

Ventelister – hvem, hva hvor?

Hvordan evalueres og tildeles organer?



Kristine L Fasting

Overlege

Klinikk for kirurgi og transplantasjon, Seksjon for transplantasjonskirurgi

Disposisjon

- Ventelister.
- Transplantasjonsaktiviteten
- Prinsipper om allokering av organer
- Organspesifikt

Transplantasjoner 1.januar – 31.desember 2023

til sammenligning tall fra 2014 - 2022

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hjerte	34	37	21	32	29	43	30	23	30	31
Hjerte-Lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobbel lunge	33	34	34	33	30	33	28	23	31	37
Singel lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hjerte-Nyre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Lever DD	98	82	98	98	92	92	84	94	89	90
Lever LD	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
Lever-Nyre	2	1	2	2	2	2	4	3	2	1
Nyre DD	187	179	175	184	159	184	172	157	181	190
Nyre LD	68	63	47	77	72	67	59	67	43	43
Nyre-Pancr.	17	11	16	11	7	5	5	4	3	2
Pancreas	14	20	4	13	8	10	1	1	1	2
Øy-celler	2	5	7	11	6	3	2	0	1	1
Hjerter totalt	34	37	21	32	29	43	30	23	30	32
Nyrer totalt	274	254	240	274	240	258	240	231	229	237
Lever totalt	100	86	100	102	95	94	88	98	92	92
Lunger totalt	33	34	34	35	30	33	28	24	31	37
Pancreas tot.	31	31	20	24	15	15	6	5	4	4

