Nyretransplantation-
Udredning, transplantation og livet efter

Årsmøde DCO, 18. Januar 2018

Helle C. Thiesson,
Overlæge, ph.d
Nyremedicinsk afd. Y, OUH

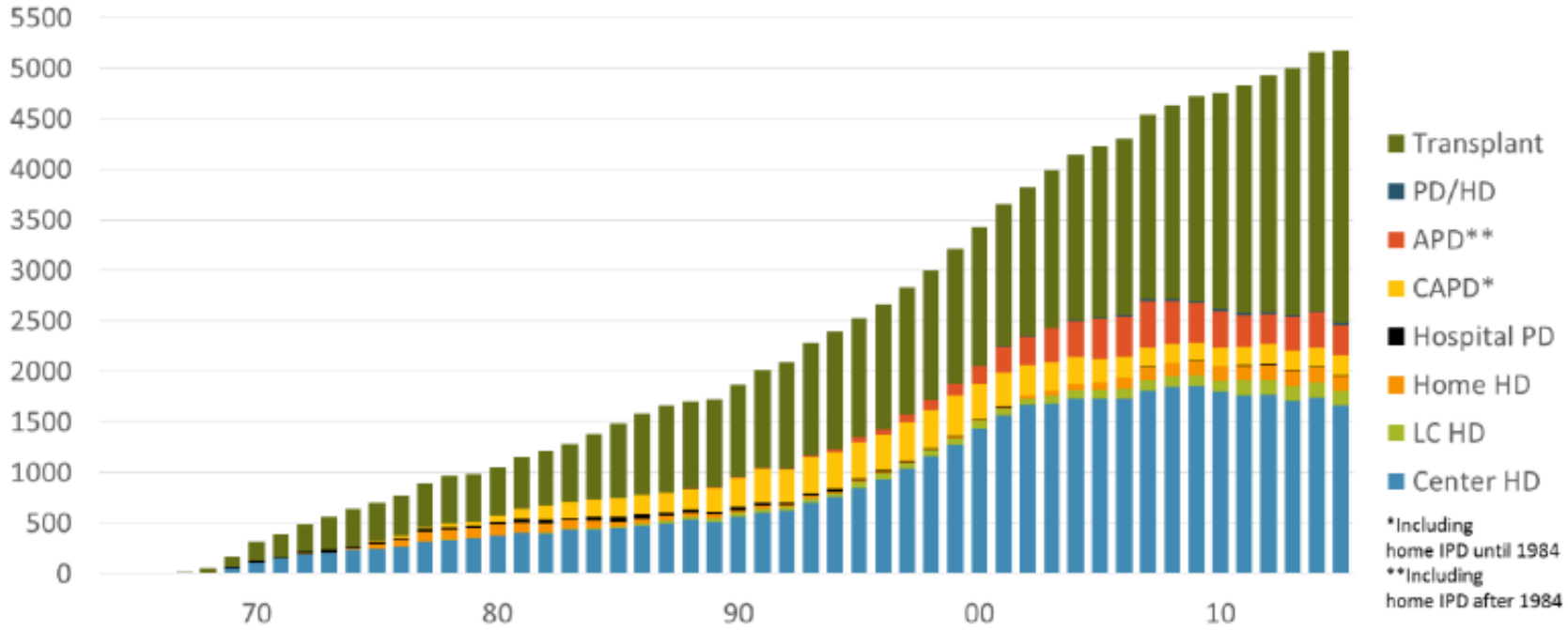
Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

End Stage Renal Disease (ESRD)

- Dialyse (HD eller PD)
- Transplantation

Nyretransplantation er det bedste valg for de fleste patienter

Fig. 7.5. ESRD prævalens 1964-2015/ ESRD prevalence 1964-2015.



Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

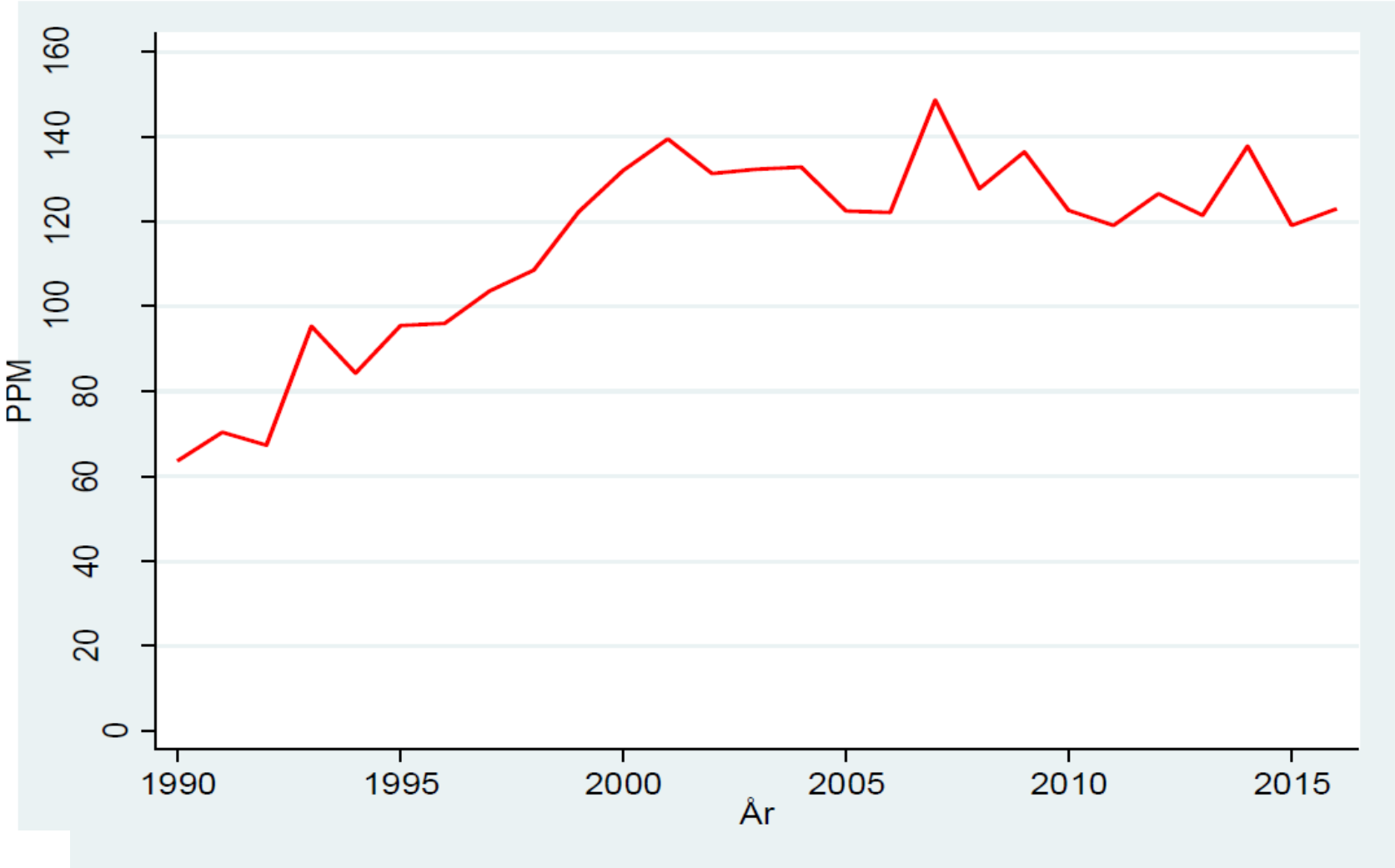
DNSL 2016

Hvor stort er problemet i Danmark?

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total i aktiv uræmibehandling per 31.12.:	3416	4219	4758	4839	4933	5008	5191	5256	5363
TX	1358	1694	2135	2245	2338	2432	2545	2679	2797
I dialyse	2058	2525	2623	2594	2595	2576	2646	2577	2566
Passiv status(*) per 31.12. pga.:									
Genvunden funktion	63	100	187	178	169	176	156	149	143
Grafttab	1	1	1	1	2	1	1	1	7
Ophør med aktiv terapi	2	3	3	1	0	3	3	3	9
Bevægelser "ind/ud" i året:									
Død (-)	484	572	626	593	617	599	613	614	580
Flytning til udlandet som sidste registrering (-)	2	1	2	3	6	3	1	4	10
Nye patienter (+)	707	669	683	666	708	686	777	676	703

Årsrapport DNSL 2016

Fig. 3.1. Incidens af ESRD i Danmark / Incidence of ESRD in Denmark, 1990-2015.



