

Kick off møde
Region Hovedstaden &
Region Sjælland

Hanne Ulrich



Rigshospitalet

Agenda

- Historien.
- Kort om perfundørjobbet.
- Donorholdet og indretning af opstuen.
- Operationen.
- Spørgsmål.



Starten på levertransplantationer



- Hjernedødskriteriet vedtaget i 1990 i Danmark
- Træning på grise på eksperimentelkir. afd.
 - Erfaringer fra Sverige – samme koncept.

Perfundørens arbejde

- Perfundørens opgaver
 - Der er to funktioner:
 - Organudtagning
 - Levertx.



Udtagning på Sjælland

- Ved donoroperationer på fremmede hospitaler på Sjælland medbringer vi selv al materiel.
- Vi kommer 4 til 8 personer:
 - afhængig af hvor mange og hvilke organer vi skal hente.

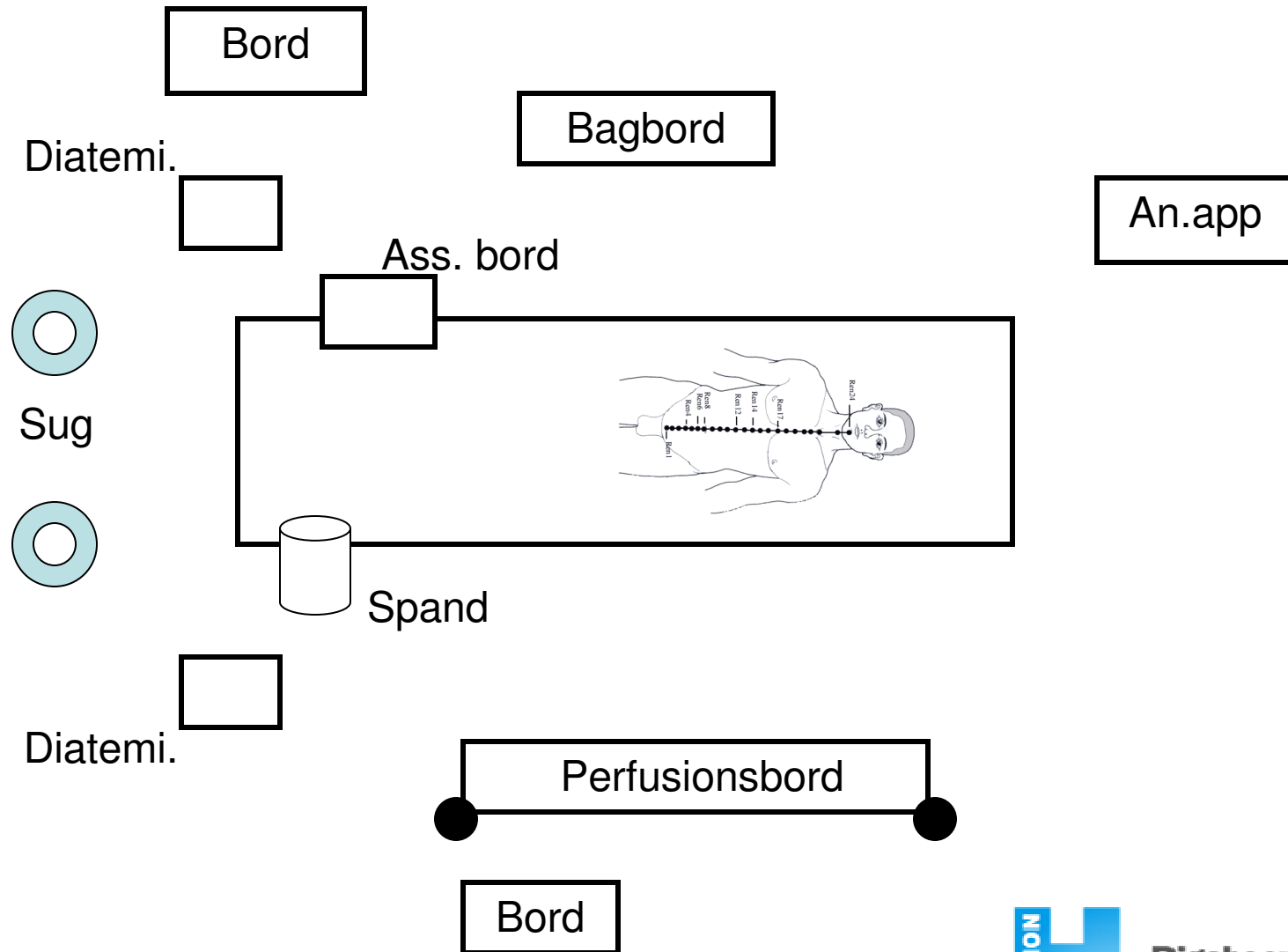


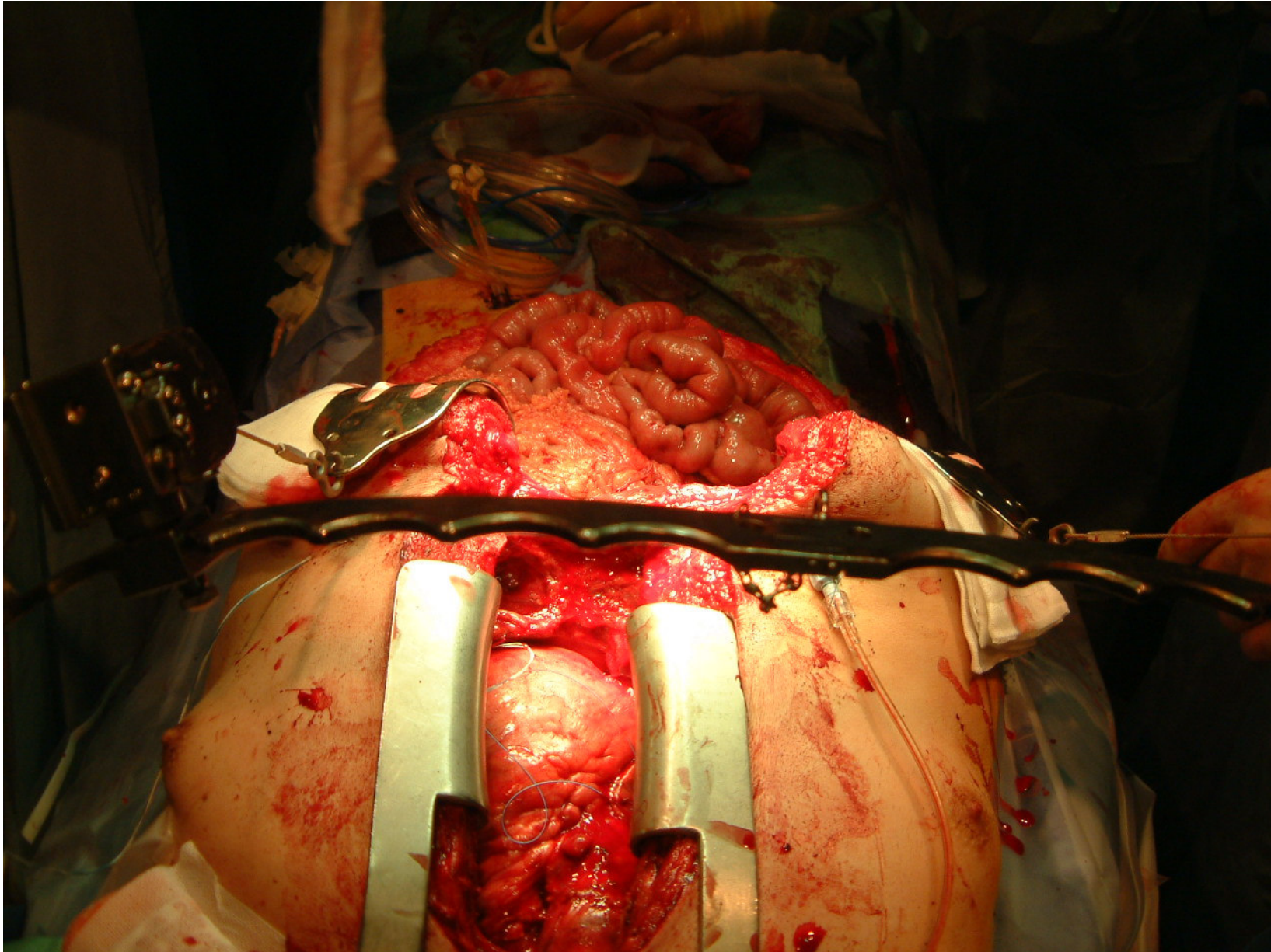
Transplantationsholdet

- 1 Opsygeplejerske
- 1 Thoraxkirurg
- 1 Leverkirurg
- 1 Urolog
- 1 Anæstesilæge
- 1 Perfundør



