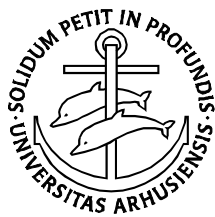


**Kort- og langtidsoverlevelse efter indlæggelse for udvalgte  
kræftsygdomme i Nordjyllands, Viborg og Århus amter  
1985-2003**

Klinisk Epidemiologisk Afdeling, Århus Universitetshospital





## Indholdsfortegnelse

|                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Forord.....                                                                                                                                | 1  |
| Baggrund.....                                                                                                                              | 4  |
| Materiale og metode.....                                                                                                                   | 6  |
| Identifikation af patienter med de fem kræftsygdomme.....                                                                                  | 6  |
| Valg af tidsperiode.....                                                                                                                   | 6  |
| Vitalstatus.....                                                                                                                           | 7  |
| Vurdering af den generelle befolknings (baggrundsbefolkningens) overlevelse.....                                                           | 7  |
| Identifikation af kræftpatienter i Cancerregisteret.....                                                                                   | 7  |
| Statistisk analyse.....                                                                                                                    | 9  |
| Resultater.....                                                                                                                            | 11 |
| Overlevelse for kræftpatienter identificeret i PAS sammenlignet med overlevelse for kræftpatienter identificeret i Cancerregisteret.....   | 12 |
| Overlevelse og dødelighed for patienter med en kræftsygdom samt 30-dages dødelighed for patienter opereret for tyk- og endetarmskræft..... | 15 |
| Tyktarmskræft.....                                                                                                                         | 15 |
| Endetarmskræft.....                                                                                                                        | 21 |
| Brystkræft.....                                                                                                                            | 27 |
| Kræft i blærehalskirtlen.....                                                                                                              | 31 |
| Blærekræft.....                                                                                                                            | 35 |
| Kræft i æggestokkene.....                                                                                                                  | 40 |
| Diskussion.....                                                                                                                            | 44 |
| Fortolkning af analyser baseret på data fra registre.....                                                                                  | 45 |
| Metodens styrker og begrænsninger.....                                                                                                     | 47 |
| Referencer.....                                                                                                                            | 50 |



## Forord

Diagnostik og behandling af kræftsygdomme har en central placering i det danske sundhedsvæsen. Nordjyllands, Viborg og Århus amter har gennem flere år ønsket løbende at kunne monitorere og dokumentere overlevelsen efter indlæggelse for kræftsygdomme på de kliniske hospitalsafdelinger.

Den 6. februar 2003 blev der nedsat en styregruppe med repræsentanter fra de tre amter og Aarhus Universitet. Styregruppen bestod af cheflæge, dr.med. Tove Nilsson (formand) og konsulent, læge Carsten Larsen fra Nordjyllands Amt, cheflæge, dr.med. Ole Østerballe og vicedirektør Lars Dahl Pedersen fra Viborg Amt og cheflæge Paul Bartels fra Århus Amt. Professor, overlæge, dr.med. Hendrik Vilstrup blev udpeget som repræsentant for Aarhus Universitet. Senere er cheflæge Hans Peder Graversen, Århus Amt, blevet tilknyttet gruppen.

**Styregruppen** har anmodet Klinisk Epidemiologisk Afdeling ved Århus Universitetshospital om at:

- Vurdere om de Patientadministrative Systemer (PAS) kan levere opdaterede data til monitorering af overlevelse efter indlæggelse for kræftsygdomme.
- Vurdere om data fra PAS er egnede og af tilstrækkelig kvalitet til beskrivelse og analyse af overlevelse efter indlæggelse for kræftsygdomme i de tre amter.
- Beskrive udviklingen i kort- og langtidsoverlevelse efter indlæggelse for udvalgte kræftsygdomme.

Klinisk Epidemiologisk Afdeling er således blevet anmodet om at analysere og fortolke data samt påpege fejkilder.

Styregruppen besluttede, at denne første rapport skulle fokusere på følgende kræftsygdomme:

1. Tyk- og endetarmskræft.
2. Brystkræft.
3. Kræft i blærehalskirtlen.
4. Blærekræft.
5. Kræft i æggestokkene.

Rapporten har været diskuteret og kommenteret i et **klinisk fagligt udvalg** opdelt i følgende fire grupper:

**Specialister inden for tyk- og endetarmskræft:** overlæge Mads Mark Christensen (Viborg Amt), overlæge Per Gandrup (Nordjyllands Amt) samt professor, overlæge, dr.med. Søren Laurberg (Århus Amt). Kontaktperson for gruppen er Søren Laurberg.

**Specialister inden for brystkræft:** overlæge Jan Sørensen (Viborg Amt), overlæge Joan Dahl Ravnsbæk (Nordjyllands Amt) samt overlæge, dr.med. Jens Peter Garne (Århus Amt). Kontaktperson for gruppen er Joan Ravnsbæk.

**Specialister inden for kræft i urinvejene:** overlæge, dr.med. Lars Lund (Viborg Amt), overlæge Erik Højkjær Larsen (Nordjyllands Amt) og 1. reservelæge, dr.med., ph.d. Michael Borre (Århus Amt). Kontaktperson for gruppen er Lars Lund.

**Specialister inden for kræft i æggestokkene:** overlæge, dr.med. Per Lundorff (Viborg Amt), overlæge, dr.med. Erik Søgaard Andersen (Nordjyllands Amt), overlæge, dr.med. Jan Blaakær og overlæge Jørgen Præst (Århus Amt). Kontaktperson for gruppen er Erik Søgaard Andersen.

Desuden har overlæge Niels Gyldholm Møller og overlæge Eskild Lundhus fra Sygehus Vendsyssel, Nordjyllands Amt, deltaget i mødet d. 24. september 2003.

Analysen for Viborg Amt og Nordjyllands Amt blev fremlagt af Klinisk Epidemiologisk Afdeling for Styregruppen d. 6. august 2003 i Viborg.

Styregruppen, Klinisk Epidemiologisk Afdeling og det kliniske udvalg mødtes i Aalborg d. 24. september 2003 for at diskutere foreløbige analyser og formidling. På baggrund af dette møde blev data re-analyseret, og Klinisk Epidemiologisk Afdeling afholdt et arbejdsseminar i Ebeltoft d. 9.-10. oktober 2003.

Data for Århus Amt blev modtaget d. 29. oktober 2003. Herefter blev der afholdt ad hoc møder med repræsentanter for de kliniske specialer i de tre amter og med det klinisk faglige udvalg. Klinisk Epidemiologisk Afdeling har afleveret et foreløbigt udkast til rammerne for rapporten samt foreløbige analyser til Styregruppen d. 15. december 2003. Der blev afholdt møde med det klinisk

faglige udvalg d. 28. januar 2004, hvor rapporten blev gennemgået og kommenteret. Den endelige rapport blev afleveret til Styregruppen d. 2. februar 2004.

Klinisk Epidemiologisk Afdeling har fremlagt data og analyser for Styregruppen, som har fundet, at der ikke kan drages sikre konklusioner vedr. forskelle mellem afdelinger og amter angående patienternes overlevelse. Data er derfor rapporteret samlet for de tre amter.

Analyser og rapport er udarbejdet af projektleder, biostatistiker Mette Vinther Skriver, lektor, chefstatistiker Lars Pedersen, 1. reservelæge Mette Nørgaard, forskningsassistent Peter Jepsen og professor, overlæge, dr.med., ph.d. Henrik Toft Sørensen. De statistiske analyser har været diskuteret med professor, ph.d. Michael Væth, Biostatistisk Institut, Aarhus Universitet. Ann Windfeldt Thorsen har fungeret som sekretær for projektet.

Projektet er godkendt af Datatilsynet, journalnr. 2003-41-3031.

D. 2. februar 2004

Tove Nilsson  
Formand for Styregruppen  
Cheflæge, dr.med.  
Aalborg Sygehus, Århus Universitetshospital

Henrik Toft Sørensen  
Professor, overlæge, dr.med., ph.d.  
Klinisk Epidemiologisk Afdeling  
Århus Universitetshospital

## Baggrund

I Danmark er der ca. 30.000 nye kræfttilfælde pr. år, og man antager, at forekomsten af kræft vil stige med én procent om året. Det skønnes, at ca. 200.000 danskere lever med en kræftsygdom, og heraf er ca. 52.000 bosiddende i Nordjyllands, Viborg og Århus amter. I disse tre amter forventes ca. 7.000 nye kræfttilfælde pr. år (1).

De nordiske lande har gennem mange år opbygget en række registre og informationssystemer. Allerede i begyndelsen af sidste århundrede blev Dødsårsagsregisteret, Tuberkuloseregisteret og Cancerregisteret oprettet i Danmark. Etableringen af det Centrale Personregister (CPR-registeret) i 1968 gjorde det muligt at identificere personer, at samle informationer om den samme person fra forskellige registre og at følge personer over tid. Det er en enestående situation for de nordiske lande sammenlignet med andre lande uden et tilsvarende CPR-register (2,3).

I mere end 25 år har PAS samlet data til Landspatientregisteret, som blev etableret i 1977. Landspatientregisteret har i stort omfang været anvendt i forskningsøjemed til identifikation af patienter til f.eks. kræftforskning, studier af operativ risiko og prognose (4-11). Kun i begrænset omfang har disse datakilder været anvendt til løbende opgørelser af behandlingsresultater.

Der har i Danmark gennem adskillige år været en offentlig debat om kræft, behandlingskvalitet og resultater, og i maj 1998 nedsatte Sundhedsministeren en national kræftstyregruppe. Kræftstyregruppen fik til opgave at belyse mulighederne for at forbedre kræftbehandlingen i Danmark, og ved årsskiftet 1998/99 bad ministeriet kræftstyregruppen om at udarbejde en egentlig national kræfthandlingsplan. I februar 2000 udkom den nationale kræftplan og en statusrapport over initiativer i relation til kræftbehandling ("Status og forslag til initiativer i relation til kræftbehandlingen") (12).

Som et led i en styrkelse af den regionale kvalitetssikring og kræftbehandling har Nordjyllands Amt, Viborg Amt og Århus Amt fundet det væsentligt, at indsatsen på kræftområdet løbende monitoreres, så de behandlende læger kan få adgang til deres behandlingsresultater og følge udviklingen i disse.

Formålet med sådanne løbende analyser er at medvirke til større viden om prognose og evt. behandlingseffekt, at sikre bedre dokumentation, at øge gennemsækeligheden og højne kvaliteten



af sundhedsvæsenets ydelser samt at afdække evt. uhensigtsmæssige forskelle i klinisk praksis (13-14).

Kvalitetssikring og kvalitetsudvikling indtager til stadighed en større plads i den daglige kliniske praksis, og informationer om den faktiske behandling er en forudsætning for kvalitetsudvikling og et nødvendigt instrument for at sikre ensartet høj kvalitet af sundhedsvæsenets ydelser.

Analyser af sygdomsforløb kræver, at man har de nødvendige data, og en forudsætning for at data kan anvendes i kvalitetsudviklingen er (15-17), at data er:

- Aktuelle.
- Tilgængelige.
- Regionale.
- I stand til at levere relevante kliniske end-points.
- Komplette og af tilstrækkelig kvalitet.
- Indbygget i daglig klinisk praksis.
- Lokalt ejet og at der gives feed-back.

Cancerregisteret er et register med høj datakvalitet udviklet til vurdering af forekomst og udvikling af kræftsygdomme over tid. Registeret er ikke løbende opdateret, og data er ikke tilgængelige på afdelingsniveau i modsætning til de regionale hospitalsinformationssystemer. Det har været gruppens opgave at anvende disse data til at belyse prognosen efter indlæggelse for de fem udvalgte kræftsygdomme, samt at vurdere datakvaliteten.

## **Materiale og metode**

Undersøgelsen er baseret på alle personer, der på et tidspunkt mellem d. 1. januar 1985 og d. 31. marts 2003 har været bosiddende i Nordjyllands Amt, Viborg Amt eller Århus Amt.

### ***Identifikation af patienter med de fem kræftsygdomme***

Patienterne er identificeret i det Patient Administrative System (PAS), som findes i hvert amt og indeholder oplysninger om alle indlæggelser på amternes sygehuse siden 1977, i Viborg dog siden 1973 (2). Udskrivende afdeling indberetter data umiddelbart efter udskrivning. Der indgår data om indlæggelsestidspunkt og -afdeling, hoved- og bi-udskrivningsdiagnoser samt bopælskommune. Patienterne er registreret med CPR-numre, og udskrivningsdiagnoserne er registreret med koder baseret på ottende udgave af International Classification of Diseases (ICD-8) frem til udgangen af 1993 og på tiende udgave (ICD-10) derefter. PAS bliver opdateret dagligt, og indsamling og opbevaring af PAS-data forestås i Nordjyllands Amt af IT-Sundhed ved Aalborg Sygehus, i Viborg Amt af B-data og i Århus Amt af ScandiHealth.

Tabel 1 viser de koder, der er anvendt til at identificere patienterne med de fem kræftsygdomme. Patienterne indgår i analysen på diagnosetidspunktet, og for tyk- og endetarmskræft er det yderligere fundet relevant at analysere korttidsprognosen fra tidspunktet for evt. operation. Dvs. at patienterne først er identificeret ved hjælp af diagnosekoden, og derefter er det undersøgt, om patienterne er opereret for tyk-/endetarmskræft ved hjælp af koderne angivet i tabel 2.

### ***Valg af tidsperiode***

I de første år efter implementeringen af PAS i 1977 var de kræftpatienter, der blev registreret, en blanding af patienter med nydiagnosticeret kræftsygdom (incidente patienter) og patienter, der var diagnosticeret før 1977, og således havde levet med deres kræftsygdom i en periode (prævalente patienter). I denne rapport fokuseres på nydiagnosticerede patienter, og tilblending af prævalente patienter er uønsket. Vi har derfor valgt at starte studieperioden i 1985, hvorved tilblendingen af prævalente tilfælde reduceres, da patienter indlagt efter 1985 kun er inkluderet, hvis de ikke tidligere (siden 1977) har haft en tilsvarende diagnose.

### ***Vitalstatus***

Oplysning om hver enkelt kræftpatients vitalstatus, dvs. om patienten er i live, tidspunkt for evt. død samt tidspunkt for evt. flytning ud af amterne, blev indhentet fra CPR-registeret. Dette register indeholder bl.a. dagligt opdaterede informationer om alle individers bopæl og vitalstatus siden 1968. Vitalstatus er opgjort d. 25. november 2003.

### ***Vurdering af den generelle befolknings (baggrundsbefolkningens) overlevelse***

Ved analyser af kræftpatients dødelighed og overlevelse kan man vælge udelukkende at betragte de dødsfald, der er direkte betinget af kræftsygdommen. Det kan imidlertid være vanskeligt at afgøre, hvad der er kræftrelaterede og ikke-kræftrelaterede dødsfald. Der er ikke oplysninger om patienternes dødsårsager i de i rapporten anvendte registre, og Dødsårsagsregisteret er ikke opdateret siden 1999. I f.eks. screenings-undersøgelser anser nogle den totale dødelighed for at være mest relevant (18). Vi har forsøgt at tage højde for eventuel ikke-kræftrelateret ændring i kræftpatienternes overlevelse ved at sammenligne med baggrundsbefolkningens dødelighed. En evt. bedre overlevelse for kræftpatienter kan skyldes, at befolkningen i almindelighed har forbedret sin overlevelse. Vi har derfor via CPR-registeret udvalgt en referencegruppe, som afspejler baggrundsbefolkningens dødelighed. Denne referencegruppe er fremkommet ved, at vi for hver kræftpatient har identificeret 10 tilfældige personer med samme køn, alder og bopælsamt som kræftpatienten.

### ***Identifikation af kræftpatienter i Cancerregisteret***

For at vurdere om data fra PAS er egnede og af tilstrækkelig kvalitet til beskrivelse og analyse af overlevelsen efter indlæggelse for kræftsygdomme i de tre amter, blev patienter med de fem kræftsygdomme også identificeret i Cancerregisteret (19). Cancerregisteret blev etableret i 1943 og indeholder oplysninger om typen af kræftsygdom (registreret som ICD-7 koder) samt diagnosetidspunkt og grundlag for diagnosen.