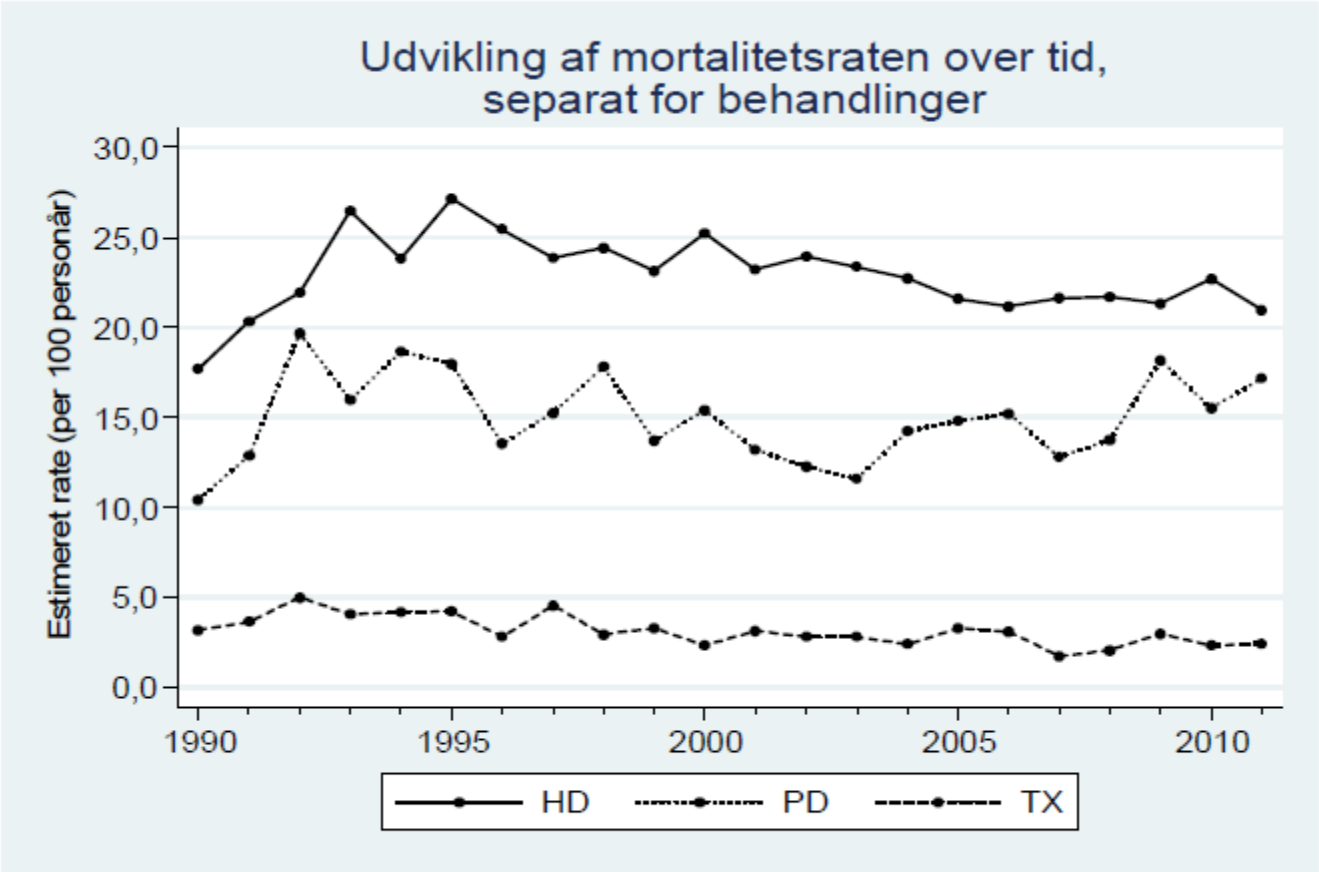
Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

DNSL 2016

Fig. 3.2. Incidens af behandlet ESRD i Danmark fordelt på alder / Incidence of treated ESRD by age group, 1990-2016

Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

DNSL 2016



Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

DNSL 2012

Restriktioner som dialysepatient

- Manglende fleksibilitet
- Max 1 liter væske per dag
- Kalium-fattig kost
- Fosfat-fattig kost
- Meget medicin
- Kan ikke bare rejse på ferie
- Færreste kan passe arbejde og skole
- Børn oftest sondeernæres og vokser ikke

I don't care what day it is.
Four hours is four hours.

www.lightersideofdialysis.com

Coca-Cola
MILD
CLASSIC
FOSFAT

Kalium

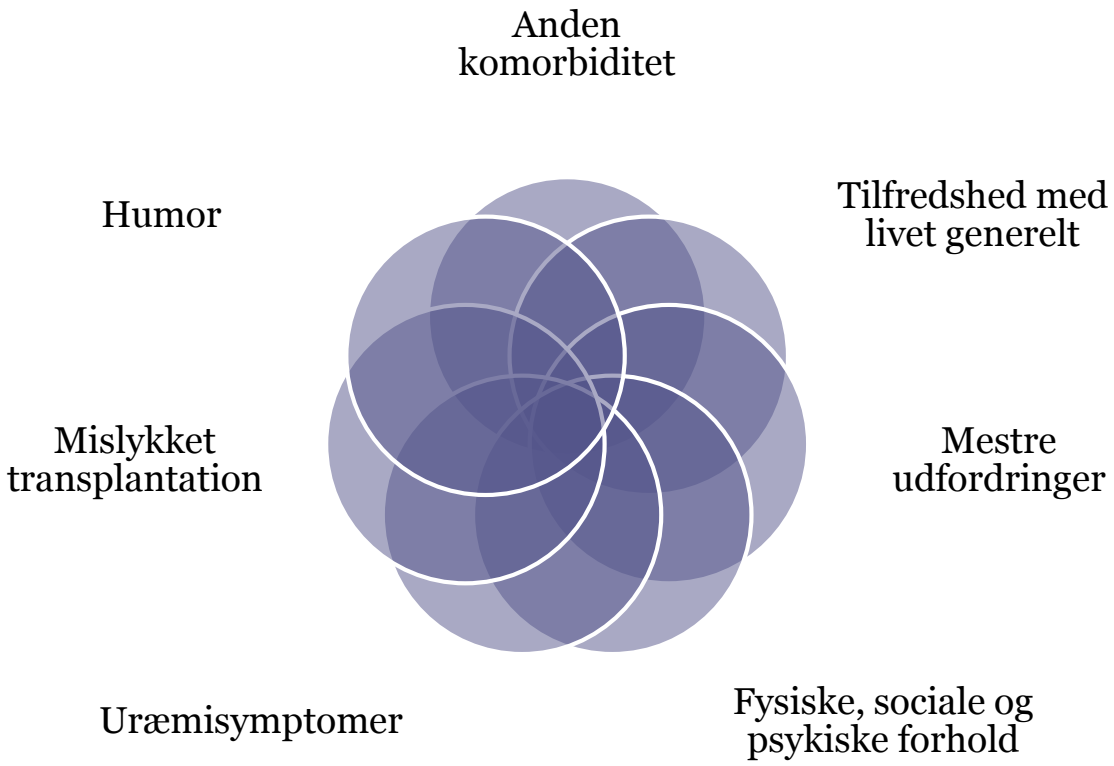
Eksempel på dialysepatients medicinskema

38.5 tablet dagligt +insulin, aranesp, venofer og PN medicin

Lægemiddel, form og styrke	Dosering	T.o.m.	Patientinstruktion
Lansoprazol Orifarm enterokapsler, hårde 30 mg	1 kapsel til morgen	Indtil videre	Mod mavesyre
Insuman Rapid SoloStar inj.væske, opl., pen 100 IE/ml	12 IE til morgen + 12 IE til middag + 12 IE til aften + 0 IE til nat	Indtil videre	For diabetes
Etalpha kapsler, bløde 1 mikg	3ug x 3 ugen gives i dialysen.	Indtil videre	D vitamintilskud. Synkes hele
B-combin stærke SAD tabletter	1 tabl. 1 gang(e) Daglig	Indtil videre	B vitamintilskud
Apovit C-vitamin tabletter 75 mg	2 tabletter til aften	Indtil videre	
Unikalk Basic tabletter	1.5 tabl til morgen, til middag og til aften	Indtil videre	For kalk- og fosfatstofskiftet
Venofer inj.v./konc.t.inf.op 0,95 mg/ml	100 mg hver 7. dag.	Indtil videre	
Folinsyre SAD tabletter 5 mg	Ifølge skema	Indtil videre	B vitamintilskud
Aranesp inj.vsk,opl.,sprøjte 100 mikg	100 ug hver uge.	Indtil videre	EPO - gives i dialysen
Metoprololsuccinat 1A Farma depottabletter 100 mg	0.5 tablet til morgen og til aften	Indtil videre	blodtryk
Amlodipin Actavis tabletter 5 mg	1 tablet 2 gang(e) Daglig	Indtil videre	
Corodil tabletter 20 mg	1 tablet 2 gang(e) Daglig	Indtil videre	
Atacand tabletter 8 mg	1 tablet 1 gang(e) Daglig	Indtil videre	
Simvastatin 1A Farma filmovertrukne tabl. 20 mg	1 tabl til nat	Indtil videre	kolesterolsænkende
Renagel filmovertrukne tabl. 800 mg	3 tabletter 3 gang(e) Daglig	Indtil videre	fosfatbinder. udleveres fra dialysen
Zofran tabletter 4 mg	1 tabl ved behov. Max 3 tabl per dag. Mindste tid mellem dosering 3 timer	Indtil videre	
Mandolgin kapsler, hårde 50 mg	1 kapsel ved behov. Max 3 kapsel per dag.	Indtil videre	mod smerter
Cetirizin Mylan filmovertrukne tabl. 10 mg	1 tablet ved behov. Max 1 tablet per dag.	Indtil videre	
Resonium pulv.t.oral/rekt.sus	15 gram ved behov. Max 60 gram per dag.	Indtil videre	

Livskvalitet hos nyresyge

"The amount of enjoyment and satisfaction that a person gets from his/her daily routine"



Forskelle

Transplantation

- Nyrefunktion op til 100 % af det normale
- Kontrol hver 3. måned
- Bivirkninger ved immundæmpende medicin
- Erhvervsdygtige
- Næsten normal vækst og udvikling hos børn
- Passe skolegang
- Kvinder fertile og kan gennemføre graviditet

Dialyse

- Nyrefunktion til 10 % af det normale
- Behandling min. x 3 ugentligt
- Større sygelighed og dødelighed
- Ikke erhvervsdygtige
- Ofte behov for sondeernæring og væksthormon hos børn
- Svært at passe skolegang

Nyretransplantation = Øget livskvalitet
EN GAVE FOR LIVET

- Bedre overlevelse
- Mindre sygelighed
- Mere frihed
- En ny chance i livet
- Kvinder kan blive gravide
- Erhvervsaktive igen
- Overskud til at være social
- Børn vokser og bedres kognitivt

Hvornår skal der transplanteres?

