

Årsrapport for Dansk BlæreCancer Register

2008 og perioden 2000-2008

Blæretumorer i Danmark

DBCR

DBCR henstiller til at alle urologiske afdelinger udfører følgende:

- 1): Registrere perioperativ mitomycinskylning efter TUR-B med kode: BJHE12A
- 2): Registrere anvendelsen af fluorescens med kode: KZXF45
- 3): Altid at sende væv fra blæretumorer til histologisk beskrivelse ved TUR-B eller el-koagulation af tumor. Histologi registreres som recidiv.

En landsdækkende kvalitetssikringsdatabase

Alle rettigheder forbeholdes. Data i denne rapport kan kopieres og anvendes frit forudsat DBCR angives som kilde. Dog kræver anvendelse af DBCRs data i videnskabelige publikationer forudgående skriftlig tilladelse fra DBCRs styregruppe. Ligeledes kræver anvendelse af DBCRs data i kommercielt henseende skriftlig godkendelse fra DBCRs styregruppe.

Copyright © DBCR
Dansk BlæreCancer Register (DBCR)
Ed. Gregers G. Hermann, overlæge, dr. med
Klinisk Forskningsenhed, RA65C8.
Amtssygehuset i Herlev
Herlev Ringvej
2730 Herlev
Sekretær: Winnie Bukkjær, telf.: 44883052
DBCR 2008 årsrapport

Indholdsfortegnelse

Forkortelser

Forord

1. DBCR's baggrund
2. Dataindsamling
3. Sygehus identifikation og WHO klassifikation
4. Karakteristik af data
5. Stadieinddeling og behandling af blæretumorer
6. Resultater
7. Fremtidige planer
8. Henstilling til de urologiske afdelinger
9. Yderligere information
10. Konklusion
11. Revisionspåtegning af årsrapport 2008, Kompetencecenter for Landsdækkende Kliniske kvalitetsdatabaser (øst) (KCØ)

Forkortelser

TCT: TransitioCellulær Tumor

DBCR: Dansk BlæreCancer Register

TUR-B: Transurethral blæretumorresektion

SNOMED: Systematized Nomenclature of Medicine

Recidiv: Blæretumor hos patient, der tidligere har haft blæretumor

Ikke invasiv tumor: Tumor der ikke vokser ned i blærevæggen, Stadiet TIS og Ta

Bindevævsinvasiv tumor: Tumor der vokser ned i bindevævet under blæreslimhinden, Stadiet T1

Muskelinvasiv tumor: Tumor der vokser ned i blærens muskulatur under bindevævet, Stadiet T2, T3 og T4

Pato-bank: Register der registrerer alle beskrivelser af patoanatomiske undersøgelser i Danmark

Primær tumor: Patientens første tumor

Primær TIS: TIS uden ledsagende tumor

Primær dysplasi: Dysplasi uden ledsagende tumor

Cystoskopi: Kikkertundersøgelse af blæren

Cystektomi: Fjernelse af blæren

Forord

Hermed præsenteres Dansk BlæreCancer Registers årsrapport for året 2008. Rapporten er udfærdiget i et samarbejde mellem kompetancecenter Øst.

Registret inkluderer data fra alle blæretumorphatienter diagnosticeret i Danmark gennem de sidste 9 år og er således det største eksisterende nationale datamateriale. Rapporten kortlægger blærecancersygdommen og overlevelsen heraf i Danmark fordelt på navngivne behandlende afdelinger. Rapportens data viser, at DBCR bl.a. har bidraget til at fremme standardiseringen af histologisk klassifikation og kodning af blærecancer.

DBCR indeholder data registreret i centrale registre så som CPR og Patobank. I nærværende rapport skulle data fra Lands Patient Registret (LPR) indgå for at opfylde indikatorer om blæretumor operationer i Danmark. Det har ikke været muligt at modtage data fra LPR trods 6 måneders ventetid, hvorfor DBCRs styregruppe har valgt at offentliggøre årsrapporten uden data fra LPR. LPR-data må blive bragt i kommende rapporter. DBCRs øvrige dataanalyser var afsluttet og klar til rapportering i efteråret 2009.

Siden sidste rapport har DBCR styrket sin multidisciplinære struktur ved at blive suppleret med repræsentation fra medicinsk onkologi, epidemiologi og fra Kræftens Bekæmpelse. Desuden er DBCRs edb-system blevet up-dateret til et nutidigt programmeringssprog, hvilket øger kompatibiliteten af data samt letter kommende databehandlinger.

DBCR har begyndt et arbejde mhp at få registreret medicinsk onkologisk og stråleterapi i databasen. En undergruppe under ledelse af overlæge Mads Agerbæk vil definere koder til dette formål mhp. fremtidig implementering i DBCR. Der er til dette formål bevilget 25.000 kr. til denne gruppes arbejde.

Det er DBCRs forventning i det kommende år at implementere nye indikatorer for diagnostik og behandling af blæretumorer relateret til de nye kliniske retningslinier.

Gregers G Hermann, 2010

1. DBCR's baggrund

I 1996 nedsatte Dansk Urologisk Selskab en arbejdsgruppe med medlemmer fra Dansk Urologisk Selskab og Dansk Selskab for Patologi og Cytologi mhp at udvikle en landsdækkende kvalitetssikringsdatabase for patienter med blæretumorer. Sundhedsstyrelsen betalte for udviklingen af databasesystemerne, mens amtrådsforeningen nu regionerne betaler DBCRs driftsudgifter. Arbejdet tog udgangspunkt i et detaljeret studie af blæretumorforløb over 8 år af blæretumorerpatienter fra Herlev og Skejby hospitaler udført af Gregers G. Hermann. Studieresultaterne heraf findes på DBCRs hjemmeside under punktet ”Historical data for DBCR”. Der udføres transurethral blæretumorkirurgi på alle urologiske afdelinger i Danmark, og på nogle bløddelskirurgiske afdelinger. Derudover diagnosticeres blæreneoplasi ved simpel biotering eller urincytologi på f.eks. gynækologiske afdelinger, hos privat praktiserende speciallæger og privathospitaler. Grundet det store antal operationer med påvisning af blæreneoplasi om året i Danmark vil det blive en uoverkommelig opgave at få registreret alle disse ved manuel skemaindberetning til DBCR. Den efterfølgende sammenligning af diagnoser på de tumorer den enkelte patient udvikler med tiden vil også være umulig at udføre manuelt grundet de mange data og datas kompleksitet. Derfor fravalgte man at indhente data manuelt til DBCR, men etablerede et edb-program, der importerer data fra blæretumorerpatienter fra de nationale registre i Patobank og CPR.

1.1 Organisation af databasen

Den daglige funktion varetages af DBCR's formand i samarbejde med sekretæren på klinisk forskningsenhed, Herlev Hospital. Arbejdsgruppen, der har udviklet DBCR, har ansvaret for DBCR's forhold i øvrigt.

Edb-firmaet Datavision A/S varetager DBCRs edb-systemer. DBCRs database ligger på Herlev hospitals edb-server. DBCR er tilknyttet Kompetencecenter Øst. DBCR er præsenteret på internettet på linket <http://www.urologi.dk/sektioner/DBCR/DBCR-index.htm>.

DBCR finansieres via Regionernes databasepulje, hvor DBCR i 2008 fik 330.000 kr. til driftsstøtte og rekonstruktion.

1.2 Styregruppen år 2009

Dansk Urologisk Selskab:

Overlæge, dr.med. FEBU Kenneth Steven (Herlev hospital)

Overlæge, Jesper Eldrup (Frederiksberg, hospital)

Overlæge, dr.med. Peter Thind (Rigshospitalet)

Overlæge Henning Mathiasen (Fredericia Universitetshospital)

Afdelingslæge Jørgen Bjerggaard Jensen. (Århus Universitetshospital, Skejby sygehus)

Overlæge, dr. med. FEBU Gregers G. Hermann (Frederiksberg hospital, formand)

Dansk Selskab for Patologisk Anatomi og Cytologi:

Overlæge Astrid Petersen (Aalborg sygehus, Århus Universitetshospital,)

Dansk Selskab for Klinisk Onkologi: Overlæge Mads Agerbæk (Århus Universitetshospital, Skejby sygehus)

Epidemiologi: Seniorforsker, ekstern lektor, cand.med. Søren Friis Institut for Epidemiologisk Kræftforskning, Kræftens Bekæmpelse

Statistisk styrmand:

Fra 1.1.2007-: Statistiker Anne Helms Andreassen, Kompetancecenter Øst.

2001-2007: Statistiker Susanne Møller (DBCG)

1996-2001: Statistiker Helle Holst (DTU)

Kompetencecenter Øst for Kliniske Databaser:

Overlæge, ph.d., ITD Ole Terkelsen, Enhed for Klinisk Kvalitet

1.3 Rapportering og videregivelse af data

En gang om året udarbejdes en rapport, der præsenterer og sammenligner forekomst og overlevelse af patienter med blæretumorer mellem hospitaler samt i hele landet. Rapporten tilsendes de involverede videnskabelige selskaber, det tilknyttede kompetencecenter, databasesekretariatet og præsenteres på Dansk Urologisk Selskabs og Dansk Selskab for Patologi og Cytologis hjemmesider.

Data præsenteres på landsbasis og hospitalsspecifikt.

Hospitalsafdelinger kan få filer med data fra egne patienter tilsendt efter forespørgsel til DBCR's sekretariatet. Datafilerne kan udskrives med personidentificerbare data, hvilket kræver, at den forespørgende hospitalsafdeling har fået tilladelse af datatilsynet til at modtage sådanne data. Data kan alternativt udskrives med anonymiserede data, hvorved der ikke behøver at være tilladelse fra Datatilsynet. Datafilerne leveres i en form, der muliggør overførsel af data til almindelig anvendte databaseprogrammer, fx Microsoft Access.

1.4 Rapportens tilblivelse

Datavision A/S, har udfærdiget alle edb-kørsler til 2008 rapporten, hvad angår dataimport i DBCR, - visse datavalideringskørsler og udførsel af automatiske analysefiler. Dataanalyse og præsentation heraf er udført af Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed, ved chefstatistikere Anne Helms Andreassen og Galatios Siganos. DBCR har kommunikeret med Sundhedsstyrelsen, Patobank og CPR og udført edb-kørsler til datavalidering og udført delvis manuel datagennemgang af data. Der er manuelt vurderet data fra Patobanken. Hovedparten af tabeller, figurer og analyser svarer til tidligere rapporters opbygning baseret på vejledning af DBCRs statistiker.

Rapporten er skrevet af Gregers G Hermann og DBCRs styregruppe. Rapporten er kommenteret/korrigeret af Kompetancecenter Øst. Rapportens endelige udformning er således et resultat af den samlede styregruppes og Kompetancecenter Østs arbejde.

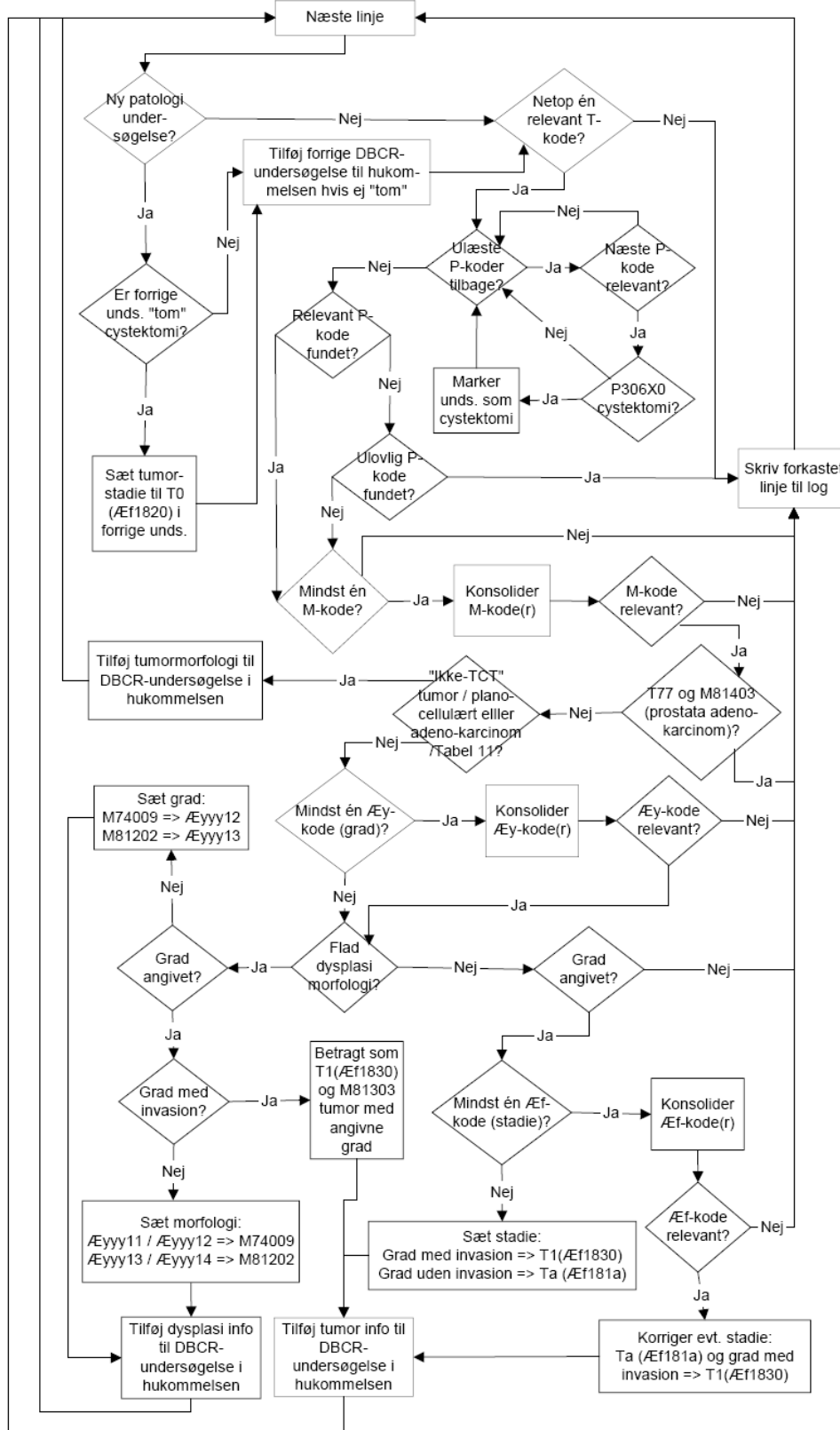
2. Dataindsamling

Alle cytologiske og histologiske materialer fra blæreneoplasi kodes iht. SNOMED-koder (www.patobank.dk) og registreres på en server i Patobank. DBCR har udviklet et EDBprogram i samarbejde med computerfirmaerne Cap-Gemini og Datavision A/S. Programmet indlæser data fra blæretumorphæter fra Patobanken og overlevelsesdata fra CPR-registret. Udfra algoritmer beregner edb-programmet, hvilken tumortype patienten har, tumors stadie og grad, om tumor er progredieret, om det er førstegangstumor/recidiv, patientens alder og køn ved diagnosen mm. Et eksempel på en algoritme er præsenteret i Fig. 1. Der er mindre variationer i måden at rapportere SNOMED koder på. Derfor indgår der stedvis tilpasninger af data i DBCRs algoritmer. *Dette bevirker at antallet af patienter indenfor samme kategori kan variere en anelse fra tabel til tabel i resultatafsnittet.* Efterfølgende kan edb-programmet automatisk udføre frekvens- og overlevelsesanalyser på data stratificeret på hospitals afdelinger og Danmark som helhed. Som følge heraf foregår der ingen manuel dataindsamling på de enkelte hospitalsafdelinger, og ingen afdelinger betaler for at deltage i registret. Alle landets afdelinger bidrager automatisk med data til registret via det landsdækkende Patologiregister (Patobank) og CPR. DBCR indeholder kun data fra patienter hvor første tumor er diagnosticeret efter 1.1.2000. Denne dato er valgt, da det er datoen, hvor Patobank blev landsdækkende.

Inden indlæsningen af nye data tilvejebringes den seneste version af Sundhedsstyrelsens SKS Sygehus-afdelingsklassifikation for at sikre, at DBCR kan identificere alle hospitalsafdelinger, der behandler blæretumorer. Fra 2000-2008 er antallet af blæretumorbehandlende

hospitalsafdelinger i Danmark blevet reduceret og nogle af de resterende afdelinger er flyttet geografisk. I nærværende rapport er antallet af patienter, der er berørt af disse omrokninger, blevet identificeret for at kunne blive præsenteret i de korrekte resultattabeller (Tabel 1). Dvs at der i DBCRs program er inkluderet historik om SKS Sygehus-afdelingsklassifikationen siden 1.1.2000.