**Tabel 1.**

Koder anvendt til at identificere patienterne med de fem kræftsygdomme.

|                                 | ICD-8         | ICD-10 |
|---------------------------------|---------------|--------|
| <b>Tyk- og endetarmskræft</b>   | 153.xx        | C18.x  |
|                                 | 154.xx        | C19.x  |
|                                 |               | C20.x  |
|                                 |               | C21.x  |
| <b>Brystkræft</b>               | 174.xx        | C50.x  |
| <b>Kræft i blærehalskirtlen</b> | 185.99        | C61.9  |
| <b>Blærekræft*</b>              | 188.xx        | C67.x  |
| <b>Kræft i æggestokkene</b>     | 183.00-183.09 | C56.x  |

\*Blærepapillomer (ICD-8 koder 223.32, 223.38, 223.39, ICD-10 kode D30.3) er taget med i analysen hvor PAS og Cancerregisteret sammenlignes, men ikke i de øvrige analyser

**Tabel 2.**

Operationskoder anvendt til at identificere patienter opereret for tyk- og endetarmskræft.

|                       | ICD-8       | ICD-10    |
|-----------------------|-------------|-----------|
| <b>Tyktarmskræft</b>  | 43800-43880 | JFA.83    |
|                       | 44150       | JFA.84    |
|                       | 44900-45240 | JFB.xx    |
|                       |             | JFC.xx    |
|                       |             | JFF.13    |
|                       |             | JFF.20    |
|                       |             | JFF.23-31 |
|                       |             | JFW.xx    |
| <b>Endetarmskræft</b> | 45700-45740 | JGA.32-52 |
|                       | 45780-45840 | JGA.70-96 |
|                       | 45960       | JGB       |
|                       | 46100-46140 | JGD.00    |
|                       |             | JGW.xx    |

## Statistisk analyse

De statistiske analyser er opdelt i følgende hovedgrupper:

1. Overlevelse for kræftpatienter identificeret i PAS sammenlignet med overlevelse for kræftpatienter identificeret i Cancerregisteret (validering af metoden).
2. Dødelighed for patienter med kræftsygdom.
3. 30-dages dødelighed for patienter opereret for tyk- og endetarmskræft.

### *Ad 1. Overlevelse for kræftpatienter identificeret i PAS sammenlignet med overlevelse for kræftpatienter identificeret i Cancerregisteret (validering af metoden)*

For at vurdere om data fra PAS er af tilstrækkelig kvalitet til beskrivelse af overlevelsen efter indlæggelse for kræftsygdomme, konstrueredes overlevelseskurver (Kaplan-Meier kurver) for kræftpatienter identificeret i henholdsvis PAS og Cancerregisteret. Hvis kurverne er sammenfaldende, vil resultatet af hver overlevelseseanalyse være det samme, hvad enten vi benytter oplysningerne fra PAS eller fra Cancerregisteret. Vi har yderligere konstrueret tabeller, som for hvert år og hver kræftsygdom viser andelen af patienter, der er registreret i både PAS og Cancerregisteret. Der er beregnet forskelle i dødeligheden for de patienter, der blev identificeret i henholdsvis PAS og Cancerregisteret samt 1- og 5-års mortalitetsrater for de to patientgrupper. Disse tabeller og analyser har ikke bidraget med væsentlig information til tolkningen af kurverne, hvorfor de ikke er vist i rapporten.

### *Ad 2. Overlevelse for patienter med kræftsygdom*

For hver kræftsygdom præsenteres overlevelseskurver for perioderne 1985-1989, 1990-1994, 1995-1999 og 2000-2003.

Til sammenligning af 1- og 5-års dødeligheden i de nævnte perioder angives, ved brug af Cox-regressionsanalyse, den relative dødelighed i forhold til perioden 1985-1989. Hvis dødeligheden er lavere end i 1985-1989, vil resultatet af analysen være mindre end 1. Hvis dødeligheden er steget, vil resultatet af analysen være større end 1.

I den første analyse tages der ikke højde for ændringer i køns- og aldersfordeling eller for ændringer i baggrundsbefolkningens dødelighed.

I den anden analyse tages der højde for ændringer i køns- og aldersfordelingen mellem kræftpatienterne i de forskellige tidsperioder, men ikke for ændringer i baggrundsbefolkningens dødelighed.

I den tredje analyse tages der højde for baggrundsbefolkningens dødelighed i hver periode, idet kræftpatienternes overdødelighed beregnes i forhold til baggrundsbefolkningen (repræsenteret ved en udtagen referencegruppe) med samme alder, køn og bopælsamt. Overdødeligheden for kræftpatienterne i forhold til baggrundsbefolkningen angives, ved brug af Cox-regressionsanalyse, for hver af perioderne 1985-1989, 1990-1994, 1995-1999 og 2000-2003. Hvis kræftpatienterne i en af perioderne har en dobbelt så stor 1- eller 5-års dødelighed som baggrundsbefolkningen med samme alder, køn og bopælsamt, vil overdødeligheden være 2. Analysen udføres separat for kvinder og mænd og for hvert køn inddelt i tre aldersgrupper: de yngste 25% af patienterne, de mellemste 50% og de ældste 25%. Aldersgrupperne er inddelt efter aldersfordelingen set over hele perioden 1985-2003. Overdødeligheden er typisk højest i den yngste aldersgruppe, hvor kun få fra baggrundsbefolkningen dør inden for 1 eller 5 år. Overlevelsessandsynlighederne er afrundet til hele tal, mens beregningerne af overdødeligheden er baseret på de eksakte overlevelsessandsynligheder. Derfor kan der være stor variation i overdødeligheden mellem to perioder, selvom de i tabellen anførte overlevelsessandsynlighederne er de samme i de to perioder. Yderligere bygger nogle overdødelighedsberegningerne på meget få observationer. Man skal derfor være forsigtig med vidtgående konklusioner baseret på overdødelighedsestimaterne.

*Ad 3. 30-dages dødelighed for patienter med tyk- og endetarmskræft*

30-dages dødelighed angives som procentsatser. Logistisk regressionsanalyse er brugt til at sammenligne 30-dages dødelighed for patienter, der blev opereret for tyk-/endetarmskræft i de ovennævnte perioder. Hvis dødeligheden er lavere end i 1985-1989, vil resultatet af analysen være mindre end 1. Da PAS siden 1998 yderligere indeholder oplysninger, som angiver, om de operative indgreb er udført akut eller ikke-akut, blev analyserne for perioden 1998-2003 inddelt efter, hvorvidt operationen blev foretaget akut eller ikke-akut.

For alle analyser er den statistiske sikkerhed udtrykt ved et 95% sikkerhedsinterval. Alle analyser er beregnet i henholdsvis SAS og Stata af to uafhængige beregnere. Klinisk Epidemiologisk Afdeling har udfærdiget en række interne valideringsprocedurer, herunder en sammenligning med Cancerregisteret, men kan ikke garantere for evt. uafdækkede fejl i de leverede data.

## Resultater

Data fra de tre amter er præsenteret som en fælles analyse.

Tabel 3 viser antallet og den procentvise fordeling mht. køn, alder og tidsperiode for hver af de seks kræftsygdomme.

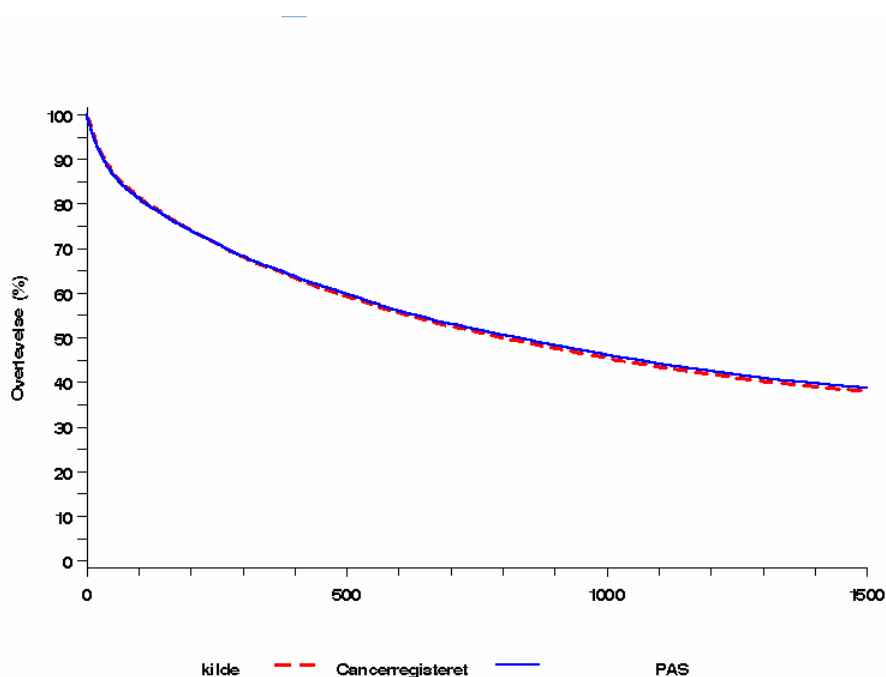
**Tabel 3.** Antal og procentvis fordeling af patienter for hver kræftsygdom.

|                  | Tyktarmskræft | Endetarms-<br>kræft | Brystkræft  | Kræft i<br>blærehalskirtlen | Blærekræft  | Kræft i<br>æggestokkene |
|------------------|---------------|---------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|
| <b>Mænd</b>      | 4.049 (44%)   | 3.322 (56%)         | -           | 6.993                       | 3.772 (76%) | -                       |
| <b>Kvinder</b>   | 5.125 (56%)   | 2.563 (44%)         | 13.675      | -                           | 1.222 (24%) | 2.820                   |
| <b>0-39 år</b>   | 147 (2%)      | 69 (1%)             | 688 (5%)    | 3 (0%)                      | 26 (1%)     | 223 (8%)                |
| <b>40-59 år</b>  | 1.369 (15%)   | 1.051 (18%)         | 5.478 (40%) | 376 (5%)                    | 659 (13%)   | 1.000 (35%)             |
| <b>60-79 år</b>  | 5.359 (58%)   | 3.575 (61%)         | 5.838 (43%) | 4.645 (66%)                 | 3.193 (64%) | 1.356 (48%)             |
| <b>≥ 80 år</b>   | 2.299 (25%)   | 1.190 (20%)         | 1.671 (12%) | 1.969 (28%)                 | 1.116 (22%) | 241 (9%)                |
| <b>1985-1989</b> | 2.443 (27%)   | 1.608 (27%)         | 3.409 (25%) | 1.807 (26%)                 | 1.348 (27%) | 556 (20%)               |
| <b>1990-1994</b> | 2.499 (27%)   | 1.627 (28%)         | 3.642 (27%) | 1.835 (26%)                 | 1.403 (28%) | 745 (26%)               |
| <b>1995-1999</b> | 2.462 (27%)   | 1.568 (27%)         | 3.864 (28%) | 1.904 (27%)                 | 1.345 (27%) | 923 (33%)               |
| <b>2000-2003</b> | 1.770 (19%)   | 1.082 (18%)         | 2.760 (20%) | 1.447 (21%)                 | 898 (18%)   | 596 (21%)               |
| <b>I alt</b>     | 9.174         | 5.885               | 13.675      | 6.993                       | 4.994       | 2.820                   |

### ***Overlevelse for kræftpatienter identificeret i PAS sammenlignet med overlevelse for kræftpatienter identificeret i Cancerregisteret***

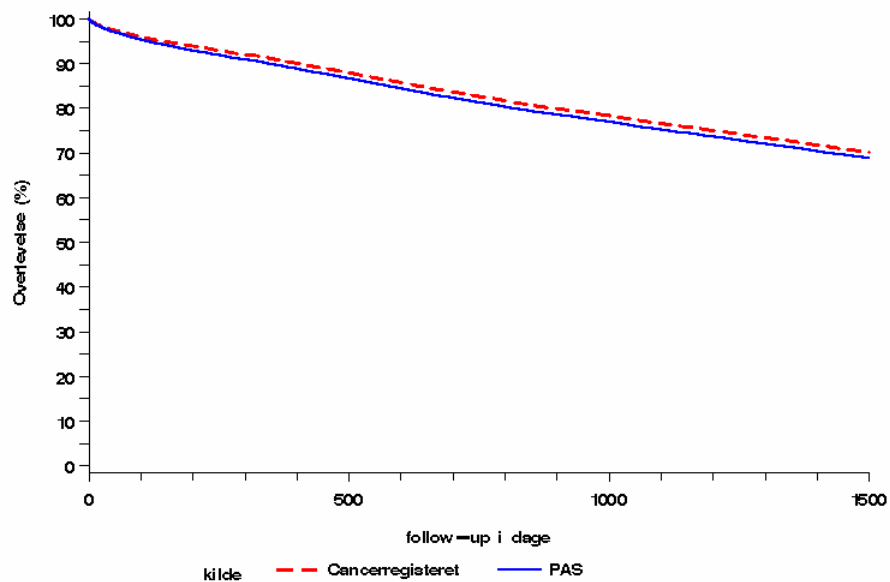
Figur 1-5 viser overlevelseskurverne baseret på PAS og Cancerregisteret. For blærekræft er her medtaget blærepapillomer, da disse er medtaget i Cancerregisterets data. Det ses, at kurverne i vid udstrækning er sammenfaldende, dog med en bedre overlevelse på op til ca. 10 %, for patienter med kræft i æggestokkene registreret i PAS, i forhold til patienter registreret i Cancerregisteret. På baggrund af en journalgennemgang synes dette overvejende at være betinget af forskellig kodepraksis for de såkaldte "borderline" svulster i æggestokkene.

**Figur 1.** Overlevelse efter registrering med tyk- og endetarmskræft i henholdsvis Cancerregisteret og PAS. Alle patienterne fik deres diagnose registreret første gang i perioden 1985-1999. Opfølgning er i dage efter diagnosetidspunktet.

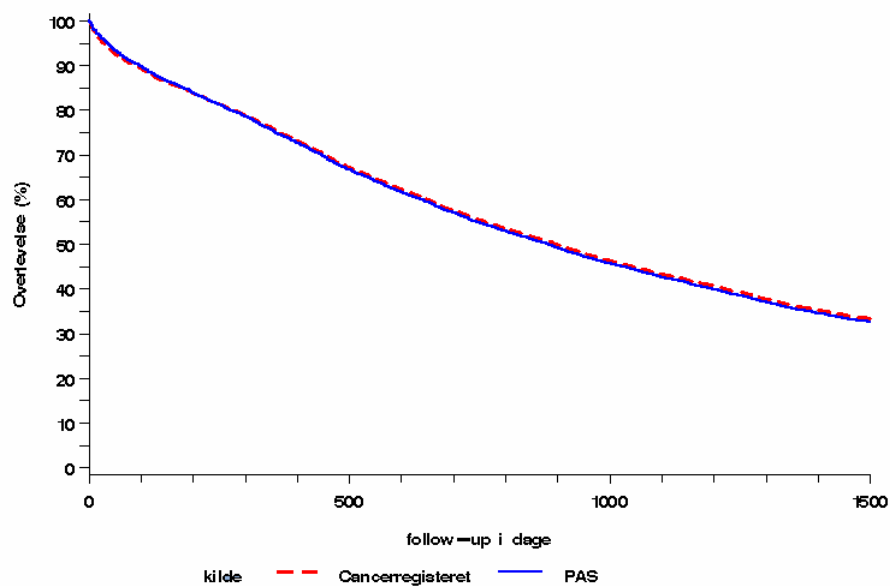




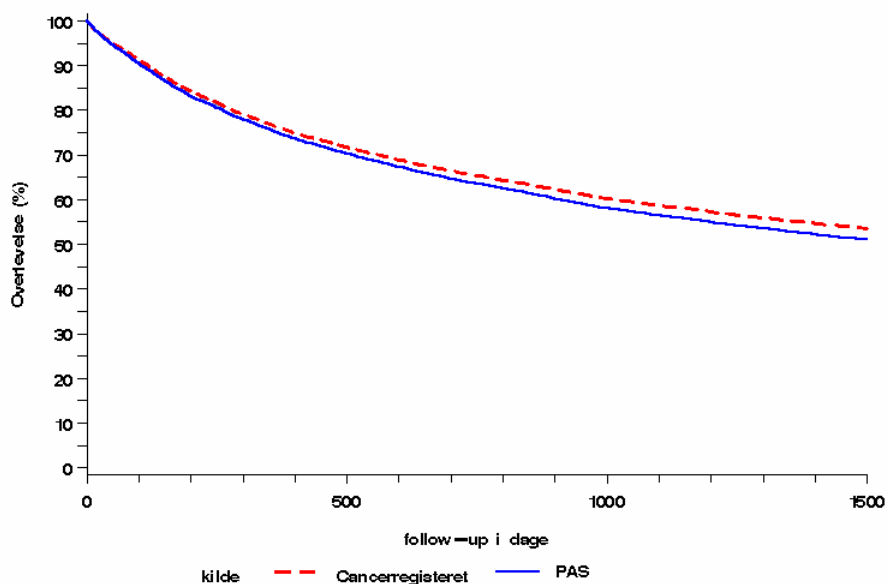
**Figur 2.** Overlevelse efter registrering med diagnosen brystkræft i henholdsvis Cancerregisteret og PAS. Alle patienterne fik deres brystkræftdiagnose registreret første gang i perioden 1985-1999. Opfølgning er i dage efter diagnosetidspunktet.