- Normal GFR 100 ml/min
- Når GFR/ $CL_{Creatinin}$< 15 ml/min
  - Tilmeldes til Scandia Transplant
  - Transplanteres med levende donor

Kontraindikationer for nyretransplantation
Aktiv cancer
Aktiv infektion
Manglende compliance
Lav forventet restlevetid
Aktivt misbrug

Henvisning til vurdering mhp nyretransplantation
Alle patienter med ESRD skal vurderes mhp nyretransplantation
Om muligt prædialyse transplantation – henvises ved GFR<20-30 ml/min
Dialysepatienter henvises når de er medicinsk stabile
Alder i sig selv ikke en kontraindikation for tx

Recipient udredning i Region Syddanmark

Voksne GFR< 20 ml/min
Børn GFR < 30 ml/min * 1.73 m2

- Transplantationsresumé
  - Grundsygdom, tidl. transplantationer, dialyse og komorbiditet.
- Transplantationsudredning
  - Standardiseret 3-dages udredningsprogram af recipient.
- Transplantationssamtale
  - Samtale af 1 – 1,5 times varighed, hvor der gives information om fordele/ulemper ved nyretransplantation. Information om levende - og afdød donor.
- Transplantationsgruppemøde
  - Månedlig konference med deltagelse af læger fra de nefrologiske afdelinger i hele Region Syddanmark (mulighed for webkonference), transplantationskirurger samt evt. speciallæger i anæstesi, urologi og pædiatri.
- Immunologisk udredning
  - Blodtype, vævstype, luminex-antistoffer, crossmatch (complement, evt flow), evt isohæmagglutinin-titre

Fig. 7.7. Levende donorer: fordeling af familieforhold 1964-2015/ Living donors: distribution of family relationship 1964-2015

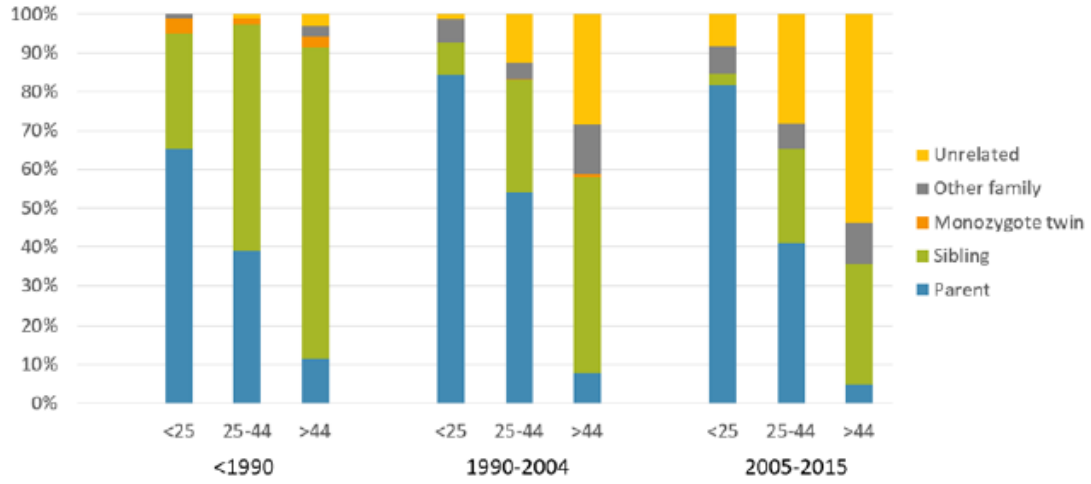
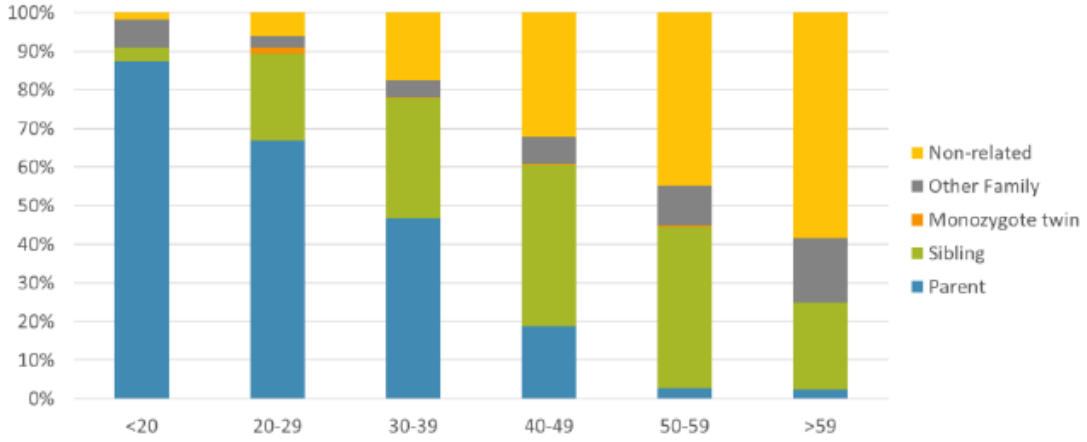


Fig. 7.8. Levende donorer: fordeling af familieforholdet og recipient alder 1964-2015/ Living donors: distribution of family relationship and recipient age 1964-2015



Standardiseret udredningsprogram -**voksen**

- Dag 1
  - Uroflow undersøgelse,
  - Myocardiescentigrafi (del 1) ,
  - GU + cytskrab ,
  - Journaloptagelse i daghospitalet,
  - Ekkokardiografi
- Dag 2
  - Glucosebelastning (OGTT),
  - EKG + blodprøver,
  - CT-scanning af bækkenkar,
  - Rtg-thorax,
  - Vævstyper,
  - Tandlæge
- Dag 3
  - Myocardiescentigrafi (del 2),
  - Dermatologisk undersøgelse,
  - Karkirurgisk vurdering
  -

Ved behov: Mammografi, urodynamik, KAG, lungefunktionsus, distal BT-måling, hudbiopsi, tandekstration, nefrektomi, graftektomi, vægttab

Scandiatransplant

Nyre-venteliste statistik i Danmark per 1. Januar 2018
543 på venteliste til nyre (165 inaktive)
257 transplanteret i 2017
DD/LD 165/92
22 døde på venteliste i 2017
35 permanent trukket tilbage i 2017

NyreTX i Danmark

Fig. 7.1. Fordeling af transplant aktivitet 1964-2015 efter transplant centre/ Distribution of transplant activity 1964-2015 by centre

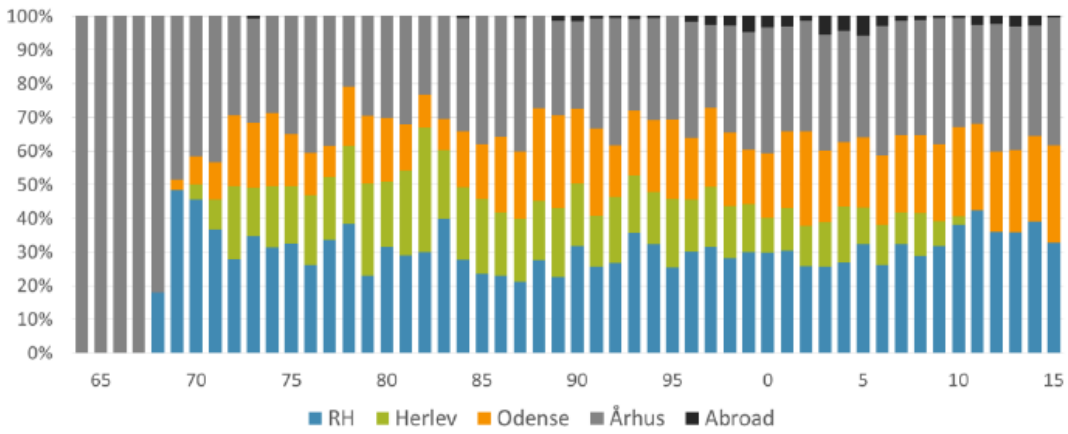
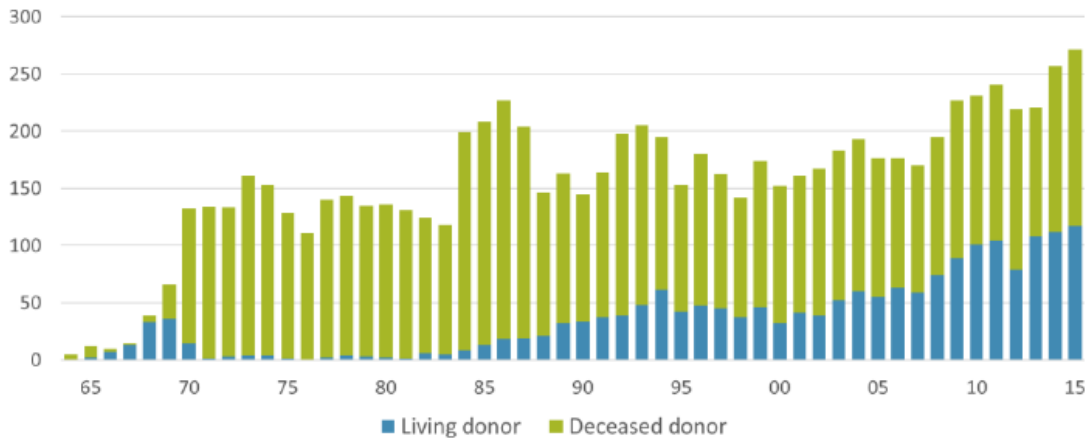