Plan over opstuen





Fremstilling på opstuen

- 2 diatemiapp.m. både cut-, og koag.funktion + spraystrøm
- 2 bagborde
- 1 assistancebord
- 2 dropstativer (til perfundør. Fæstnes på hver side af perfusionsbordet)
- 2 gulvsug m. stor kapacitet (eller mulighed for skift af pose)
- Sterile lampehåndtag.
- Diverse borde til at stille fra på.
- 1-2 usterile hjælpere til at varetage gulvfunktionen



Starten på operationen

- Det første kirurgen gør når vi ankommer er at sikre sig at formalia er i orden:
 - At der er foretaget 2 hjernedødsundersøgelser.
 - Der er givet tilladelse til at afgive organerne.



Klargøring af patient

- Pt skal have begge arme ind langs siden.
- Pt bliver afjoddet fra halsen og ned til symfysen
– og helt ud til begge sider af abdomen.



Operationen

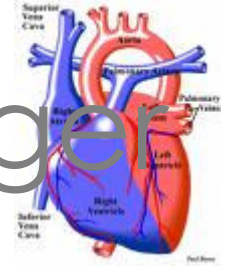


- Thoraxkirurg starter med at åbne ind til brysthulen for at se om hjerte og lunger er i orden.
- Derefter åbner leverkirurgen og frilægger karrene til leveren.
- Til sidst frilægger urologen karrene til de 2 nyrer.
- Nu kommer thoraxkirurgen tilbage og frilægger alt i forbindelse til hjerte og lunger.
- Når alle organer er frilagte skal perfusionen begynde.
- Lige inden perfusionen, skal der gives heparin afhængig af hvor meget pt. vejer.

Perfusionen af lever & nyrer

- Perfusionen af lever og nyrene sker gennem kathetre:
 - de er placeret i henholdsvis vena portae og aortae.
- Afløbet sker via cava som er forbundet til en afløbspose for at undgå for meget væske på gulvet omkring lejet.

Perfusionen af hjerte & lunger



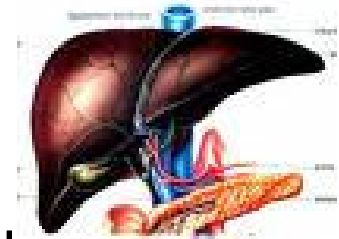
- Perfusionen af hjerte og lunger foregår også via kath. der lægges i hjertet og lungerne.
- Perfusionen af lever og nyrerne fortsætter indtil at væsken er nogenlunde klar i afløbsslangen.
- Perf.væsken er konstrueret så organerne kan holde sig i mange timer.

Perfusionen

- Perfusionen af hjerte/lunger foregår samtidig med perf. af lever og nyrer.
- Der lægges is på organerne så afkølingen kan gå hurtigt.
 - Der skylles med kold Ringer på hjerte & lunger.
 - Tidspunkterne noteres.
- Perfusionsvæskerne (Custudiol) er også kolde, så der nedkøles på to fronter.
- Når perfusionen er slut begynder thoraxkirurg at operer hjerte og lunger ud.
- Hvis begge organer kan anvendes tages de ud enblok, og bliver først delt senere.
- Leverkirurg i gang med at operere leveren ud og til sidst fjernes nyrerne.