Fig 1. Algoritmen i DBCR programmet, der beregner patienternes stadie



3. Sygehus identifikation og WHO klassifikation

3.1 Ændring i antallet og lokalisation af behandlende afdelinger

I årene, hvor DBCR har inkluderet data, er der lukket og oprettet blæretumorerbehandlende afdelinger, mens andre afdelinger og hele hospitaler er blevet sammenlagt enten fysisk eller administrativt. Disse omstruktureringer har været et mindre problem for DBCR i den tid, hvor data blev præsenteret pr amt, da ændringer over amtsgrænserne har været beskedne. Da DBCR nu præsenterer data specifikt på individuelle sygehuse har det været nødvendigt for hver af de omstrukturerede afdelinger:

1): at identificere hvilket hospital patienterne er overflyttet til for at fortsætte behandling/kontrol og
2): at identificere hvilke hospitaler der er blevet sammenlagt og hvilket sygehusnavn de er samlet under. Nedenstående tabel 1 viser resultatet af disse analyser. Yderste kolonne til venstre angiver det sygehus som patienterne tilhører i analyserne og som præsenteres i rapporten for 2008.

”Oprindelige sygehus” er det sygehus, hvor patienten startede behandling af sin blæretumor, men som evt. er blevet omstruktureret. Yderste kolonne angiver, hvor mange patienter der analysemæssigt er flyttet fra ”oprindelige sygehus” til nutidig sygehusstruktur.

Tabel 1: Kodning af Hospital

hospital	Sygehusnummer på oprindelige sygehus	Oprindelige sygehus (hvis forskelligt fra første kolonne)	Antal patienter 1.1.2000- 31.12.2008
Rigshospitalet	1301	Rigshospitalet	532
Herlev Hospital	1501	KAS Gentofte	225
Herlev Hospital	1502	KAS Glostrup	219
Herlev Hospital	1516	Herlev Hospital	1791
Frederiksberg Hospital	1401	Frederiksberg	776
Nordsjællands Hospital	2000	Frederiksborg Amts Sundhedsvæsen	1134
Roskilde Sygehus	2501	Roskilde	678
Roskilde Sygehus	2502	Roskilde Amts sygehus, Køge	108
Sygehus Vestsjælland	3000	Sygehus Vestsjælland	637

hospital	Sygehusnummer på oprindelige sygehus	Oprindelige sygehus (hvis forskelligt fra første kolonne)	Antal patienter 1.1.2000- 31.12.2008
Sygehus Vestsjælland	3001	Holbæk	69
Sygehus Vestsjælland	3002	Slagelse	47
Sygehus Vestsjælland	3003	Kalundborg	30
Storstrømmens Sygehus	3500	Storstrømmen	514
Storstrømmens Sygehus	3501	Næstved	127
Storstrømmens Sygehus	3502	Nykøbing F	148
Storstrømmens Sygehus	3503	Fakse	109
Storstrømmens Sygehus	3505	Nakskov	71
Storstrømmens Sygehus	3506	Stege	41
Bornholms Hospital	4001	Bornholm	138
Odense Universitetshospital	4202	Odense	772
Sygehus Fyn	4212	Sygehus Fyn	664
Sønderborg Sygehus	5001	Sønderborg	554
Sønderborg Sygehus	5002	Haderslev	87
Sønderborg Sygehus	5003	Tønder	28
Sønderborg Sygehus	5004	Åbenrå	7
Sydvestjysk Sygehus	5501	Esbjerg	533
Sydvestjysk Sygehus	5503	Varde	1
Sydvestjysk Sygehus	5504	Grindsted	79
Sydvestjysk Sygehus	5505	Brørup	1
Fredericia og Kolding Sygehus	6003	Fredericia	474
Fredericia og Kolding Sygehus	6007	Kolding	265
Fredericia og Kolding Sygehus	6008	Vejle	64
Regionshospitalet Horsens	6006	Horsens	238
Regionshospitalet Holstebro	6501	Holstebro	655
Regionshospitalet Holstebro	6502	Herning	103
Regionshospitalet Holstebro	6503	Tarm	17
Regionshospitalet Holstebro	6504	Ringkøbing	33
Regionshospitalet Holstebro	6505	Lemvig	29
Regionshospitalet Randers	7002	Silkeborg	111
Regionshospitalet Randers	7005	Randers	625
Regionshospitalet Randers	7009	Grenå	47
Århus Universitetshospital, Skejby	7003	Århus Kommunehospital	3

hospital	Sygehusnummer på oprindelige sygehus	Oprindelige sygehus (hvis forskelligt fra første kolonne)	Antal patienter 1.1.2000- 31.12.2008
Århus Universitetshospital, Skejby	7004	Århus Amtssygehus	21
Århus Universitetshospital, Skejby	7026	Skejby	883
Regionshospitalet Viborg	7601	Viborg	492
Regionshospitalet Viborg	7602	Skive	40
Sygehus Thy - Mors	7603	Sygehus Nord, Thisted	195
Aalborg Sygehus	8001	Aalborg	870
Aalborg Sygehus	8004	Hobro	81
Aalborg Sygehus	8005	Farsø	6
Aalborg Sygehus	8007	Dronninglund	15
Aalborg Sygehus	8009	Brovst	16
Sygehus Vendsyssel	8003	Vendsyssel	408
Grønland	9001	Nuuk	36
Grønland	9008	Ilulissat	1
Øvrige	1309	Bispebjerg	5
Øvrige	1330	Hvidovre	8
Øvrige	1351	Amager	1
Øvrige	1411	Hamlet	7
Øvrige	6010	Mølholm	12
Øvrige	7007	Marselisborg hospital	1
Øvrige	7008	Odder	59
Øvrige	8008	Frederikshavn	85

Tabel 1 omfatter alle blæretumorphæter registreret i DBCR. Det er påfaldende at der ikke er registreret blæretumorphæter fra private hospitaler. Dette vil blive fulgt op i kommende rapporter.

3.2 Ændring i UICC klassifikation af T-stadie

I 2002 og 2003 definerede UICC en ny klassifikation af blæretumorstadier (ref: Sobin LH, Wittekind C (Eds.). TNM Classification of Malignant Tumours, 6th Edition. 2002 og Wittekind C, Greene FL, Henson DE, Hutter RVP (Eds.). TNM Supplement, 3rd Edition. 2003). Denne beskrev ændringer i stadie T2 og T3. Det gav ikke mening at sammenligne data om disse to stadier, før og efter den nye klassifikation blev implementeret i Danmark. Der er derfor indført en automatisk rutine i DBCRs program pr 1. januar 2005 således, at **alle DBCRs patienter siden 1. januar 2000 (to tusinde) klassificeres efter den nye klassifikation og præsenteres i nærværende rapport iht den nye klassifikation**. Algoritmen hvorledes dette er udført kan ses i DBCRs systemspecifikation på DBCRs hjemmeside under www.urologi.dk. De danske patologi-rekommandationer er søgt arrangeret således, at DBCR forudsætter, at den nye klassifikation er taget i anvendelse pr 1. januar 2005.

4. Karakteristik af data

4.1 Datagrundlag

DBCR omfatter DRG-grupperne:

- DD30 – godartet svulst i urinvejene
- DD090 – Carcinoma in situ i vesica urinaria og
- DC67 – Kræft i urinblæren

En blæretumor identificeres ved den histologiske/cytologiske beskrivelse og diagnose som patologen fremkommer med, når han analyserer væv fra blæren. Samtlige beskrivelser fra patologerne kodes iht. SNOMED-kodesystemet. Dette er et internationalt standardiseret system, der beskriver hvordan vævet er indsamlet, hvorfra det stammer og hvilken karakter vævet har. DBCR har en 100% landsdækkende indsamling af disse data. Patientinklusionen svarer til de patienter, hvor histologibeskrivelsen opfylder følgende koder:

- T74 (blære), T75 (urethra) eller T77 (prostata)
- M73220 (planocellulær metaplasti), M73300 (glandulær metaplasti), M74009 (dysplasi), M8 (neoplasi), eller M9 (neoplasi)
- P306

Kombinationen af T77 (prostata) og M81403 (adenokarcinom) ekskluderer patienten fra DBCR. Dette bevirker, at alle patienter i Danmark, der får en histologiske blæretumordiagnose inkluderes i DBCR. Enkelte af de histologiske/cytologiske beskrivelser ekskluderes efterfølgende af DBCR,

således at den samlede dækningsprocent i DBCR antageligvis svarer til ca. 95%. Eksklusionerne sker når SNOMED data ikke er kodet, så de giver mulighed for klassifikation af patientens sygdom. DBCR har kommunikeret med Sundhedsstyrelsen (Cancerregistret) og DBCRs årlige patientantal svarer overens med Sundhedsstyrelsens.

Ved indlæsningen af nye data til DBCR udfærdiges en log-fil for indlæsningen, hvor ekskluderede data registreres. Denne log-fil gennemgås ved hver indlæsning og forhold, der antages at have effekt på DBCR's out-put, korrigeres.

4.2 Datavalidering

4.2.1 Registrering af primærtumorer

Registrering af blæretumorbehandlingen i Danmark vil ikke være realiserbar på anden måde end den aktuelt valgte elektroniske registrering grundet de hyppige recidiver og lange patientforløb. Imidlertid sætter denne metode også begrænsninger for kvaliteten og validiteten af data. F.eks. vil man ved en 3 cm stor blæretumor, vanligvis udføre tumorresektion og samtidig tage randombiopsier.

Denne tumor vil antageligvis blive korrekt registeret i DBCR med data fra såvel tumor som random-biopsierne. Det sker at forholdene bevirker, at man kun får resekeret blæretumor, mens random-biopsierne først udføres 4 eller 8 måneder efter tumorresektionen. Dermed vil DBCR ikke få registreret dysplasiforhold i blæreslimhinden i forbindelse med registrering af primærtumor, hvilket ellers er informationer, der bør foreligge ved primærtumor. For at imødekomme dette problem, er der indlagt "regler" i DBCR's digitale beslutningsalgoritmer, hvor random-biopsier taget op til 6 måneder efter primærtumors resektion indgår som registreringer af dysplasi på primærtumor tidspunktet. Såfremt random-biopsier udføres efter 6 måneder vil de ikke blive registreret som værende udtryk for slimhindeforholdende ved primærtumor. Dette er et eksempel på et datakvalitetsproblem, som dog også kan forekomme ved manuel indsamling af data.

4.2.2 SNOMED stadiestikodning

Et andet datakvalitetsproblem er selve SNOMED-kodningen. DBCR-programmet kan kun inddele patienterne i henhold til den indrapporterende SNOMED kodning. Man har i DBCR måttet indføre flere "antagelses-regler" for at få stadiestikodning en del af tumorerne. Dette skyldes, at patologerne ikke altid anvender Æf-koderne for tumorstadiet iht til TNM-klassifikation af urinvejstumorer, når de rapporterer deres beskrivelser til Patobank. Derfor, når tumorgradkoden (der beskriver

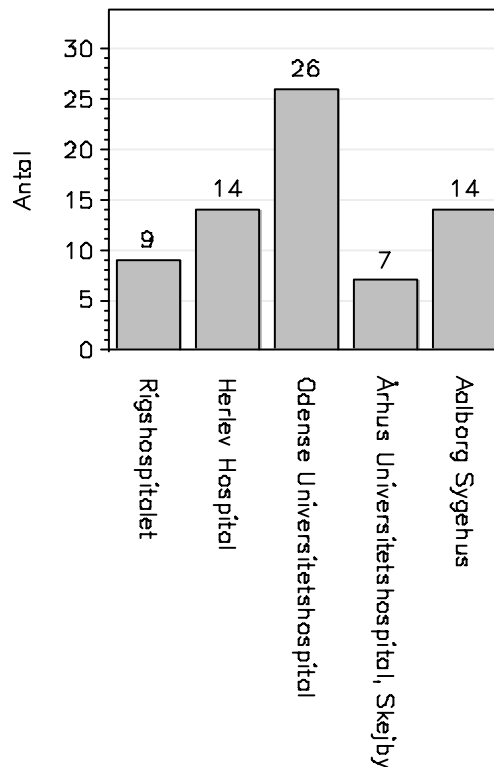
tumorgrad og om der forefindes invasion) angiver, at der forligger invasion, registrerer DBCR patienten, som havende en T1-tumor. En mindre del af disse patienter må forventes at have et mere fremskredent tumorstadium. Imidlertid er stadium T1 mest sandsynlig.

4.2.3 SNOMED cystektomikodning

I DBCR og SNOMED-kodningen er det planlagt, at cystektomi registreres med procedurekoden P306x0 i forbindelse med den histologiske beskrivelse af cystektomipræparatet. P306x0 står for ektomipræparat, der definatorisk er lig cystektomi. Den cystektomerede patient registreres i DBCRs analyser som tilhørende sit stamhospital (henvisende hospital) og ikke til det hospital, hvor cystektomien udføres og histologisk beskrives. Det skyldes, at man har ønsket at vurdere overlevelsen relateret til henvisende afdeling. Derved får man registreret en eventuel effekt af henvisningspraksis på de henvisende afdelinger.

Sundhedsstyrelsens Lands Patient Register har registreret, at der er udført 206 cystektomier i Danmark i 2006 og man forventer at tallet er i samme størrelsesorden for 2008. Af nedenstående Fig 2, fremgår det, at der i DBCR kun er registreret 68 cystektomier. Den manglende forekomst af koder for cystektomier i DBCR kan skyldes manglende anvendelse af procedurekode P306x0 eller at koden ikke registreres i tilstrækkelig grad i DBCRs edb-algoritmer. DBCR har ved skriftlig og mundtlig kontakt til de cystektomerende sygehusafdelinger søgt at få identificeret de patienter, der er cystektomeret, men har ikke fået svar. Et analysearbejde at DBCRs edb-algoritmer er under udførsel. Et af DBCRs mål er at få korrekt registrering af kode P306x0. 2008 analyser viste at det ikke er blevet bedre med registrering af cystektomier i DBCRs analysefiler. DBCR har derfor besluttet at få oplysninger om cystektomier fra Landspatientregistret (LPR) og samkøre disse med DBCR. Desværre har LPR ikke kunnet levere data trods en ventetid på 6 måneder. Oplysninger herom er derfor udskudt til næste rapport.

Fig 2. Antal cystektomier registreret med SNOMED koden P306X0 i Patobank pr henvisende hospital i år 2008



Man ser at det er alle cystektomerende afdelinger der har mangelfuld registrering af cystektomi i DBCR.

Konklusion: Der er en mangelfuld registrering af procedurekoden for cystektomi i DBCR.

På basis af LPR-data og analyse af DBCRs algoritmer vil årsagen til den manglende registrering blive vurderet.

DBCR definerer hermed en ny indikator: Kodning af cystektomier med P306x0 i Patobank. Ønsket mål: 50% af cystektomierne kodes med P306x0

4.2.4 Ændring af TNM klassifikation pr 1. 1. 2005

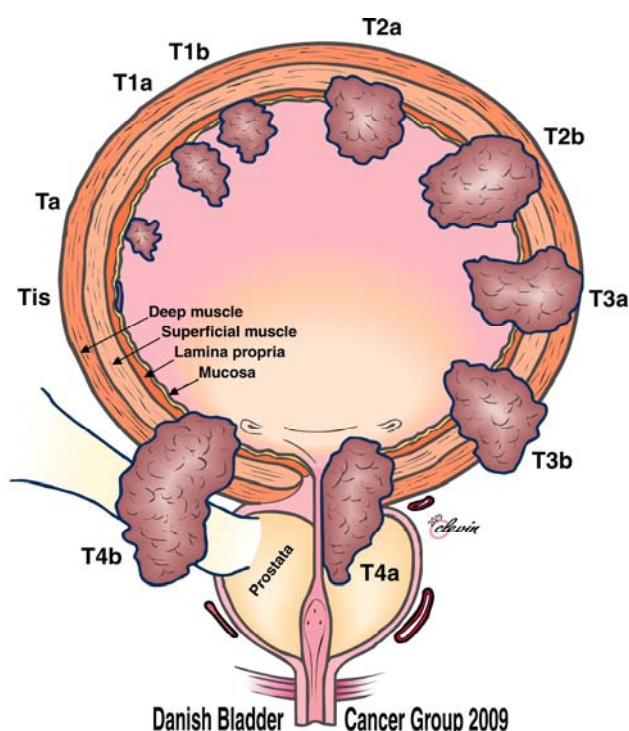
SNOMED-kodningen beskriver både de faktuelle histologiske/cytologiske forhold, og for T-stadie

(Æf-koden). Klassifikationen af T-stadiet besluttet internationalt og ændres med 5 – 10 års mellemrum, hvilket er sket i 2003 med virkning i Danmark fra 1.1.2005. Dette fordrer at de tidligere beskrevne stadier korrigeres iht den nye klassifikation.

Konklusion: DBCR har sikret at DBCRs edb-program konverterer alle DBCRs tidligere stadiedata iht den nyeste klassifikation og metoden skønnes ikke at svække DBCRs data og konklusioner nævneværdigt.

5. Stadieinddeling og behandling

5.1 Stadieinddeling af blæretumorer for år 2008.



Blæretumorer behandles iht hvor fremskreden tumor er. Jo dybere tumor vokser ned i blærevæggen jo mere fremskredent stadium er sygdommen i. Fig 2. viser de stadier blæretumorsygdommen kan antage i blærevæggen. Sygdommens udbredelse er derudover betinget af, om den har bredt sig til organer udenfor blæren. Stadium Ta vokser ikke i dybden, og er definitivt ikke kræft. Imidlertid kan 10-15% udvikle sig til cancer. TIS (tumor in situ) er forstadier til kræft, men er endnu ikke blevet til kræft. Stadium T1 vokser ned i

bindevævet under slimhinden og er dermed pr definition kræft, men vokser ikke ned i blærens muskelvæv (detrusor). T1 kan inddeles i et overfladisk T1a stadium og et dybere voksende T1b stadium. Stadium T2 (a og b) vokser ned i blærens muskel, T3a vokser lige netop igennem blærens væg og det samme gælder for T3b blot i mere udtalt grad. T4a vokser ind i prostata, sædblærer, livmoder, tarm eller serosa og T4b vokser ind i bækkenets væg eller i bugvæggen.

