

La Transplantation d'Organes

Aspects Chirurgicaux

Pr O. Detry

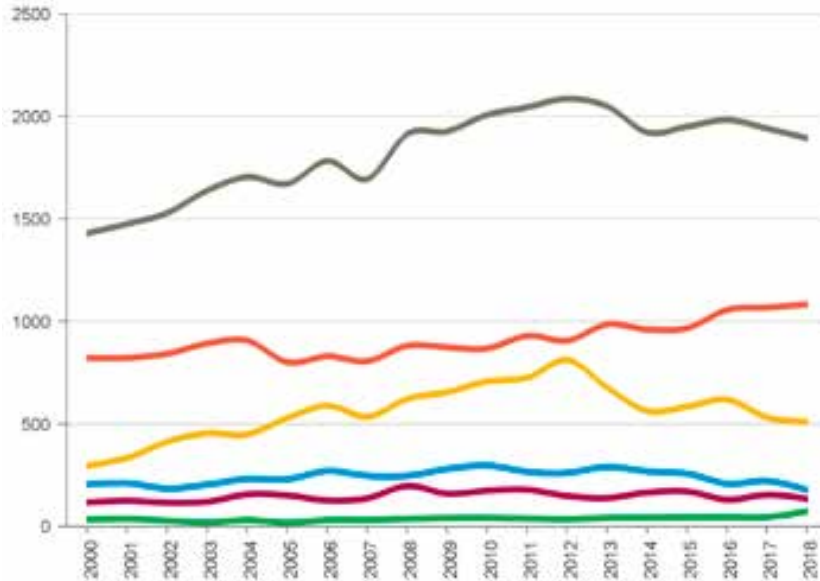
Service de Chirurgie Abdominale et Transplantation
CHU Liège
Université de Liège

Liège, 05/10/2019

Transplantation d'organe

- Traitement reconnu de l'insuffisance rénale, hépatique, cardiaque, pulmonaire, pancréatique, intestinale
- Trop peu de donneurs !!!
- Mortalité en liste d'attente

Waiting list removals (deceased or unfit) in Eurotransplant, by organ | 2.11.3



Eurotransplant annual report, year 2018

*Patients registered for multiple organs are counted for each organ.
Includes patients removed because unfit for transplant.*

■ Any organ ■ Heart ■ Liver
■ Kidney ■ Lung ■ Pancreas

Transplantation d'organes

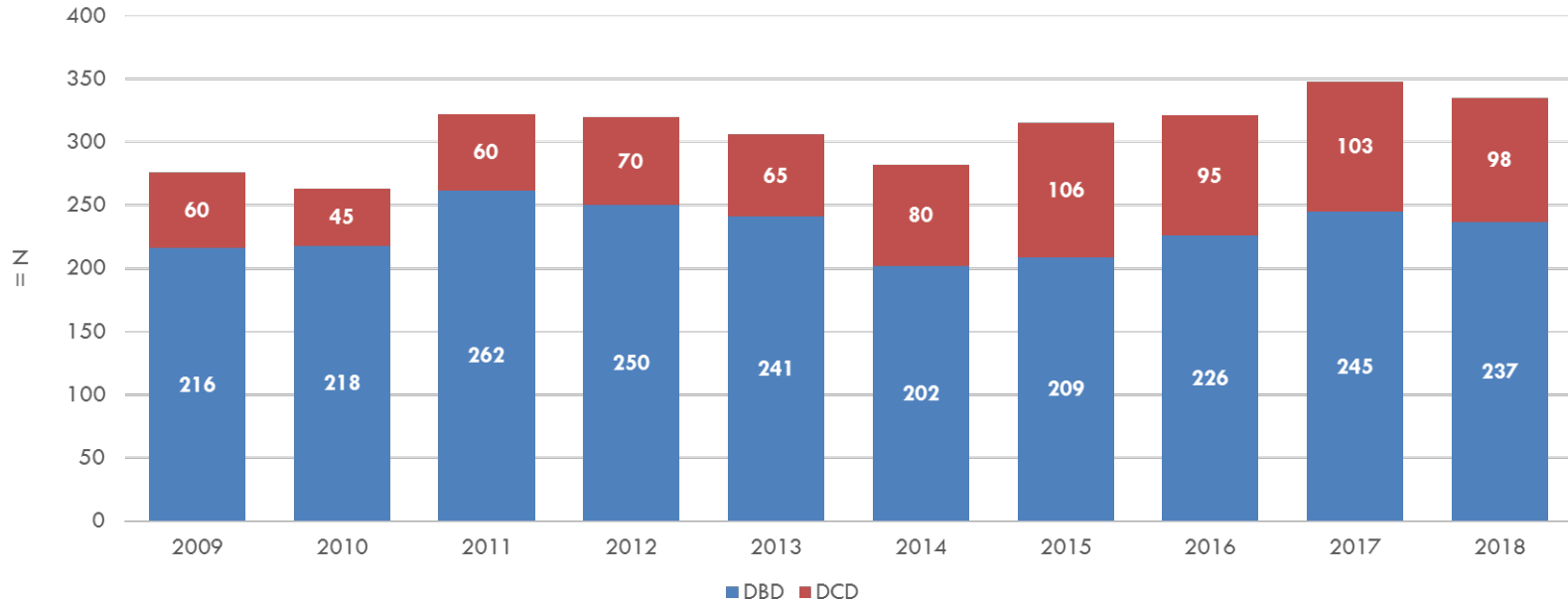
- Qualité de l'organe transplanté
- Qualité de la chirurgie de prélèvement
- Qualité de la préservation
- Qualité de la chirurgie de transplantation
- Qualité du suivi en hospitalisation
- Qualité du suivi à vie
- Qualité du receveur