Antall pasienter på venteliste pr 31.desember 2023

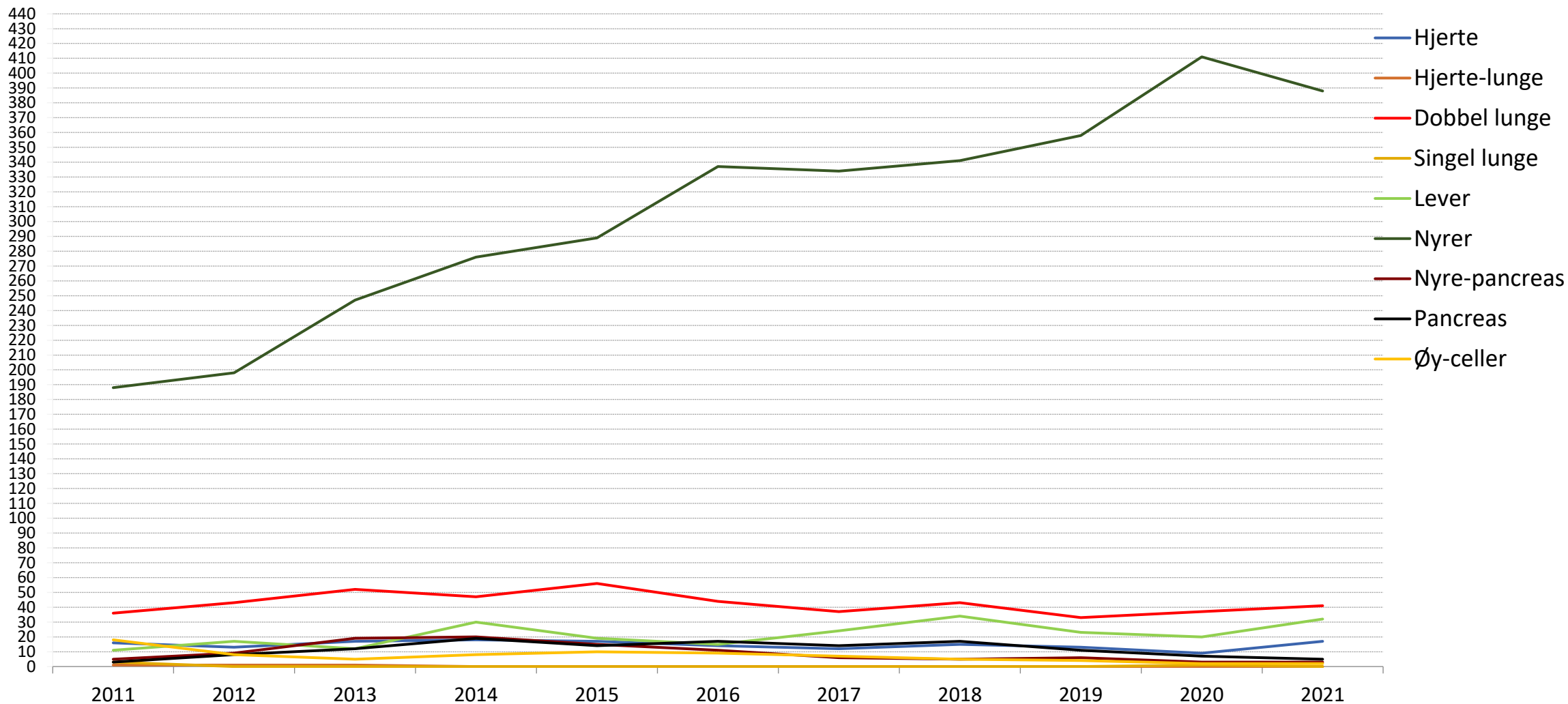
til sammenligning tall fra 2014 - 2022

På de ulike ventelistene vil det til enhver tid være pasienter som er midlertidig utmeldt av medisinske årsaker mm. Tallene i parentes representerer de midlertidig utmeldte.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hjerte	18	17	14	12	15	13	9	17	16 (1)	11 (2)
Hjerte-Lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobbel lunge	47	56	44	37	43	33	37	41	24 (6)	15 (2)
Singel lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lever	30	19	15	24	34	23	20	32	39 (7)	38 (6)
Nyrer	276	289	337	334	341	358	411	388	312 (207)	323 (173)
Nyre-Pancreas	20	15	11	6	5	6	3	3	2 (2)	6 (1)
Pancreas	19	14	17	14	17	11	7	5	7	4 (2)
Øy-celler	8	10	9	7	5	4	2	2	2	1
Nyrer totalt	296	304	349	343	346	364	414	391 (176)	317 (209)	329 (174)

Kilde : Scandiatransplant

Utvikling ventelister pr. 31. desember 2011 - 2021



Hvem og hva?

- Nyre: nyresvikt av forskjellige årsaker
- Lever: leversvikt, kreft, gallegangssykdom
- Hjerte: livstruende hjertesykdom uten ytterligere behandlingsmuligheter
- Lunge: respirasjonssvikt
- Pankreas: Vanskelig kontrollerbar diabetes mellitus.

Hvem skal på liste?



- Likhet, dvs at uavhengig av bakgrunn skal alle ha samme mulighet for å få organer
- Prioritere de med dårligst prognose ubehandlet?
- Prioritere de med best prognose behandlet?

Prinsipper for allokasjon av organer

- Rettferdighet
- Best utnyttelse
- Åpenhet
- Ekstra «poeng» for enkelte



Finnes et perfekt allokeringssystem?

- Estimere pasientens sjanse for overlevelse
- Estimere perfekt tidspunkt for transplantasjon
- Kunne forutse resultatet
- Skal være enkelt å administrere
- Forutsigbart
- Objektivt
- Rettferdig

Rettferdighet

- Ventetid
- Sensitiviserte pasienter
- Klinisk urgent



Utnyttelse

- Ung til ung
- Gammel til gammel
- HLA matching

Nyre

- Donor
 - I prinsippet ingen øvre aldersgrense
 - Absolutte / relative kontraindikasjoner
 - Extended criteria donor – økt fare for DGF
 - > 60år
 - 50-59 år + to tilleggsfaktorer
 - Død av cerebrovaskulær sykdom
 - Hypertensjon/diabetes
 - Forhøyet kreatinin



Nyre

Recipient

- I prinsippet ingen øvre aldersgrense dersom “transplantabel”
- Lang venteliste – benytter oss av et datasystem (TXAS)
- Generelle prinsipper:
 - “Old for old”
 - Ventetid
 - HLA-matching
 - Vekt
 - Spesielle system for pasienter med vanskelig immunologi – LAMP/STAMP
 - Prioritering av barn



Recipient

Organ

Sykehus

Tid på venteliste (mnd)

Status

Blodtype

Alder

Kjønn

Høyde (cm)

Vekt (kg)

BMI (kg/m²)

Omkrets (cm)

CMV

HBsAg

Anti-HBs

Anti-HBc

EBV

HCV

HIV

Varicella

DCD

Re-Tx

Donor

Donor ID

Sykehus

Blodtype

Alder

Kjønn

Høyde (cm)

Vekt (kg)

BMI (kg/m²)

Omkrets (cm)

KLASSE I

HLA-A	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>
HLA-B	<input type="text" value="27"/>	<input type="text" value="18"/>

KLASSE II

HLA-DR	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="15"/>
--------	---------------------------------	---------------------------------

CMV

DCD

NYTT SØK

ENDRE

VIS

REGISTRER NY

MÅ FYLLES UT

MÅ FYLLES UT FOR Å FÅ KORREKT
PRIORITERING
(Alder / vekt / HLA)