Fig. 7.2 Incidensen af transplantation i Danmark 1964-2015/ Incidence of transplantation in Denmark 1964-2015

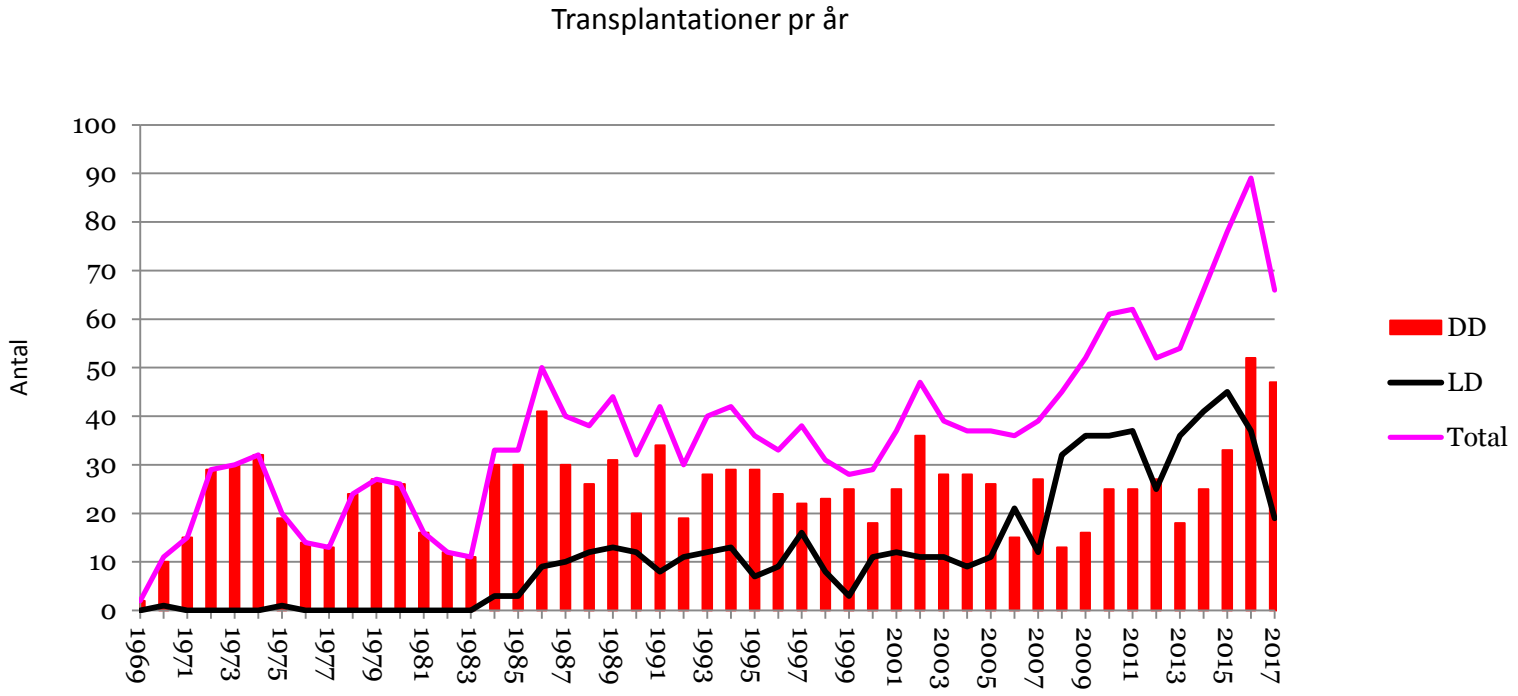


Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

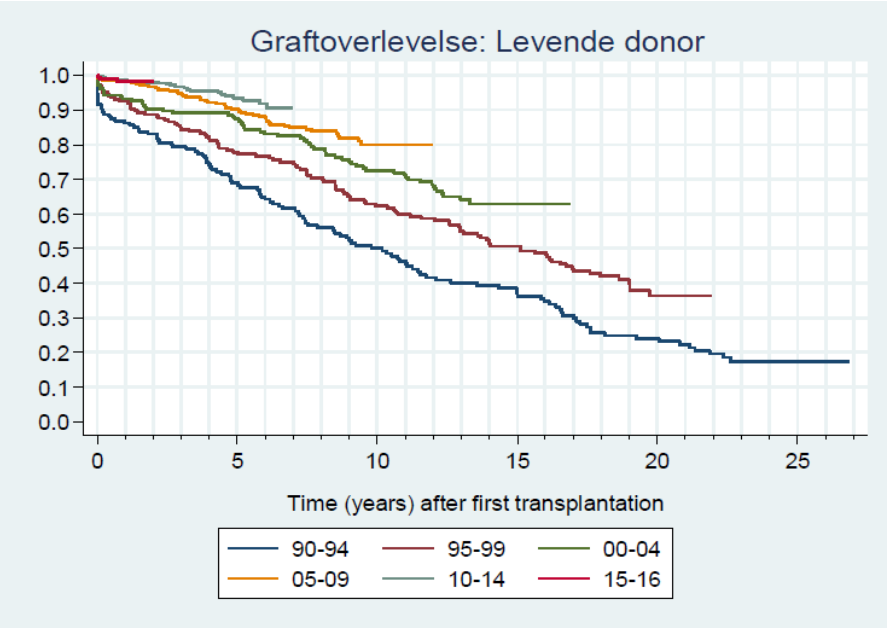
Typer transplantation

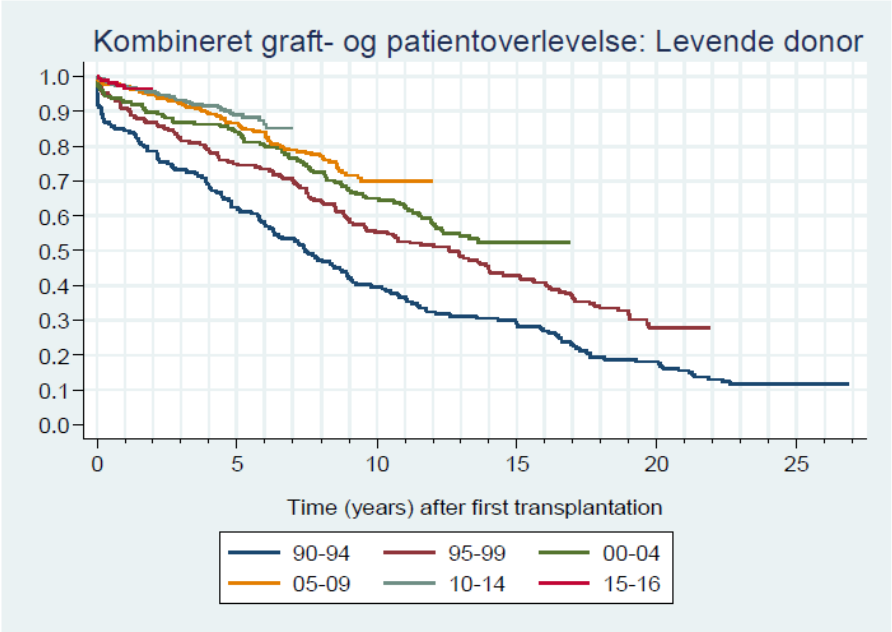
- Nyre fra afdød
  - ABO forligelig (+/- DSA)
- Levende donation
  - ABO forligelig (+/- DSA)
  - ABO Uforligelig (+/- DSA)