L'organe transplanté: le donneur

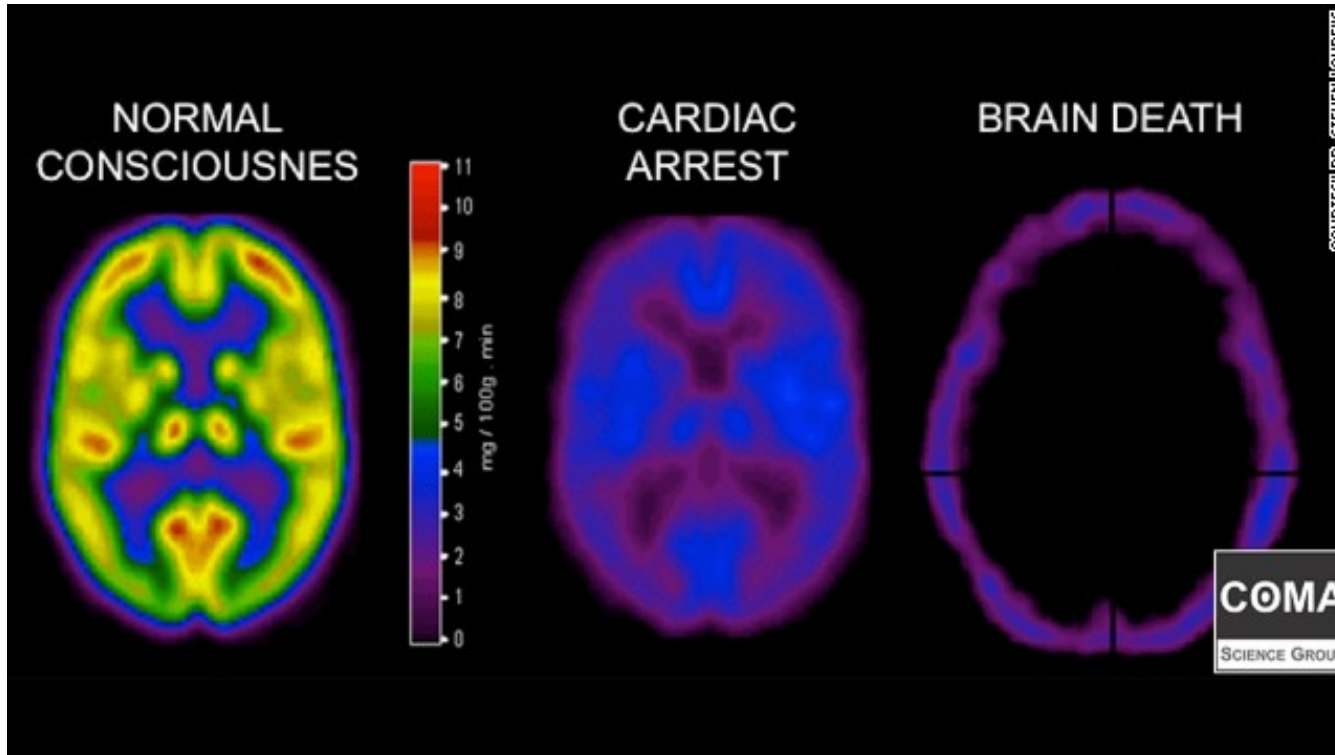
- Donneur vivant (rein, foie)
- Donneur après le décès – « dead donor rule »
 - en mort cérébrale
 - en mort circulatoire

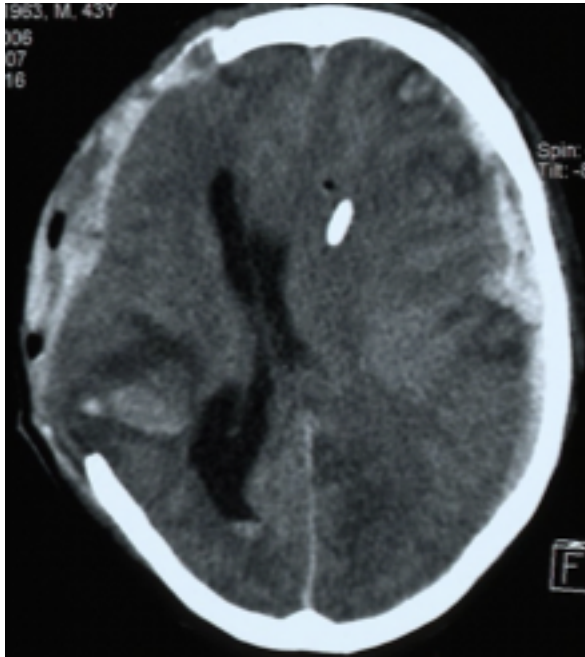


Effective DECEASED organ donors 10 years



n = 335





Classification NHBD

- Catégorie I: Constat de décès à l'arrivée des secours
- Catégorie II: Réanimation sans succès
- Catégorie III: Retrait des thérapeutiques de support
- Catégorie IV: Arrêt cardiaque chez un patient en mort cérébrale
- Catégorie V: Euthanasie

Kootstra et al. Transpl Proc, 1995

Detry et al. Transpl Proc 2012

Classification NHBD

- Catégorie I: Constat de décès à l'arrivée des secours
- Catégorie II: Réanimation sans succès
- Catégorie III: Retrait des thérapeutiques de support
- Catégorie IV: Arrêt cardiaque chez un patient en mort cérébrale
- Catégorie V: Euthanasie