(ref: Sobin LH, Wittekind C (Eds.). TNM Classification of Malignant

Tumours, 6th Edition. 2002 og Wittekind C, Greene FL, Henson DE, Hutter RVP (Eds.). TNM Supplement, 3rd Edition. 2003.)

5.2 Behandling af blæretumorer (i grove træk)

Stadie Ta og en del af stadie T1 tumorer behandles med TUR-B ofte vejledt af fluorescens og eventuelt med samtidig perioperativ intravesikal mitomycinbehandling. Nogle tilbydes supplerende ambulant

blæreskyning med Calmette vaccine (BCG) eller Mitomycin, Epirubicin eller lignende kemoterapeutika. Den resterende del af T1 tumorer behandles med cystektomi. De fleste lokaliserede stadie T2 tumorer og nogle T3 tumorer behandles med cystektomi. T4 tumorer og nogle T3 tumorer behandles med stråling eller kemoterapi. TIS behandles med BCG-blæreskylninger og ved manglende effekt af BCG med cystektomi. Behandlingen er detaljeret beskrevet i retningslinierne for blæretumorbehandling i Danmark udarbejdet af Dansk Urologisk Selskab, Dansk Onkologisk selskab, Dansk Selskab for Radiologi og Dansk Selskab for Patologi og Cytologi beskrevet på internettet på <http://www.uof.dk/default.asp?page=104>.

6. Resultater

Som anført i afsnit 2 beregner algoritmer i DBCRs edb-program tabeldata ud fra Patobankens og CPR data. Der er mindre variationer i måden at rapportere koder på og algoritmernes håndtering af data, hvilket kan bevirke små variationer i algoritmernes resultater. *Dette bevirker at antallet af patienter indenfor samme kategori kan variere en anelse fra tabel til tabel i resultatafsnittet.*

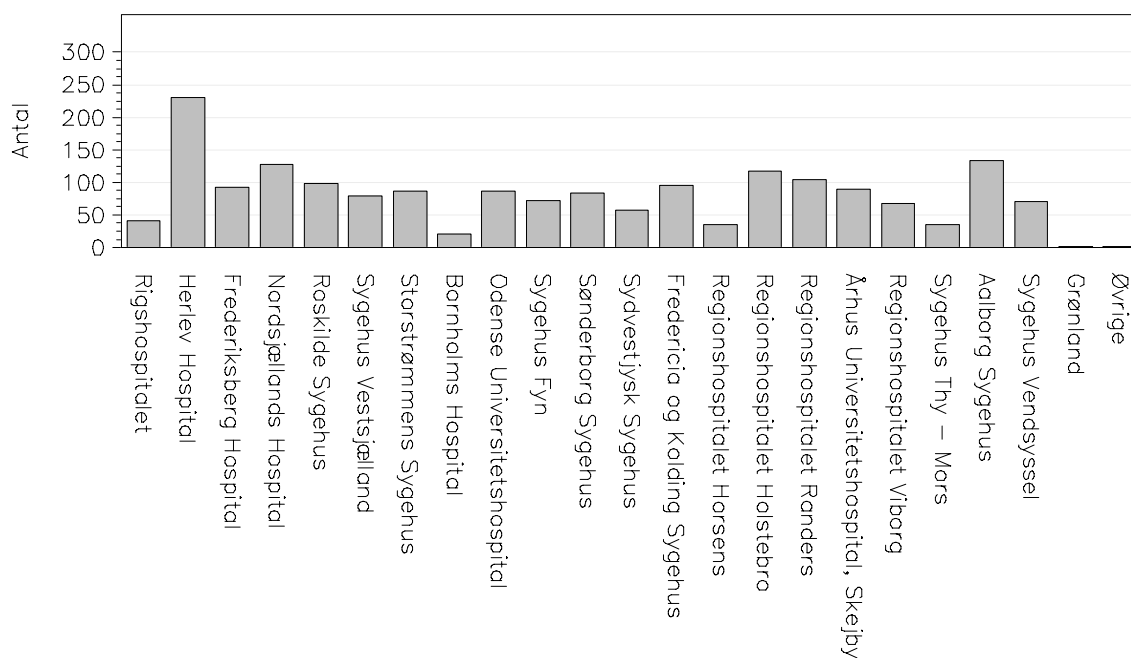
6.1. Alle tumor histologier

6.1.1. Antal og fordeling af patienter

I alt findes, at der er i 2008 er 1830 nye tilfælde med blærecancer.

Disse fordeler sig på hospitalerne som vist i Figur 1. Det ses at Herlev klart har de fleste patienter.

Figur 1: Blærecancerpatienter fordeling i 2008



De 1830 patienter fordeles på hospital, som vist i tabel 2.

Tabel 2: Antal ny-diagnosticerede patienter med blæretumor år 2008 fordelt på hospital.

<i>hosp</i>	<i>Frequency</i>
<i>Rigshospitalet</i>	41
<i>Herlev Hospital</i>	231
<i>Frederiksberg Hospital</i>	93
<i>Nordsjællands Hospital</i>	128
<i>Roskilde Sygehus</i>	99
<i>Sygehus Vestsjælland</i>	79
<i>Storstrømmens Sygehus</i>	87
<i>Bornholms Hospital</i>	21
<i>Odense Universitetshospital</i>	86
<i>Sygehus Fyn</i>	72
<i>Sønderborg Sygehus</i>	84
<i>Sydvestjysk Sygehus</i>	57
<i>Fredericia og Kolding Sygehus</i>	95
<i>Regionshospitalet Horsens</i>	36
<i>Regionshospitalet Holstebro</i>	117
<i>Regionshospitalet Randers</i>	104
<i>Århus Universitetshospital, Skejby</i>	90
<i>Regionshospitalet Viborg</i>	68
<i>Sygehus Thy - Mors</i>	36
<i>Aalborg Sygehus</i>	133
<i>Sygehus Vendsyssel</i>	70
<i>Grønland</i>	1
<i>Øvrige</i>	2

6.1.2. Køn og alder

Kønsfordelingen ses i Tabel 3 for 2008 og i Tabel 4 for 2000-2008. Der ses **ingen ændring over tid** fra 2000- 2008, idet en krydstabel mellem køn og år har et non-signifikant χ^2 -test med $p=0,62$.

Tabel 3: Kønsfordeling år 2008

Kvinde	Mand	Total
493	1337	1830
26,94	73,06	100,00

Tabel 4: Kønsfordeling for 2000-2008

Kvinde	Mand	Total
4164	11862	16026
25,98	74,02	100,00

Aldersfordelingen ses i Tabel 5 for 2008 og i Tabel 6 for 2000-2008. Der ses **ændring over tid** fra 2000- 2008, idet en krydstabel mellem alder og år har et signifikant χ^2 -test med $p=0,001$ men forskellen har ikke væsentlig klinisk relevans.

Tabel 5: Aldersfordeling år 2008

Alder	Frequency	Percent
25-29	2	0.11
30-34	6	0.33
35-39	8	0.44
40-44	19	1.04
45-49	27	1.48
50-54	66	3.61
55-59	121	6.61
60-64	248	13.55
65-69	328	17.92
70-74	300	16.39
75-79	309	16.89
80-84	234	12.79
85-89	129	7.05
90-	33	1.80
Total	1830	100

Tabel 6: Aldersfordeling for 2000-2008

Alder	Frequency	Percent
under 20	9	0.06
20-24	9	0.06
25-29	20	0.12
30-34	40	0.25
35-39	82	0.51
40-44	190	1.19
45-49	298	1.86
50-54	652	4.07
55-59	1247	7.78
60-64	1943	12.12
65-69	2385	14.88
70-74	2871	17.91
75-79	2798	17.46
80-84	2098	13.09
85-89	1020	6.36
90-	364	2.27
Total	16026	100

6.1.3. Histologisk fordeling

I Tabel 7 ses fordelingen for 2008, i Tabel 8 ses fordelingen for alle årene (2000-2008). Igen findes, at der **ikke sker nogen udvikling over tid**, idet en krydstabel mellem histologi og år har et non-signifikant χ^2 -test med $p=0,067$. I Tabel 9 ses fordelingen af histologi for de enkelte hospitaler. I **2008** ses en **signifikant forskel** på fordelingen af histologi på hospitalerne (χ^2 -test er signifikant med $p<0,001$), og det kan ses i Tabel 9, at andelen med TCT varierer noget mellem hospitalerne, dog med Rigshospitalet som største afviger. De øvrige afdelinger ligger indenfor 85-95% patienter med TCT, hvilket er forventeligt.

Tabel 7: Histologi år 2008

<i>Frequency Row Pct</i>	<i>Ikke med i opdeling</i>	<i>TCT</i>	<i>Inverted papilloma</i>	<i>Adeno- carcinoma</i>	<i>Squamous cell carcinoma</i>	<i>Flat tumor</i>	<i>Miscellaneous</i>	<i>Total</i>
2008	29 .	1622 90.06	8 0.44	39 2.17	28 1.55	83 4.61	21 1.17	1801

Tabel 8: Histologi, 2000- 2008

<i>Frequency Row Pct</i>	<i>Ikke med i opdeling</i>	<i>TCT</i>	<i>Inverted papilloma</i>	<i>Adeno- carcinoma</i>	<i>Squamous cell carcinoma</i>	<i>Flat tumor</i>	<i>Miscellaneous</i>	<i>Total</i>
Total	.	14240 90.32	51 0.32	292 1.85	320 2.03	607 3.85	257 1.63	15767 100.00

Tabel 9: Histologi fordelt på hospitaler, år 2008

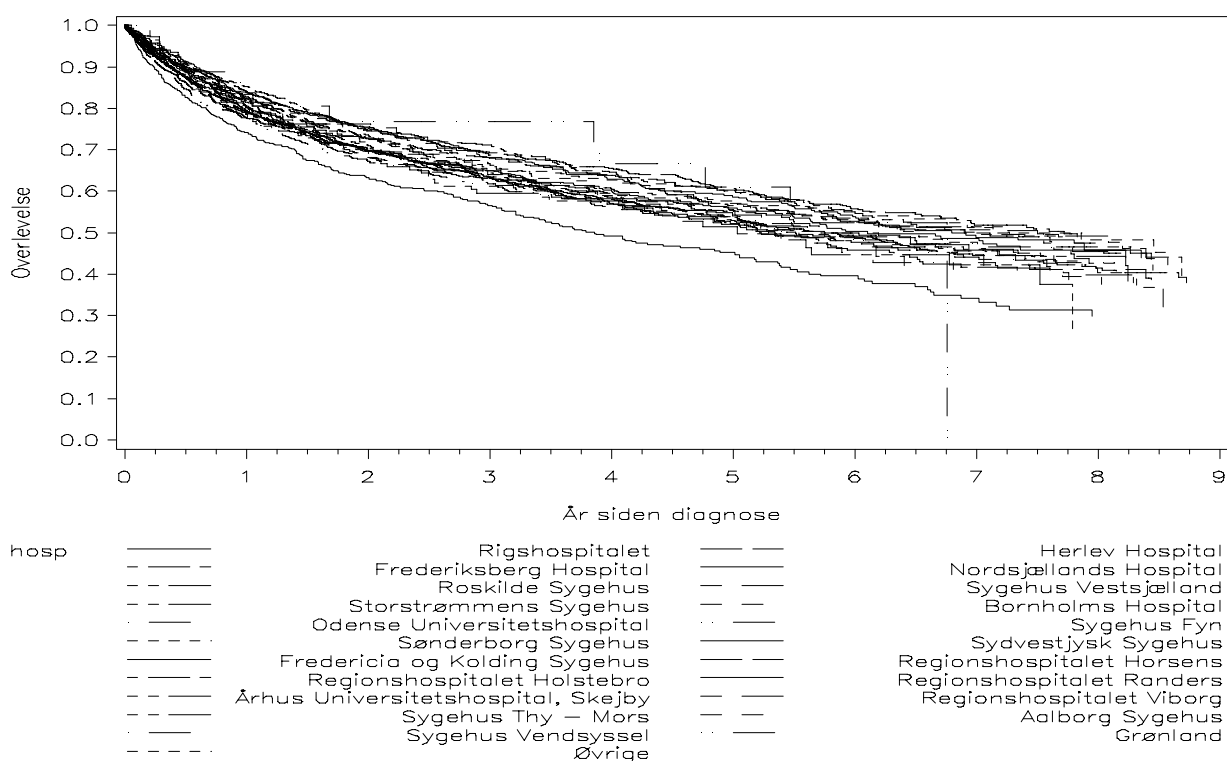
<i>Table of hospital by histologi</i>								
<i>hospital</i>	<i>histologi</i>							
<i>Frequency Row Pct</i>	<i>Ikke med i opdeling</i>	<i>TCT</i>	<i>Inverted papilloma</i>	<i>Adeno- carcinoma</i>	<i>Squamous cell carcinoma</i>	<i>Flat tumor</i>	<i>Miscellaneous</i>	<i>Total</i>
<i>Rigshospitalet</i>	0 .	25 60.98	0 0.00	3 7.32	4 9.76	9 21.95	0 0.00	41
<i>Herlev Hospital</i>	8 .	197 88.34	0 0.00	4 1.79	5 2.24	10 4.48	7 3.14	223
<i>Frederiksberg Hospital</i>	0 .	86 92.47	1 1.08	2 2.15	1 1.08	1 1.08	2 2.15	93
<i>Nordsjællands Hospital</i>	3 .	114 91.20	1 0.80	0 0.00	0 0.00	4 3.20	6 4.80	125
<i>Roskilde Sygehus</i>	0 .	86 86.87	1 1.01	5 5.05	3 3.03	4 4.04	0 0.00	99
<i>Sygehus Vestsjælland</i>	0 .	73 92.41	0 0.00	0 0.00	1 1.27	4 5.06	1 1.27	79
<i>Storstrømmens Sygehus</i>	1 .	79 91.86	0 0.00	3 3.49	0 0.00	2 2.33	2 2.33	86
<i>Bornholms Hospital</i>	0 .	20 95.24	0 0.00	1 4.76	0 0.00	0 0.00	0 0.00	21
<i>Odense Universitetshos- pital</i>	0 .	82 95.35	0 0.00	1 1.16	0 0.00	3 3.49	0 0.00	86
<i>Sygehus Fyn</i>	6 .	60 90.91	0 0.00	1 1.52	2 3.03	2 3.03	1 1.52	66
<i>Sønderborg Sygehus</i>	0 .	80 95.24	0 0.00	1 1.19	1 1.19	2 2.38	0 0.00	84
<i>Sydvestjysk Sygehus</i>	0 .	48 84.21	0 0.00	2 3.51	0 0.00	7 12.28	0 0.00	57
<i>Fredericia og Kolding Sygehus</i>	1 .	83 88.30	0 0.00	4 4.26	2 2.13	5 5.32	0 0.00	94
<i>Regionshospita- let Horsens</i>	0 .	34 94.44	0 0.00	0 0.00	0 0.00	2 5.56	0 0.00	36
<i>Regionshospita- let Holstebro</i>	5 .	106 94.64	1 0.89	0 0.00	0 0.00	5 4.46	0 0.00	112
<i>Regionshospita- let Randers</i>	0 .	93 89.42	1 0.96	4 3.85	1 0.96	4 3.85	1 0.96	104
<i>Århus Universitetshos- pital, Skejby</i>	3 .	77 88.51	1 1.15	2 2.30	3 3.45	3 3.45	1 1.15	87

<i>Table of hospital by histologi</i>								
<i>hospital</i>	<i>histologi</i>							
<i>Frequency Row Pct</i>	<i>Ikke med i opdeling</i>	<i>TCT</i>	<i>Inverted papilloma</i>	<i>Adeno- carcinoma</i>	<i>Squamous cell carcinoma</i>	<i>Flat tumor</i>	<i>Miscellaneous</i>	<i>Total</i>
<i>Regionshospita let Viborg</i>	0 .	61 89.71	1 1.47	1 1.47	2 2.94	3 4.41	0 0.00	68
<i>Sygehus Thy - Mors</i>	2 .	29 85.29	1 2.94	2 5.88	0 0.00	2 5.88	0 0.00	34
<i>Aalborg Sygehus</i>	0 .	123 92.48	0 0.00	1 0.75	1 0.75	8 6.02	0 0.00	133
<i>Sygehus Vendsyssel</i>	0 .	66 94.29	0 0.00	0 0.00	1 1.43	3 4.29	0 0.00	70
<i>Grønland</i>	0 .	0 0.00	0 0.00	0 0.00	1 100.00	0 0.00	0 0.00	1
<i>Øvrige</i>	0 .	0 0.00	0 0.00	2 100.00	0 0.00	0 0.00	0 0.00	2
<i>Total</i>	.	1622	8	39	28	83	21	1801
<i>Frequency Missing = 29</i>								

6.1.4. Overlevelse

Herefter ses på overlevelse, idet der benyttes oplysninger om vital-status fra CPR, således at alle er fulgt til udgangen af 2008. Personer som fortsat er i live 31/12 2008 er censureret. Personer som er flyttet ud af landet eller er forsvundet eller af andre grunde ikke er 'aktive' i CPR er censureret på den dato, hvor de flytter/forsvinder/bliver 'inaktive'. I Figur 2 ses Kaplan-Meier kurver for hospitalerne. Her ses, at overlevelsen er dårligst på Rigshospitalet og bedst på Nordsjællands hospital. Log-rank-testet (som er det test der kan foretages på sådanne data) for test af om overlevelsen er den samme på hospitalerne er signifikant ($p < 0,001$), så der **er signifikant forskel** på overlevelsen på hospitalerne.