Når leveren er fjernet



- Når leveren er fjernet gennemgår kirurg og perfundør leveren på bagbordet.
 - Alt er intakt ?
 - Skyller yderligere arterien, vena portae og galdevejene igennem.
 - Derefter lægges leveren i 3 organposer med væske i og ned i en køletaske med is.
- Nyrene bliver også gennemskyllet på bagbordet indtil skyllevandet er klart.
- Urologen ser også på hver nyre inden de lægges i nyrecontainer.
- Kirurgen skriver en nekrorapport som følger hvert enkelt organ.
 - Her står bl.a. tidspunktet for perfusionsstart, som er afgørende da tidsfaktoren er så vigtig.

Vævstypebestemmelse

- Der tages et stykke af milten som vævstype lab bruger til vævstype bestemmelse.
- Til multiorgan udtagning skylles der med mange liter væske så det kræver at sugene skiftes hyppigt under denne seance.
- Der udtages også et stykke arterie og vene til evt. patch til recipienten.
- Til sidst lukkes pt på vanlig vis.



Tommelfingerregel



- Hjertet ca. 4 timer
- Lunger ca. 6 timer
- Lever ca. 17 timer
- Nyrerne ca. 36 timer
- ... på grund af den korte iskæmitid forlader thoraxkirurgen som den første.

Dokumenter der skal udfyldes

- Diagnose koder
- Nekrorapport



Pt. skal efterfølgende administrativt åbnes i et nyt forløb som "død" (genindlægges !)

Epikrisen for dette forløb/ "indlæggelse" anføres herefter med:

Aktionsdiagnose:

DR 99.1 (Hjernedød i henhold til Sundhedslovens § 176).

(Dette udløser så en DRG-værdi(takst) på kr. 19.825.)

Endvidere skal nedenfor relevante procedurekode anføres i journalen:

Operationskoder der anvendes i forbindelse med organudtagning:

KYJA10:	Lever
KYJD30:	Pancreas
KYJD00:	Pancreas til Ø-celle transplantation
KYKA02A:	En nyre
KYKA02B:	Begge nyrer
KYFA00:	Hjerte
KYFA20:	Hjerte-lungeblok
KYFA50:	Udtagning af hjerte til præparering af homograft
KYGA00A:	En lunger
KYGA00B:	Begge lunger



Organ Form - Deceased Donor

Date (ddmmyy): _____ Surgeons: _____
 Donor Proc. Center: _____ Tx Coord: _____
 Donor Hospital: _____ Phone: + _____

THIS ORGAN FORM CONCERNS THE FOLLOWING ORGAN:

- Kidney Right Liver Pancreas Heart SL Right DL
 Kidney Left Liver Split Pa-islets Heart-Lung SL Left Recond. L Intestine

DONOR:

Scandia no: _____ Initials: _____ Date of birth: _____
 Cause of death: _____ National no: _____
 ABO (Rh): _____ Female Male Height: _____ Weight: _____

VIROLOGY:

Anti-HIV:	<input type="checkbox"/>	Pos	<input type="checkbox"/>	Neg	<input type="checkbox"/>	N.D.
HBsAg:	<input type="checkbox"/>	Pos	<input type="checkbox"/>	Neg	<input type="checkbox"/>	N.D.
Anti-HBc	<input type="checkbox"/>	Pos	<input type="checkbox"/>	Neg	<input type="checkbox"/>	N.D.
Anti-HBs	<input type="checkbox"/>	Pos	<input type="checkbox"/>	Neg	<input type="checkbox"/>	N.D.
Anti-HCV:	<input type="checkbox"/>	Pos	<input type="checkbox"/>	Neg	<input type="checkbox"/>	N.D.
CMV IgG:	<input type="checkbox"/>	Pos	<input type="checkbox"/>	Neg	<input type="checkbox"/>	N.D.
Toxo IgG	<input type="checkbox"/>	Pos	<input type="checkbox"/>	Neg	<input type="checkbox"/>	N.D.
LUES:	<input type="checkbox"/>	Pos	<input type="checkbox"/>	Neg	<input type="checkbox"/>	N.D.

HLA-type:

A: _____
 B: _____
 DR: _____

DONOR OPERATION / PERFUSION:

Start donor op: _____ hours Heparin: _____ SoluMedrol: _____
 Start of perfusion: _____ hours Mannitol: _____ Other: _____
 Perf. solution: Aorta: _____ ml Back table: _____



Spørgsmål



.... er meget velkomne 😊



Rigshospitalet