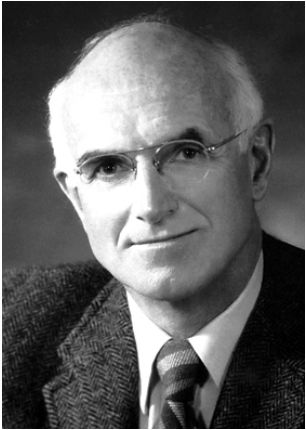
Kootstra et al. Transpl Proc, 1995

Detry et al. Transpl Proc 2012

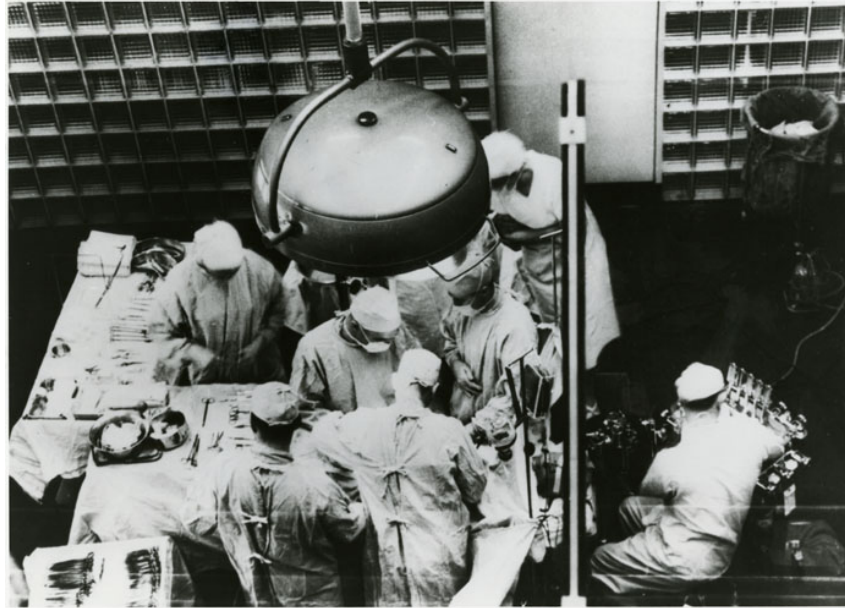
L'organe transplanté

- Donneur vivant (rein, foie)
- Donneur après le décès – « dead donor rule »
 - en mort cérébrale
 - en mort circulatoire
- Critères de don d'organes
 - Âge
 - Qualité de chaque organe
 - Histoire médicale du donneur

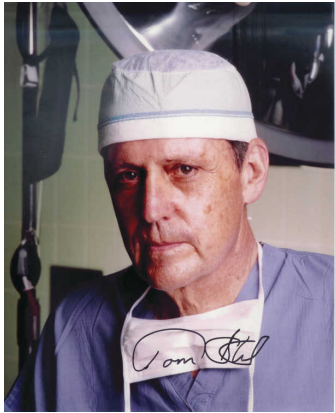
Première Transplantation Rénale



Pr JE Murray
Boston 1954
Prix Nobel 1990



Premières Transplantations Hépatiques



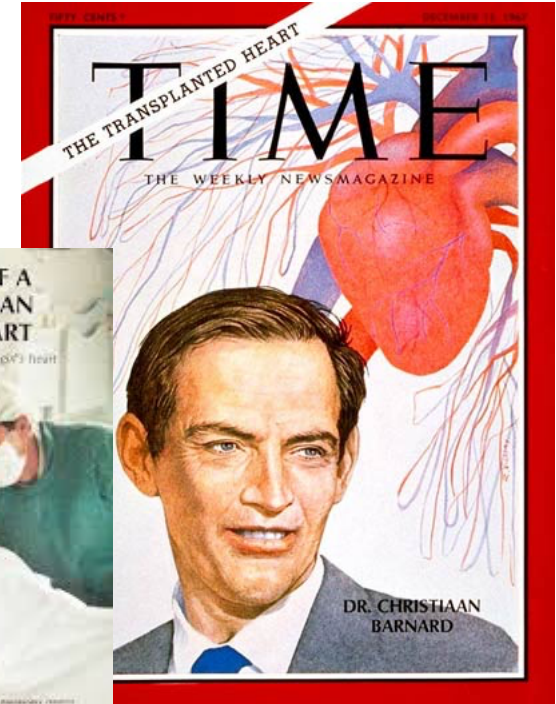
Pr T Starzl
Denver 1963



Première Transplantation Cardiaque



Dr Barnard
Capetown 1967