Figur 2: Kaplan-Meier kurve for hospitaler. Opfølgning til udgangen af 2008.



I Tabel 10 ses andelen som fortsat er i live 1, 2 hhv. 5 år efter diagnosen fordelt på hospitaler. Også her ses tidligere nævnte forskel på hospitalerne.

Tabel 10: Kaplan-Meier overlevelsesestimater ved 1, 2 og 5 år med 95 % CI fordelt på hospitaler. For alle patienter diagnosticeret mellem 1/1-2000 og 31/12-2008

<i>hospital</i>	<i>1 år</i>	<i>95 % CI</i>		<i>2 år</i>	<i>95 % CI</i>		<i>5 år</i>	<i>95 % CI</i>	
Rigshospitalet	0.74	0.70	0.78	0.63	0.59	0.67	0.45	0.40	0.50
Herlev Hospital	0.79	0.77	0.81	0.70	0.68	0.72	0.54	0.51	0.56
Frederiksberg Hospital	0.82	0.79	0.85	0.73	0.69	0.76	0.54	0.49	0.58
Nordsjællands Hospital	0.84	0.82	0.86	0.75	0.73	0.78	0.61	0.58	0.64
Roskilde Sygehus	0.85	0.82	0.88	0.75	0.71	0.78	0.60	0.55	0.64
Sygehus Vestsjælland	0.79	0.76	0.82	0.68	0.65	0.72	0.52	0.48	0.56
Storstrømmens Sygehus	0.78	0.75	0.80	0.70	0.67	0.73	0.53	0.49	0.57
Bornholms Hospital	0.81	0.73	0.86	0.76	0.68	0.83	0.52	0.42	0.62
Odense Universitetshospital	0.80	0.77	0.83	0.70	0.66	0.73	0.54	0.50	0.59
Sygehus Fyn	0.78	0.74	0.81	0.67	0.63	0.71	0.52	0.48	0.56
Sønderborg Sygehus	0.83	0.79	0.85	0.74	0.70	0.77	0.58	0.53	0.62
Sydvestjysk Sygehus	0.84	0.81	0.87	0.75	0.72	0.79	0.59	0.54	0.63
Fredericia og Kolding Sygehus	0.81	0.78	0.83	0.70	0.66	0.73	0.56	0.52	0.60
Regionshospitalet Horsens	0.80	0.74	0.85	0.73	0.66	0.78	0.55	0.47	0.63
Regionshospitalet Holstebro	0.82	0.79	0.84	0.73	0.69	0.76	0.60	0.56	0.64
Regionshospitalet Randers	0.79	0.76	0.82	0.70	0.66	0.73	0.52	0.48	0.56
Århus Universitetshospital, Skejby	0.82	0.79	0.84	0.71	0.68	0.74	0.57	0.53	0.60
Regionshospitalet Viborg	0.83	0.79	0.86	0.75	0.70	0.78	0.56	0.50	0.61
Sygehus Thy - Mors	0.82	0.76	0.87	0.70	0.62	0.76	0.51	0.42	0.60
Aalborg Sygehus	0.80	0.78	0.83	0.68	0.65	0.71	0.55	0.51	0.58
Sygehus Vendsyssel	0.81	0.76	0.85	0.71	0.66	0.75	0.53	0.47	0.59
Grønland	0.83	0.67	0.92	0.77	0.59	0.88	0.61	0.39	0.77
Øvrige	0.79	0.72	0.84	0.70	0.63	0.76	0.57	0.49	0.64
Danmark	0.81	0.80	0.81	0.71	0.70	0.72	0.55	0.54	0.56

Den fundne signifikante forskel på overlevelsen for hospitalerne kan skyldes forskelle i behandlingens kvalitet på de enkelte sygehuse, men den kan også skyldes forskelle på den generelle helbredstilstand af de patienter som behandles på det enkelte hospital. I databasen haves oplysninger om køn og alder og

om histologi, men der findes ingen oplysninger om patientens livsstil, øvrige sygdomme og andre forhold hos patienten som kan tænkes at påvirke overlevelsen. Der findes i databasen heller ikke oplysninger om undersøgelser, behandling etc.

Det er derfor kun muligt at undersøge, om de fundne forskelle på overlevelsen på hospitalerne kan forklares ved forskelle i patient-sammensætningen mht. køn og alder og histologi-type.

Der benyttes Cox-regressions model til at kigge på betydningen af hospitaler, når der tages hensyn til køn og alder og derefter også histologi, for at undersøge, om betydningen af hospital ændres, når der tages hensyn til disse variable. I en Cox-regressions model modelleres intensiteten til tid t , hvor t er tid fra diagnose. Modellen er

$\lambda(t) = \lambda_0(t) * \exp(\beta * Z)$, hvor $\lambda_0(t)$ er baseline intensiteten og

$\exp(\beta * Z)$ angiver betydningen af de forklarende variable i modellen, her hospital, køn, alder og histologi.

Intensiteten til tid t kan fortolkes som sandsynligheden for at dø i et lille tidsinterval efter tid t , givet man er i live til tid t . I modellen ligger en antagelse om at der er proportionale intensiteter for hospital, køn og histologi. Dette er opfyldt for hospital og histologi, men ikke for køn, derfor modelleres køn, så betydningen af køn kommer til at afhænge af tid, dvs. forskellen på mænd og kvinder afhænger af tid fra diagnose (i modellerne forsvinder forskellen på mænd og kvinder efter ca. 5 år efter diagnose). Alder medtages som en kontinuert variabel og det er nødvendigt at medtage alder kvadreret i modellen, da betydningen af alder er kvadratisk.

Resultatet af Cox-regressionsmodellerne angives for hvert hospital som **Hazard Ratio for at dø**, hvis man er indlagt på dette hospital i forhold til hvis man var indlagt på gennemsnittet af hospitalerne. Estimerne skal fortolkes for fastholdt værdi af køn, alder og histologi.

Resultatet af Cox-regressionsmodellerne (se Tabel 11) viser, at der er signifikant forskel på hospitalerne, både når køn og alder og når køn, alder og histologi medtages i modellen. I alle tre

modeller findes, da konfidensintervallet ikke indeholder 1, at ét hospital ligger signifikant over gennemsnittet af hospitaler og dermed har **flere dødsfald** end på gennemsnittet af hospitaler. Endvidere findes, at et andet hospital i alle tre modeller ligger signifikant under gennemsnittet af hospitaler og dermed har **færre dødsfald** end på gennemsnittet af hospitaler. Desuden findes, at et tredje hospital ligger signifikant under gennemsnittet af hospitaler i den ujusterede model, men afviger ikke signifikant fra gennemsnittet af hospitaler, når der justeres for køn og alder.

Resultaterne viser, at de forskelle vi har set på overlevelsen ikke kan forklares ved forskelle på køns- og alderssammensætningen af patienter og ved forskelle på fordelingen af histologytyper. Der er enten tale om en reel forskel på overlevelsen forårsaget af forskelle i behandlingen eller der er tale om forskelle forårsaget af andre forskelle på patienterne, f.eks. livsstil og komorbiditet, som vi ikke har oplysninger om i dette datamateriale.

Det konkluderes at Rigshospitalet har størst dødelighed og at denne ligger signifikant højere end øvrige hospitalers behandlingsresultat. Nordsjællands hospital har færrest dødsfald.

Tabel 11: Resultater fra Cox regressionsmodeller. I alle 3 modeller er p-værdien for Hospital $p < 0,001$.

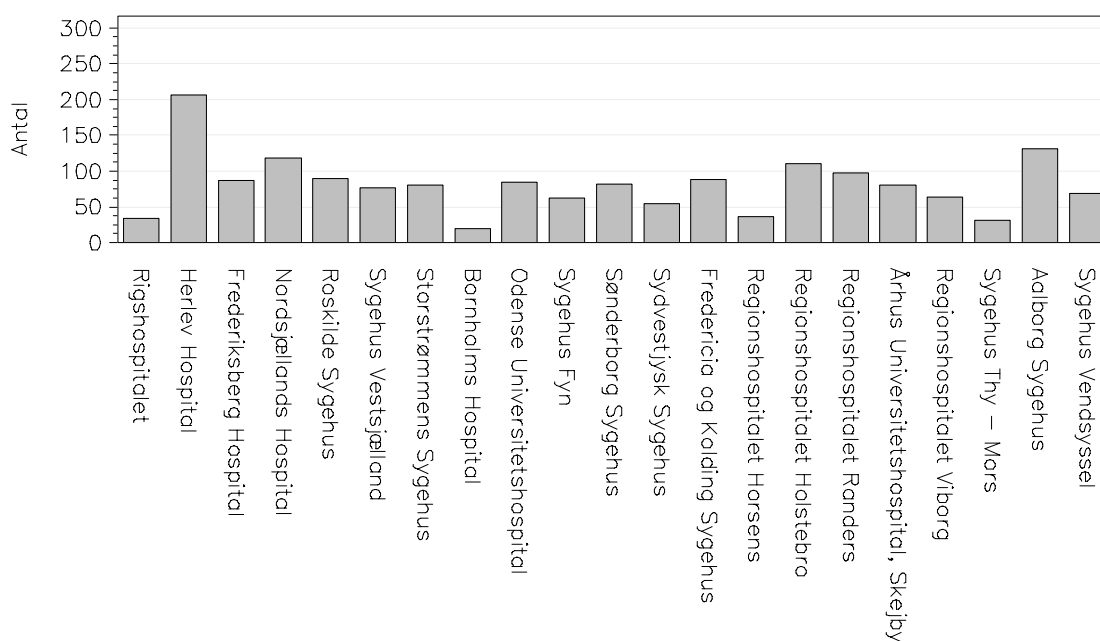
	Ujusteret			Justeret for køn og alder			Justeret for køn, alder og histologi		
Hospital	HR	95 % CI		HR	95 % CI		HR	95 % CI	
Aalborg Sygehus	1.00	0.90	1.11	1.01	0.91	1.12	0.99	0.89	1.09
Bornholms Hospital	1.02	0.79	1.32	0.88	0.68	1.14	0.90	0.70	1.17
Fredericia og Kolding Sygehus	0.99	0.88	1.11	0.92	0.83	1.03	0.92	0.82	1.03
Frederiksberg Hospital	1.01	0.91	1.13	0.91	0.81	1.01	0.92	0.83	1.03
Grønland	0.88	0.52	1.48	1.42	0.84	2.39	1.57	0.93	2.64
Herlev Hospital	0.96	0.78	1.19	0.88	0.71	1.08	0.81	0.65	1.01
Nordsjællands Hospital	0.83	0.75	0.92	0.84	0.76	0.93	0.85	0.76	0.94
Odense Universitetshospital	1.01	0.90	1.14	1.02	0.91	1.15	1.00	0.89	1.12
Regionshospitalet Holstebro	0.91	0.81	1.02	0.92	0.82	1.04	0.93	0.83	1.05
Regionshospitalet Horsens	1.01	0.82	1.23	1.05	0.86	1.29	1.07	0.87	1.31
Regionshospitalet Randers	1.09	0.97	1.22	1.03	0.92	1.15	1.02	0.91	1.15
Regionshospitalet Viborg	0.95	0.83	1.09	0.95	0.83	1.09	0.95	0.82	1.09
Rigshospitalet	1.38	1.22	1.56	1.42	1.26	1.60	1.30	1.14	1.47
Roskilde Sygehus	0.86	0.76	0.96	0.92	0.81	1.03	0.91	0.81	1.03
Storstrømmens Sygehus	1.07	0.97	1.18	1.05	0.95	1.16	1.06	0.96	1.18
Sydvestjysk Sygehus	0.88	0.78	1.00	0.92	0.81	1.04	1.00	0.88	1.14
Sygehus Fyn	1.11	0.99	1.25	1.05	0.93	1.18	0.97	0.86	1.10
Sygehus Thy - Mors	1.11	0.90	1.38	1.01	0.81	1.25	1.02	0.82	1.27
Sygehus Vendsyssel	1.06	0.90	1.23	1.03	0.88	1.20	1.02	0.87	1.20
Sygehus Vestsjælland	1.09	0.98	1.22	1.07	0.96	1.19	1.08	0.97	1.21
Sønderborg Sygehus	0.94	0.83	1.07	0.90	0.79	1.02	0.93	0.81	1.05
Århus Universitetshospital, Skejby	0.97	0.87	1.08	1.02	0.91	1.14	1.01	0.90	1.12
Øvrige	0.91	0.74	1.12	0.86	0.70	1.06	0.81	0.66	1.00

6.2.1. Patienter med transitiocellulær histologi (TCT)

I dette afsnit begrænses datamaterialet til de patienter, som har tumorhistologi lig med TCT. Der er diagnosticeret i alt 1705 nye patienter med TCT i år 2008.

6.2.1. Antal og fordeling af patienter

Antal med af nye patienter med TCT er fordelt på hospitaler som vist i nedenstående figur og tabel.



Antal patienter med TCT, 2008

<i>hospital</i>	<i>2008</i>
<i>Rigshospitalet</i>	34
<i>Herlev Hospital</i>	207
<i>Frederiksberg Hospital</i>	87
<i>Nordsjællands Hospital</i>	118
<i>Roskilde Sygehus</i>	90
<i>Sygehus Vestsjælland</i>	77
<i>Storstrømmens Sygehus</i>	81
<i>Bornholms Hospital</i>	20
<i>Odense Universitetshospital</i>	85
<i>Sygehus Fyn</i>	62
<i>Sønderborg Sygehus</i>	82
<i>Sydvestjysk Sygehus</i>	55
<i>Fredericia og Kolding Sygehus</i>	88
<i>Regionshospitalet Horsens</i>	36
<i>Regionshospitalet Holstebro</i>	111
<i>Regionshospitalet Randers</i>	97
<i>Århus Universitetshospital, Skejby</i>	80
<i>Regionshospitalet Viborg</i>	64
<i>Sygehus Thy - Mors</i>	31
<i>Aalborg Sygehus</i>	131
<i>Sygehus Vendsyssel</i>	69
<i>Total</i>	1705

6.1.2. Køn og alder

I Tabel 12 og 13 ses, at ca. en fjerdedel af personerne med TCT er kvinder, resten er mænd. Der findes ingen tegn på at dette ændres over tid, idet en krydstabel mellem køn og årstal for diagnose har et non-signifikant χ^2 -test med $p=0,49$.

Tabel 12: Kønsfordeling for TCT, år 2008

Kvinde	Mand	Total
447	1258	1705
26.22	73.78	100.00

Tabel 13: Kønsfordeling for TCT, år 2000-2008

Kvinde	Mand	Total
4164	11862	16026
25.98	74.02	100.00

I Tabel 14 og 15 ses aldersfordelingen, igen findes, at der ikke sker ændringer i aldersfordelingen over tid, idet en krydstabel mellem alder og årstal for diagnose har et non-signifikant χ^2 -test med $p=0,46$.