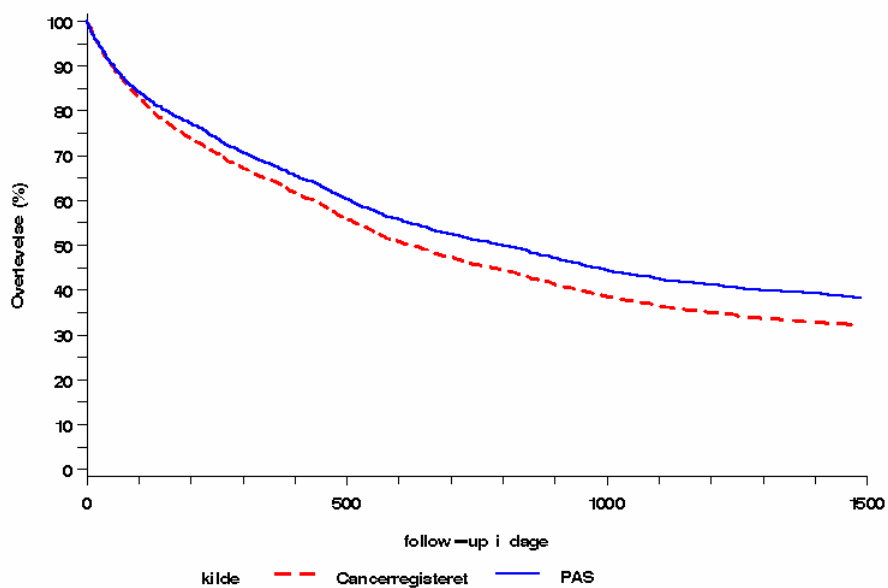
**Figur 3.** Overlevelse efter registrering med diagnosen kræft i blærehalskirtlen i henholdsvis Cancerregisteret og PAS. Alle patienterne fik deres kræftdiagnose registreret første gang i perioden 1985-1999. Opfølgning er i dage efter diagnosetidspunktet.



**Figur 4.** Overlevelse efter registrering med diagnosen blærekræft (inklusive blærepapillomer) i henholdsvis Cancerregisteret og PAS. Alle patienterne fik deres diagnose registreret første gang i perioden 1985-1999. Opfølgning er i dage efter diagnosetidspunktet.



**Figur 5.** Overlevelse efter registrering med diagnosen kræft i æggestokkene i henholdsvis Cancerregisteret og PAS. Alle patienterne fik deres kræftdiagnose registreret første gang i perioden 1985-1999. Opfølgning er i dage efter diagnosetidspunktet.

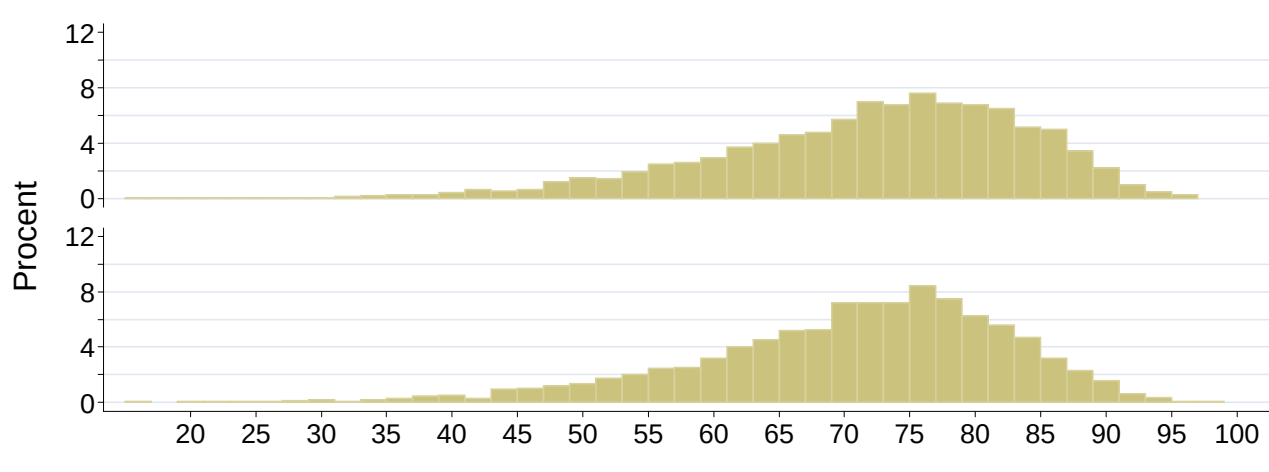


## Overlevelse og dødelighed for patienter med en kræftsygdom samt 30-dages dødelighed for patienter opereret for tyk- og endetarmskræft

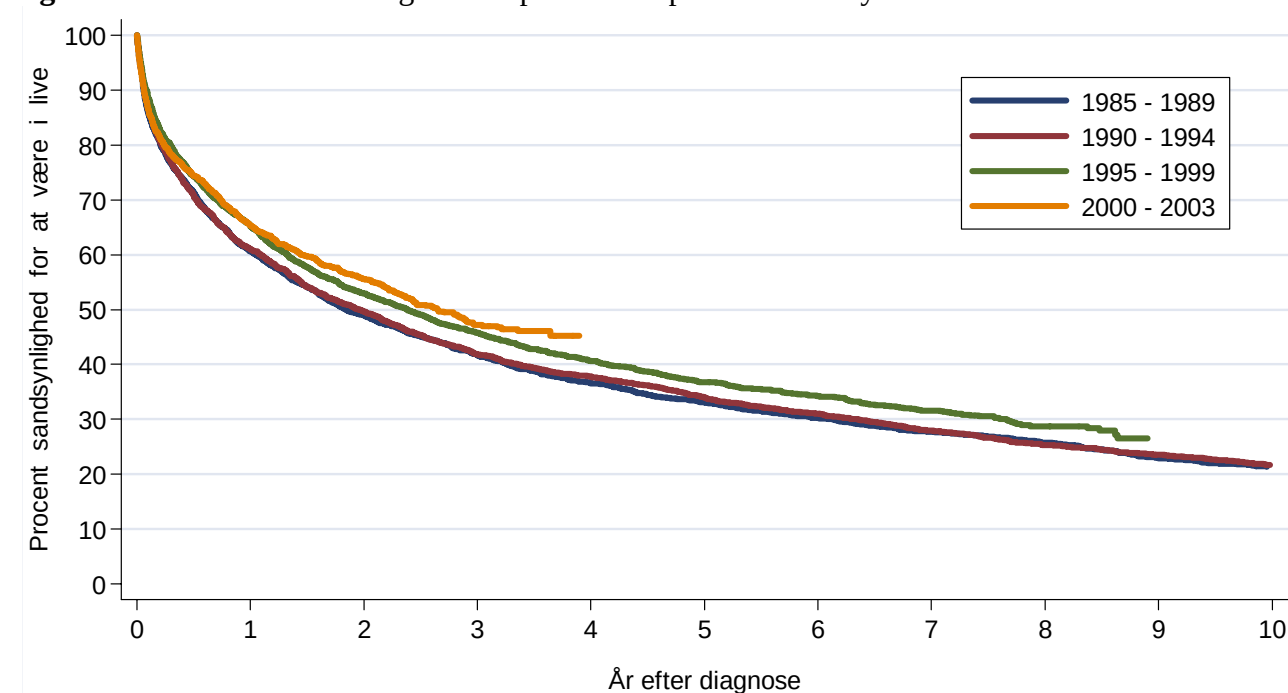
### Tyktarmskræft

I alt 9.174 patienter fik diagnosticeret tyktarmskræft i perioden 1985-2003. De fordelte sig med 2.443 patienter i 1985-1989, 2.499 patienter i 1990-1994, 2.462 patienter i 1995-1999 og 1.770 patienter i 2000-2003. Kvinder udgjorde 56% af patienterne. Aldersfordelingen kan ses i Figur 6. Figur 7 viser overlevelseskurverne for de fire perioder.

**Figur 6.** Alder på diagnosetidspunktet for kvinder (øverst) og mænd (nederst) med tyktarmskræft.



**Figur 7.** Overlevelse fra diagnosetidspunktet for patienter med tyktarmskræft.



Tabel 4 viser 1- og 5-års overlevelsessandsynlighederne for patienter med tyktarmskræft for hver periode. Det er således tal, der også kan aflæses af ovenstående kurver. Desuden beregnes dødeligheden for efterfølgende perioder i forhold til 1985-89 både med og uden justering for evt. forskelle i alder- og kønsfordeling.

**Tabel 4.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års relativ dødelighed for patienter med tyktarmskræft i forhold til perioden 1985-89. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervallet.

|             |                                                          | 1985 - 1989   | 1990 – 1994         | 1995 – 1999         | 2000 – 2003         |
|-------------|----------------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>1 år</b> | Overlevelse i procent                                    | 61%           | 61%                 | 65%                 | 65%                 |
|             | Relativ dødelighed                                       | 1 (reference) | 0,99<br>(0,90-1,08) | 0,85<br>(0,78-0,94) | 0,86<br>(0,78-0,95) |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i køn og alder | 1 (reference) | 0,97<br>(0,89-1,06) | 0,84<br>(0,76-0,92) | 0,85<br>(0,77-0,95) |
| <b>5 år</b> | Overlevelse i procent                                    | 33%           | 34%                 | 37%                 | -                   |
|             | Relativ dødelighed                                       | 1 (reference) | 0,98<br>(0,91-1,05) | 0,89<br>(0,83-0,96) | -                   |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i køn og alder | 1 (reference) | 0,96<br>(0,90-1,03) | 0,88<br>(0,82-0,94) | -                   |

I perioden fra 1985 til 2003 er 1-års overlevelsen steget fra 61% til 65%, og 5-års overlevelsen er steget fra 33% til 37%. Tilsvarende er den relative dødelighed faldet gennem perioderne, også når man justerer for forskelle i køns- og alderssammensætning.

Tabel 5 og 6 viser analyser af 1- og 5-års overlevelse for hhv. kvinder og mænd med tyktarmskræft samt analyser for kræftpatienternes 1- og 5-års overdødelighed i forhold til baggrundsbefolkningen. Tabellen er inddelt i tre aldersgrupper, som repræsenterer den yngste fjerdedel af patienterne (15-63 år for kvinder og 15-62 år for mænd), den ældste fjerdedel af patienterne (80-97 år for kvinder og 78-99 år for mænd) samt den mellemliggende halvdel af patienterne (64-79 år for kvinder og 63-77 år for mænd).

**Tabel 5.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for kvinder med tyktarmskræft i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 - 1989 | 1990 – 1994 | 1995 - 1999 | 2000 - 2003 |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>15-63 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 329         | 316         | 319         | 247         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 73%         | 74%         | 77%         | 82%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 99%         | 99%         | 99%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 42 (27-65)  | 39 (25-62)  | 33 (21-53)  | 29 (16-50)  |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 47%         | 45%         | 48%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 96%         | 96%         | 96%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 18 (14-23)  | 21 (17-26)  | 20 (16-25)  | -           |
| <b>64-79 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 719         | 692         | 646         | 434         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 63%         | 65%         | 71%         | 66%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 97%         | 97%         | 96%         | 97%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 15 (12-18)  | 14 (12-17)  | 9 (8-11)    | 15 (12-19)  |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 37%         | 40%         | 46%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 82%         | 82%         | 82%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 6 (6-7)     | 6 (5-6)     | 4 (4-5)     | -           |
| <b>80-97 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 363         | 407         | 390         | 263         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 48%         | 50%         | 51%         | 48%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 89%         | 89%         | 88%         | 90%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 7 (6-9)     | 7 (6-8)     | 6 (5-7)     | 8 (7-10)    |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 20%         | 24%         | 21%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 52%         | 50%         | 50%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 3 (3-4)     | 3 (2-3)     | 3 (3-4)     | -           |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

**Tabel 6.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for mænd med tyktarmskræft i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 – 1989 | 1990 – 1994 | 1995 - 1999 | 2000 - 2003 |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>15-62 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 221         | 230         | 266         | 203         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 68%         | 68%         | 71%         | 80%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 99%         | 99%         | 99%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 41 (25-67)  | 30 (20-47)  | 45 (28-74)  | 41 (21-79)  |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 45%         | 44%         | 44%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 94%         | 94%         | 95%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 14 (11-18)  | 15 (12-19)  | 19 (15-25)  | -           |
| <b>63-77 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 518         | 550         | 534         | 379         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 64%         | 60%         | 64%         | 68%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 95%         | 95%         | 96%         | 96%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 9 (7-11)    | 11 (9-13)   | 10 (9-13)   | 11 (8-14)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 32%         | 33%         | 35%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 75%         | 76%         | 78%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 5 (4-5)     | 5 (4-6)     | 5 (4-6)     | -           |
| <b>78-99 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 293         | 304         | 307         | 244         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 43%         | 48%         | 55%         | 49%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 86%         | 87%         | 87%         | 88%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 7 (6-8)     | 6 (5-7)     | 5 (4-6)     | 6 (5-7)     |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 17%         | 16%         | 23%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 46%         | 45%         | 46%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 3 (3-4)     | 3 (3-4)     | 3 (2-3)     | -           |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

I perioden 1985-2003 ses, at 1-års overlevelsen er steget blandt den yngste del af patienterne; for kvinderne (15-63 år) er den steget fra 73% til 82%, og for mændene (15-62 år) fra 68% til 80%. 1-års overlevelsen varierer for kvinder i aldersgruppen 64-79 år mellem 63% og 71%, og i aldersgruppen 80-97 år mellem 48% og 51%. For mændene varierer 1-års overlevelsen i aldersgruppen 63-77 år mellem 60% og 68%, og i aldersgruppen 78-79 år mellem 43% og 55%.

For kvinderne er 5-års overlevelsen i aldersgruppen 64-79 år steget fra 37% til 46%. 5-års overlevelsen for kvinder varierer i aldersgruppen 15-63 år mellem 45% og 48% og i aldersgruppen 80-97 år mellem 20% og 24%. 5-års overlevelsen for mænd varierer i aldersgruppen 15-62 år mellem 44% og 45%, og i aldersgruppen 63-77 år mellem 75% og 78%. 5-års overlevelsen for mænd i aldersgruppen 78-99 år stiger fra 17% til 23%. Overdødeligheden er størst for kvinder i aldersgruppen 15-63 år og for mænd i aldersgruppen 15-62 år, hvor kun få procent af baggrundsbefolkningen dør inden for 1 og 5 år. Ændringerne i overdødeligheden over tidsperioderne viser ingen klare tendenser (bemærk de brede sikkerhedsintervaller).

**Tabel 7.** Analyser af 30-dages dødelighed for patienter, der er blevet opereret for tyktarmskræft. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervallet.

|                  | 30-dages dødelighed* |                    |                                              |
|------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------------------|
|                  | %                    | Relativ dødelighed | Relativ dødelighed justeret for køn og alder |
| <b>1985-1989</b> | 11                   | 1 (reference)      | 1 (reference)                                |
| <b>1990-1994</b> | 10                   | 0,91 (0,72-1,13)   | 0,87 (0,70-1,10)                             |
| <b>1995-1999</b> | 10                   | 0,95 (0,76-1,18)   | 0,91 (0,73-1,14)                             |
| <b>2000-2003</b> | 11                   | 1,06 (0,84-1,35)   | 1,01 (0,79-1,29)                             |

\*Bemærk at analysen er lavet på dødelighed. En værdi mindre end 1 angiver, at dødeligheden er faldet.