SØK VENDELISTE

PASIENTDATA

PASIENTLISTE

UTSKRIFT

VIS VALGTE

FJERN MARKERING

Score	Navn	ID	Alder	Organ	AB	Tid	h	v	ReT	CMV	MM	PR	Sykehus	Comment
90			64	Nyre	0	26	160	79	Nei	+/-	2 - 0	0	Haukeland	LAMP 140820, PRA Urgent
60			35	Nyre	0	74	206	95	Ja	+/+	2 - 1	60	Haukeland	PRA Urgent, STAMP 13/7-20
60			69	Nyre	0	45	190	114	Nei	+/-	3 - 0	0	Ahus	
60			68	Nyre	0	44	179	86	Nei	+/+	2 - 1	0	Ahus	
60			64	Nyre	0	43	168	69	Ja	+/+	2 - 1	0	St. Olav	Repeat A9, B8,27 OK
55			53	Nyre	0	36	160	52	Nei	+/+	2 - 0	0	Ahus	
55			63	Nyre	0	30	182	105	Nei	+/+	3 - 0	0	Ålesund	
55			70	Nyre	0	29	181	70	Nei	+/-	3 - 0	0	Levanger	Nyremøtenotat 29.04.22 v/ dr. Hege Pihlstrøm
53			32	Nyre	0	117	171	60	Ja	+/-	3 - 1	40	Stavanger	PRA URGENT, STAMP 030719
53			41	Nyre	0	95	178	75	Ja	+/+	2 - 2	80	Ahus	PRA urgent, DCD nyre, LAMP
53			28	Nyre	0	66	165	72	Nei	+/-	3 - 1	0	Kalnes	STAMP 040319, PRA urgent
53			74	Nyre	0	43	181	76	Nei	+/+	2 - 2	0	Tønsberg	
53			50	Nyre	0	73	183	74	Nei	+/-	3 - 1	80	Drammen	LAMP 180618, PRA Urgent
50			70	Nyre	0	59	178	86	Nei	+/+	4 - 1	0	Bærum	Somalisk tolk
50			54	Nyre	0	44	167	79	Nei	+/+	2 - 1	0	Årendal	Ang. intubering. Stiv nakke pga traume og avstivning. Nyremøtenotat 29.04.22 v/
50			77	Nyre	0	40	176	86	Nei	+/+	4 - 1	0	Bodø	
50			76	Nyre	0	46	176	96	Nei	+/+	3 - 2	0	Tønsberg	
50			73	Nyre	0	44	172	74	Nei	+/+	4 - 1	0	Ullevål	
50			66	Nyre	0	41	175	96	Nei	+/+	4 - 1	0	Ahus	
50			76	Nyre	0	41	179	71	Nei	+/+	3 - 2	0	Førde	
45			72	Nyre	0	34	176	68	Nei	+/+	2 - 1	0	Lillehammer	Rituximab behandling- må unngå DSA
45			64	Nyre	0	33		80	Nei	+/-	2 - 1	0	Kalnes	