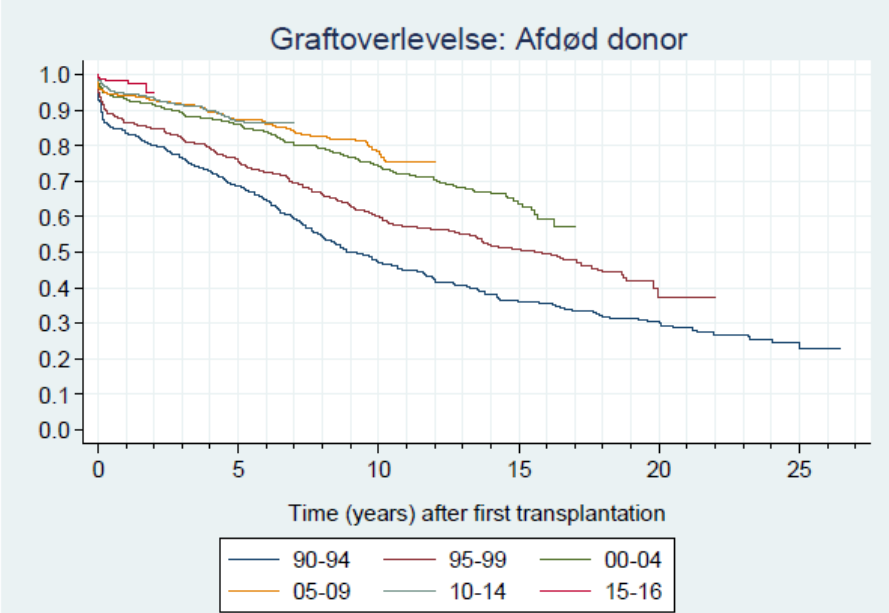
NyreTX-aktivitet på OUH



Graftoverlevelse i Danmark







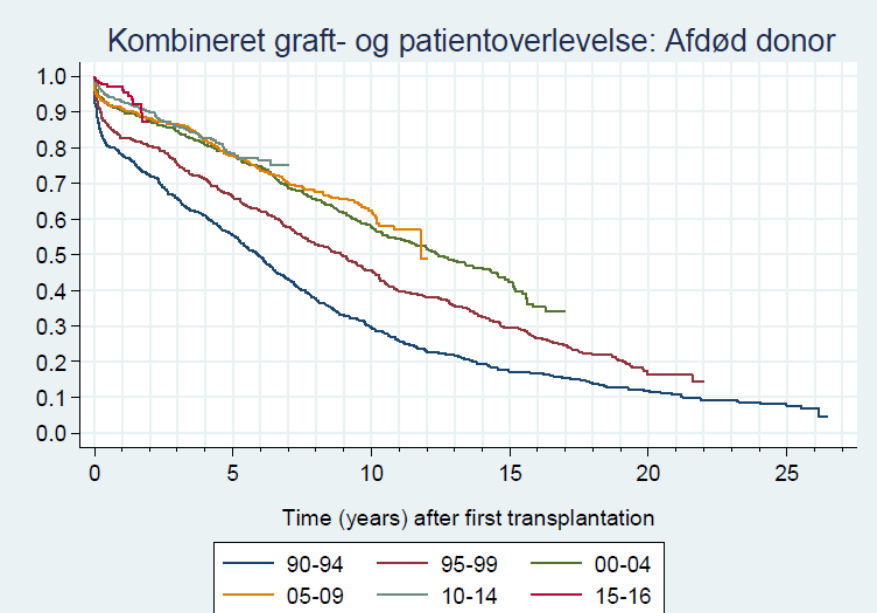
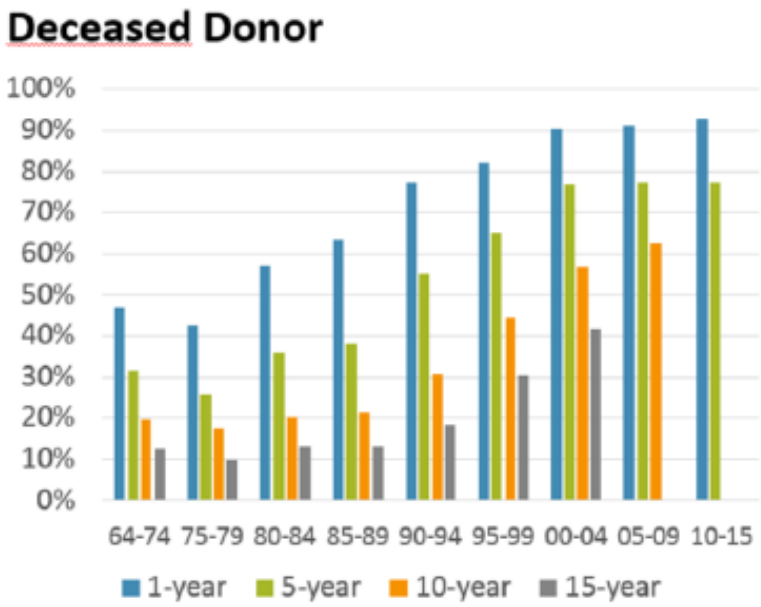
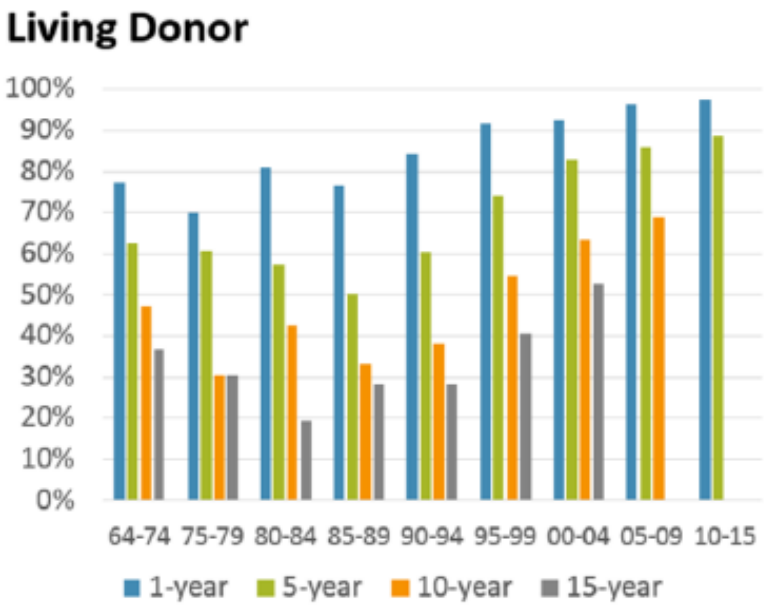


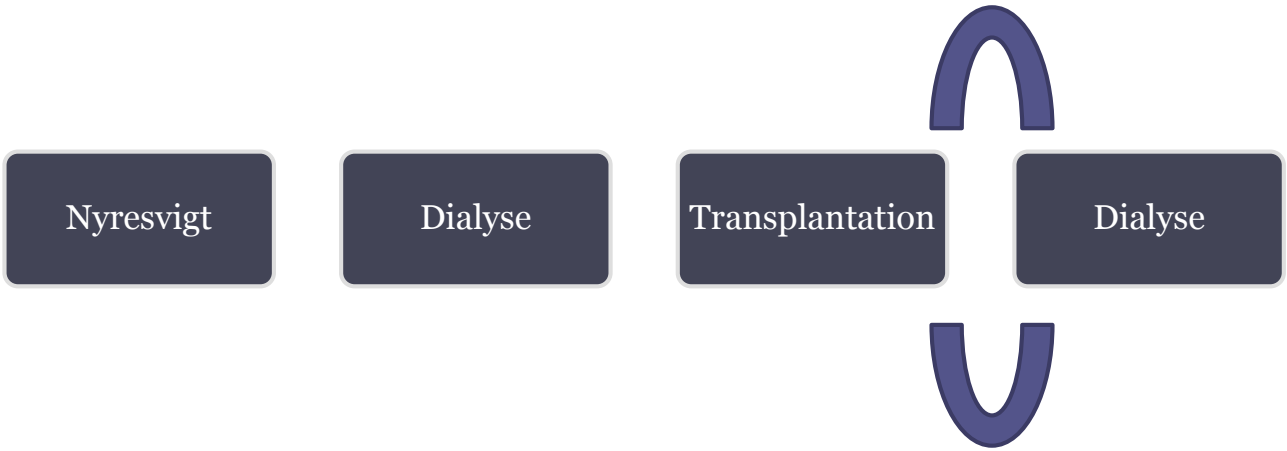
Fig. 7.11. Graftoverlevelse 1964-2015/ Graft survival 2014-2015





20 årig kvinde indlægges akut.

Troede hun var i dårlig form pga åndenød



Hgb: 3,2 mmol/L
Kreatinin 2000

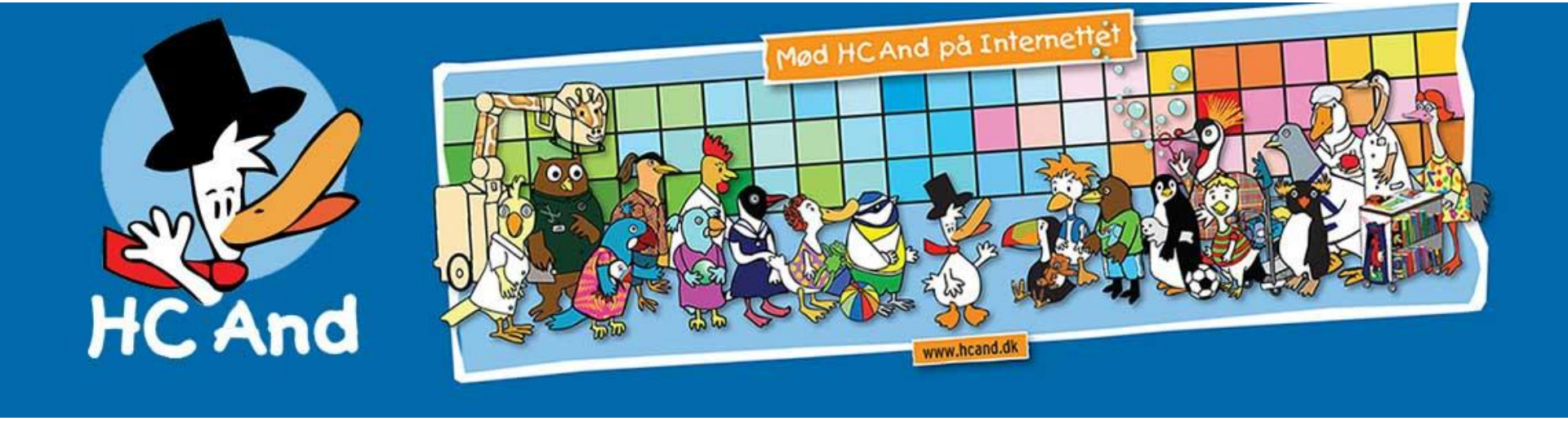
Små nyrer

HD i 2 år
4 levende donorer afvist

Transplanteret
Fået arbejde
Fået kæreste
Fået rask datter
Gravid igen
Kreatinin 130