Tabel 7 viser en uændret dødelighed på 10-11% over tidsperioderne. For perioden 1998-2003 er analysen opdelt efter, om operationen blev foretaget akut eller ikke-akut. Denne analyse er kun lavet på data fra Nordjyllands og Århus amter, da oplysningerne ikke var tilgængelige for Viborg Amt (tabel 8).

**Tabel 8.** 30-dages dødelighed efter første operation for tyktarmskræft i Århus Amt og Nordjyllands Amt opdelt på akut og ikke-akut operation.

|                  | Akut operation  |            | Ikke-akut operation |            |
|------------------|-----------------|------------|---------------------|------------|
|                  | Antal opererede | Dødelighed | Antal opererede     | Dødelighed |
| <b>1998-1999</b> | 100             | 20%        | 575                 | 10%        |
| <b>2000-2003</b> | 265             | 21%        | 835                 | 8%         |

Der ses ca. dobbelt så stor 30-dages dødelighed blandt de patienter, der blev opereret akut i perioden 1998-1999 i forhold til dem, der blev opereret ikke-akut. For perioden 2000-2003 skete et fald fra 10% til 8% blandt de ikke-akut opererede, mens dødeligheden var uændret blandt de akut opererede. Der ses ingen ændring af 30-dages dødeligheden i perioden 2000-2003 ved sammenligning med perioden 1998-1999 (tabel 9), dog muligvis en faldende tendens for de ikke-akutte patienter.

**Tabel 9.** Analyser af 30-dages relativ dødelighed efter operation for tyktarmskræft opdelt på akut og ikke-akut operation.

|                  | 30-dages relativ dødelighed* |                     | 30-dages relativ dødelighed*<br>justeret for køn og alder |                     |
|------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|
|                  | Akut operation               | Ikke-akut operation | Akut operation                                            | Ikke-akut operation |
| <b>1998-1999</b> | 1 (reference)                | 1 (reference)       | 1 (reference)                                             | 1 (reference)       |
| <b>2000-2003</b> | 1,05 (0,59-1,86)             | 0,77 (0,53-1,11)    | 1,18 (0,64-2,17)                                          | 0,78 (0,53-1,13)    |

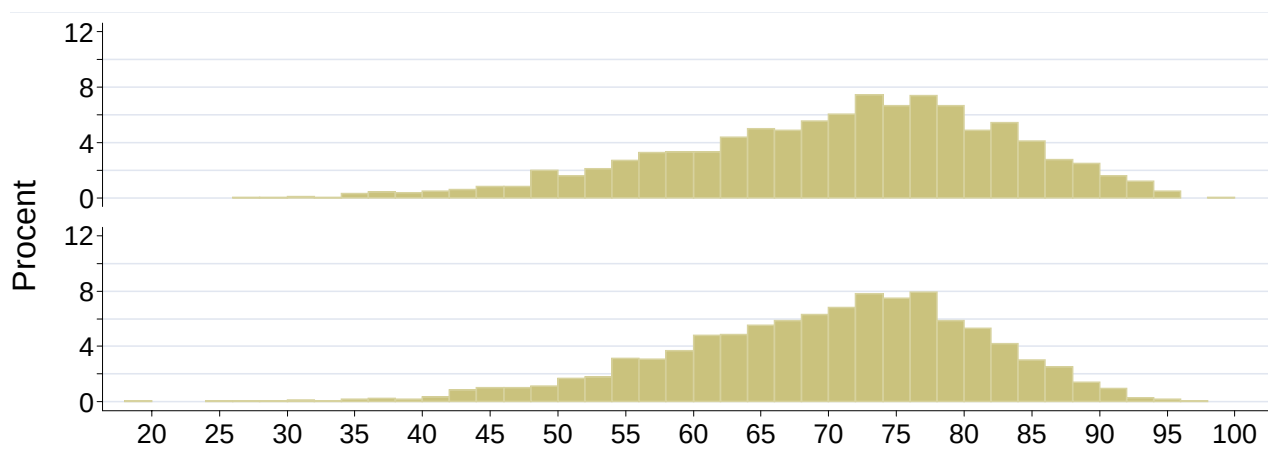
\*Bemærk at en værdi under 1 betyder, at dødeligheden er faldet.



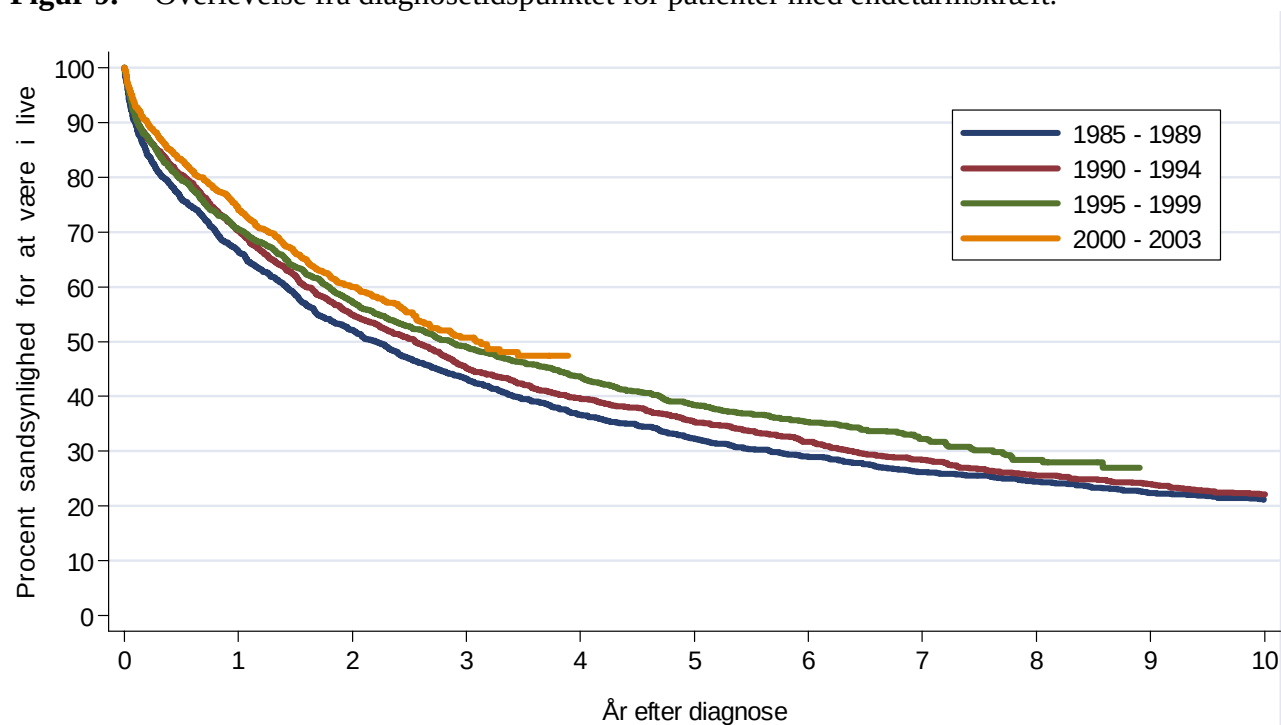
## Endetarmskræft

I alt 5.885 patienter fik diagnosticeret endetarmskræft i perioden 1985-2003. De fordelte sig med 1.608 patienter i 1985-1989, 1.627 patienter i 1990-1994, 1.568 patienter i 1995-1999 og 1.082 patienter i 2000-2003. Kvinder udgjorde 44% af patienterne. Aldersfordelingen kan ses i Figur 8. Figur 9 viser overlevelseskurverne for de fire perioder.

**Figur 8.** Alder på diagnosetidspunktet for kvinder (øverst) og mænd (nederst) med endetarmskræft.



**Figur 9.** Overlevelse fra diagnosetidspunktet for patienter med endetarmskræft.



Tabel 10 viser 1- og 5-års overlevelsessandsynlighederne for patienter med endetarmskræft for hver periode. Det er således tal, der også kan aflæses af ovenstående kurver. Desuden beregnes dødeligheden for efterfølgende perioder i forhold til 1985-89 både med og uden justering for evt. forskelle i alders- og kønsfordeling.

**Tabel 10.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års relativ dødelighed for patienter med endetarmskræft i forhold til perioden 1985-89. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervallet.

|             |                                                          | 1985 – 1989   | 1990 – 1994         | 1995 – 1999         | 2000 – 2003         |
|-------------|----------------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>1 år</b> |                                                          |               |                     |                     |                     |
|             | Overlevelse i procent                                    | 66%           | 70%                 | 70%                 | 74%                 |
|             | Relativ dødelighed                                       | 1 (reference) | 0,86<br>(0,76-0,97) | 0,85<br>(0,75-0,97) | 0,72<br>(0,63-0,84) |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i køn og alder | 1 (reference) | 0,84<br>(0,75-0,96) | 0,85<br>(0,75-0,96) | 0,73<br>(0,63-0,85) |
| <b>5 år</b> |                                                          |               |                     |                     |                     |
|             | Overlevelse i procent                                    | 32%           | 35%                 | 38%                 | -                   |
|             | Relativ dødelighed                                       | 1 (reference) | 0,91<br>(0,84-0,99) | 0,84<br>(0,77-0,92) | -                   |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i køn og alder | 1 (reference) | 0,90<br>(0,83-0,98) | 0,85<br>(0,77-0,92) | -                   |

I perioden fra 1985 til 2003 er 1-års overlevelsen steget fra 66% til 74%, og 5-års overlevelsen er steget fra 32% til 38%. Tilsvarende er den relative dødelighed faldet gennem perioderne, også når man justerer for forskelle i køns- og alderssammensætning.

Tabel 11 og 12 viser 1- og 5-års overlevelse for hhv. kvinder og mænd med endetarmskræft, samt analyser for kræftpatienternes 1- og 5-års overdødelighed i forhold til baggrundsbefolkningen. Tabellen er inddelt i tre aldersgrupper, som repræsenterer den yngste fjerdedel af patienterne (26-62 år for kvinder og 18-61 år for mænd), den ældste fjerdedel af patienterne (79-99 år for kvinder og 77-97 år for mænd) samt den mellemliggende halvdel af patienterne (63-78 år for kvinder og 62-76 år for mænd).

**Tabel 11.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for kvinder med endetarmskræft i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 - 1989 | 1990 – 1994 | 1995 - 1999 | 2000 - 2003 |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>26-62 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 180         | 153         | 177         | 125         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 78%         | 79%         | 86%         | 91%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 100%        | 99%         | 100%        |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 41 (21-80)  | 51 (23-117) | 30 (14-64)  | 23 (8-68)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 46%         | 52%         | 55%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 96%         | 97%         | 96%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 21 (15-29)  | 24 (17-35)  | 17 (12-24)  | -           |
| <b>63-78 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 328         | 373         | 330         | 212         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 69%         | 76%         | 73%         | 73%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 98%         | 97%         | 97%         | 97%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 16 (12-22)  | 10 (7-13)   | 10 (8-14)   | 10 (7-14)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 38%         | 40%         | 46%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 85%         | 84%         | 85%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 7 (6-8)     | 6 (5-7)     | 6 (5-7)     | -           |
| <b>79-99 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 190         | 183         | 188         | 124         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 46%         | 58%         | 57%         | 59%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 89%         | 89%         | 90%         | 89%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 7 (6-9)     | 5 (4-6)     | 6 (4-7)     | 5 (4-7)     |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 16%         | 22%         | 21%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 53%         | 53%         | 52%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 4 (3-5)     | 3 (2-3)     | 3 (3-4)     | -           |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

**Tabel 12.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for mænd med endetarmskræft i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 – 1989 | 1990 – 1994 | 1995 - 1999 | 2000 - 2003 |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>18-61 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 189         | 197         | 222         | 177         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 79%         | 78%         | 76%         | 84%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 99%         | 99%         | 99%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 24 (14-41)  | 23 (14-39)  | 47 (26-86)  | 15 (8-26)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 45%         | 47%         | 45%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 93%         | 95%         | 96%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 12 (9-16)   | 16 (12-21)  | 22 (16-29)  | -           |
| <b>62-76 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 475         | 462         | 394         | 289         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 69%         | 72%         | 73%         | 73%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 96%         | 96%         | 96%         | 97%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 8 (7-10)    | 9 (7-11)    | 8 (6-10)    | 10 (7-13)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 32%         | 37%         | 40%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 78%         | 79%         | 78%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 5 (4-6)     | 5 (4-6)     | 4 (4-5)     | -           |
| <b>77-97 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 246         | 259         | 257         | 155         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 55%         | 56%         | 58%         | 65%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 87%         | 88%         | 89%         | 90%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 5 (4-6)     | 5 (4-6)     | 5 (4-6)     | 4 (3-6)     |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 19%         | 17%         | 23%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 48%         | 48%         | 50%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 3 (2-3)     | 3 (3-3)     | 3 (2-3)     | -           |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

I perioden 1985-2003 er 1-års overlevelsen stigende i alle aldersgrupper for både kvinder og mænd. 1-års overlevelsen er steget for kvinderne i aldersgruppen 26-62 år fra 78% til 91%, i aldersgruppen 63-78 år fra 69% til 73% og i aldersgruppen 79-99 år fra 46% til 59%. For mændene er 1-års overlevelsen steget i aldersgruppen 18-61 år fra 79% til 84%, i aldersgruppen 62-76 år fra 69% til 73% og i aldersgruppen 77-97 år fra 55% til 65%.

I perioden 1985-1999 er 5-års overlevelsen ligeledes stigende for både kvinder og mænd i alle aldersgrupper med undtagelse af mænd i alderen 18-61 år, hvor 5-års overlevelsen er på 45-47%. For kvinderne i aldersgruppen 26-62 år er 5-års overlevelsen steget fra 46% til 55%, i aldersgruppen 63-78 år fra 38% til 46% og i aldersgruppen 79-99 år fra 16% til 21%. For mændene i aldersgruppen 62-76 år er 5-års overlevelsen steget fra 32% til 40% og i aldersgruppen 77-97 år fra 19% til 23%. Overdødeligheden er størst for kvinder i aldersgruppen 26-62 år og for mænd i aldersgruppen 18-61 år, hvor kun få procent af baggrundsbefolkningen dør inden for 1 og 5 år. Ændringerne i overdødeligheden over tidsperioderne viser ingen klare tendenser (bemærk de brede sikkerhedsintervaller).

**Tabel 13.** Analyser af 30-dages dødelighed for patienter, der er blevet opereret for endetarmskræft. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervallet.

|                  | 30-dages dødelighed* |                    |                                              |
|------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------------------|
|                  | %                    | Relativ dødelighed | Relativ dødelighed justeret for køn og alder |
| <b>1985-1989</b> | 6                    | 1 (reference)      | 1 (reference)                                |
| <b>1990-1994</b> | 6                    | 1,02 (0,66-1,59)   | 0,99 (0,63-1,54)                             |
| <b>1995-1999</b> | 5                    | 0,96 (0,64-1,45)   | 0,93 (0,61-1,41)                             |
| <b>2000-2003</b> | 4                    | 0,79 (0,50-1,25)   | 0,78 (0,49-1,24)                             |

\*Bemærk at analysen er lavet på dødelighed. En værdi mindre end 1 angiver, at dødeligheden er faldet.

Tabel 13 viser en faldende tendens i 30-dages dødelighed fra 6% til 4% over tidsperioderne. For perioden 1998-2003 er analysen desuden opdelt efter, om operationen blev foretaget akut eller ikke-akut (kun data fra Nordjyllands og Århus amter).

**Tabel 14.** 30-dages dødelighed efter første operation for endetarmskræft i Århus Amt og Nordjyllands Amt opdelt på akut og ikke-akut operation.

|                  | Akut operation  |            | Ikke-akut operation |            |
|------------------|-----------------|------------|---------------------|------------|
|                  | Antal opererede | Dødelighed | Antal opererede     | Dødelighed |
| <b>1998-1999</b> | 12              | 8%         | 383                 | 6%         |
| <b>2000-2003</b> | 49              | 6%         | 645                 | 4%         |

Bemærk at der er foretaget en afrunding af procentsatserne.

I perioden 2000-2003 faldt dødeligheden blandt akut opererede fra 8% til 6% og blandt ikke-akut opererede fra 6% til 4% (tabel 14). Der ses ingen ændring af 30-dages dødeligheden i perioden 2000-2003 ved sammenligning med perioden 1998-1999 (tabel 15), dog muligvis en faldende tendens for de ikke-akutte patienter.

**Tabel 15.** Analyser af 30-dages relativ dødelighed efter operation for endetarmskræft opdelt på akut og ikke-akut operation.