Donor : D12/22

Rikshospitalet

0

72 år

CMV Pos

180 cm

80 kg

cm

Antall pasienter : 181

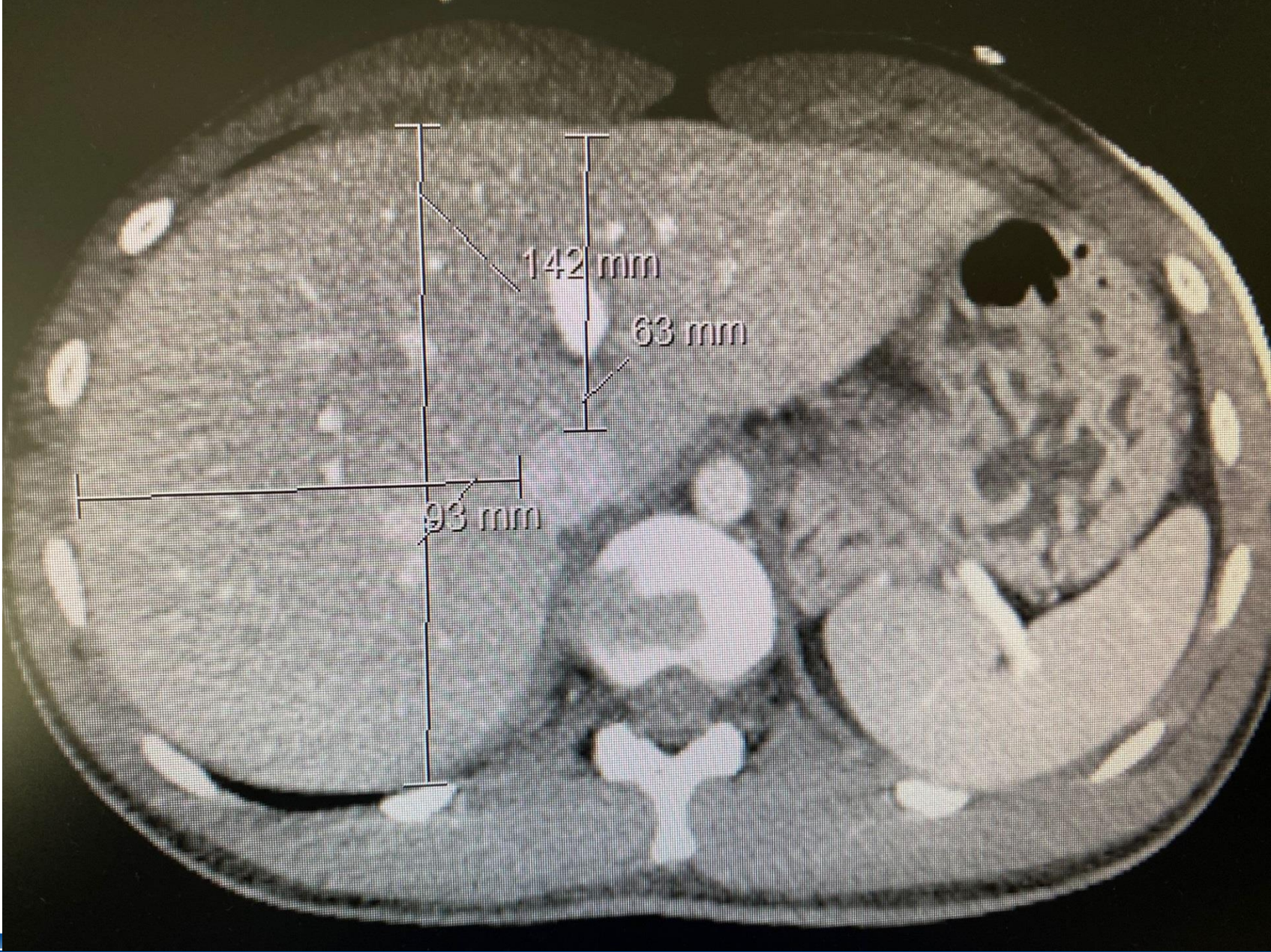
Lever

- **Donor**

- Ingen øvre aldersgrense
- Donorpopulasjonen blir stadig eldre, har ført til “tøying” av grensene
- Leverfunksjonsprøver normale
- Steatose?
- CT

• Recipient

- Norge: 30-40 pasienter på venteliste
- Relativt god tilgang på lever i Norge
- Generelle prinsipper:
 - Blodtype
 - Ventetid
 - Størrelses-matching (CT abdomen av alle donorer)
 - Helst unngå DSA – donorspesifikke antistoffer
- ECD organer til for eksempel kreftpasienter



Hjerte

- **Donor**

- Alder? <60 år. Matches mot recipient
- Blodtype
- Høyde/ vekt (evt CT-måling)

- Ikke lang episode med hypotensjon eller stans
- Hemodynamisk stabil med minimal support
- Eventuelt coronar angio dersom mulig på donorsykehus

- Unngå DSA

Recipient

Hvem settes på liste?

- Livreddende for pasienter som er i sluttstadiet av livstruende hjertesykdom uten andre behandlingstilbud
- Ofte lite symptomer, men dårlig prognose!
- Tåler ikke lang ventetid
- Max 6-12 mnder forventet (>50% sannsynlighet) levetid uten transplantasjon, men sannsynlig (mer enn 80%) over 5 års overlevelse med transplantasjon
- Begrenset antall organer, må være realistisk å stå på liste

Lunge

Donor - ideelle prognostiske faktorer

- Ikke røyker
- Ikke traume mot thorax
- < 24 timer på respirator
- Minimal bronchial sekresjon
- Minimale tegn på atelektaser
- Minimale tegn til hyperinflasjon
- Gode blodgasser



Donor - dårlige prognostiske faktorer

- Lang tid på respirator
- Tegn på aspirasjon
- Rikelig sekresjon fra luftveier – gram farging
- Traume, ødem, infeksjon eller blødning
- Tunge / våte lunger
- Uttalt sykdom i lunge, pleurale adheranser
- Luftlekkasje



Hvordan matche størrelse?

- Kroppshøyde, forventet TLC
- Rtg thorax
- (CT thorax)



Scandiatriplant



- Organisasjon for utveksling av organer
- Flere retningslinjer/regler som må følges
- Sikrer organer til spesielle grupper
 - Urgent call
 - Barn
 - Svært immuniserte mottakere