Tabel 14:

Aldersfordeling for TCT, år 2008

<i>alderg</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>
25-29	2	0.12
30-34	6	0.35
35-39	6	0.35
40-44	18	1.06
45-49	24	1.41
50-54	59	3.46
55-59	112	6.57
60-64	233	13.67
65-69	308	18.06
70-74	281	16.48
75-79	291	17.07
80-84	216	12.67
85-89	118	6.92
90-	31	1.82

Tabel 15:

Aldersfordelingen for TCT for 2000-2008

<i>alderg</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>
<i>under 20</i>	4	0.03
20-24	8	0.05
25-29	10	0.07
30-34	33	0.22
35-39	68	0.46
40-44	171	1.15
45-49	262	1.76
50-54	597	4.02
55-59	1150	7.75
60-64	1808	12.18
65-69	2238	15.07
70-74	2698	18.17
75-79	2598	17.50
80-84	1943	13.09
85-89	931	6.27
90-	328	2.21

6.1.3. T-stadie for TCT.

I Tabel 16 ses, at i 2008 har lidt over halvdelen stadie='Ta'. I Tabel 17 ses fordelingen af stadier for alle årene. I forbindelse med ændringen af kodningen af stadie i 2005 sker en ændring i fordelingen af stadie, idet andelen med T1 falder fra før 2005 til 2005 og senere, mens andelen med T2 samt T3 stiger fra før 2005 til 2005 og senere. Ændringen er **signifikant**, idet krydstabellen mellem år og stadie har et χ^2 -test med $p < 0,0001$. Dette tages som udtryk at danske patologer i stigende grad er begyndt at anvende koden for sygdomsstadie, hvilket sikrer en bedre kvalitet af DBCRs data. Øget anvendelse af SNOMEDS stadiekode har været et af DBCRs mål. **Derfor har DBCR udøvet en fokuseret indsats på dette punkt og denne indsats synes nu at bære frugt.**

Tabel 16: Fordeling af stadie for 2008

<i>aar</i>	<i>stadie</i>								
<i>Frequency Row Pct</i>	<i>PDG I & II</i>	<i>TIS</i>	<i>Ta</i>	<i>T1</i>	<i>T2</i>	<i>T3</i>	<i>T4</i>	<i>Tx</i>	<i>Total</i>
2008	41 2.40	42 2.46	905 53.08	399 23.40	280 16.42	30 1.76	4 0.23	4 0.23	1705

Tabel 17: Fordeling af stadie for 2000-2008

<i>Table of aar by stadie</i>											
<i>aar</i>	<i>stadie</i>										
<i>Frequency Percent Row Pct Col Pct</i>	<i>.</i>	<i>T0</i>	<i>PDG I & II</i>	<i>TIS</i>	<i>Ta</i>	<i>T1</i>	<i>T2</i>	<i>T3</i>	<i>T4</i>	<i>Tx</i>	<i>Total</i>
2000	1	0	32	17	835	575	90	8	0	0	1557
	.	0.00	0.22	0.11	5.63	3.87	0.61	0.05	0.00	0.00	10.49
	.	0.00	2.06	1.09	53.63	36.93	5.78	0.51	0.00	0.00	
	.	0.00	8.96	6.77	10.60	12.63	5.69	4.49	0.00	0.00	
2001	0	0	56	21	848	559	100	6	1	0	1591
	.	0.00	0.38	0.14	5.71	3.77	0.67	0.04	0.01	0.00	10.72
	.	0.00	3.52	1.32	53.30	35.14	6.29	0.38	0.06	0.00	
	.	0.00	15.69	8.37	10.77	12.28	6.32	3.37	3.13	0.00	

<i>Table of aar by stadie</i>											
<i>aar</i>	<i>stadie</i>										
<i>Frequency Percent Row Pct Col Pct</i>	<i>.</i>	<i>T0</i>	<i>PDG I & II</i>	<i>TIS</i>	<i>Ta</i>	<i>T1</i>	<i>T2</i>	<i>T3</i>	<i>T4</i>	<i>Tx</i>	<i>Total</i>
<i>2002</i>	0	0	61	18	875	580	134	5	1	0	1674
	.	0.00	0.41	0.12	5.90	3.91	0.90	0.03	0.01	0.00	11.28
	.	0.00	3.64	1.08	52.27	34.65	8.00	0.30	0.06	0.00	
	.	0.00	17.09	7.17	11.11	12.74	8.47	2.81	3.13	0.00	
<i>2003</i>	0	1	32	26	890	606	137	6	2	0	1700
	.	0.01	0.22	0.18	6.00	4.08	0.92	0.04	0.01	0.00	11.46
	.	0.06	1.88	1.53	52.35	35.65	8.06	0.35	0.12	0.00	
	.	100.0	8.96	10.36	11.30	13.31	8.66	3.37	6.25	0.00	
	0	0									
<i>2004</i>	0	0	28	30	798	567	126	5	4	0	1558
	.	0.00	0.19	0.20	5.38	3.82	0.85	0.03	0.03	0.00	10.50
	.	0.00	1.80	1.93	51.22	36.39	8.09	0.32	0.26	0.00	
	.	0.00	7.84	11.95	10.13	12.46	7.96	2.81	12.50	0.00	
<i>2005</i>	7	0	25	35	849	396	222	33	2	0	1562
	.	0.00	0.17	0.24	5.72	2.67	1.50	0.22	0.01	0.00	10.53
	.	0.00	1.60	2.24	54.35	25.35	14.21	2.11	0.13	0.00	
	.	0.00	7.00	13.94	10.78	8.70	14.03	18.54	6.25	0.00	
<i>2006</i>	0	0	52	34	926	443	235	39	9	5	1743
	.	0.00	0.35	0.23	6.24	2.99	1.58	0.26	0.06	0.03	11.75
	.	0.00	2.98	1.95	53.13	25.42	13.48	2.24	0.52	0.29	
	.	0.00	14.57	13.55	11.76	9.73	14.85	21.91	28.13	50.00	
<i>2007</i>	0	0	30	28	950	427	258	46	9	1	1749
	.	0.00	0.20	0.19	6.40	2.88	1.74	0.31	0.06	0.01	11.79
	.	0.00	1.72	1.60	54.32	24.41	14.75	2.63	0.51	0.06	
	.	0.00	8.40	11.16	12.06	9.38	16.31	25.84	28.13	10.00	
<i>2008</i>	0	0	41	42	905	399	280	30	4	4	1705
	.	0.00	0.28	0.28	6.10	2.69	1.89	0.20	0.03	0.03	11.49
	.	0.00	2.40	2.46	53.08	23.40	16.42	1.76	0.23	0.23	
	.	0.00	11.48	16.73	11.49	8.77	17.70	16.85	12.50	40.00	
<i>Total</i>	.	1	357	251	7876	4552	1582	178	32	10	14839
	.	0.01	2.41	1.69	53.08	30.68	10.66	1.20	0.22	0.07	100.00
<i>Frequency Missing = 8</i>											

I Tabel 18 ses, at Ta tumor oftest er grad I & II , mens de fleste tumorer med stadie T1, T2, T3 og T4 er grad III & IV.

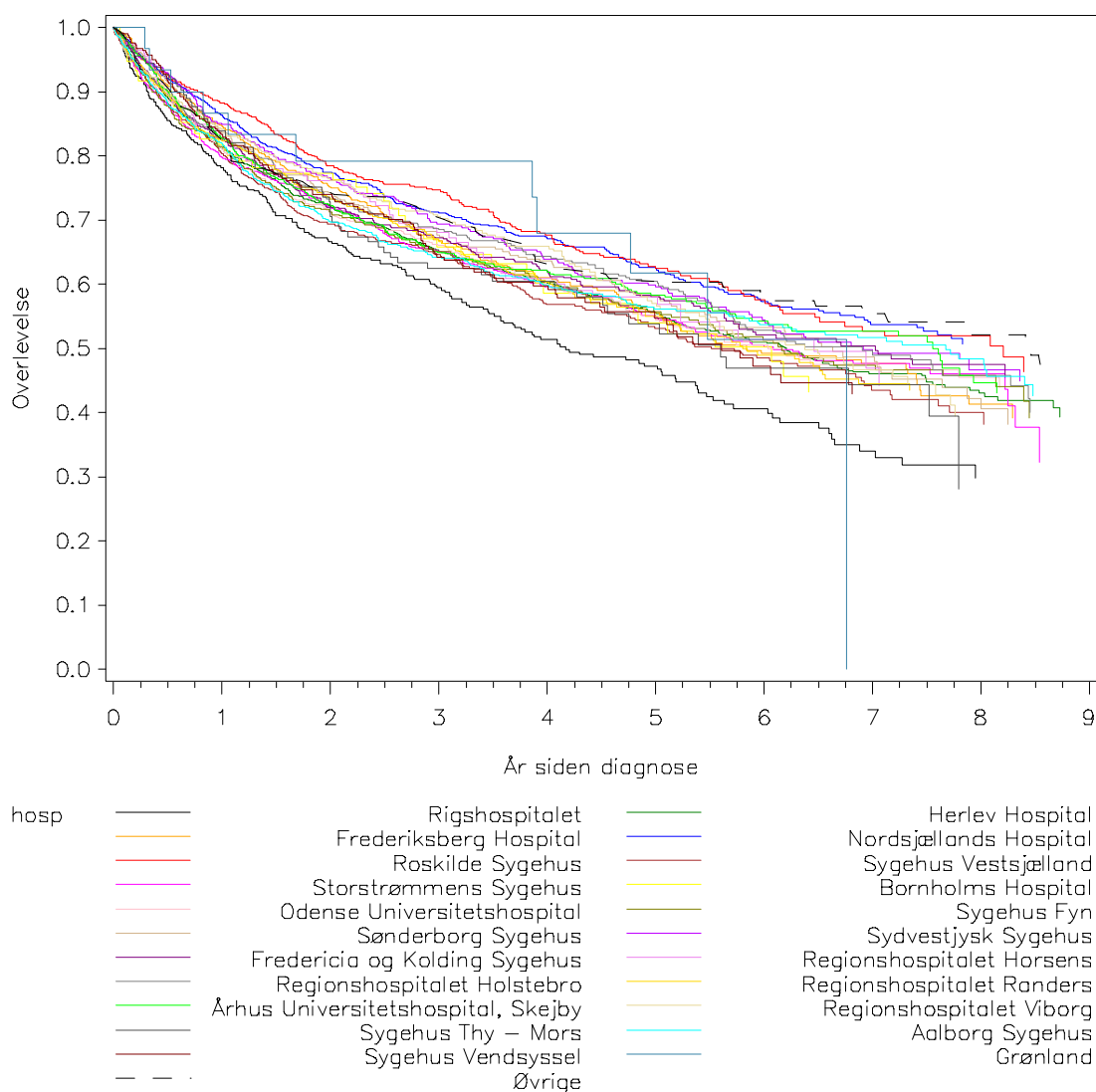
Tabel 18: Krydstabel mellem tumor stadie og tumor grade for tumorer diagnosticeret i 2008.

<i>Table of stadie_min by grad</i>					
<i>stadie_min</i>	<i>grad</i>				
<i>Frequency Row Pct</i>	<i>0</i>	<i>I & II</i>	<i>III & IV</i>	<i>Unknown</i>	<i>Total</i>
<i>PDG I & II</i>	0 0.00	0 0.00	0 0.00	41 100.00	41
<i>TIS</i>	0 0.00	0 0.00	0 0.00	42 100.00	42
<i>Ta</i>	2 0.22	752 83.09	151 16.69	0 0.00	905
<i>T1</i>	0 0.00	38 12.06	277 87.94	0 0.00	315
<i>T2</i>	0 0.00	8 2.86	272 97.14	0 0.00	280
<i>T3</i>	0 0.00	0 0.00	30 100.00	0 0.00	30
<i>T4</i>	0 0.00	0 0.00	4 100.00	0 0.00	4
<i>Tx</i>	0 0.00	2 50.00	2 50.00	0 0.00	4
<i>T1a</i>	0 0.00	11 22.92	37 77.08	0 0.00	48
<i>T1b</i>	0 0.00	2 5.56	34 94.44	0 0.00	36
<i>Total</i>	2	813	807	83	1705

6.1.4. Overlevelse

I Figur 3 med Kaplan-Meier kurver ses, at overlevelsen på Rigshospitalet er dårligere end på de andre hospitaler, men det er svært at se, hvilket hospital overlevelsen er bedst på. Der **er signifikant forskel** på hospitalerne. Dette ses også i Tabel 19, hvor andelen som overlever til 1, 2 og 5 år er vist. Her ses igen, at der er signifikant forskel på overlevelsen. Overlevelsen er bedst efter 1 og 2 år på Roskilde Sygehus og ved 5 år bedst på Nordsjællands Sygehus.

Figur 3: Kaplan-Meier kurver for TCT-tumorer fordelt på hospitaler. Opfølgning til udgangen af 2008. Log-rank test har $p < 0,0001$.



Tabel 19: Kaplan-Meier overlevelsesestimater ved 1, 2 og 5 år med 95 % CI fordelt på hospitaler.

Hospital	1 år			2 år			5 år		
		95% CI			95% CI			95% CI	
Rigshospitalet	0.78	0.74	0.82	0.67	0.62	0.71	0.47	0.42	0.53
Herlev Hospital	0.81	0.79	0.83	0.72	0.70	0.74	0.56	0.53	0.58
Frederiksberg Hospital	0.85	0.82	0.87	0.75	0.72	0.78	0.56	0.51	0.60
Nordsjællands Hospital	0.86	0.84	0.88	0.77	0.75	0.80	0.63	0.59	0.66
Roskilde Sygehus	0.88	0.86	0.90	0.78	0.75	0.81	0.62	0.58	0.67
Sygehus Vestsjælland	0.80	0.77	0.83	0.69	0.66	0.73	0.53	0.49	0.57
Storstrømmens Sygehus	0.80	0.77	0.82	0.72	0.69	0.75	0.55	0.51	0.58
Bornholms Hospital	0.82	0.74	0.87	0.77	0.69	0.84	0.54	0.43	0.64
Odense Universitetshospital	0.81	0.78	0.84	0.71	0.67	0.74	0.55	0.50	0.59
Sygehus Fyn	0.82	0.78	0.84	0.71	0.67	0.75	0.56	0.51	0.60
Sønderborg Sygehus	0.84	0.80	0.86	0.74	0.70	0.78	0.58	0.53	0.63
Sydvestjysk Sygehus	0.85	0.82	0.88	0.77	0.73	0.80	0.60	0.55	0.64
Fredericia og Kolding Sygehus	0.83	0.80	0.85	0.72	0.68	0.75	0.58	0.54	0.62
Regionshospitalet Horsens	0.83	0.77	0.87	0.76	0.70	0.82	0.58	0.50	0.65
Regionshospitalet Holstebro	0.82	0.79	0.85	0.73	0.70	0.77	0.60	0.56	0.64
Regionshospitalet Randers	0.82	0.79	0.85	0.73	0.70	0.77	0.55	0.50	0.59
Århus Universitetshospital, Skejby	0.83	0.80	0.85	0.72	0.69	0.75	0.58	0.54	0.62
Regionshospitalet Viborg	0.84	0.81	0.87	0.76	0.72	0.80	0.57	0.51	0.62
Sygehus Thy - Mors	0.84	0.77	0.89	0.71	0.63	0.78	0.54	0.44	0.62
Aalborg Sygehus	0.82	0.79	0.84	0.70	0.66	0.73	0.56	0.52	0.60
Sygehus Vendsyssel	0.83	0.79	0.87	0.74	0.69	0.78	0.55	0.48	0.61
Grønland	0.87	0.68	0.95	0.79	0.59	0.90	0.62	0.38	0.79
Øvrige	0.82	0.75	0.88	0.75	0.67	0.81	0.61	0.53	0.68
Danmark	0.81	0.80	0.81	0.71	0.70	0.72	0.55	0.54	0.56

Forskellen på hospitalerne kan skyldes forskelle på patienternes generelle helbredstilstand eller på behandlingen. I dette datasæt er det kun muligt at undersøge om forskellene skyldes forskelle på køn, alder og stadie. Til dette benyttes igen Cox-regression, hvor der justeres for køn og alder hhv. for køn, alder og stadie. I modellen benyttes igen at køn afhænger af tiden, og alder medtages kvadratisk. Da stadie ændrer kodning over tid benyttes stadie med forskellig betydning før og efter 2005. De få personer som har stadie=T0 eller stadie=Tx er udeladt af denne analyse.

I Tabel 20 ses, at der er signifikant forskel på hospitalerne både i den ujusterede model og når der justeres for køn, alder og stadie. Forskellen på hospitaler kan således ikke forklares ved forskelle på køn, alder og stadie. Estimerne for hospitalerne skal fortolkes for fastholdt værdi af køn, alder og stadie og tid (før/efter 2005) og for hvert hospital viser HR hazard ratio for at dø, hvis man er behandlet på dette hospital i forhold til gennemsnittet af hospitaler. Den tidligere viste forskel i overlevelsen genfindes her.

Tabel 20: Resultat af 3 Cox-regressioner for personer med TCT-tumorer. Kun stadierne Ta, T1, T2, T3, T4, PDG I & II samt TIS. I alle tre modeller har testet for hospital $p < 0,0001$.