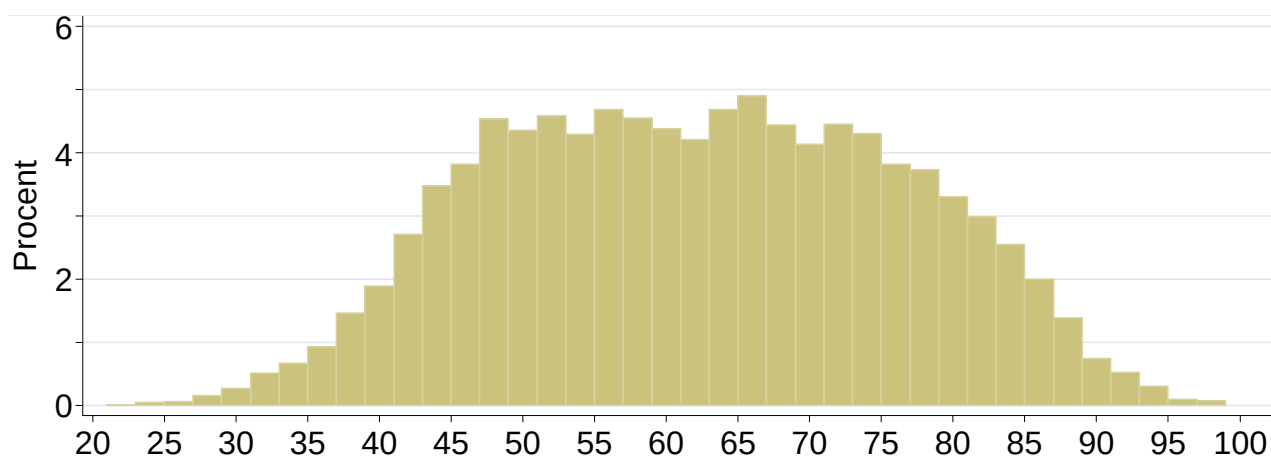
|                  | 30-dages relativ dødelighed* |                     | 30-dages relativ dødelighed*<br>justeret for alder og køn |                     |
|------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|
|                  | Akut operation               | Ikke-akut operation | Akut operation                                            | Ikke-akut operation |
| <b>1998-1999</b> | 1 (reference)                | 1 (reference)       | 1 (reference)                                             | 1 (reference)       |
| <b>2000-2003</b> | 0,72 (0,07-7,57)             | 0,68 (0,39-1,19)    | 1,18 (0,06-9,70)                                          | 0,67 (0,38-1,20)    |

\*Bemærk at en værdi mindre end 1 angiver, at dødeligheden er faldet.

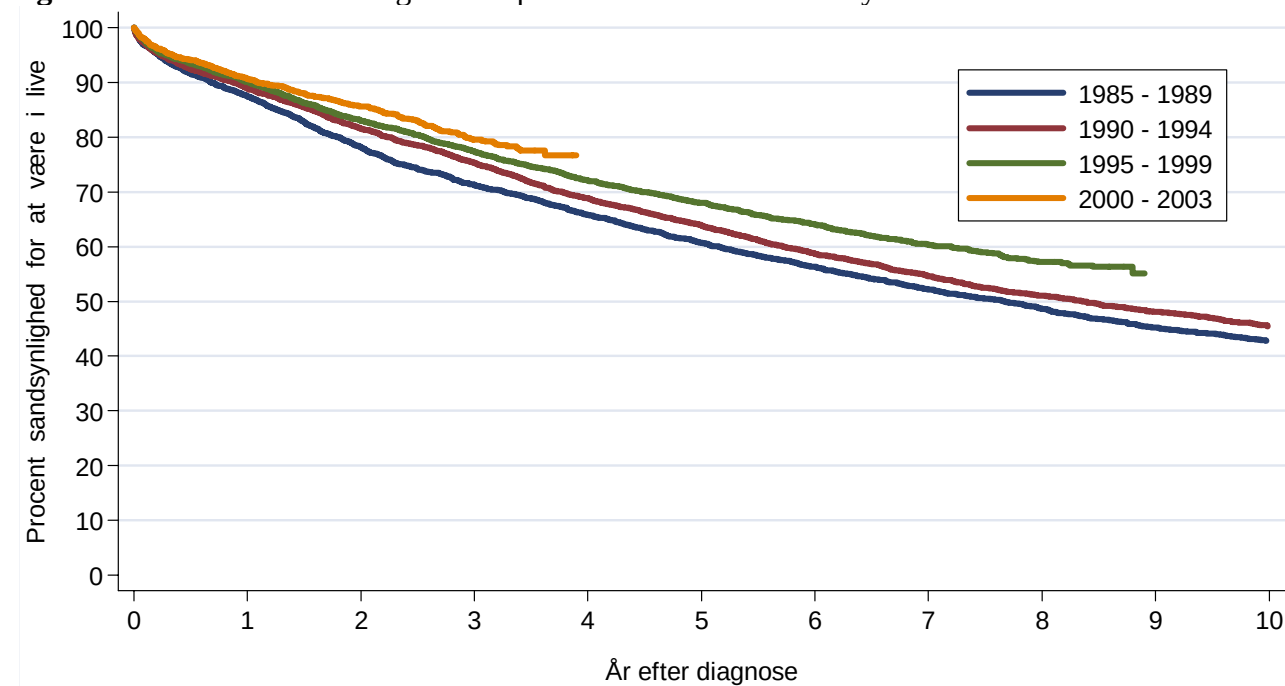
## Brystkræft

I alt 13.675 kvinder fik diagnosticeret brystkræft i perioden 1985-2003. De fordelte sig med 3.409 kvinder i 1985-1989, 3.642 kvinder i 1990-1994, 3.864 kvinder i 1995-1999 og 2.760 kvinder i 2000-2003. Aldersfordelingen kan ses i Figur 10. Figur 11 viser overlevelseskurverne for de fire perioder.

**Figur 10.** Alder på diagnosetidspunktet for kvinder med brystkræft.



**Figur 11.** Overlevelse fra diagnosetidspunktet for kvinder med brystkræft.



Tabel 16 viser 1- og 5-års overlevelsessandsynlighederne for kvinder med brystkræft for hver periode. Det er således tal, der også kan aflæses af ovenstående kurver. Desuden beregnes dødeligheden for efterfølgende perioder i forhold til 1985-1989 både med og uden justering for evt. forskelle i aldersfordeling.

**Tabel 16.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års relativ dødelighed for kvinder med brystkræft i forhold til perioden 1985-89. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervallet.

|             |                                                   | 1985 - 1989   | 1990 – 1994         | 1995 – 1999         | 2000 – 2003         |
|-------------|---------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>1 år</b> |                                                   |               |                     |                     |                     |
|             | Overlevelse i procent                             | 88%           | 89%                 | 90%                 | 91%                 |
|             | Relativ dødelighed                                | 1 (reference) | 0,88<br>(0,77-1,01) | 0,78<br>(0,68-0,90) | 0,73<br>(0,63-0,86) |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i alder | 1 (reference) | 0,86<br>(0,75-0,99) | 0,78<br>(0,68-0,89) | 0,72<br>(0,62-0,84) |
| <b>5 år</b> |                                                   |               |                     |                     |                     |
|             | Overlevelse i procent                             | 61%           | 64%                 | 68%                 | -                   |
|             | Relativ dødelighed                                | 1 (reference) | 0,89<br>(0,83-0,96) | 0,77<br>(0,71-0,84) | -                   |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i alder | 1 (reference) | 0,88<br>(0,81-0,95) | 0,77<br>(0,71-0,83) | -                   |

Overlevelsen er steget gennem hele perioden fra 1985-2003. 1-års overlevelsen er steget fra 88% til 91%, og 5-års overlevelsen er steget fra 61% til 68%. Tilsvarende er den relative dødelighed faldet, også når der justeres for ændringer i alderssammensætningen.

Tabel 17 viser 1- og 5-års overlevelse for kvinder med brystkræft samt analyser for 1- og 5-års overdødelighed i forhold til baggrundsbefolkningen. Tabellen er inddelt i tre aldersgrupper, som repræsenterer den yngste fjerdedel af kvinderne (21-50 år), den ældste fjerdedel af kvinderne (73-98 år) samt den mellemliggende halvdel af kvinderne (51-72 år).



**Tabel 17.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for kvinder med brystkræft i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 - 1989 | 1990 – 1994 | 1995 - 1999 | 2000 - 2003 |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>21-50 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 905         | 956         | 921         | 620         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 96%         | 96%         | 96%         | 97%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 100%        | 100%        | 100%        | 100%        |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 19 (11-33)  | 12 (7-20)   | 17 (10-29)  | 16 (7-33)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 76%         | 77%         | 81%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 98%         | 99%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 21 (17-26)  | 16 (13-19)  | 17 (13-21)  | -           |
| <b>51-72 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 1.600       | 1.724       | 1.977       | 1.441       |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 89%         | 90%         | 92%         | 93%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 99%         | 99%         | 99%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 9 (8-11)    | 7 (6-9)     | 7 (6-8)     | 6 (5-8)     |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 63%         | 67%         | 72%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 93%         | 92%         | 93%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 6 (6-7)     | 5 (5-6)     | 5 (4-5)     | -           |
| <b>73-98 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 904         | 962         | 966         | 699         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 77%         | 79%         | 82%         | 80%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 94%         | 92%         | 93%         | 93%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 4 (4-5)     | 3 (3-4)     | 3 (2-3)     | 3 (3-4)     |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 42%         | 44%         | 48%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 66%         | 64%         | 65%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 2 (2-3)     | 2 (2-2)     | 2 (2-2)     | -           |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

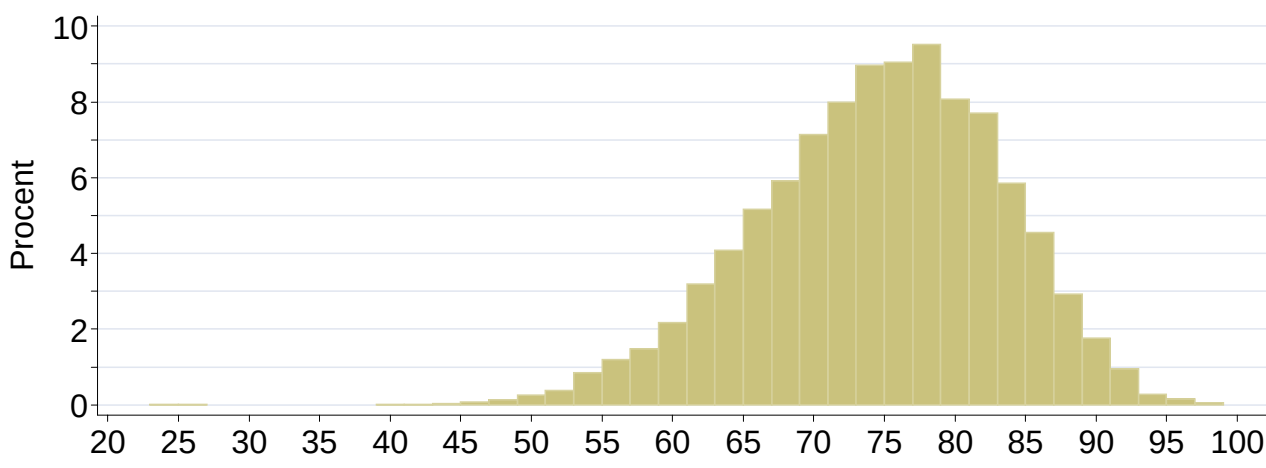
\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

For kvinder i aldersgruppen 21-50 år ses stort set uændret 1-års overlevelse omkring 96-97% gennem hele perioden. Der ses en stigende 1-års overlevelse fra 89% til 93% for kvinder i aldersgruppen 51-72 år og fra 77% til 80% for kvinder i aldersgruppen 73-98 år. I alle aldersgrupper ses en stigende 5-års overlevelse. 1-års overdødeligheden for alle aldersgrupper er stort set stationær, hvorimod 5-års overdødeligheden er faldet fra 6 til 5 for kvinder i aldersgruppen 51-72 år og fra 21 til 17 for kvinder i aldersgruppen 21-50 år.

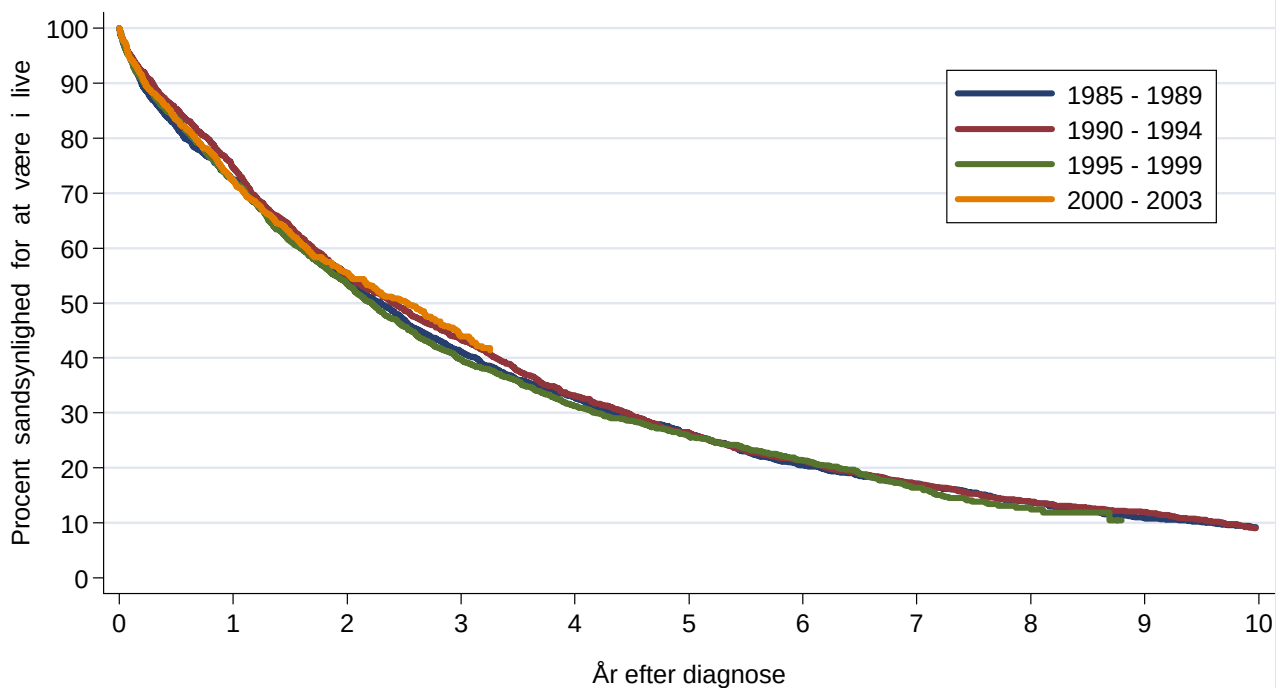
## Kræft i blærehalskirtlen

I alt 6.993 mænd fik diagnosticeret kræft i blærehalskirtlen i perioden 1985-2003. De fordelte sig med 1.807 mænd i 1985-1989, 1.835 mænd i 1990-1994, 1.904 mænd i 1995-1999 og 1.447 mænd i 2000-2003. Aldersfordelingen kan ses i Figur 12. Figur 13 viser overlevelseskurverne for de fire perioder.

**Figur 12.** Alder på diagnosetidspunktet for mænd med kræft i blærehalskirtlen.



**Figur 13.** Overlevelse fra diagnosetidspunktet for mænd med kræft i blærehalskirtlen.



Tabel 18 viser 1- og 5-års overlevelsessandsynlighederne for mænd med kræft i blærehalskirtlen for hver periode. Det er således tal, der også kan aflæses af ovenstående kurver. Desuden beregnes dødeligheden for efterfølgende perioder i forhold til 1985-89 både med og uden justering for evt. forskelle i aldersfordeling.