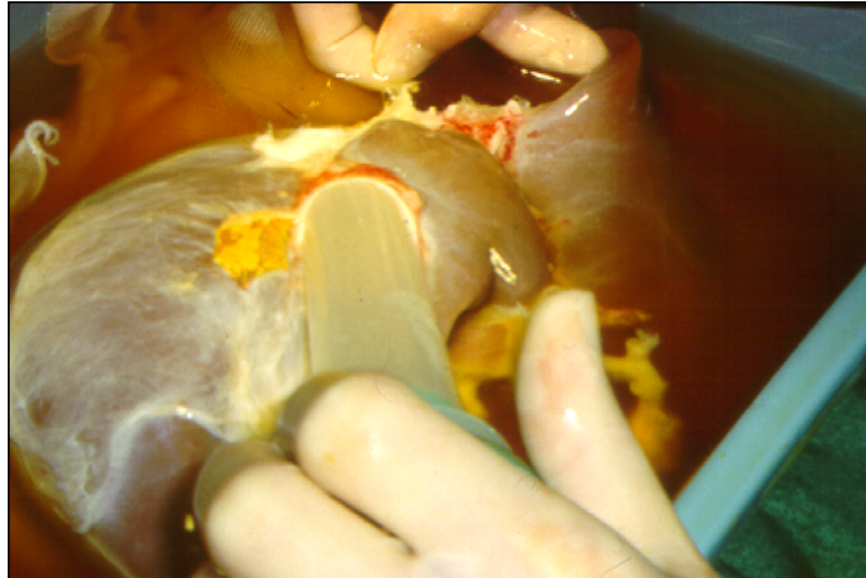
Histoire de la transplantation d'organe

- 1902: Alexis Carrel
- 50's: Premières greffes rénales
- 60's: Premières greffes cardiaques, pulmonaires et hépatiques
- 1963: La mort cérébrale (Alexandre)
- 1968: Harvard Brain Death Definition
- 80's: ciclosporine
- 90's: tacrolimus
- 1995: First International workshop on NHBD in Maastricht
- 2002: premier prélèvement après euthanasie (Pr Ysebaert, UZAnvers)

Principes du prélèvement d'organes

Maintenir le plus longtemps possible la propre circulation du donneur

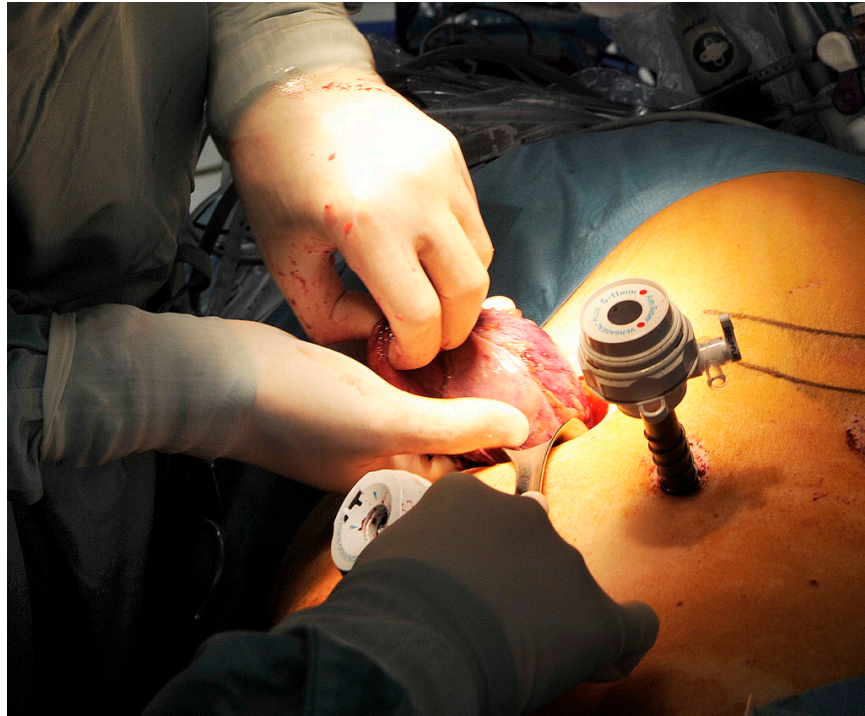
Refroidir les organes à une température de 4° C avec un liquide adéquat pour optimiser leur conservation