	Ujusteret			Justeret for køn og alder			Justeret for køn, alder og stadie		
Hospital	HR	95 % CI		HR	95 % CI		HF	95 % CI	
Aalborg Sygehus	1.00	0.90	1.11	1.01	0.91	1.12	0.99	0.89	1.09
Bornholms Hospital	1.02	0.79	1.32	0.88	0.68	1.14	0.90	0.70	1.17
Fredericia og Kolding Sygehus	0.99	0.88	1.11	0.92	0.83	1.03	0.92	0.82	1.03
Frederiksberg Hospital	1.01	0.91	1.13	0.91	0.81	1.01	0.92	0.83	1.03
Grønland	0.88	0.52	1.48	1.42	0.84	2.39	1.57	0.93	2.64
Herlev Hospital	0.96	0.78	1.19	0.88	0.71	1.08	0.81	0.65	1.01
Nordsjællands Hospital	0.83	0.75	0.92	0.84	0.76	0.93	0.85	0.76	0.94
Odense Universitetshospital	1.01	0.90	1.14	1.02	0.91	1.15	1.00	0.89	1.12
Regionshospitalet Holstebro	0.91	0.81	1.02	0.92	0.82	1.04	0.93	0.83	1.05
Regionshospitalet Horsens	1.01	0.82	1.23	1.05	0.86	1.29	1.07	0.87	1.31
Regionshospitalet Randers	1.09	0.97	1.22	1.03	0.92	1.15	1.02	0.91	1.15
Regionshospitalet Viborg	0.95	0.83	1.09	0.95	0.83	1.09	0.95	0.82	1.09
Rigshospitalet	1.38	1.22	1.56	1.42	1.26	1.60	1.30	1.14	1.47
Roskilde Sygehus	0.86	0.76	0.96	0.92	0.81	1.03	0.91	0.81	1.03
Storstrømmens Sygehus	1.07	0.97	1.18	1.05	0.95	1.16	1.06	0.96	1.18
Sydvestjysk Sygehus	0.88	0.78	1.00	0.92	0.81	1.04	1.00	0.88	1.14
Sygehus Fyn	1.11	0.99	1.25	1.05	0.93	1.18	0.97	0.86	1.10
Sygehus Thy - Mors	1.11	0.90	1.38	1.01	0.81	1.25	1.02	0.82	1.27
Sygehus Vendsyssel	1.06	0.90	1.23	1.03	0.88	1.20	1.02	0.87	1.20
Sygehus Vestsjælland	1.09	0.98	1.22	1.07	0.96	1.19	1.08	0.97	1.21
Sønderborg Sygehus	0.94	0.83	1.07	0.90	0.79	1.02	0.93	0.81	1.05
Århus Universitetshospital, Skejby	0.97	0.87	1.08	1.02	0.91	1.14	1.01	0.90	1.12
Øvrige	0.91	0.74	1.12	0.86	0.70	1.06	0.81	0.66	1.00

Det konkluderes at overlevelsen er signifikant forskellig mellem hospitalerne. Kun ét skiller sig væsentligt fra den gennemsnitlige overlevelse på landsplan. Fundene tyder på at forskellene skal forklares ved forskelle på beboernes generelle helbredstilstand i hospitalernes optagelsesområder.

6.1.5.1 Overlevelse relateret til stadie Ta og T1

Der er udført en analyse, hvor stadierne T2,T3 og T4 udelades og fokuseres på stadierne Ta og T1 med og uden underopdeling af stadiet T1 i T1a og T1b.

I den første analyse ses blot på de to stadier Ta og T1, hvor T1a og T1b er inkluderet i T1.

Tabellen 21 viser antallet af patienter som fortsat er i live på det givne tidspunkt og dermed indgår i Kaplan-Meier analysen til hvert hele år. tallet for år 0 er det samlede antal patienter der bidrager til analysen.

Tabel 21: patientantal i overlevelsesanalyser af Ta og T1.

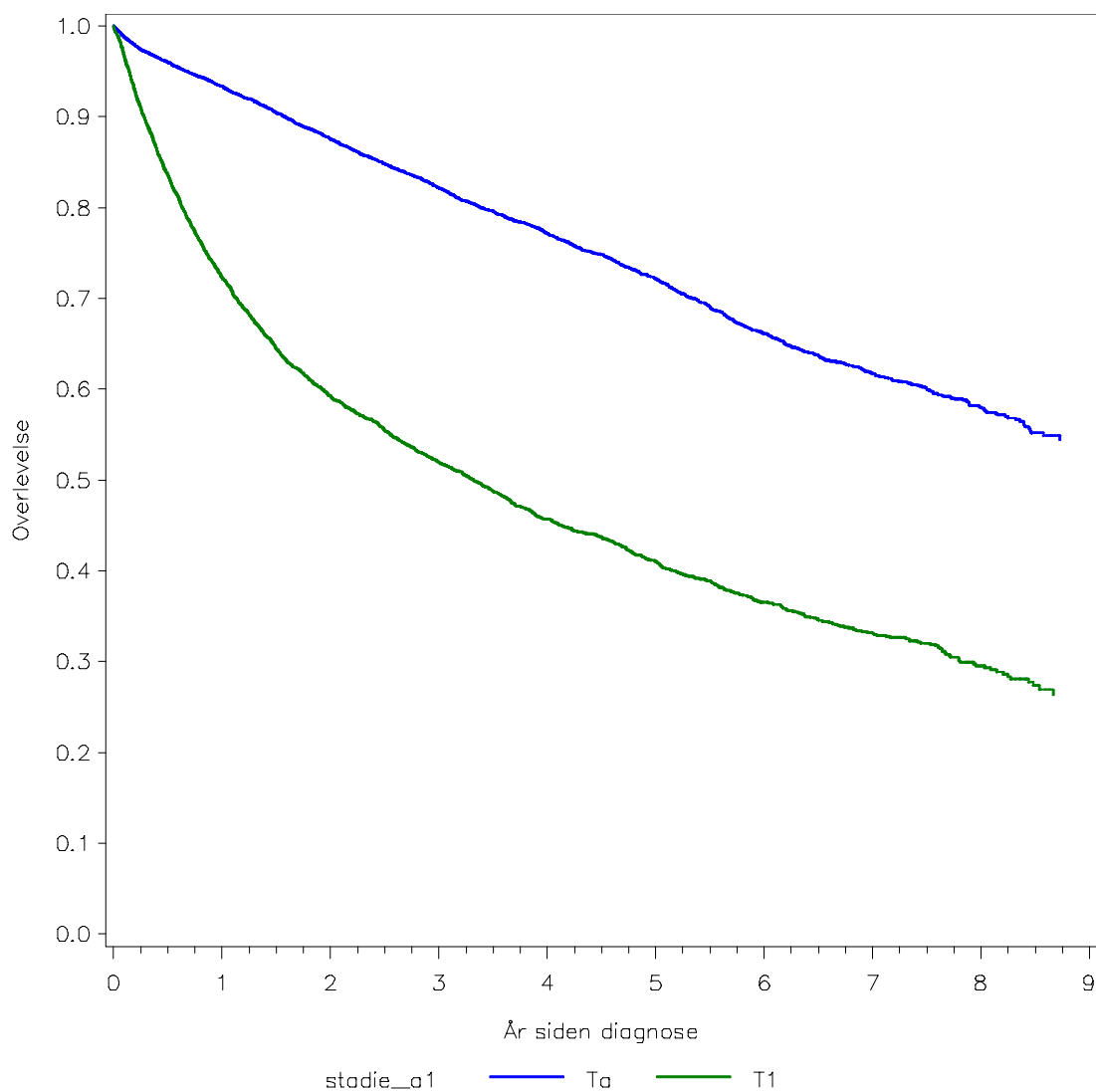
<i>Observations år efter diagnose</i>	<i>Ta</i>	<i>T1</i>
0	7864	4538
1	6495	2967
2	5250	2136
3	4156	1628
4	3244	1241
5	2459	871
6	1673	559
7	1010	329
8	475	142
9	0	0

Tabel 22 og Figur 7 viser overlevelsen af patienter med stadie Ta og T1 for hele Danmark.

Tabel 22: Kaplan Meier overlevelsesastimater ved 1, 2 og 5 år med 95% CI. For patienter med TCT. Kun for stadierne Ta og T1.

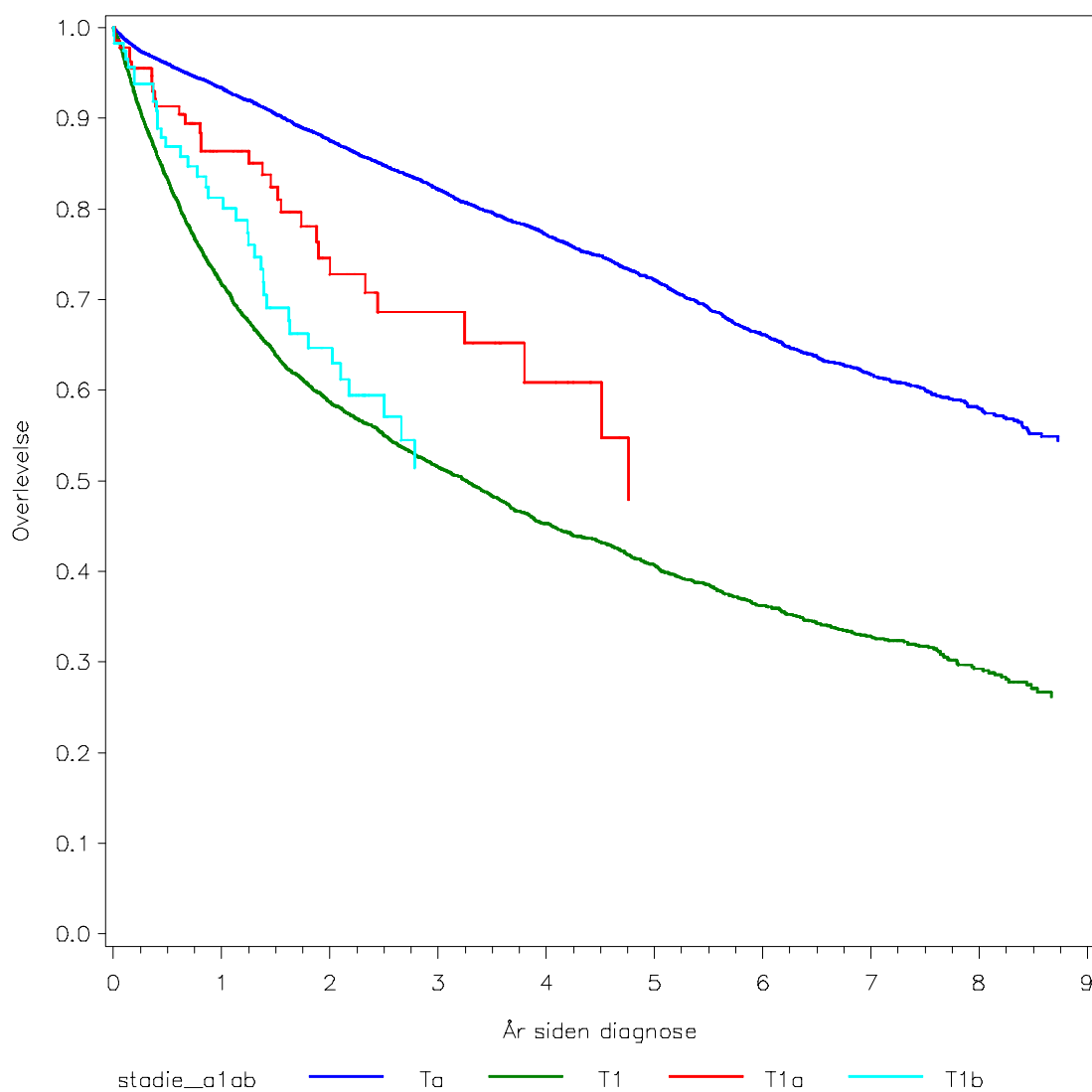
<i>stadie_a1</i>	<i>1 år</i>			<i>2 år</i>			<i>5 år</i>		
	<i>95% CI</i>			<i>95% CI</i>			<i>95% CI</i>		
Ta	0.93	0.93	0.94	0.88	0.87	0.88	0.72	0.71	0.73
T1	0.72	0.71	0.74	0.59	0.58	0.61	0.41	0.39	0.43

Figur 4: Kaplan-Meier kurve for stadierne Ta og T1 for patienter med TCT. $p < 0,0001$, log-rank-test.



Man bemærker at 5 års overlevelsen er 72 % og 41% for hhv Ta og T1, hvilket for specielt T1 synes at være lavere end forventet. I figuren 5 er stadie T1 delt op i T1a, T1b og de T1 patienter, der ikke underinddelt ved den histologiske undersøgelse. De tilhørende Kaplan-Meier estimater fremgår af Tabel 23 og 24 viser antallet af patienter der indgår i analyserne år for år.

Figur 5: Kaplan-Meier kurve for stadierne Ta, T1, T1a og T1b for patienter med TCT. $p < 0,0001$, log-rank_test.



Tabel 23: Kaplan-Meier overlevelsesastimater ved 1, 2 og 5 år med 95% CI fordelt stadier. For patienter med TCT. Kun for stadierne Ta og T1, T1a og T1b.

<i>stadie_a1ab</i>	<i>1 år</i>			<i>2 år</i>			<i>5 år</i>		
		<i>95% CI</i>			<i>95% CI</i>			<i>95% CI</i>	
Ta	0.93	0.93	0.94	0.88	0.87	0.88	0.72	0.71	0.73
T1	0.72	0.70	0.73	0.59	0.57	0.60	0.41	0.39	0.42
T1a	0.86	0.79	0.91	0.75	0.64	0.83	0.48	0.28	0.65
T1b	0.81	0.72	0.88	0.65	0.53	0.74	0.51	0.38	0.63

Tabel 24: Antallet af patienter som fortsat er i live (og dermed indgår i analysen) til hvert hele år (fra 0 til 7 år).

<i>Observations år efter diagnose</i>	<i>T1</i>	<i>T1a</i>	<i>T1b</i>	<i>Ta</i>
0	4282	138	118	7864
1	2824	76	67	6495
2	2057	41	38	5250
3	1594	20	14	4156
4	1223	14	4	3244
5	864	6	1	2459
6	558	1	0	1673
7	329	0	0	1010
8	142	0	0	475
9	0	0	0	0

Det er bemærkelsesværdigt at overlevelsen af både T1a og T1b er bedre end overlevelsen af gruppen af T1 patienter, der ikke er opdelt i enten T1a eller T1b af patologerne. Man kan overveje om T1 populationen er forurenset med patienter med højere stadier iht kommentarerne i afsnit 4.2.2 om SNOMED kodning af stadier. Det er sandsynligt at Figur 5s T1a og T1b populationer er de sande T1 populationer og derfor udtrykker den korrekte overlevelse af stadie T1. Desværre er kun 5 % af T1 tumorerne opdelt T1a og T1b hvilket hindrer en afdelingsspecifik analyse.

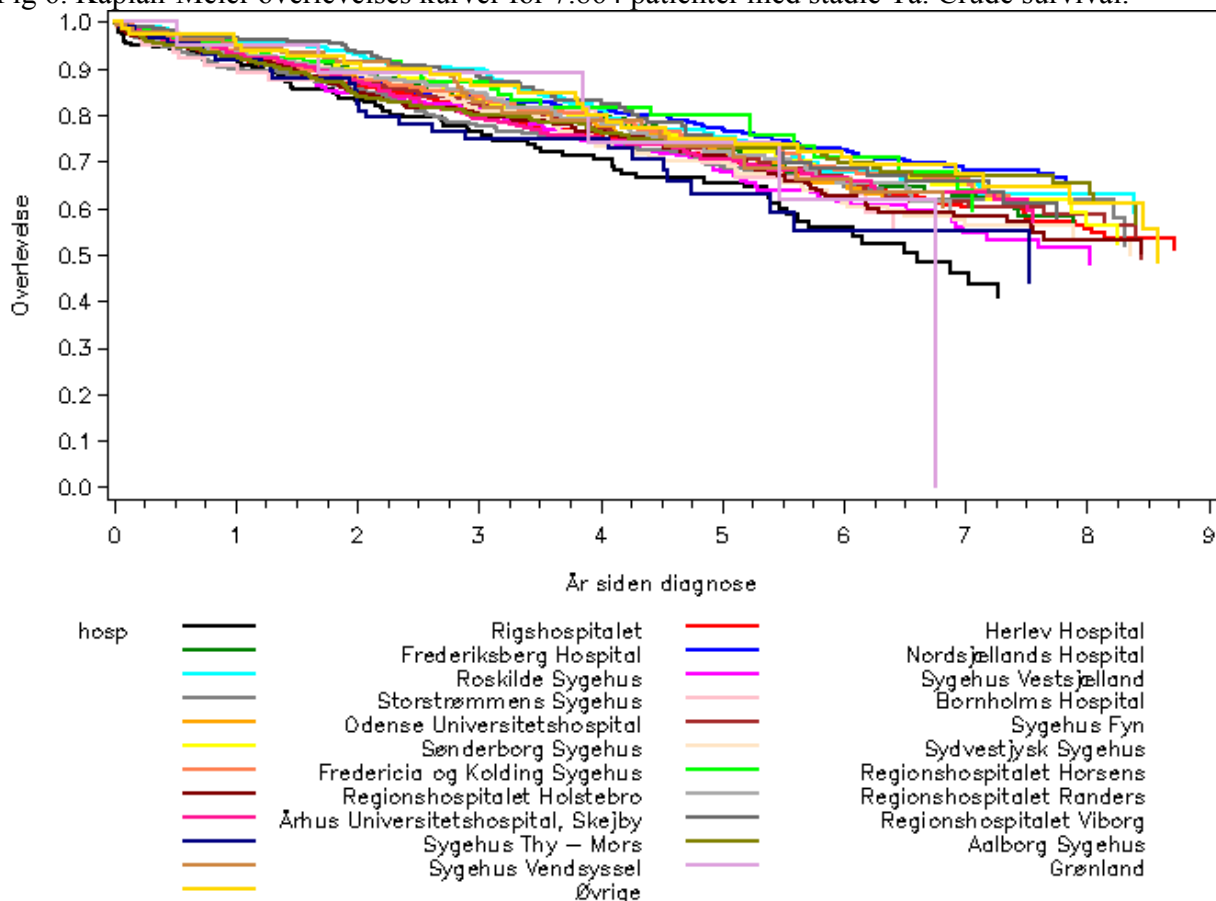
Derfor definerer DBCR en ny indikator: Kodning af stadie T1 skal for mindst 25% af patienterne med stadie T1 opdeles i stadie T1a og T1b i den histologiske beskrivelse.