**Tabel 18.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års relativ dødelighed for mænd med kræft i blærehalskirtlen i forhold til perioden 1985-89. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervallet.

|             |                                                   | 1985 - 1989   | 1990 – 1994         | 1995 – 1999         | 2000 – 2003         |
|-------------|---------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>1 år</b> | Overlevelse i procent                             | 73%           | 75%                 | 72%                 | 72%                 |
|             | Relativ dødelighed                                | 1 (reference) | 0,90<br>(0,80-1,02) | 1,00<br>(0,89-1,13) | 1,00<br>(0,87-1,14) |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i alder | 1 (reference) | 0,90<br>(0,79-1,02) | 0,99<br>(0,88-1,12) | 1,00<br>(0,88-1,14) |
| <b>5 år</b> | Overlevelse i procent                             | 26%           | 26%                 | 26%                 | -                   |
|             | Relativ dødelighed                                | 1 (reference) | 0,97<br>(0,90-1,05) | 1,02<br>(0,94-1,10) | -                   |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i alder | 1 (reference) | 0,97<br>(0,90-1,04) | 1,01<br>(0,94-1,10) | -                   |

I perioden 1985-2003 varierer 1-års overlevelsen mellem 72% og 75%, og 5-års overlevelsen er på 26%. Der ses ingen tendenser over tid. Ligeledes ses ingen ændring i den relative dødelighed, heller ikke når der justeres for forskelle i alderssammensætningen.

Tabel 19 viser analyser af 1- og 5-års overlevelse for mænd med kræft i blærehalskirtlen samt analyser af disse 1- og 5-års overdødelighed i forhold til baggrundsbefolkningen. Tabellen er inddelt i tre aldersgrupper, som repræsenterer den yngste fjerdedel af patienterne (23-68 år), den ældste fjerdedel af patienterne (80-98 år) samt den mellemliggende halvdel af patienterne (69-79 år).

**Tabel 19.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for mænd med kræft blærehalskirtlen i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 - 1989 | 1990 – 1994 | 1995 - 1999 | 2000 - 2003 |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>23-68 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 435         | 432         | 479         | 401         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 80%         | 83%         | 79%         | 82%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 98%         | 98%         | 98%         | 99%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 9 (7-12)    | 10 (8-14)   | 13 (10-17)  | 15 (11-22)  |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 36%         | 34%         | 39%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 88%         | 88%         | 89%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 8 (7-10)    | 9 (8-10)    | 9 (8-10)    | -           |
| <b>69-79 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 893         | 895         | 855         | 634         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 75%         | 79%         | 76%         | 73%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 94%         | 94%         | 94%         | 95%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 5 (4-6)     | 4 (3-4)     | 4 (4-5)     | 6 (5-8)     |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 29%         | 30%         | 27%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 69%         | 70%         | 71%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 4 (3-4)     | 4 (3-4)     | 4 (4-4)     | -           |
| <b>80-98 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 479         | 508         | 570         | 412         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 62%         | 60%         | 61%         | 62%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 85%         | 85%         | 86%         | 86%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 3 (3-4)     | 4 (3-4)     | 4 (3-4)     | 3 (3-4)     |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 14%         | 14%         | 14%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 43%         | 40%         | 44%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 3 (2-3)     | 3 (2-3)     | 3 (3-3)     | -           |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

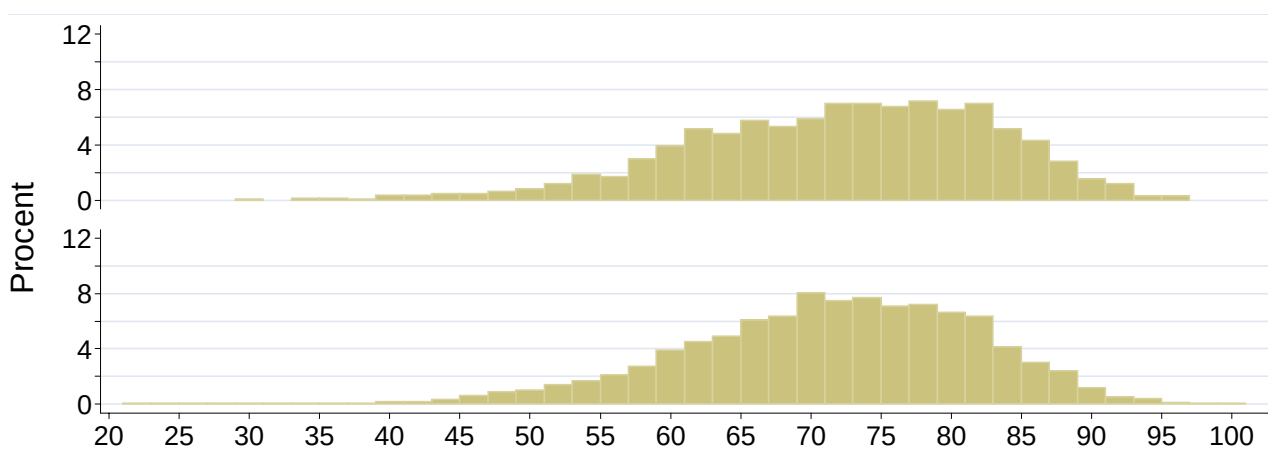
\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

I perioden 1985-2003 varierer 1-års overlevelsen for mænd i aldersgruppen 23-68 år mellem 79% og 83%, i aldersgruppen 69-79 år mellem 73% og 79%, og i aldersgruppen 80-98 år mellem 60% og 62%. 5-års overlevelsen varierer for mænd i aldersgruppen 23-68 år mellem 34% og 39%, og i aldersgruppen 69-79 år mellem 27% og 30%. I aldersgruppen 80-98 år er 5-års overlevelsen 14%. Der ses ingen sikre tendenser over tid. 1-års overdødeligheden for mænd i aldersgruppen 23-68 år stiger fra 9 til 15 (bemærk de brede sikkerhedsintervaller). For mænd i aldersgrupperne 69-79 år og 80-98 år ses ingen sikre tendenser i 1-års overdødeligheden. Tilsvarende ses i ingen af aldersgrupperne tendenser i 5-års overdødeligheden.

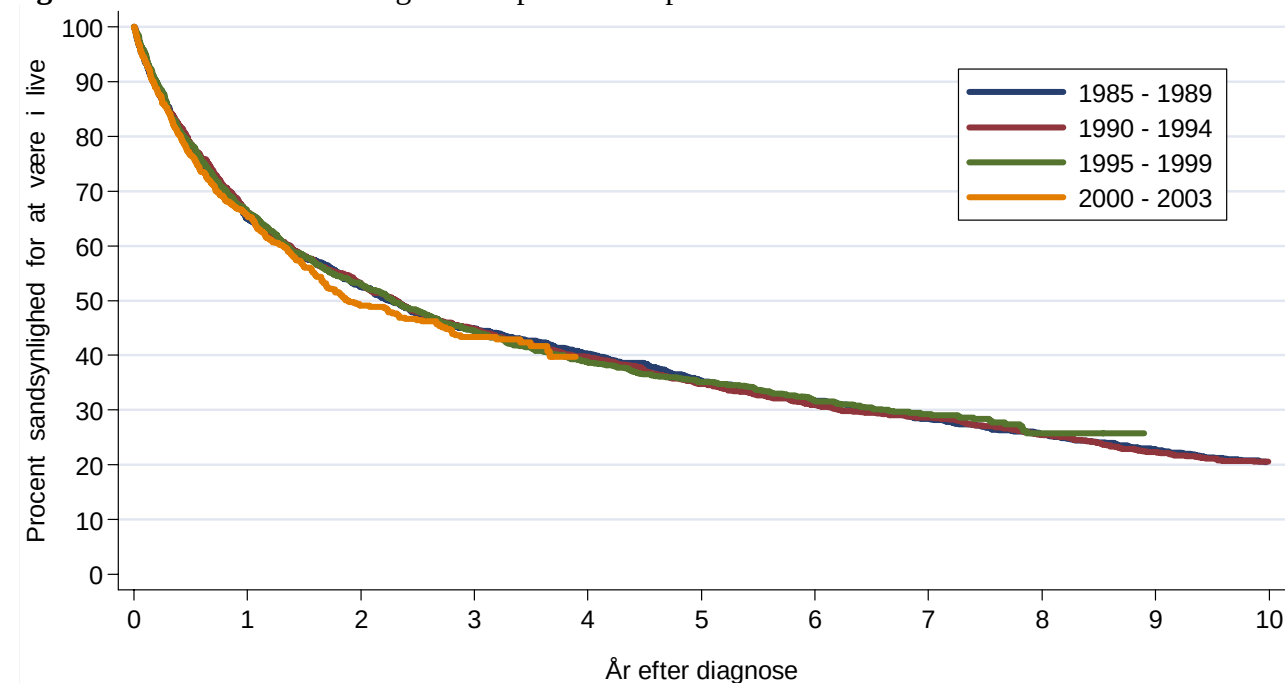
## Blærekræft

I alt 4.994 patienter fik diagnosticeret blærekræft i perioden 1985-2003. De fordelte sig med 1.348 patienter i 1985-1989, 1.403 patienter i 1990-1994, 1.345 patienter i 1995-1999 og 898 patienter i 2000-2003. Kvinder udgjorde 24% af patienterne. Aldersfordelingen kan ses i Figur 14. Figur 15 viser overlevelseskurverne for de fire perioder.

**Figur 14.** Alder på diagnosetidspunktet for kvinder (øverst) og mænd (nederst) med blærekræft.



**Figur 15.** Overlevelse fra diagnosetidspunktet for patienter med blærekræft.



Tabel 20 viser analyser af 1- og 5-års overlevelse for patienter med blærekræft for hver periode. Det er således tal, der også kan aflæses af ovenstående kurver. Desuden beregnes dødeligheden for efterfølgende perioder i forhold til 1985-89 både med og uden justering for evt. forskelle i alder- og kønsfordeling.

**Tabel 20.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års relativ dødelighed for patienter med blærekræft i forhold til perioden 1985-89. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervallet.

|             |                                                          | 1985 - 1989   | 1990 – 1994         | 1995 – 1999         | 2000 – 2003         |
|-------------|----------------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>1 år</b> |                                                          |               |                     |                     |                     |
|             | Overlevelse i procent                                    | 65%           | 66%                 | 66%                 | 66%                 |
|             | Relativ dødelighed                                       | 1 (reference) | 0,95<br>(0,84-1,08) | 0,96<br>(0,84-1,09) | 0,99<br>(0,86-1,14) |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i køn og alder | 1 (reference) | 0,95<br>(0,83-1,08) | 0,95<br>(0,83-1,08) | 0,93<br>(0,80-1,07) |
| <b>5 år</b> |                                                          |               |                     |                     |                     |
|             | Overlevelse i procent                                    | 35%           | 35%                 | 35%                 | -                   |
|             | Relativ dødelighed                                       | 1 (reference) | 1,00<br>(0,92-1,10) | 1,00<br>(0,91-1,10) | -                   |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i køn og alder | 1 (reference) | 1,00<br>(0,91-1,10) | 1,00<br>(0,91-1,10) | -                   |

Både 1- og 5-års overlevelsen er uændret gennem tidsperioderne; 1-års overlevelsen er 65-66% og 5-års overlevelsen er 35%. Der ses ingen ændringer i 1- og 5-års relativ dødelighed.

Tabel 21 og 22 viser analyser af 1- og 5-års overlevelse for hhv. kvinder og mænd med blærekræft samt analyser for kræftpatienternes 1- og 5-års overdødelighed i forhold til baggrundsbefolkningen. Tabellen er inddelt i tre aldersgrupper, som repræsenterer den yngste fjerdedel af patienterne (30-63 år for kvinder og 21-63 år for mænd), den ældste fjerdedel af patienterne (80-96 år for kvinder og 79-101 år for mænd) samt den mellemliggende halvdel af patienterne (64-79 år for kvinder og 64-78 år for mænd).



**Tabel 21.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for kvinder med blærekræft i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 - 1989 | 1990 – 1994 | 1995 - 1999 | 2000 - 2003 |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>30-63 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 82          | 69          | 84          | 46          |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 73%         | 80%         | 77%         | 85%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 99%         | 99%         | 99%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 29 (14-64)  | 22 (9-55)   | 24 (11-52)  | 15 (5-47)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 61%         | 59%         | 56%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 94%         | 94%         | 95%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 8 (5-13)    | 10 (6-16)   | 13 (8-21)   | -           |
| <b>64-79 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 166         | 158         | 165         | 139         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 53%         | 62%         | 66%         | 55%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 97%         | 97%         | 97%         | 97%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 18 (13-26)  | 14 (10-20)  | 14 (9-20)   | 22 (15-33)  |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 24%         | 33%         | 40%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 81%         | 83%         | 82%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 9 (7-11)    | 7 (6-9)     | 6 (5-7)     | -           |
| <b>80-96 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 73          | 95          | 79          | 66          |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 45%         | 37%         | 34%         | 41%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 90%         | 91%         | 90%         | 88%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 8 (5-12)    | 11 (8-16)   | 11 (8-16)   | 8 (5-12)    |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 18%         | 18%         | 13%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 52%         | 48%         | 53%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 4 (3-5)     | 4 (3-5)     | 6 (4-7)     | -           |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

**Tabel 22.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for mænd med blærekræft i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 – 1989 | 1990 - 1994 | 1995 - 1999 | 2000 - 2003 |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>21-63 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 229         | 240         | 240         | 137         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 81%         | 82%         | 80%         | 82%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 99%         | 99%         | 99%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 20 (12-32)  | 14 (9-22)   | 24 (15-40)  | 15 (8-29)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 58%         | 56%         | 48%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 93%         | 93%         | 94%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 8 (6-11)    | 8 (7-11)    | 12 (10-16)  | -           |
| <b>64-78 år</b>                              |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 561         | 579         | 533         | 310         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 72%         | 74%         | 71%         | 74%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 95%         | 95%         | 96%         | 96%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 7 (6-8)     | 7 (5-8)     | 8 (7-10)    | 8 (6-10)    |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 38%         | 36%         | 38%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 75%         | 75%         | 76%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 4 (3-4)     | 4 (4-5)     | 4 (4-5)     | -           |
| <b>79-101 år</b>                             |             |             |             |             |
| Antal kræftpatienter                         | 237         | 262         | 244         | 200         |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 44%         | 45%         | 49%         | 52%         |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 88%         | 85%         | 86%         | 87%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 7 (6-9)     | 5 (4-7)     | 5 (4-6)     | 5 (4-7)     |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 12%         | 13%         | 13%         | -           |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 45%         | 43%         | 46%         | -           |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 4 (3-4)     | 3 (3-4)     | 4 (3-4)     | -           |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

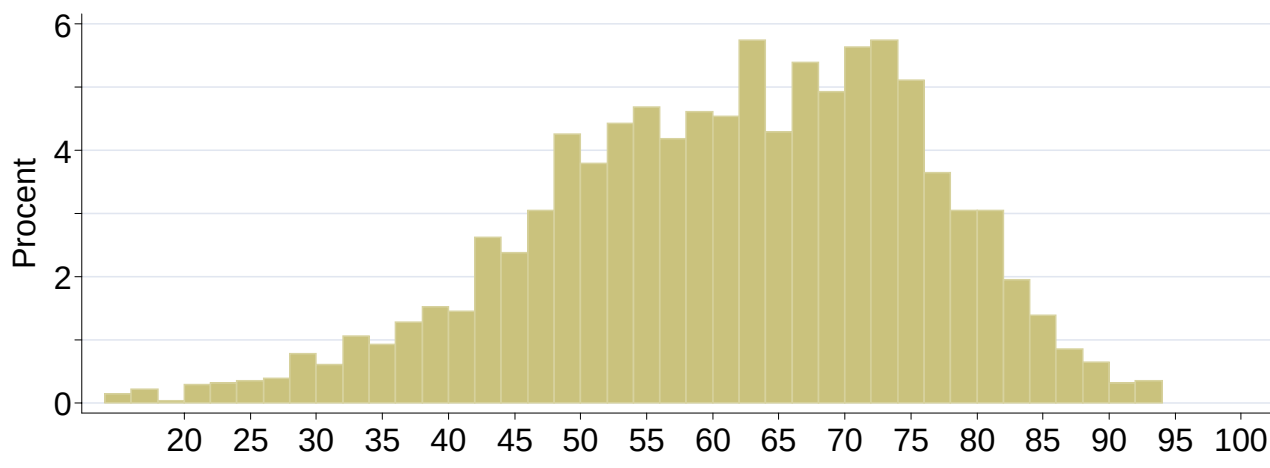
\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

For kvinder i aldersgruppen 30-63 år varierer 1-års overlevelsen mellem 73% og 85% og 5-års overlevelsen mellem 56% og 61%, i aldersgruppen 64-79 år varierer 1-års overlevelsen mellem 53% og 66% og 5-års overlevelsen mellem 24% og 40%, og i aldersgruppen 80-96 år varierer 1-års overlevelsen mellem 34% og 45% og 5-års overlevelsen mellem 13% og 18%. For mænd i aldersgruppen 21-63 år varierer 1-års overlevelsen mellem 80% og 82% og 5-års overlevelsen mellem 48% og 58%, i aldersgruppen 64-78 år varierer 1-års overlevelsen mellem 71% og 74% og 5-års overlevelsen mellem 36% og 38%, og i aldersgruppen 79-101 år varierer 1-års overlevelsen mellem 44% og 52% og 5-års overlevelsen mellem 12% og 13%. Der ses ingen sikre tendenser i 1- og 5-års overlevelsen over tid, og for nogle af aldersgrupperne bygger tallene på små patientgrupper. 1- og 5-års overdødeligheden viser for både mænd og kvinder store udsving uden tendenser over tid.