På sigt ny transplantation og dialyse

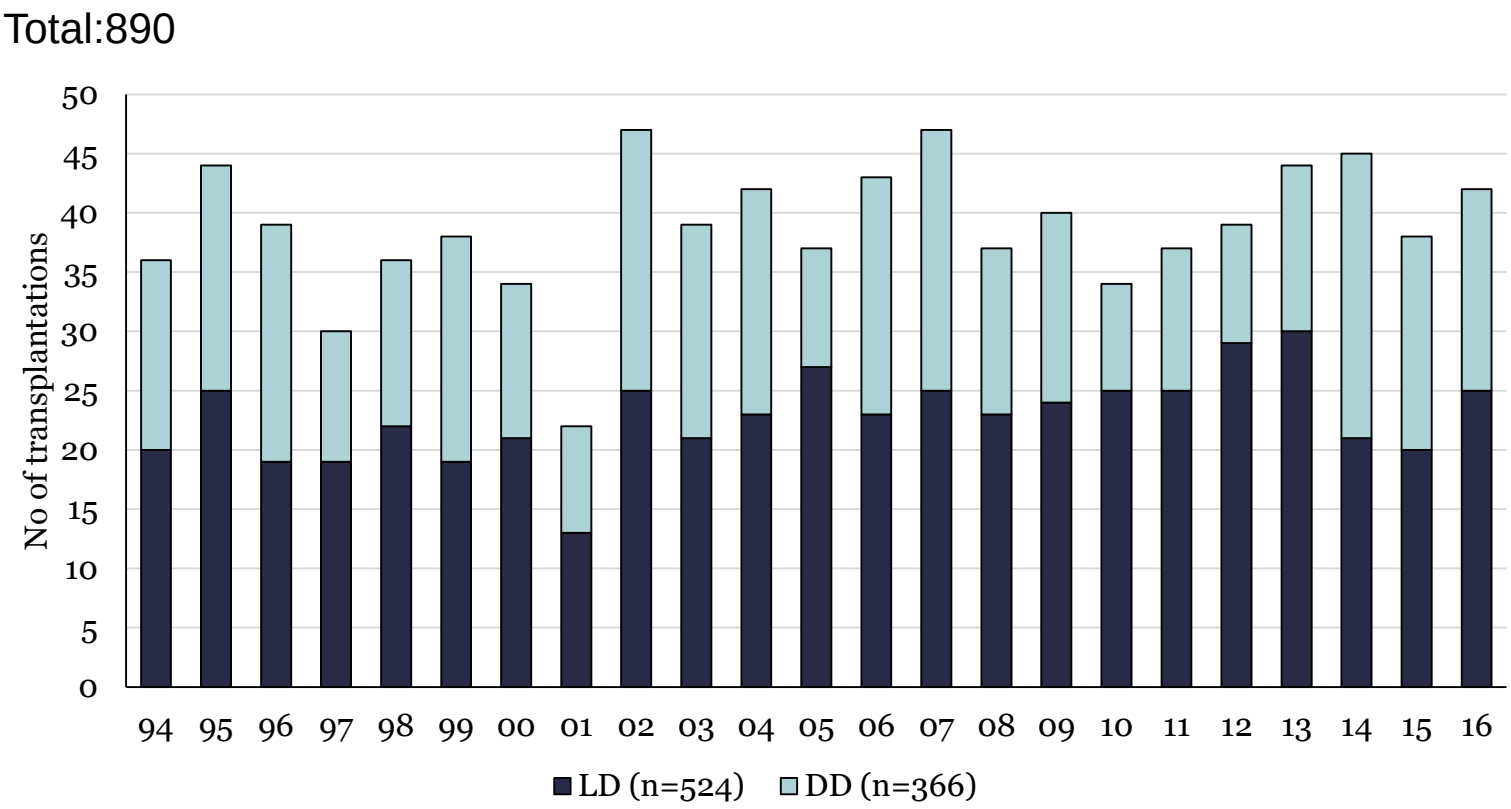
Børn med behov for dialyse og NyreTX



www.hcand.dk

Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

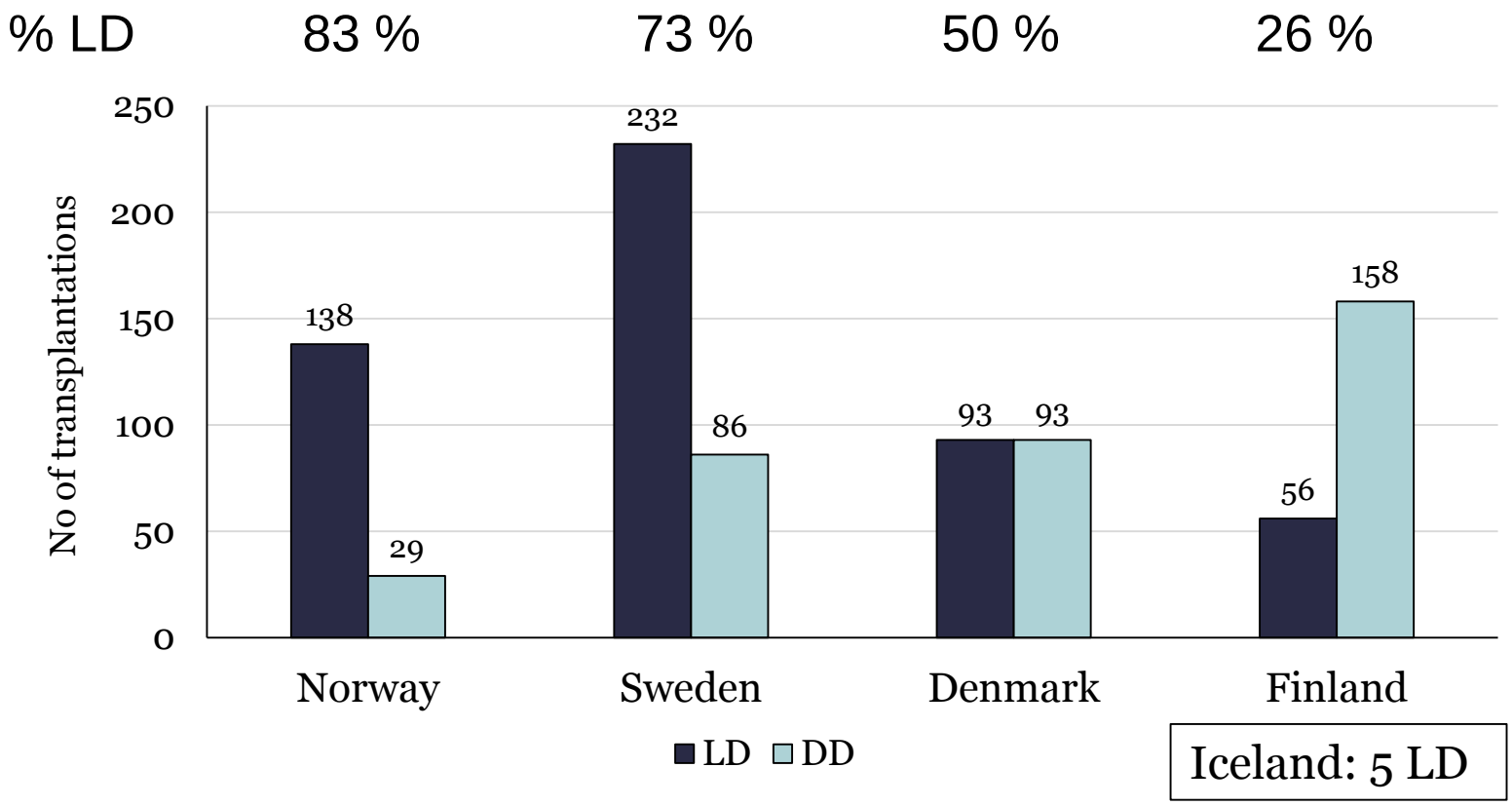
Pediatric (<16yr) renal transplantation in the Nordic countries 1994-2016 (25 mio inhabitants)