Donneur vivant rein



Donneur vivant rein



Prélèvement post mortem

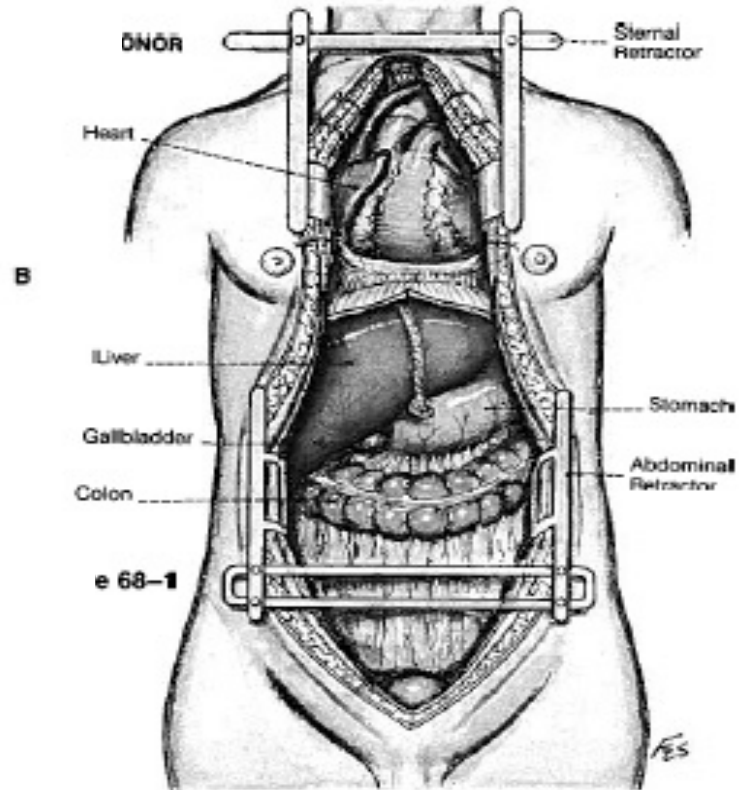
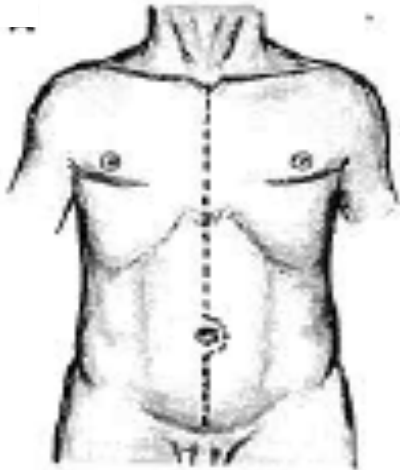


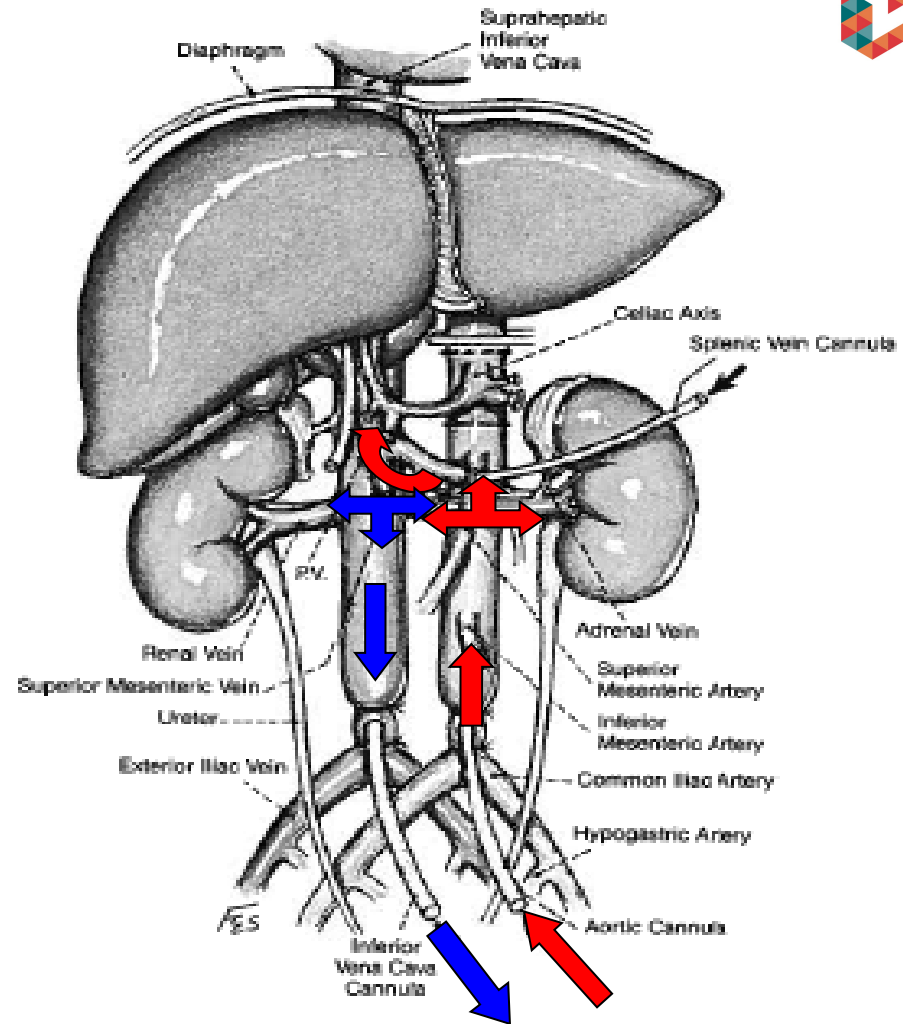
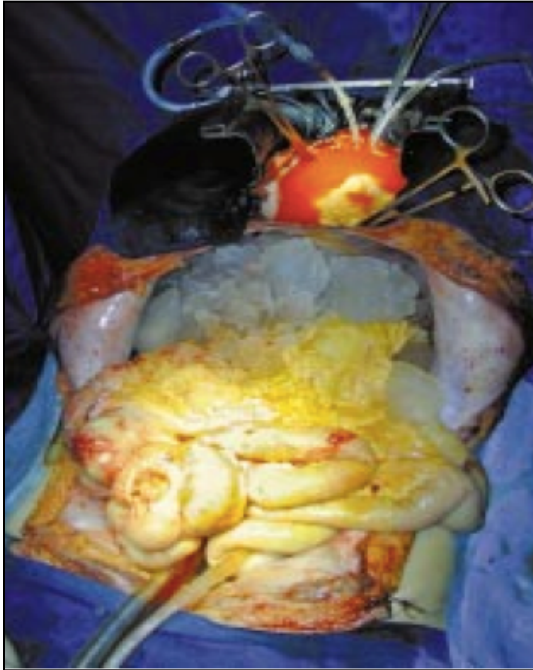
Prélèvement post mortem