6.1.5.2 Overlevelse relateret til stadie Ta og T1 stratificeret på hospital

Analysen

I Figur 6 ses Kaplan-Meier kurver for de 7.864 patienter med stadie Ta fordelt på hospitalerne. Der er signifikant forskel på overlevelsen fra hospital til hospital (Log-rank-test, $p=0,0285$).

Fig 6. Kaplan-Meier overlevelseshurver for 7.864 patienter med stadie Ta. Crude survival.



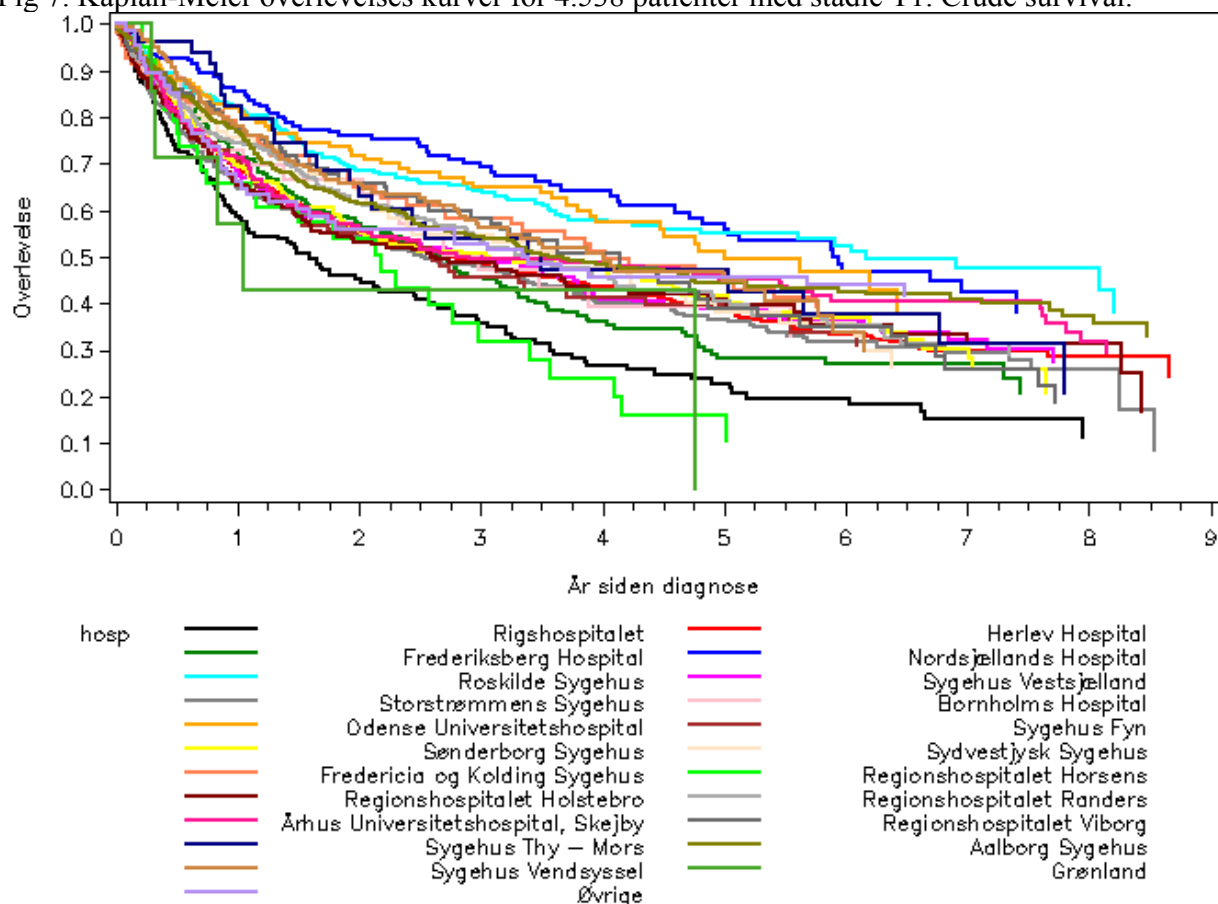
Tabel 25. Kaplan-Meier overlevelsesestimater ved 1, 2 og 5 år med 95% CI fordelt på hospitaler.

Stadie Ta

Hospital	<i>1 år</i>			<i>2 år</i>			<i>5 år</i>		
Rigshospitalet	0.92	0.88	0.95	0.83	0.77	0.88	0.66	0.58	0.72
Herlev Hospital	0.92	0.91	0.94	0.87	0.84	0.89	0.71	0.68	0.74
Frederiksberg Hospital	0.94	0.91	0.96	0.89	0.86	0.92	0.75	0.69	0.79
Nordsjællands Hospital	0.94	0.92	0.95	0.88	0.85	0.90	0.77	0.73	0.81
Roskilde Sygehus	0.96	0.93	0.98	0.93	0.89	0.95	0.75	0.69	0.81
Sygehus Vestsjælland	0.94	0.91	0.96	0.85	0.80	0.88	0.68	0.62	0.73
Storstrømmens Sygehus	0.90	0.87	0.92	0.85	0.82	0.88	0.69	0.64	0.74
Bornholms Hospital	0.91	0.82	0.96	0.88	0.78	0.93	0.70	0.54	0.81
Odense Universitetshospital	0.93	0.90	0.95	0.88	0.83	0.91	0.72	0.65	0.77
Sygehus Fyn	0.94	0.90	0.96	0.87	0.83	0.90	0.71	0.65	0.76
Sønderborg Sygehus	0.95	0.91	0.97	0.90	0.86	0.93	0.74	0.67	0.79
Sydvestjysk Sygehus	0.95	0.91	0.97	0.89	0.84	0.92	0.70	0.62	0.76
Fredericia og Kolding Sygehus	0.94	0.91	0.96	0.88	0.84	0.91	0.74	0.69	0.79
Regionshospitalet Horsens	0.95	0.89	0.98	0.91	0.85	0.95	0.80	0.70	0.87
Regionshospitalet Holstebro	0.93	0.90	0.95	0.85	0.81	0.88	0.71	0.66	0.76
Regionshospitalet Randers	0.93	0.90	0.96	0.90	0.86	0.93	0.72	0.65	0.78
Århus Universitetshospital, Skejby	0.93	0.90	0.95	0.87	0.84	0.90	0.71	0.65	0.76
Regionshospitalet Viborg	0.97	0.94	0.98	0.93	0.89	0.96	0.75	0.67	0.81
Sygehus Thy - Mors	0.92	0.84	0.96	0.82	0.72	0.89	0.63	0.49	0.74
Aalborg Sygehus	0.93	0.89	0.95	0.84	0.80	0.88	0.73	0.67	0.78
Sygehus Vendsyssel	0.95	0.90	0.98	0.91	0.85	0.95	0.73	0.62	0.82
Grønland	0.95	0.69	0.99	0.89	0.63	0.97	0.74	0.44	0.90
Øvrige	0.96	0.89	0.99	0.91	0.83	0.96	0.75	0.64	0.83
Danmark	0.93	0.93	0.94	0.88	0.87	0.88	0.72	0.71	0.73

I Figur 7 ses Kaplan-Meier kurver for de 4.538 patienter med stadiet T1 fordelt på hospitalerne. Der er sikker forskel på overlevelsen fra afdeling til afdeling (Log-rank-test; $p < 0,0001$).

Fig 7. Kaplan-Meier overlevelses kurver for 4.538 patienter med stadiet T1. Crude survival.



Tabel 26. Kaplan-Meier overlevelsesestimater ved 1, 2 og 5 år med 95% CI fordelt på hospitaler. Stadie T1.

Hospital	1 år			2 år			5 år		
		95% CI			95% CI			95% CI	
Rigshospitalet	0.59	0.51	0.66	0.45	0.37	0.53	0.23	0.16	0.30
Herlev Hospital	0.69	0.65	0.72	0.56	0.52	0.59	0.39	0.34	0.43
Frederiksberg Hospital	0.72	0.66	0.78	0.57	0.50	0.64	0.28	0.21	0.35
Nordsjællands Hospital	0.86	0.79	0.90	0.76	0.68	0.82	0.57	0.48	0.66
Roskilde Sygehus	0.82	0.77	0.86	0.69	0.62	0.74	0.55	0.48	0.61
Sygehus Vestsjælland	0.68	0.61	0.74	0.54	0.47	0.61	0.39	0.32	0.46
Storstrømmens Sygehus	0.65	0.60	0.70	0.54	0.49	0.59	0.37	0.31	0.42
Bornholms Hospital	0.73	0.54	0.85	0.67	0.48	0.80	0.40	0.22	0.56
Odense Universitetshospital	0.82	0.74	0.87	0.72	0.63	0.79	0.51	0.41	0.61
Sygehus Fyn	0.70	0.61	0.78	0.55	0.46	0.63	0.40	0.30	0.49
Sønderborg Sygehus	0.69	0.63	0.75	0.56	0.49	0.62	0.42	0.35	0.49
Sydvestjysk Sygehus	0.76	0.65	0.83	0.65	0.53	0.74	0.38	0.26	0.50
Fredericia og Kolding Sygehus	0.78	0.69	0.85	0.65	0.55	0.74	0.46	0.35	0.57
Regionshospitalet Horsens	0.66	0.49	0.79	0.54	0.37	0.69	0.16	0.05	0.32
Regionshospitalet Holstebro	0.65	0.59	0.71	0.53	0.46	0.60	0.41	0.33	0.48
Regionshospitalet Randers	0.75	0.69	0.79	0.62	0.55	0.67	0.41	0.34	0.48
Århus Universitetshospital, Skejby	0.71	0.65	0.77	0.56	0.49	0.62	0.45	0.38	0.52
Regionshospitalet Viborg	0.78	0.69	0.84	0.66	0.56	0.74	0.39	0.28	0.50
Sygehus Thy - Mors	0.82	0.68	0.91	0.66	0.49	0.78	0.47	0.30	0.62
Aalborg Sygehus	0.77	0.72	0.81	0.62	0.56	0.66	0.44	0.39	0.50
Sygehus Vendsyssel	0.78	0.71	0.83	0.66	0.58	0.73	0.45	0.35	0.54
Grønland	0.57	0.17	0.84	0.43	0.10	0.73	0.00	.	.
Øvrige	0.66	0.54	0.76	0.56	0.43	0.67	0.46	0.34	0.57
Danmark	0.72	0.71	0.74	0.59	0.58	0.61	0.41	0.39	0.43

Overordnet set ser overlevelsen af patienter med stadie Ta at være ret ens fra hospital til hospital selv om der registreres signifikant forskel statistisk set. Sidstnævnte skyldes at med så mange testpersoner vil selv ganske små forskelle falde signifikante ud. Derimod synes der at være en klinisk væsentlig

forskel i overlevelsen af patienter med T1 tumorer fra hospital til hospital. Da det netop er stadie T1 hvor man ved cystektomi kan spare leveår for patienterne er det væsentligt at have fokus på disse analyser.

Det konkluderes at der er forskel på overlevelsen af patienter med T1 sygdom fra hospital til hospital. Desuden er det af klinisk væsentlighed at få underinddelt stadie T1 i stadie T1a og T1b.

6.1.5. Overlevelse relateret til stadie Ta/CIS, T1 og T2/T3/T4

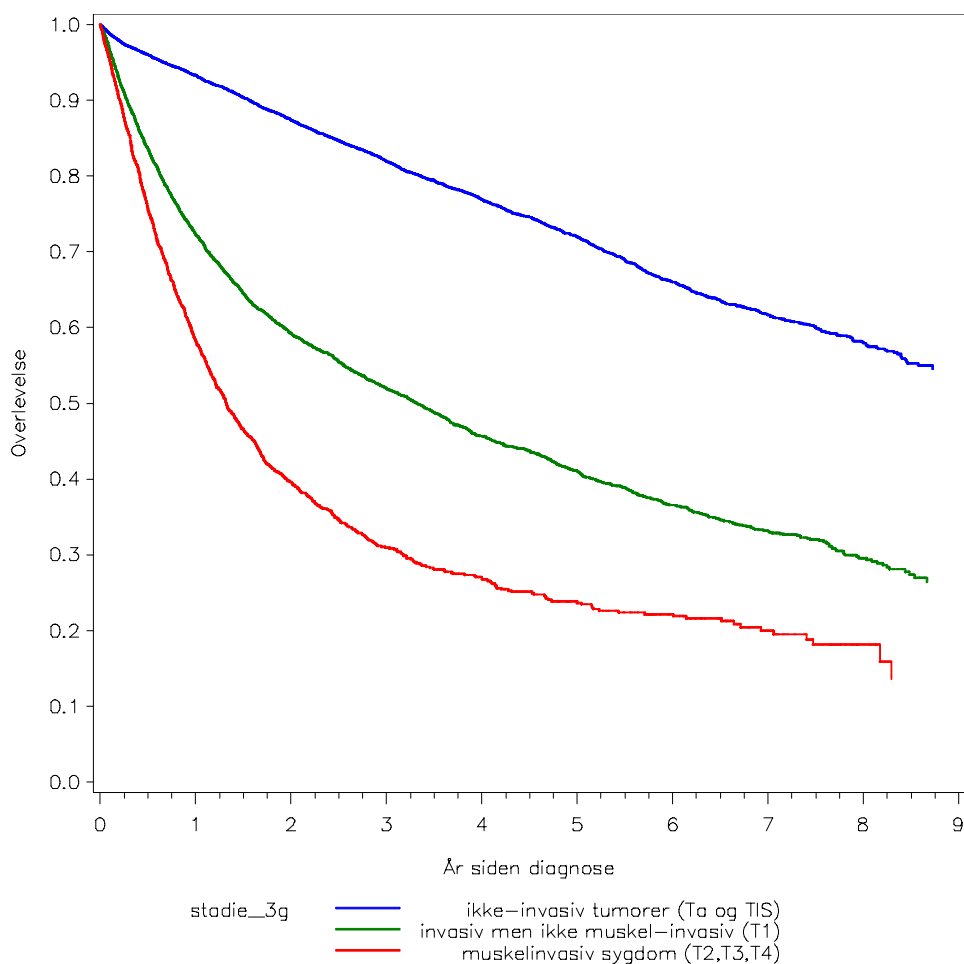
Da det kun er muligt for patologer på cystektomipreparater og ikke på TUR-B resektionspreparater at identificere stadie T4b og T3 vil Patobanken og derved DBCR registrer for få patienter med disse tumorstadier. Det ses også af statistikkerne. Man har derfor forsøgsvist samlet de muskelinvasive tumorer i én gruppe for at kompensere for dette problem. Analyser af ikke-invasive tumorer (Ta og TIS), invasiv men ikke muskel-invasive (T1) og muskelinvasive (T2, T3, T4) tumorer præsenteres i det følgende.

Tabel 27 viser antallet som fortsat er i live (og dermed indgår i analysen) til hvert hele år (fra 0 til 7 år) og Figuren 8 samt Tabel 28 viser overlevelse og overlevelsesestimer.

Tabel 27: Antal patienter der indgår i analyserne.

<i>Observations år efter diagnose</i>	<i>Ikke invasive</i>	<i>Invasiv, men ikke muskelinvasiv</i>	<i>Muskelinvasiv</i>
0	8115	4538	1787
1	6687	2967	860
2	5396	2136	459
3	4264	1628	270
4	3315	1241	174
5	2508	871	120
6	1704	559	80
7	1029	329	44
8	485	142	12
9	0	0	0

Figur 8: Kaplan-Meier kurve for 3-delt stadienddeling for patienter med TCT. $p < 0,0001$, log-rank_test.