* Recipient age < 16 years

Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

Pediatric (<16yr) renal transplantation in the Nordic countries 1994-2016



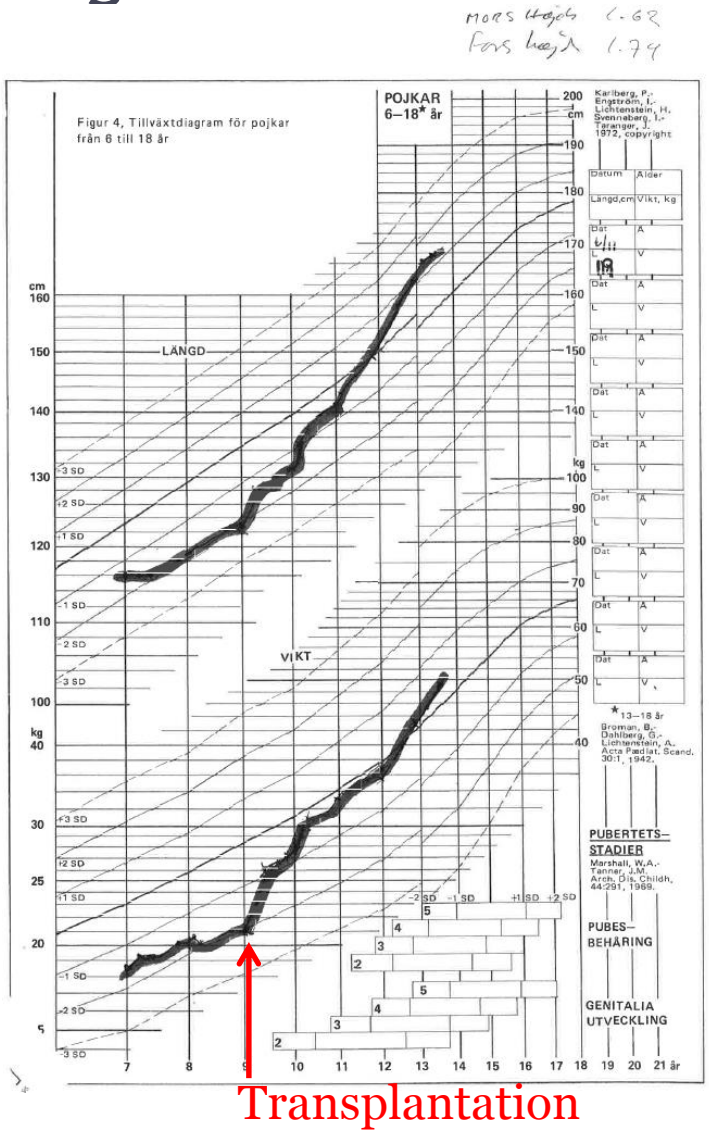
* Recipient age < 16 years

Region Syddanmark
OUH
Odense
Universitetshospital

Waiting days, active for pediatric patients
Tx period 2010-2014

Country	n	Mean±SD	Median	Range
Finland	22	263±221	205.5	12-830
Sweden	22	131±149	79.5	5-556
Norway	6	197±158	153	92-486
Denmark	19	87±110	49	1-482

Eksempel på ukompliceret nyretx på nu 13-årig dreng



Tx for 5 år siden
Aldrig indlagt
Aldrig infektion

Creatinin 85 umol/L

Medicin:
Tacrolimus , cellcept

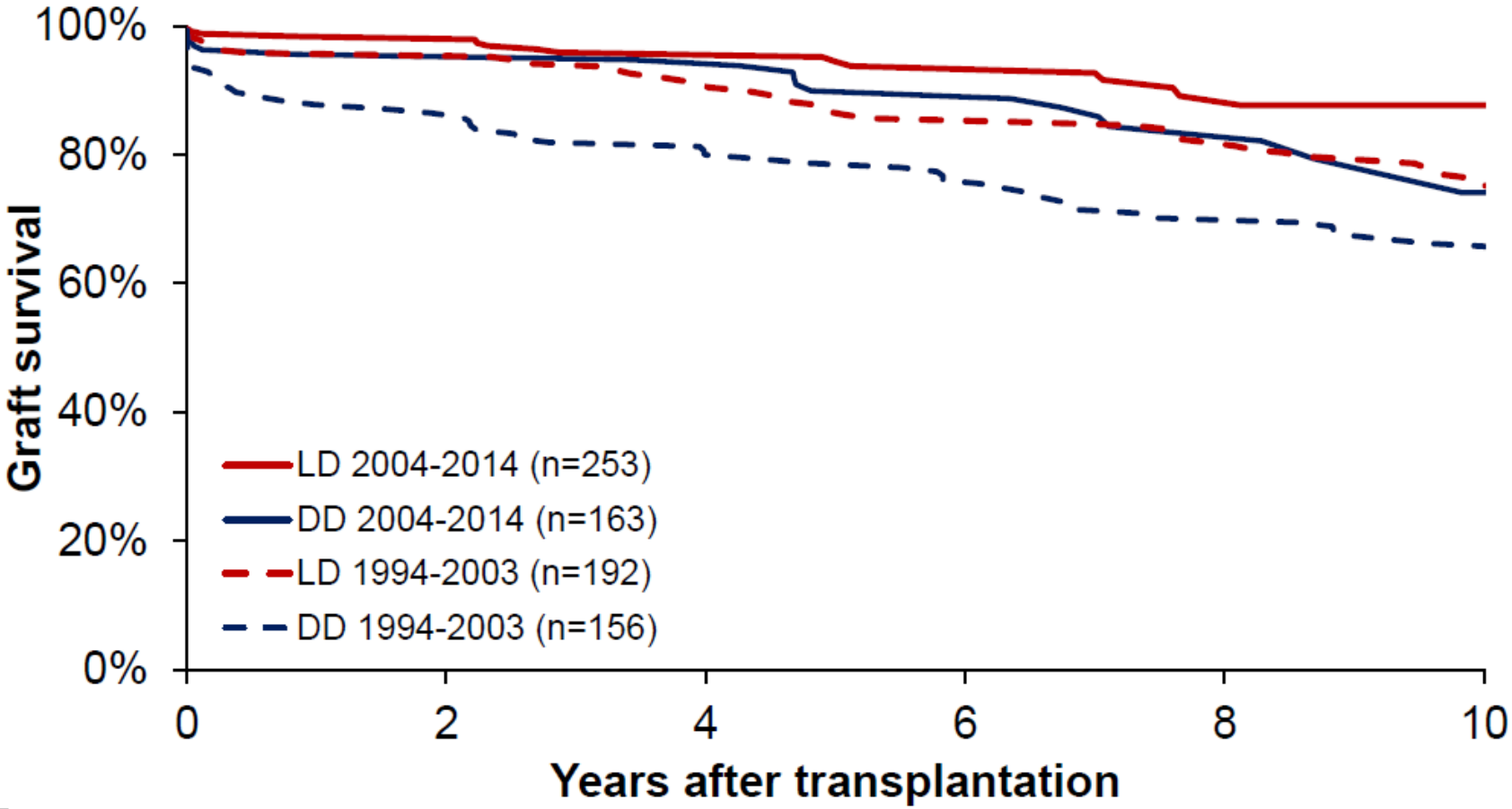
Skal på efterskole i 9. klasse
Ambulant kontrol hver 3. mdr

Udredningsprogram -børn
Ikke standard

- Henvises tidligt
- Sikre ernæring – minimumsvægt ca 10 kg før tx
- Accelereret børnevaccinationsprogram
- Grundsygdom
  - Behov for genetisk, metabolisk eller anden udredning -tidskrævende
- Behov for nefrektomi
- Behov for portaCath
- Behov for sonde til medicin (ernæring)
- Alm. Udredning
- Introduceres til børneteam
- Socialrådgiver, psykolog mm