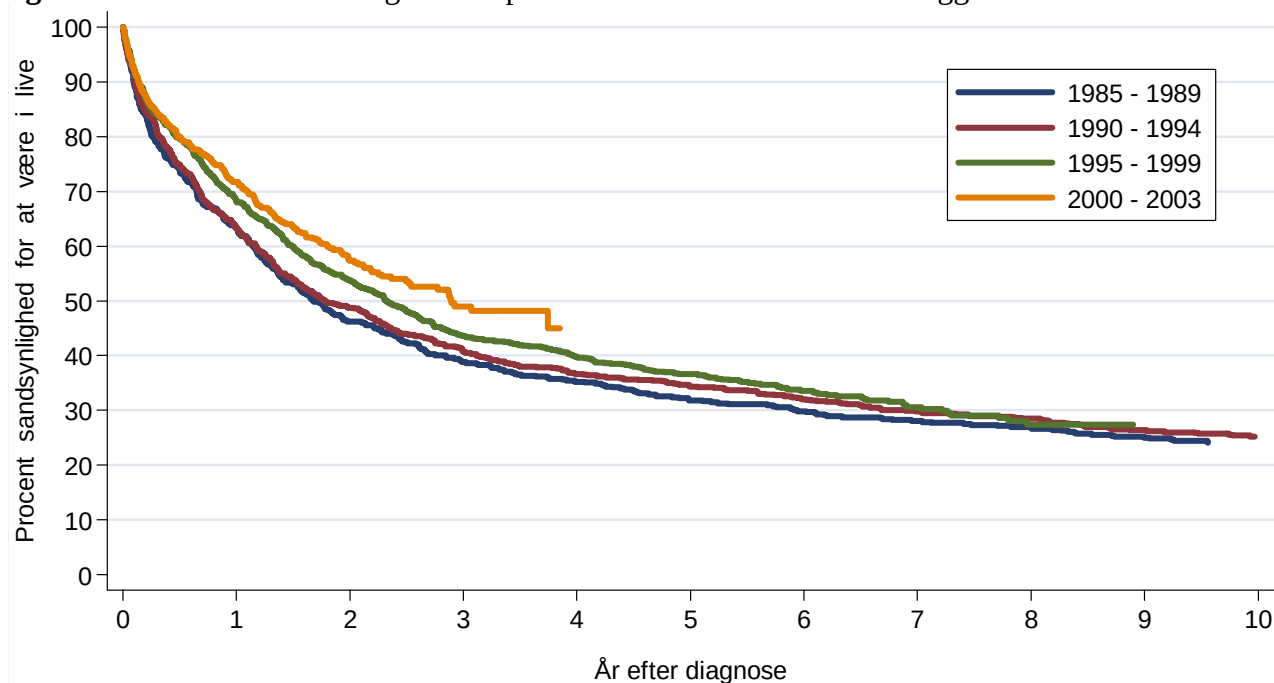
## Kræft i æggestokkene

I alt 2.820 kvinder fik diagnosticeret kræft i æggestokkene i perioden 1985-2003. De fordelte sig med 556 kvinder i 1985-1989, 745 kvinder i 1990-1994, 923 kvinder i 1995-1999 og 596 kvinder i 2000-2003. Aldersfordelingen kan ses i Figur 16. Figur 17 viser overlevelseskurverne for de fire perioder.

**Figur 16.** Alder på diagnosetidspunktet for kvinder med kræft i æggestokkene.



**Figur 17.** Overlevelse fra diagnosetidspunktet for kvinder med kræft i æggestokkene.



Tabel 23 viser 1- og 5-års overlevelsessandsynlighederne for kvinder med kræft i æggestokkene for hver periode. Det er således tal, der også kan aflæses af ovenstående kurver. Desuden beregnes dødeligheden for efterfølgende perioder i forhold til 1985-89 både med og uden justering for evt. forskelle i aldersfordeling.

**Tabel 23.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års relativ dødelighed for kvinder med kræft i æggestokkene i forhold til perioden 1985-89. Tallene i parentes angiver 95% sikkerhedsintervallet.

|             |                                                   | 1985 - 1989   | 1990 – 1994         | 1995 – 1999         | 2000 – 2003         |
|-------------|---------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>1 år</b> |                                                   |               |                     |                     |                     |
|             | Overlevelse i procent                             | 63%           | 63%                 | 68%                 | 72%                 |
|             | Relativ dødelighed                                | 1 (reference) | 0,99<br>(0,82-1,18) | 0,82<br>(0,69-0,98) | 0,73<br>(0,59-0,89) |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i alder | 1 (reference) | 0,94<br>(0,78-1,13) | 0,76<br>(0,63-0,91) | 0,71<br>(0,58-0,87) |
| <b>5 år</b> |                                                   |               |                     |                     |                     |
|             | Overlevelse i procent                             | 31%           | 34%                 | 37%                 | -                   |
|             | Relativ dødelighed                                | 1 (reference) | 0,94<br>(0,83-1,08) | 0,85<br>(0,75-0,97) | -                   |
|             | Relativ dødelighed justeret for forskelle i alder | 1 (reference) | 0,90<br>(0,79-1,03) | 0,80<br>(0,70-0,91) | -                   |

I perioden 1985-2003 ses stigende 1-års overlevelse fra 63% til 72%. 5-års overlevelsen er i perioden 1985-1999 steget fra 31% til 37%. Tilsvarende er den relative 1- og 5-års dødelighed faldet, også når der justeres for forskelle i alder.

Tabel 24 viser analyser af 1- og 5-års overlevelse for kvinder med kræft i æggestokkene samt analyser for kræftpatienternes 1- og 5-års overdødelighed i forhold til baggrundsbefolkningen. Tabellen er inddelt i tre aldersgrupper, som repræsenterer den yngste fjerdedel af patienterne (14-50 år), den ældste fjerdedel af patienterne (72-94 år) samt den mellemliggende halvdel af patienterne (51-71 år).

**Tabel 24.** 1- og 5-års overlevelse samt 1- og 5-års overdødelighed for kvinder med kræft i æggestokkene i forhold til baggrundsbefolkningen.

|                                              | 1985 - 1989 | 1990 - 1994  | 1995 - 1999 | 2000 - 2003  |
|----------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| <b>14-50 år</b>                              |             |              |             |              |
| Antal kræftpatienter                         | 142         | 168          | 205         | 148          |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 88%         | 84%          | 88%         | 89%          |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 100%        | 100%         | 100%        | 100%         |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 90 (21-391) | 296(40-2180) | -***        | 170(23-1383) |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 54%         | 60%          | 59%         | -            |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 99%          | 99%         | -            |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 65 (37-114) | 67 (38-119)  | 57 (35-93)  | -            |
| <b>51-71 år</b>                              |             |              |             |              |
| Antal kræftpatienter                         | 271         | 388          | 471         | 291          |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 65%         | 66%          | 73%         | 77%          |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 99%         | 99%          | 99%         | 99%          |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 37 (25-54)  | 30 (22-41)   | 28 (20-39)  | 39 (24-65)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 30%         | 34%          | 38%         | -            |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 92%         | 92%          | 93%         | -            |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 17 (14-21)  | 15 (13-18)   | 15 (13-17)  | -            |
| <b>72-94 år</b>                              |             |              |             |              |
| Antal kræftpatienter                         | 143         | 189          | 247         | 157          |
| 1-års overlevelse for kræftpatienterne       | 36%         | 40%          | 43%         | 46%          |
| 1-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 95%         | 94%          | 94%         | 94%          |
| 1-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 23 (17-32)  | 17 (13-23)   | 16 (13-20)  | 14 (11-19)   |
| 5-års overlevelse for kræftpatienterne       | 13%         | 13%          | 16%         | -            |
| 5-års overlevelse for baggrundsbefolkningen* | 73%         | 71%          | 71%         | -            |
| 5-års overdødelighed** for kræftpatienter    | 11 (9-13)   | 9 (8-11)     | 8 (7-9)     | -            |

\* Beregnet ud fra den udtagne referencegruppe.

\*\* Overdødelighed er den relative dødelighed for kræftpatienter i forhold til dødeligheden i baggrundsbefolkningen. Tallene angives uden decimaler.

\*\*\* Ingen af personerne i referencegruppen er døde. Derfor kan overdødeligheden ikke beregnes.

I aldersgruppen 14-50 år varierer 1-års overlevelsen mellem 84% og 89%. I aldersgruppen 51-71 år stiger 1-års overlevelsen fra 65% til 77% og i aldersgruppen 72-94 år fra 36% til 46%. 5-års overlevelsen stiger fra 54% til 59% for kvinder i aldersgruppen 14-50 år, fra 30% til 38% i aldersgruppen 51-71 år, og fra 13% til 16% i aldersgruppen 72-94 år. I aldersgrupperne 14-50 år og 51-71 år er 1-års overdødeligheden behæftet med betydelig statistisk usikkerhed, mens der i aldersgruppen 72-94 år ses en faldende tendens fra 23 til 14. Tilsvarende for 5-års overdødeligheden hvor der er betydelig statistisk usikkerhed i aldersgrupperne 14-50 år og 51-71 år, mens der i aldersgruppen 72-94 år ses et fald fra 11 til 8.

Man skal være opmærksom på, at der inden for kræft i æggestokkene ikke har eksisteret en speciel kode for svulster af typen ”borderline”. Der kan derfor være forskelle i kodepraksis mellem afdelingerne i de tre amter, med hensyn til om disse svulster har været kodet som kræft eller som godartede svulster.

## Diskussion

Sammenfattende har undersøgelsen vist:

**Tyktarmskræft:** 1- og 5-års overlevelsen er steget fra 1985 til 2003, og tilsvarende er den relative dødelighed faldet. 1-års overlevelsen er steget mest for kvinder i aldersgruppen 15-63 år og for mænd i aldersgruppen 15-62 år. 5-års overlevelsen er steget mest for kvinder i aldersgruppen 64-79 år og for mænd i aldersgruppen 78-99. Der ses ingen væsentlige ændringer i overdødeligheden over tidsperioderne.

**Endetarmskræft:** 1- og 5-års overlevelsen er steget fra 1985-2003, og tilsvarende er den relative dødelighed faldet. Stigningen i overlevelse gælder alle aldersgrupper med undtagelse af mænd i aldersgruppen 18-61 år, hvor 5-års overlevelsen er konstant. Der ses ingen væsentlige ændringer i overdødeligheden over tidsperioderne.

**Brystkræft:** 1- og 5-års overlevelsen er steget fra 1985-2003, og tilsvarende er den relative dødelighed faldet. Stigningen i overlevelse gælder alle aldersgrupper med undtagelse af kvinder i aldersgruppen 21-50 år, hvor 1-års overlevelsen er konstant. 5-års overdødeligheden er faldet for kvinder i aldersgrupperne 21-50 år og 51-72 år.

**Kræft i blærehalskirtlen:** 1- og 5-års overlevelsen fra 1985-2003 er stort set uændret over perioden. Dette gælder alle aldersgrupper. Der ses ingen væsentlige ændringer i overdødeligheden over tidsperioderne.

**Blærekræft:** 1- og 5-års overlevelsen fra 1985-2003 er stort set uændret over perioden. Dette gælder alle aldersgrupper. 1- og 5-års overdødeligheden har for både mænd og kvinder vist store udsving. Der ses ingen væsentlige ændringer i overdødeligheden over tidsperioderne.

**Kræft i æggestokkene:** 1- og 5-års overlevelsen er steget fra 1985-2003, og tilsvarende er den relative dødelighed faldet. Stigningen i overlevelse gælder alle aldersgrupper med undtagelse af kvinder i aldersgruppen 14-50 år, hvor 1-års overlevelsen er konstant. 1- og 5-års overdødeligheden er faldende for kvinder i aldersgruppen 72-94 år.

Generelt er beregningerne af overdødelighed behæftet med stor usikkerhed.

30-dages dødelighed er anvendt som et mål for det samlede sundhedsvæsens indsats vedr. diagnostik, behandling og postoperativt forløb (20), og undersøgelsen her tyder på uændret 30-dages dødelighed for patienter opereret for tyktarms- og endetarmskræft over de anvendte tidsperioder. For perioden 1998-2003 hvor der findes oplysninger om, hvorvidt det operative



indgreb er foretaget akut eller ikke-akut, ses, at 30-dages dødeligheden muligvis har en faldende tendens for de ikke-akut opererede patienter.

Det har alene været Klinisk Epidemiologisk Afdelings opgave at analysere data og påpege eventuelle fejlkilder. Det har dermed ikke været Klinisk Epidemiologisk Afdelings opgave at vurdere, om de opnåede resultater er tilfredsstillende eller at sammenligne disse med internationale resultater. Det skal ligeledes anføres at implementeringen af Kræftplanen næppe i væsentligt omfang kan have nået at påvirke resultaterne.

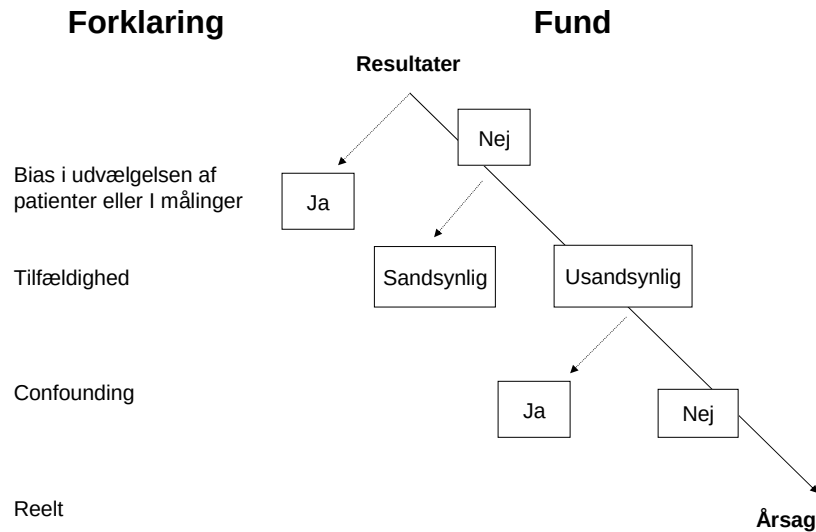
Vores undersøgelse har endvidere vist, at data fra PAS giver en pålidelig beskrivelse af overlevelse efter indlæggelse med en af disse kræftsygdomme i de tre amter. Når PAS-data indsamles og opbevares i de amtslige IT-afdelinger, har man en meget kost-effektiv måde at få løbende opdateringer om indlæggelser for kræftsygdomme. Imidlertid viser vores erfaringer fra Århus Amt, at opbevaring af data uden for de amtslige IT-afdelinger kan medføre en betydelig forsinkelse på levering af data.