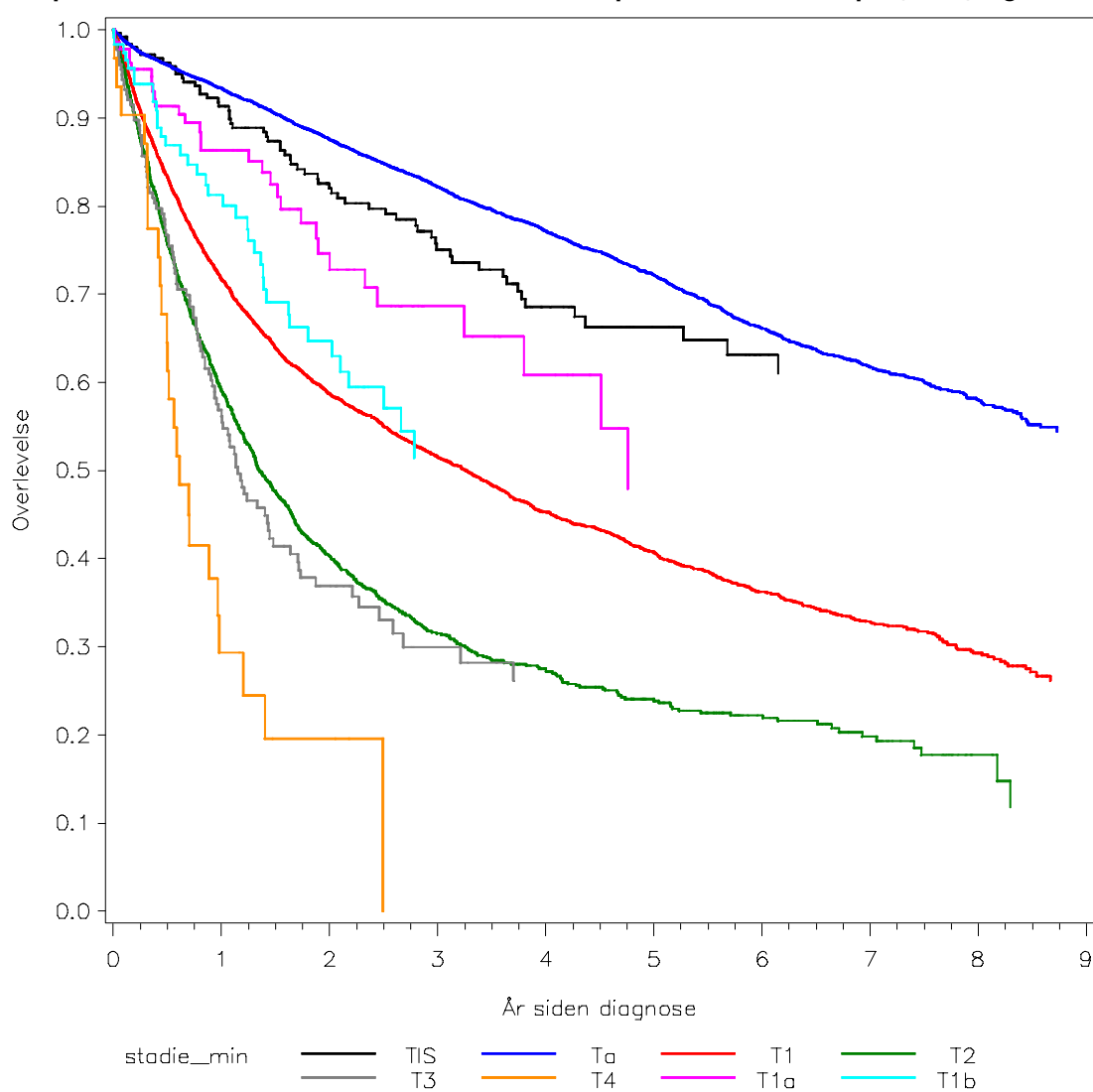
Tabel 28: Kaplan Meier overlevelsesestimater ved 1, 2 og 5 år med 95% CI fordelt stadier. For patienter med TCT. Kun for 3-delt stadienddeling.

stadie_3g	1 år			2 år			5 år		
		95% CI			95% CI			95% CI	
Ikke-invasiv tumorer (Ta og TIS)	0.93	0.93	0.94	0.87	0.87	0.88	0.72	0.71	0.73
Invasiv men ikke muskel-invasiv (T1)	0.72	0.71	0.74	0.59	0.58	0.61	0.41	0.39	0.43
Muskelinvasiv sygdom (T2,T3,T4)	0.58	0.56	0.61	0.40	0.37	0.42	0.24	0.21	0.26

Man bemærker at overlevelsen af T1, T2,T3,T4 sygdom er ganske dårlig sammenlignet med stadie Ta.

Figur 9, Tabel 29 og 30 præsenterer overlevelserne fordelt på enkeltstående stadier og antallet af patienter der indgår i analyserne.

Figur 9: Kaplan-Meier kurve for enkeltstående stadier for patienter med TCT. $p < 0,0001$, log-rank_test.



Tabel 29: Antallet af patienter som fortsat er i live (og dermed indgår i analysen) til hvert hele år (fra 0 til 7 år).

<i>Observations år efter diagnose</i>	<i>T1</i>	<i>T1a</i>	<i>T1b</i>	<i>T2</i>	<i>T3</i>	<i>T4</i>	<i>TIS</i>	<i>Ta</i>
0	4282	138	118	1579	177	31	251	7864
1	2824	76	67	773	80	7	192	6495
2	2057	41	38	419	37	3	146	5250
3	1594	20	14	253	17	0	108	4156
4	1223	14	4	163	11	0	71	3244
5	864	6	1	111	9	0	49	2459
6	558	1	0	72	8	0	31	1673
7	329	0	0	40	4	0	19	1010
8	142	0	0	9	3	0	10	475
9	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 30: Kaplan Meier overlevelsesestimater ved 1,2 og 5 år med 95% CI. For patienter med TCT.

<i>stadie_min</i>	<i>1 år</i>			<i>2 år</i>			<i>5 år</i>		
		<i>95% CI</i>			<i>95% CI</i>			<i>95% CI</i>	
TIS	0.91	0.87	0.94	0.82	0.76	0.87	0.66	0.58	0.73
Ta	0.93	0.93	0.94	0.88	0.87	0.88	0.72	0.71	0.73
T1	0.72	0.70	0.73	0.59	0.57	0.60	0.41	0.39	0.42
T2	0.59	0.56	0.61	0.40	0.38	0.43	0.24	0.21	0.27
T3	0.56	0.48	0.63	0.37	0.29	0.45	0.26	0.18	0.35
T4	0.29	0.14	0.47	0.20	0.07	0.37	0.00	.	.
T1a	0.86	0.79	0.91	0.75	0.64	0.83	0.48	0.28	0.65
T1b	0.81	0.72	0.88	0.65	0.53	0.74	0.51	0.38	0.63

Ændring i overlevelse fra år til år.

Ændring i overlevelse på en enkelt afdeling fra ét år til et andet år kan sløres ved at blive præsenteret på den måde som DBCR gør, hvor data opgøres for et enkelt år f.eks. 2008 og samlet for en årrække f.eks. 2000-2008. Der er derfor udført analyser af overlevelserne for hvert individuelt år efter diagnosen. Der er udført den samme tests (Kaplan-Meier plot og beregninger af overlevelsesestimer) som anvendt for den samlede periode 2000-2008. Der kunne ikke påvises ændringer i overlevelsen over tid for de enkelte afdelinger (Data ikke præsenteret).

7. Fremtidige planer

Nye behandlingsorienterede data i DBCR:

DBCRs basale dataindsamlings- og analysemetoder virker nu veletablerede. DBCRs styregruppe har derfor ønsket, at DBCR fremover skal søge at udvikle metoder til at bringe data om mere behandlingsorienterede processer, der kan relateres til de danske nationale guidelines for behandling af blærecancer (www.uof.dk). Dette skal bl.a. opnås ved at samkøre DBCRs data med data indhentet fra LPR.

Der er følgelig søgt datafiler fra LPR til belysning af nedenstående forhold:

1: Hvor mange cystektomier (defineret ved ”cystektomikoder) udføres i Danmark. Alle de analyser, som er planlagt i tidligere årsrapporter på cystektomipopulationen skal udføres på disse patienter.

2: Hvor mange blæretumor-resektioner (defineret ved ”TUR-B” koder) udføres pr år totalt fordelt på afdeling

3: Hvor mange blæretumor resektioner (defineret ved "TUR-B" koder) får den enkelte patient udført stratificeret på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1

4: Hvor mange blæretumor resektioner (defineret ved "TUR-B" koder) får den enkelte patient udført stratificeret på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1 stratificeret pr afdeling

5: Hvor mange blæretumor resektioner (defineret ved "TUR-B" koder) udføres med samtidig mitomycin behandling (TUR-B kode + BJHE12A kodet indenfor 2 døgn) eller uden mitomycin behandling (TUR-B kode uden BJHE12A kodet indenfor 2 døgn) totalt og stratificeret på de enkelte afdelinger og på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1

6: Hvor mange blæretumor resektioner får den enkelte patient udført med samtidig mitomycin behandling (TUR-B kode + BJHE12A kodet indenfor 2 døgn) eller uden mitomycin behandling (TUR-B kode uden BJHE12A kodet indenfor 2 døgn) totalt og stratificeret på de enkelte afdelinger og på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1

7: Hvor mange cystoskopier med biopsi (KUKC05) udføres pr år totalt fordelt på afdeling

8: Hvor mange cystoskopier med biopsi (KUKC05) får den enkelte patient udført stratificeret på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1

9: Hvor mange cystoskopier med biopsi (KUKC05) får den enkelte patient udført stratificeret på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1 stratificeret pr afdeling

10: Hvor mange fluorescensundersøgelser (KZXF45 + TUR-B kode eller KUKC05) udføres årligt

11: Hvor mange kemobehandlinger (BWHa) udføres pr år totalt fordelt på afdeling

12: Hvor mange kemobehandlinger (BWHA) får den enkelte patient udført stratificeret på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1

13: Hvor mange kemobehandlinger (BWHA) får den enkelte patient udført stratificeret på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1 stratificeret pr afdeling

14: Hvor mange strålebehandlinger (BWGC) udføres pr år totalt fordelt på afdeling

15: Hvor mange strålebehandlinger (BWGC) får den enkelte patient udført stratificeret på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1

16: Hvor mange strålebehandlinger (BWGC) får den enkelte patient udført stratificeret på stadie Ta, CIS, T1 og stadie >T1 stratificeret pr afdeling

Dette er et ambitiøst program som primært fordrer, at man kan få leveret korrekte data fra LPR, men yderligere at kodningerne findes, anvendes, indsamles og er korrekte. Formålet med indhentning af LPR data er at vurdere om det er muligt at indsamle data til at definere indikatorer på operationer, tumor recidiv frekvens, anvendelsen af perioperativ intravesikal mitomycin, fluorescens vejledt cystoskopi/TUR-B og ikke-kirurgisk onkologisk behandling.

Derudover er der afsat 25.000 til at nedsætte en arbejdsgruppe under ledelse af overlæge Mads Agerbæk til at afklare hvilke ikke-kirurgiske koder der findes og hvilke der bør defineres til dette formål mhp. fremtidig implementering af data i DBCR

8. Henstilling til de urologiske afdelinger

DBCR ønsker at registrere anvendelsen af perioperativ blæreskylning med kemo (Mitomycin) og anvendelsen af fluorescens guided TUR-B. Derudover ønsker DBCR at vurdere recidivfrekvens på afdelingerne og dette vil ske ved central registrering af histologisk beskrivelse af tumurvæv.

DBCR henstiller derfor til at alle urologiske afdelinger udfører følgende:

- 1: Registrere perioperativ mitomycinskylning efter TUR-B med kode: BJHE12A
- 2: Registrere anvendelsen af fluorescens med kode: KZXF45
- 3: Altid sende væv fra blæretumorer til histologisk beskrivelse ved TUR-B eller el-koagulation af tumor. Histologi registreres som recidiv.

9. Yderligere information

DBCRs opbygning og de talrige algoritmer der ligger til grund for DBCRs edb-program kan ses på linket: <http://www.urologi.dk/sektioner/DBCR/DBCR-index.htm>

10. Konklusion

I denne rapport ses på analyser til årsrapport for året 2008 og 2000-2008 for DBCR.

Der foretages samme analyser som til årsrapporten for 2007 for Blærecancerdatabasen, dog udvidet med overlevelsesanalyser, hvor der ses på forskelle på hospitaler, når der justeres for køn, alder og histologi, for TCT-tumorer justeres for køn, alder og stadie.

Det fremgår at registrets datakvalitet er blevet bedre, hvilket skyldes bedre kodning af blæretumorer i Patobanken. Dog er der stadig ikke tilstrækkelig registrering af cystektomier. Dette kan skyldes forhold i DBCRs tal-algoritmer eller ikke optimal kodning på hospitalsafdelingerne. Data om cystektomerede patienter vil blive indhentet fra LPR.

Analyserne viser, at der fortsat er signifikant forskel på dødeligheden af invasiv blærecancer på hospitalerne, når der er justeret for de patientfaktorer, som findes i databasen. Derimod er der næppe klinisk væsentlig forskel på overlevelsen ved de ikke invasive stadie Ta blæretumorer. Der er ingen ændring i overlevelsen fra år til år i observationsperioden. Forskellen mellem hospitalerne skal formodentligt findes i variation i patientfaktorer f.eks. livsstil eller komorbiditet mellem hospitalernes optageområder.

Overlevelse fordelt på tumorstadie viser overlevelser svarende til eller lidt dårligere end det forventede for de enkelte stadier.

Væsentlige data var forventet indhentet fra LPR men grundet lang leveringstid kunne LPR data ikke indgå i denne rapport.

Det er tilfredsstillende at de data DBCR modtager nu synes at være af en kvalitet der giver registret mulighed for valide analyser af blæretumorbehandlingen i Danmark. Der er defineret 2 nye indikatorer og det er planlagt at vurdere nye parametre til at definere nye indikatorer for registret.

10. Konklusion fortsat

DBCR henstiller til at alle urologiske afdelinger udfører følgende:

- 1): Registrer perioperativ mitomycinskylning efter TUR-B med kode: BJHE12A
- 2): Registrer anvendelsen af fluorescens med kode: KZXF45
- 3): Altid sender væv fra blæretumorer til histologisk beskrivelse ved TUR-B eller el-koagulation af tumor. Histologi registreres som recidiv.

11 Revisionspåtegning

**Kompetencecenter for Landsdækkende
Kliniske kvalitetsdatabaser (øst) (KCØ)
v. Enhed for Klinisk Kvalitet, Amager
Hospital og Forskningscenter for
Forebyggelse og Sundhed på Glostrup
Hospital**

d. 2. juli 2010

Vedr. revisionspåtegning af årsrapport 2008 fra Dansk BlæreCancer Register

KCØ har gennemgået ovenstående udkast til årsrapport iht. de gældende basiskrav for årsrapporter¹, der er opstillet af Danske Regioner, som i korthed er følgende: (jf. notat vedr. revisionspåtegning som kan findes på www.kliniskedatabaser.dk).

- a) Der skal i særligt kapitel afrapporteres på de indikatorer, som databasen har valgt til at beskrive kvaliteten indenfor specialet
- b) Alle indikatorer skal offentliggøres på afdelings-/enhedsspecifikt niveau.
- c) I årsrapporten skal præsentationen af data være ledsaget af kommentarer, der forklarer og formidler resultaterne. Rapporten skal indeholde et samlende afsnit med konklusion og anbefalinger med konkrete forslag til, hvordan behandlingskvaliteten kan forbedres.
- d) Der skal være statistisk og epidemiologisk dækning for de angivne konklusioner og anbefalinger
- e) Rapporten skal indeholde et afsnit med dataindsamling og metode, hvor der redegøres for datagrundlag, datakvalitet, dækningsgrad og de anvendte statistiske metoder.

Generelt

Dansk Blærecancer database har fundet en spændende måde at anvende data fra Patobank på, hvilket ikke er set i andre databaser. Disse data vil sammen med data fra LPR-registeret, som databasen vil indhente i fremtiden, give mulighed for at databasen udvider sine indikatorer.

Årsrapporten fra Dansk BlæreCancer Register henvender sig primært til personer, som allerede er indforstået med begreber og problematikker i relation til blærecancer og indsamling af data om blærecancer. Det ville gavne både læsevenlighed og sikre at de relevante budskaber, når målgruppen herunder også læsere uden en lægefaglig baggrund, hvis rapporten var opbygget mere systematisk samt at der var mere fokus på kvalitetsindikatorerne og databasens potentiale til at forbedre behandlingskvaliteten til gavn for patienterne

Årsrapporten rapporterer på tre outcomeindikatorer (1,2 og 5 års overlevelse). Disse outcomeindikatorer er de eneste egentlige kvalitetsindikatorer i rapporten. En række nye, planlagte

¹ Der kan i øvrigt henvises til http://www.kliniskedatabaser.dk/doks/753206650_11.05.2007_basiskrav_for_landsdaekkende_kliniske_kvalitetsdatabaser.pdf på side 12 og 13, hvor de formelle basiskrav til årsrapporterne er uddybet.

indikatorer præsenteres, hvoraf kun recidivfrekvens og behandling med mitomycin ved resektion kan karakteriseres som ægte kvalitetsindikatorer. Det anbefales, at databasen, gerne i samarbejde med KCØ, nøje overvejer kvalitetsperspektivet i forbindelse med dannelsen af de nye variable, samt arbejder mod at inkludere flere procesindikatorer, som kan anvendes til at sammenligne afdelingen i relation til nationale/internationale anbefalinger eller standarder inden for området.

Ad a) Dette krav er ikke opfyldt. Indikatorerne er afrapporteret spredt i rapporten og ikke i et særligt kapitel.

Ad b) Overlevelsesindikatorerne er præsenteret på afdelingsniveau, fraset én indikator, der har et lille antal cases.

Ad c) Dette krav er overordnet opfyldt. Rapportens har ikke egentlige anbefalinger til kvalitetsforbedringer af behandlingen, men forslag til forbedringer af database, der må antages med tiden at kunne føre til kvalitetsmæssige anbefalinger. Der bør arbejdes mod at kunne give anbefalinger på baggrund af egne data.

Ad d) Dette krav er opfyldt i relation til rapportens konklusioner. Rapportens anbefalinger har ikke bund i databasens egne resultater og der bør derfor angives kilder. Desuden bør databasen arbejde mod at kunne give anbefalinger på baggrund af egne data.

Ad e) Årsrapportens beskrivelse af statistiske metoder er spredt i rapporten og bør samles i et separat afsnit i starten af rapporten.

Solvej Mårtensson
Cand.scient.san.publ.

Birgitte L. Frederiksen
Læge, post.doc, ph.d.

Ole Terkelsen
Overlæge, Ph.d.