- Equipe abdominale 1: foie – rein – pancréas
- Equipe abdominale 2: intestin
- Equipe thoracique 1: cœur
- Equipe thoracique 2: poumons
- Equipe tissus 1: cornées
- Equipe tissus 2: banque os, artères

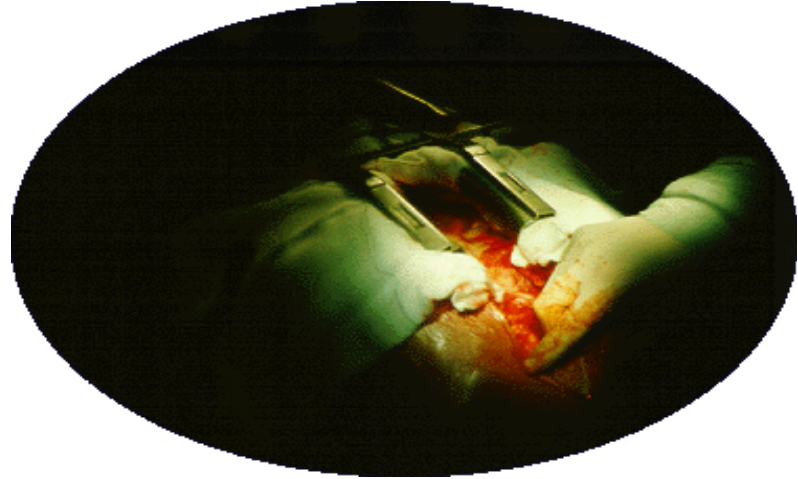
Donneur décédé

Sterno-laparotomie

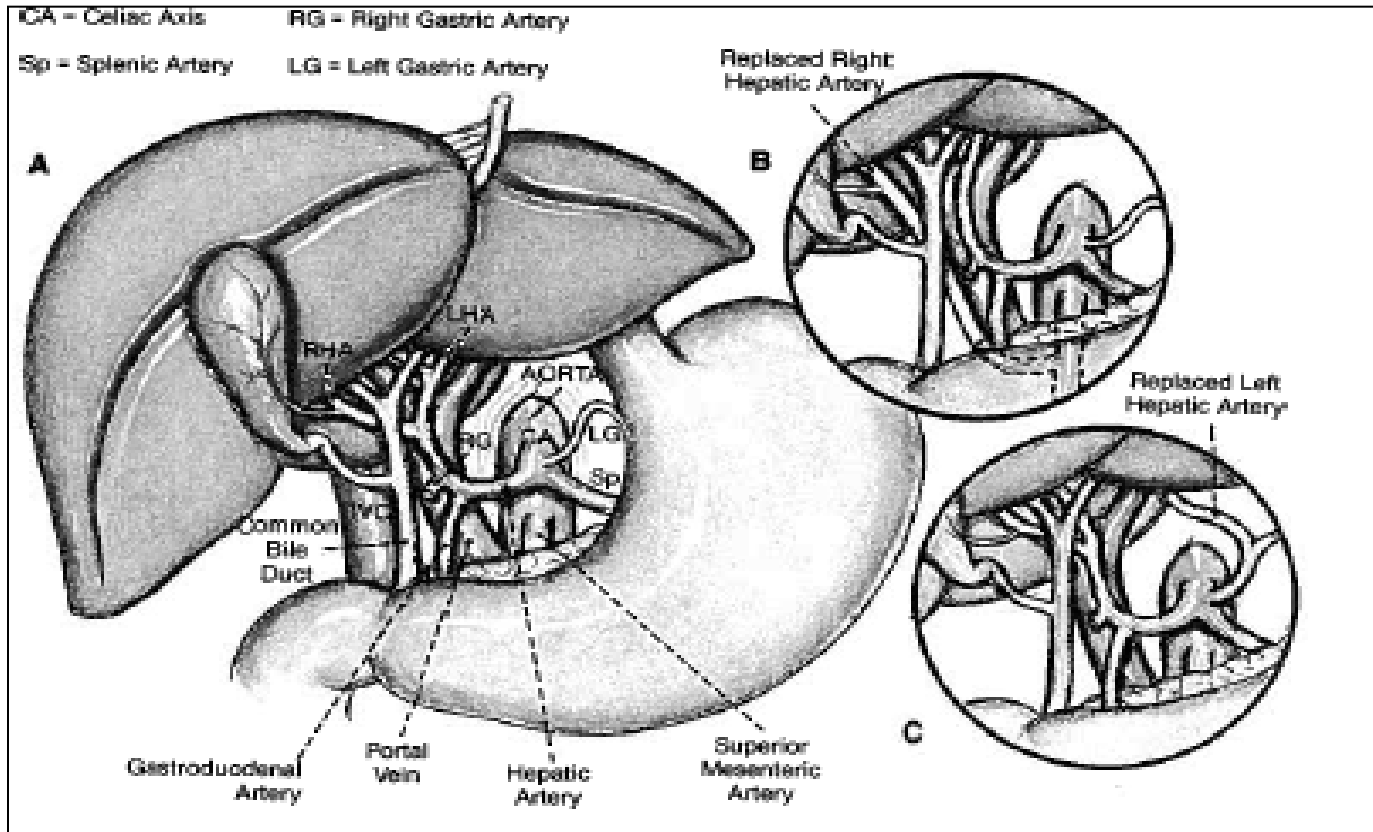




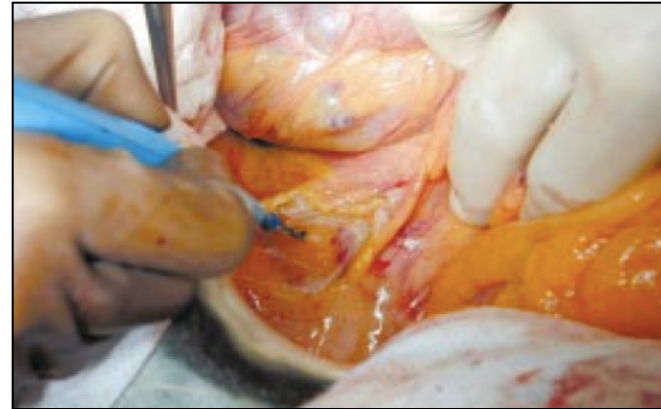
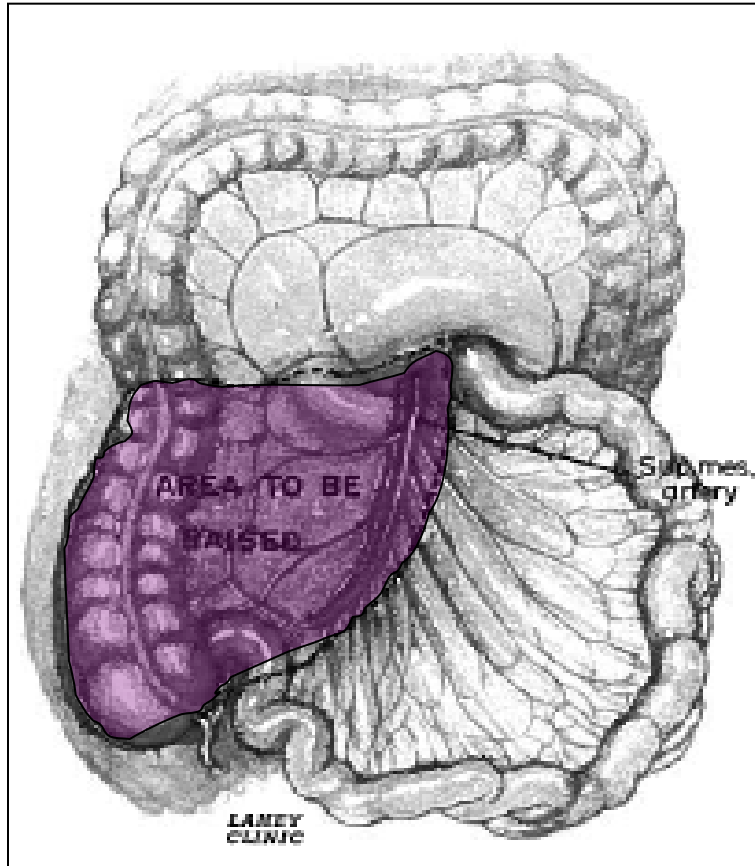
Inspection systématique