Graft survival

1994-2014

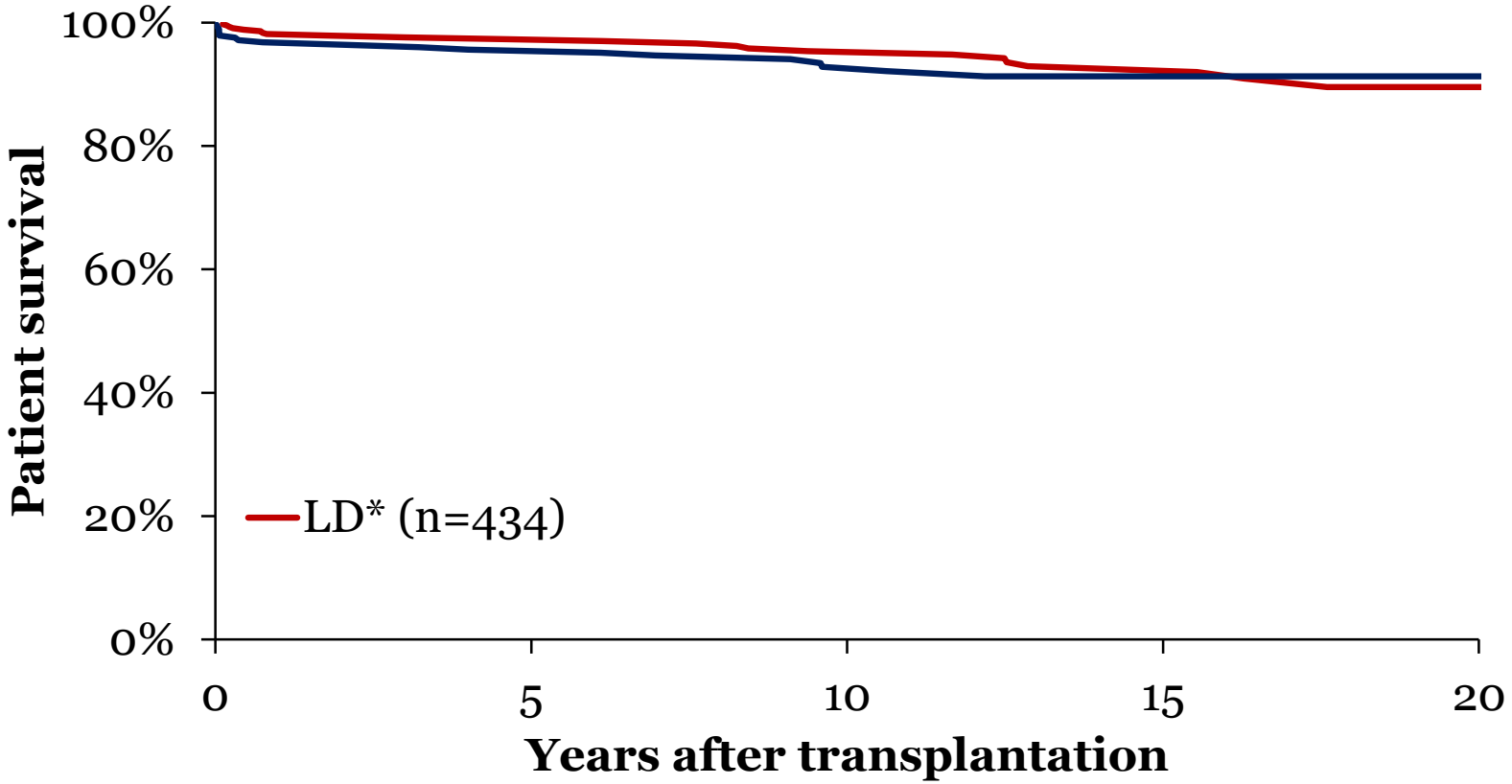


Improving with time

NPR TSG 1994-2014

pediatric Patient survival

1994-2014

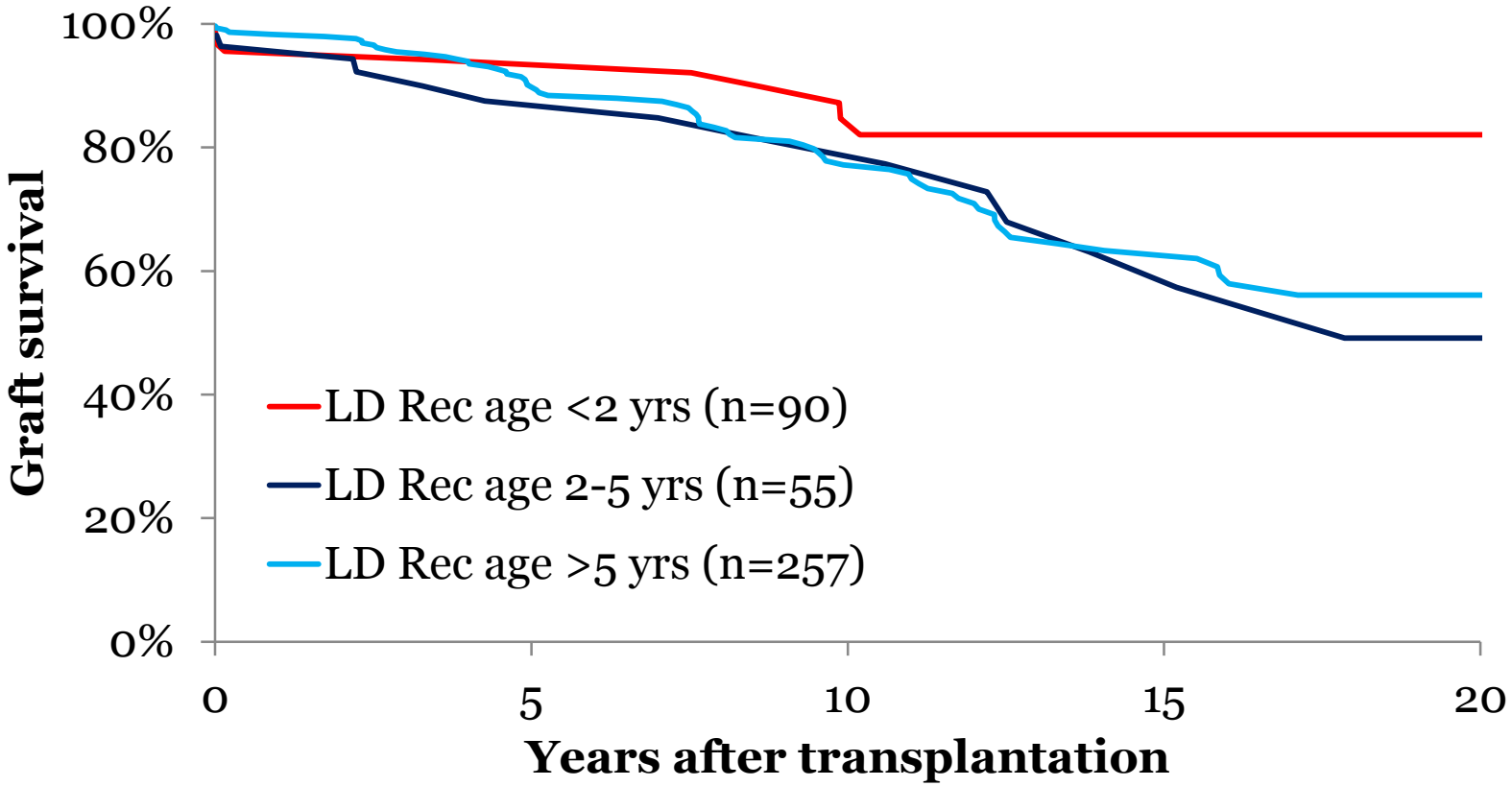


* Donor type at first transplant

NPRTSG 1994-2014

pediatric Graft survival (LD)

1994-2014



NPRTSG 1994-2014

10 årig dreng nyretransplanteret 2014

Dialyse

- I peritonealdialyse (3 mdr)
  - Generaliseret krampeanfald
  - En uge på intensiv
  - Væskerestiktion 300 ml
  - Sondeernæring
  - Sad op og sov
  - Forældre tyndslidte
  - Pigen deprimeret -psykolog
  - Ingen skolegang i et år
- I hæmodialyse dagligt

Transplantation

- Nyretransplanteret
- Efter et døgn er kreatinin faldet fra 300 til 35
- Udskrevet efter 10 dage
- Hjemmeundervisning
- Velbefindende og glad
- Forældre med overskud
- Ikke indlagt siden TX

Risiko ved TX

Infektion/malignitet

Livskvalitet efter transplantation

- Kan leve normalt liv (næsten)
- Spise/drikke normalt
- Mere tid og fleksibilitet
- Passe arbejde/uddannelse
- Behov for mindre medicin
- Kan rejse uden begrænsninger (næsten)
- Mulighed for graviditet
- Lavere mortalitet/morbiditet
- Børn og unge vokser normalt

Overvejelser ved marginal donor

- Recipient kan ”køre” på sidste dialyseadgangsvej

- 4-5 år uden dialyse kan betyde alt –
  - Mulighed for at komme på den rejse man har drømt om i 10 år

Derfor siger vi sjældent nej tak til organer

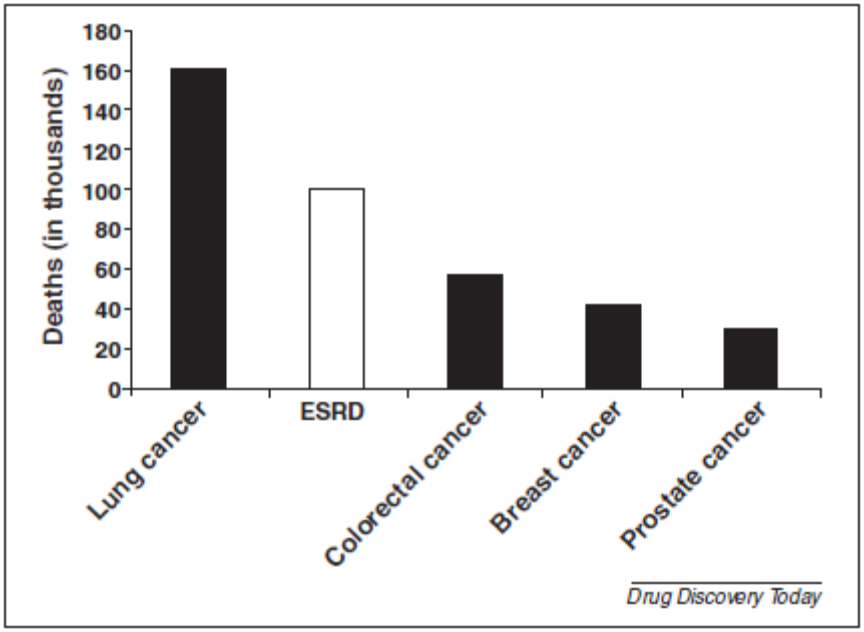


FIGURE 1

ESRD: a leading cause of patient death in developed countries. Epidemiological studies have shown that ESRD is a major cause of death, its mortality in developed countries was comparable to that of cancer in the USA in 2004 (Surveillance, Epidemiology, and End Results Program of the National Cancer Institute; http://seer.cancer.gov/).

”Transplant-Kids” på skiferie