### ***Fortolkning af analyser baseret på data fra registre***

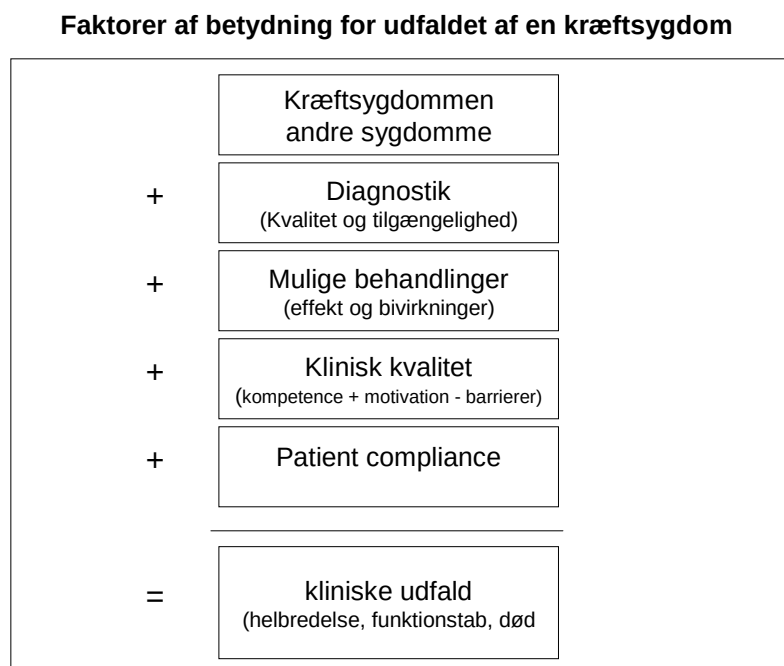
En række faktorer vanskeliggør fortolkningen af resultaterne. Når resultaterne sammenlignes, er patienter, afdelinger og tidsperioder ikke nødvendigvis umiddelbart sammenlignelige. Der kan således være forskelle i screening, diagnostik og behandling af patienterne, kodning af sygdommene i PAS, udbredningen af kræftsygdomme og tilstedeværelsen af andre sygdomme hos kræftpatienterne. De epidemiologiske begreber som dækker disse forhold, kaldes henholdsvis bias og confounding (21-22). Oplysninger om dødsfald er i nærværende analyser indhentet fra CPR-registeret, og pga. af dettes høje kvalitet er disse informationer ikke behæftet med fejl. Figur 18 viser de principielle fortolkningsmuligheder af de opnåede resultater (22).

En række faktorer påvirker sygdomsforløbet. Det er væsentligt at have kendskab til disse, når man skal vurdere sygdomsforløb. De aktuelle analyser giver ikke mulighed for at differentiere mellem de enkelte hovedkategorier af faktorer, som har betydning for sygdomsforløb. Figur 19 viser hovedkategorierne (23).

**Figur 18.** Principielle fortolknings muligheder for de opnåede resultater.



**Figur 19.**



### ***Metodens styrker og begrænsninger***

Når man skal vurdere PAS' kvalitet som et værktøj i en løbende monitorering af sygdomsforløb, må man holde PAS op mod andre datakilder, hvor kræftpatienter er registreret. Kræftsygdomme registreres i Danmark således også i andre databaser og registre, som f.eks. Cancerregisteret, kliniske databaser og Landspatientregisteret.

Cancerregisteret er et højkvalitetsregister til vurdering af forekomst og udvikling i kræftsygdomme over tid (19), men det er mindre velegnet til monitorering af behandlingsforløb, idet data ofte er år gamle, inden de er offentligt tilgængelige. Desuden er der ofte betydelig ventetid på at få udtræk fra Cancerregisteret, og der findes ikke nøjagtige oplysninger om hospitaliserings- og diagnosetidspunkt, typen af operativt indgreb og tidspunkt, komplikationer og tilstedeværelse af andre sygdomme. Cancerregisteret har høj datakvalitet for kræftdiagnosen og indeholder også en variabel om udbredelse af kræftsygdommen. Denne variabel er desværre ofte ikke oplyst og hyppigt fejlklassificeret (11, 24-25).

For udvalgte kræftsygdomme findes også kliniske databaser. De fleste er dog forholdsvis nyetablerede, hvorfor de ikke giver mulighed for at vurdere overlevelse hos kræftpatienter i et længere tidsperspektiv. En række af de registrerede data er af høj kvalitet, mens andre data er fejlklassificerede eller ikke komplette. Ikke alle afdelinger indberetter til kliniske databaser, og specielt er der ofte manglende indrapportering af ældre patienter og patienter med andre sygdomme (25). Disse patientgrupper er ofte de mest følsomme for ændringer i behandlingskvaliteten og sjældent dækket af protokollerede undersøgelser.

Landspatientregisteret indeholder principielt de samme oplysninger som PAS. Imidlertid kan man kun få adgang til data via projekter godkendt af Sundhedsstyrelsen, og de nyeste data er ofte et til to år gamle.

PAS lever på en række områder op til kravene for et kvalitetsmonitoreringssystem (16,17,26), idet PAS er fuldt implementeret på alle hospitaler i Danmark, alle indlæggelser er dækket, der er oplysninger om akutte og ikke-akutte indlæggelser, akutte og ikke-akutte operative indgreb, indlæggelseslængde, komplikationer og tilstedeværelsen af andre sygdomme. Til gengæld kan der være problemer med datakvaliteten (2,27-29).

Generelt er følgende data af høj kvalitet i PAS:

- Administrative data (CPR-nummer, indlæggelsesdato og sted).
- Oplysninger om operative indgreb.
- Indlæggende læge.
- Afdelingens identifikation.
- Overflytning mellem afdelingerne.

Fra et kvalitetsmonitoreringssynspunkt er registreringen af kræftsygdomme generelt af høj kvalitet i systemer som PAS, og vores analyser har vist, at overlevelsen baseret på data fra PAS svarer til overlevelsen baseret på data fra Cancerregisteret. Eventuel fejlklassifikation af diagnoser for de fem sygdomme i PAS har således kun haft begrænset betydning for overlevelseseberegningerne. En væsentlig svaghed i PAS er manglende oplysninger om kræftsygdommens udbredelse på diagnosetidspunktet. Fra 1. januar 2004 vil indberetningen af kræftsygdomme til såvel Landspatientregisteret som Cancerregisteret foregå gennem PAS. Viborg og Nordjyllands amter vil i forbindelse med implementeringen af dette nye indberetningssystem indgå i en vurdering af validiteten af den nye registreringspraksis, idet der i en periode vil blive foretaget både elektronisk indberetning og, som hidtil, indberetning via blanketter.

Monitorering af den faglige kvalitet har forskellige perspektiver afhængigt af målet, men det overordnede mål er at sikre høj kvalitet af sundhedsvæsenets ydelser.

På baggrund af denne rapport kan der drages følgende konklusioner om den anvendte model:

På en række områder lever modellen op til det ideelle kvalitetsmonitoreringssystem, men på andre områder gør den ikke. Data er tilgængelige og føres ajour dagligt. De er stort set komplette, og kodningen af udvalgte diagnoser er af høj kvalitet. Fejlkodning af diagnoser påvirker ikke i væsentlig grad overlevelseseanalyserne. Den foreliggende model fokuserer dog udelukkende på overlevelse og dækker således ikke en række andre aspekter, som er relevante for kvalitetsmonitorering, f.eks. procesmål og andre udfald. Det er derfor vigtigt at den foreliggende model anses som et supplement til de eksisterende kvalitetsmonitoreringsinitiativer, som f.eks. kliniske databaser, og ikke som en erstatning af disse.

Systemet kan således forbedres, og Klinisk Epidemiologisk Afdeling foreslår, at man udvikler modellen. Følgende muligheder skal fremhæves:

- Der findes omfattende erfaringer baseret på tilsvarende udenlandske datasystemer, f.eks. Medicare og Medicaid i USA (30-42), som ofte er af betydelig ringere datakvalitet end danske data. Det kan anbefales, at erfaringer fra disse systemer overføres til danske forhold.
- Som anført bliver oplysninger om udbredelse af kræftsygdommene på diagnosetidspunktet om kort tid tilgængelige i PAS. Ved at benytte disse oplysninger bliver det i højere grad muligt at tage højde for dette i vurdering af ændringer i overlevelse for kræftpatienter.
- Der er en betydelig international erfaring med anvendelse af udskrivningsdiagnoser fra PAS til måling af andre sygdommes indflydelse på sygdomsforløb (såkaldt komorbiditet) (34-35,42).
- I PAS og en række andre regionale administrative informationssystemer findes data om væsentlige processer og udfald, som er relevante for monitorering af sygdomsforløb og faglige kvalitet. Det drejer sig f.eks. om registrering af patologiske undersøgelser, infektioner, forbrug af blodtransfusioner, reoperationer, indlæggelse på intensiv afdeling, overflytning, registrering af visse komplikationer, f.eks. lungeemboli, indlæggelseslængde, genindlæggelser, kirurgiske aktivitetsdata, kemoterapi, ventetid fra henvisning til behandling, medicinforbrug under indlæggelse og strålebehandling.

Det er Klinisk Epidemiologisk Afdelings opfattelse, at man skal arbejde hen imod en model, hvor disse muligheder udnyttes, samt at de haves i tankerne i forbindelse med den videre udvikling af den elektroniske patientjournal. Det ville klart styrke monitoreringssystemet.

## Referencer

1. [http://www.sst.dk/publ/tidsskrifter/nyetal/pdf/2004/02\\_04.pdf](http://www.sst.dk/publ/tidsskrifter/nyetal/pdf/2004/02_04.pdf), [www.sst.dk](http://www.sst.dk). Nye tal fra Sundhedsstyrelsen: Cancerregisteret 2000, foreløbig opgørelse.
2. Sørensen HT. Regional administrative health registers as a resource in clinical epidemiology. A study of options, strengths, limitations and data quality provided with examples of use. *Int J Risk Med*. 1997;10: 1-22.
3. Frank L. Epidemiology. When an entire country is a cohort. *Science*. 2000; 287: 2398-9.
4. Møller C, Kehlet H, Utzon J, Ottesen BA. Hysterectomy in Denmark. An analysis of postoperative hospitalisation, morbidity and readmission. *Dan Med Bull*. 2002;49: 353-7.
5. Møller C, Kehlet H, Utzon J, Ottesen BA. Hysterektomi i Danmark. En analyse af postoperativ hospitalisering, morbiditet og genindlæggelse. *Ugeskr Læger*. 2002;164: 4539-45.
6. Jensen LS, Parvaiz I, Utzon J, Andersen KB, Olsen PS, Kehlet H. Esofagusresektioner i Danmark 1997-2000. *Ugeskr Læger*. 2002;164: 4423-7.
7. Loft A, Andersen TF, Bronnum-Hansen H, Roepstroff C, Madsen M. Early postoperative mortality following hysterectomy. A Danish population-based study, 1977-1981. *Br J Obstet Gynaecol*. 1991;98: 147-54.
8. Roos NP, Wennberg JE, Malenka DJ, Fischer ES, McPherson K, Andersen TF, Cohen MM, Ramsey E. Mortality and reoperation after open and transurethral resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med*. 1989;320: 1120-4.
9. Poulsen TL, Thulstrup AM, Sørensen HT, Vilstrup H. Appendicectomy and perioperative mortality in patients with liver cirrhosis. *Br J Surg*. 2000;87: 1664-5.
10. Nielsen SS, Thulstrup AM, Lund L, Vilstrup H, Sørensen HT. Postoperative mortality in patients with liver cirrhosis undergoing transurethral resection of the prostate: a Danish nationwide cohort study. *BJU Int*. 2001;87: 183-6.
11. Sørensen HT, Mellempkjær L, Olsen JH, Baron JA. Prognosis in patients with cancer associated with primary venous thromboembolism. *N Engl J Med*. 2000;343: 1846-50.
12. Kræftstyrelsen. National Kræftplan. Status og forslag til initiativer i relation til kræftbehandlingen. Februar 2000, s. 1-112.
13. Sundhedsstyrelsen. Principper for udvikling, etablering og anvendelse af databaser for klinisk kvalitet, 1993.
14. Kjærgaard J, Jensen LP, Frølich A, Nørgaard L. Kliniske indikatorer og kvalitetsdatabaser – en oversigt. *Ugeskr Læger*. 2002;164: 4392-8.
15. Gunnarsson U, Seligsohn E, Jestin P, Pahlman L. Registration and validity of surgical complications in colorectal cancer surgery. *Br J Surg*. 2003;90: 454-9.

16. Russel EM, Bruce J, Krukowski ZH. Systematic review of the quality of surgical mortality monitoring. *Br J Surg*. 2003;90: 527-32.
17. Gunnarsson U. Quality assurance in surgical oncology. Colorectal cancer as an example. *Eur J Surg Oncol*. 2003;29: 89-94.
18. Black WC, Haggstrom DA, Welch HG. All-cause mortality in randomized trials of cancer screening. *J Natl Cancer Inst*. 2002;94: 167-73.
19. Storm HH, Michelsen EV, Clemmensen IH, Pihl J. The Danish Cancer Registry--history, content, quality and use. *Dan Med Bull*. 1997;44: 535-9.
20. Welch HG, Black WC. Are deaths within 1 month of cancer-directed surgery attributed to cancer? *J Natl Cancer Inst*. 2002;14: 1066-70.
21. Rothman KJ, Greenland S. Modern Epidemiology. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.
22. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Clinical Epidemiology / The Essentials. Third Edition. Baltimore, Maryland: Williams and Wilkins, 1996.
23. Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical Epidemiology. A basic science for clinical medicine. Boston/Toronto/London: Library of Congress Card, 1991.
24. Jensen AR, Overgaard J, Storm HH. Validity of breast cancer in the Danish Cancer Registry. A study based on clinical records from one county in Denmark. *Eur J Cancer Prev*. 2002;11: 359-64.
25. Jensen AR, Storm HH, Møller S, Overgaard J. Validity and representativity in the Danish Breast Cancer Cooperative Group. *Acta Oncologica*. 2003;42: 179-85.
26. James B. Information system concepts for quality measurement. *Med Care*. 2003;41: 171-9.
27. Mosbech J, Jørgensen J, Madsen M, Rostgaard K, Thornberg K, Poulsen TD. Landspatientregisteret. Evaluering af datakvaliteten. *Ugeskr Læger*. 1995;157: 3741-5.
28. Nickelsen TN. Datavaliditet og dækningsgrad i Landspatientregisteret. En litteraturgennemgang. *Ugeskr Læger*. 2001;164: 33-7.
29. Poulsen KB, Meyer M. Infektionsregistrering undervurderer hyppigheden af kirurgiske sårinfektioner. *Ugeskr Læger*. 1998;160: 421-4.
30. Romano SR, Chan BK, Schembri ME, Rainwater JA. Can administrative data be used to compare postoperative complication rates across hospitals? *Med Care*. 2002;40: 856-67.
31. Roos LL, Roos NP, Fischer ES, Buholz TA. Strengths and weaknesses of health insurance data systems for assessing outcomes. In: Gelijns AC (ed.). Medical innovation at the crossroads. Volume 1. Modern Methods of Clinical Investigations. Washington DC: National Academy Press, 1990, pp. 47-67.

32. McClish D, Penberthy L, Pugh A. Using Medicare claims to identify second primary cancers and recurrences in order to supplement a cancer registry. *J Clin Epidemiol.* 2003;56: 760-7.
33. Du X, Freeman JL, Goodwin JS. Information on radiation treatment in patients with breast cancer: the advantages of the linked Medicare and SEER data Surveillance, Epidemiology and End Results. *J Clin Epidemiol.* 1999;52: 463-70.
34. Newschaffer CJ, Bush TL, Penberthy LT. Comorbidity measurement in elderly female breast cancer patients with administrative and medical records data. *J Clin Epidemiol.* 1997;50: 725-33.
35. Wang PS, Walker A, Tsuang M, Orav EJ, Levin R, Avorn J. Strategies for improving comorbidity measures based on Medicare and Medicaid claims data. *J Clin Epidemiol.* 2000;53: 571-8.
36. Bright RA, Avorn J, Everitt DE. Medicaid data as a resource for epidemiologic studies: strength and limitations. *J Clin Epidemiol.* 1989;42: 937-45.
37. Ray WA, Griffin MR. Use of Medicaid data for pharmacoepidemiology. *Am J Epidemiol.* 1989;129: 837-49.
38. Etzioni R, Riley GF, Ramsey SD, Brown M. Measuring costs: administrative claims data, clinical trials, and beyond. *Med Care.* 2002;40: III63-72.
39. Berwick DM, James B, Coye MJ. Connections between quality measurement and improvement. *Med Care.* 2003;41: I30-8.
40. Godley PA, Schenck AP, Amamoo MA, Schoenbach VJ, Peacock S, Manning M, Symons M, Talcott JA. Racial differences in mortality among Medicare recipients after treatment for localized prostate cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2003;95: 1702-10.
41. Hodgson DC, Zhang W, Zaslavsky AM, Fuchs CS, Wright WE, Ayanian JZ. Relation of hospital volume to colostomy rates and survival for patients with rectal cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2003;95: 708-16.
42. Iezzoni AI. Risk adjustment for measuring health care outcomes. Michigan: Health Administration Press, 1994.