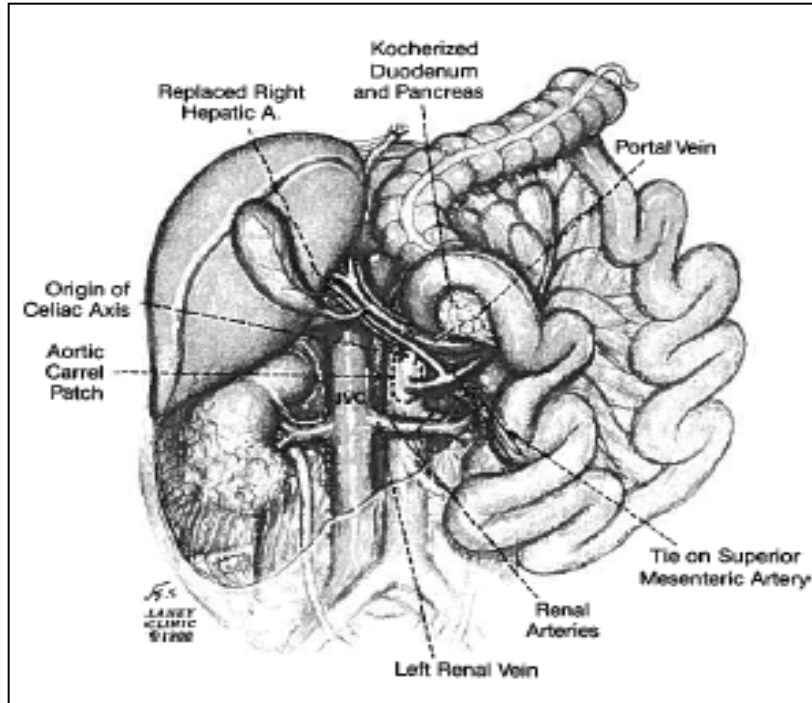
Variantes anatomiques hépatiques



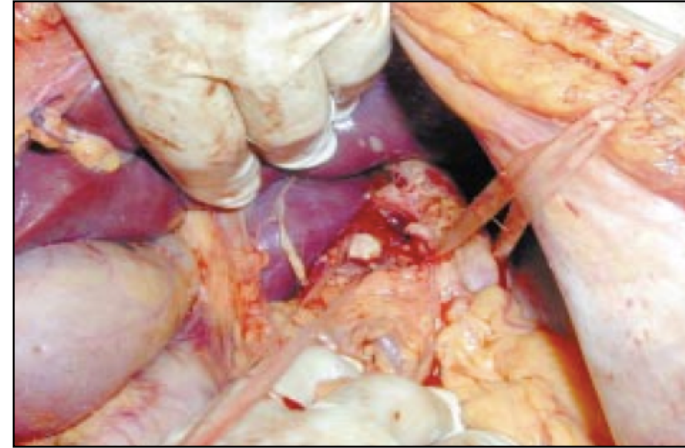
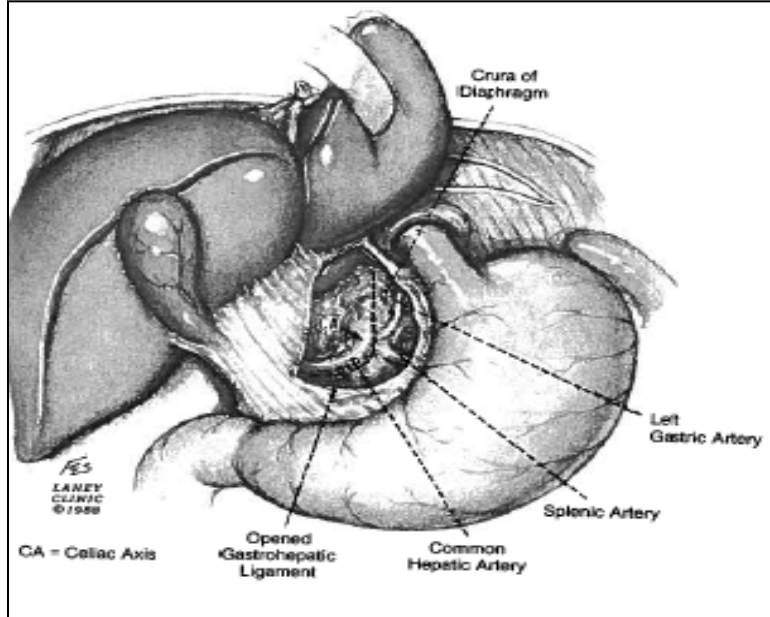
Exposition de l'aorte et de la veine cave



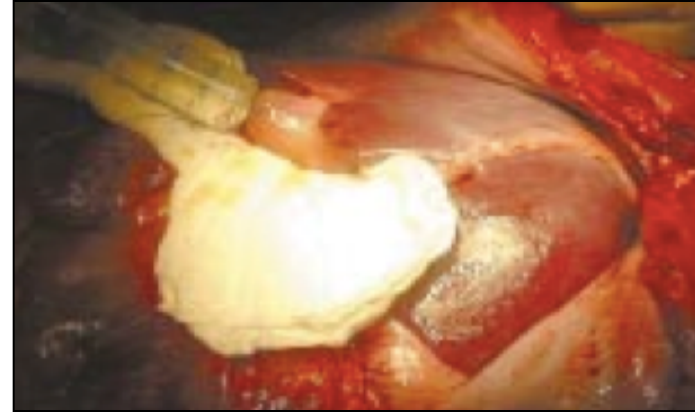
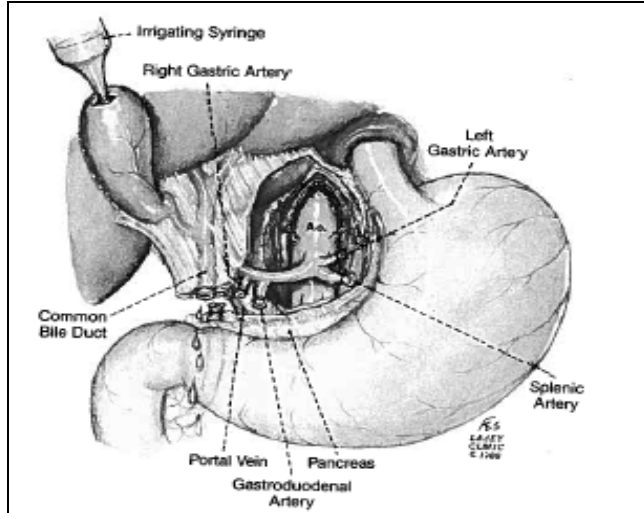
Controle de l'aorte et de la veine cave



