesen F, Hollnagel H, Bro F, Kamper-Jørgensen F. *Almen lægepraksis i Danmark*. København: Tidsskrift for Praktisk Lægegerning, 2005.
48. Allgar VL, Neal RD. Delays in the diagnosis of six cancers: analysis of data from the National Survey of NHS Patients: Cancer. *Br J Cancer* 2005;92:1959-70.
49. Enheden for brugerundersøgelser. Patienters oplevelser på landets sygehuse 2006 - Spørgeskemaundersøgelse blandt 26.045 indlagte patienter. København: Enheden for brugerundersøgelser, 2007.
50. Grønvold M, Pedersen C, Jensen CR, et al. *Kræftpatientens verden. En undersøgelse af hvad danske kræftpatienter har brug for - resultater, vurderinger og forslag*. København: Forskningsenheden Palliativ Medicinsk Afdeling, Bispebjerg Hospital og Kræftens Bekæmpelse, 2006.
51. Krieger N. Defining and investigating social disparities in cancer: critical issues. *Cancer Causes and Control* 2005;16:5-14.
52. Dano H, Andersen O, Ewertz M, Petersen JH, Lynge E. Socioeconomic status and breast cancer in Denmark. *Int J Epidemiol* 2003;32:218-24.
53. Vedsted P, Olesen F. Brug af dansk almen praksis i dagtid. *Ugeskr Læger* 2005;167:3280-2.
54. Potter S, Govindarajulu S, Shere M, Braddon F, Curran G, Greenwood R et al. Referral patterns, cancer diagnoses, and waiting times after introduction of two week wait rule for breast cancer: prospective cohort study. *BMJ* 2007;335:288.
55. Barrett J, Hamilton W. Pathways to the diagnosis of lung cancer in the UK: a cohort study. *BMC Fam Pract* 2008;9:31.
56. Barrett J, Jiwa M, Rose P, Hamilton W. Pathways to the diagnosis of colorectal cancer: an observational study in three UK cities. *Fam Pract* 2006;23:15-9.
57. Bjerager M, Palshof T, Dahl R, Vedsted P, Olesen F. Delay in diagnosis of lung cancer in general practice. *Br J Gen Pract* 2006;56:863-8.
58. Garg AX, Adhikari NK, McDonald H, Rosas-Arellano MP, Devereaux PJ, Beyene J et al. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review. *JAMA* 2005;293:1223-38.
59. Sundhedsstyrelsen. *Kræftplan II. Sundhedsstyrelsens anbefalinger til forbedringer af indsatsen på kræftområdet*. København: Sundhedsstyrelsen, 2005.