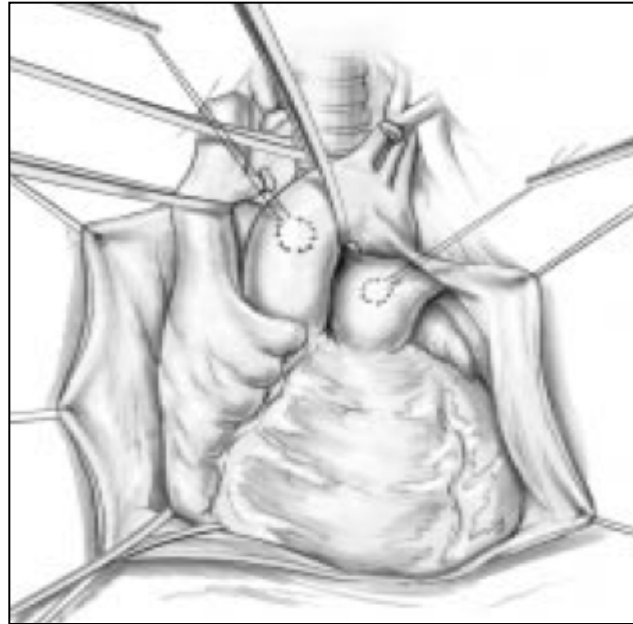
Exposition de l'aorte supra-coeliaque



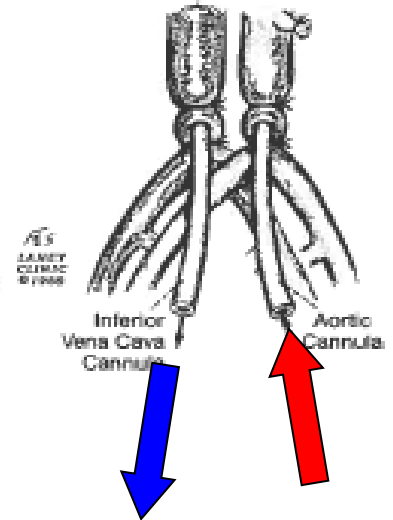
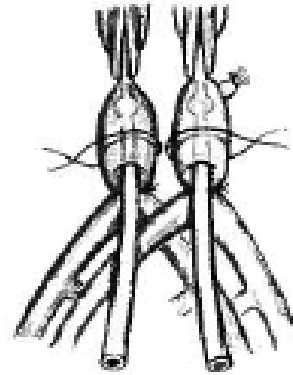
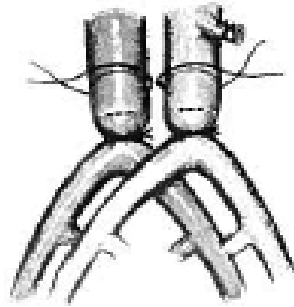
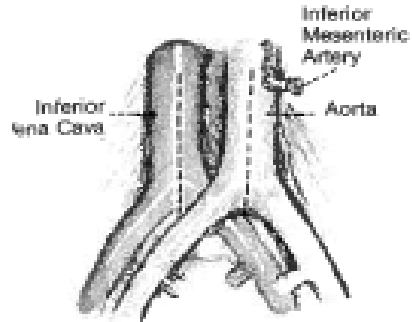
Flush des voies biliaires

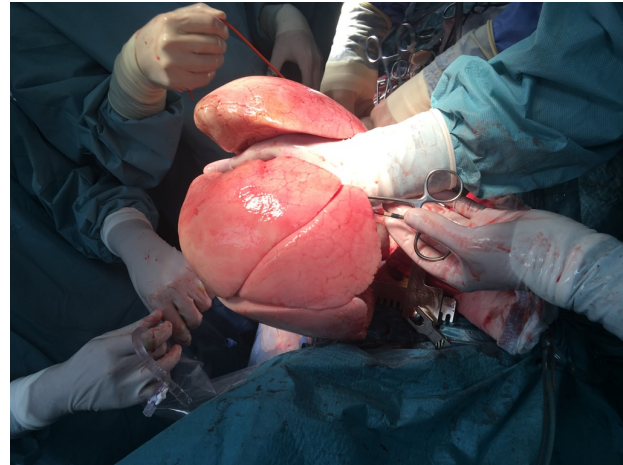
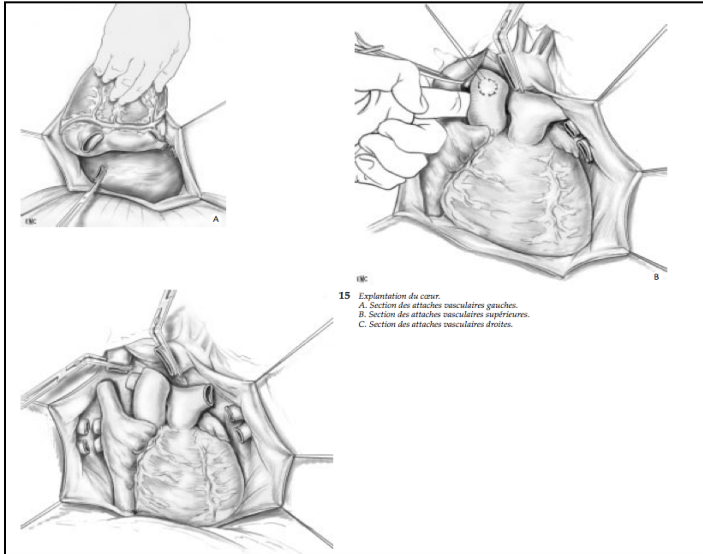


Equipes coeur-poumons

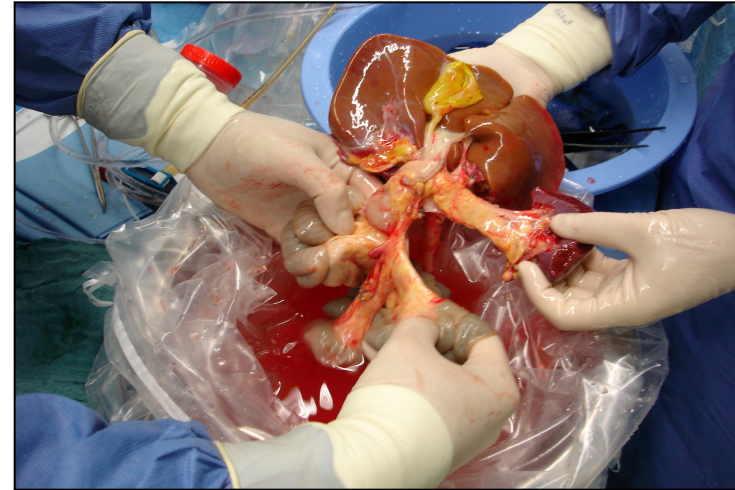
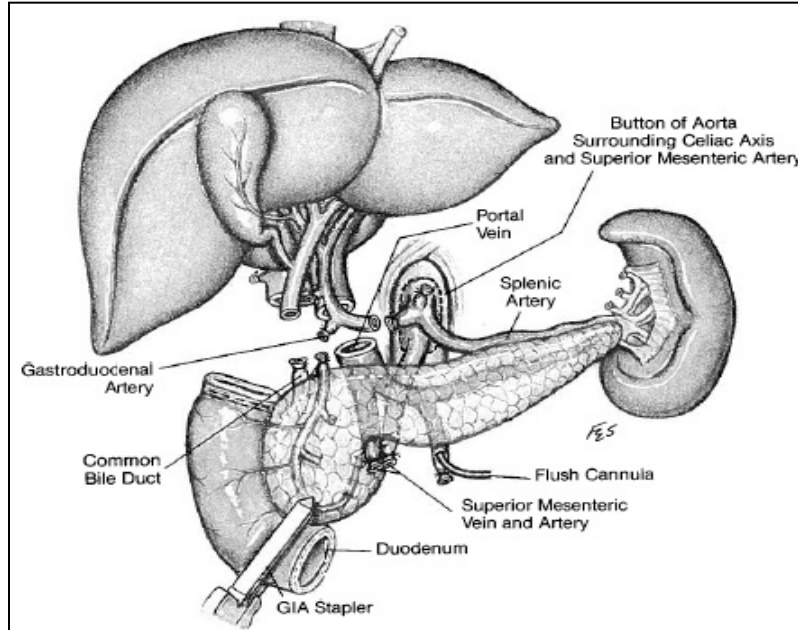


Héparine et canulation

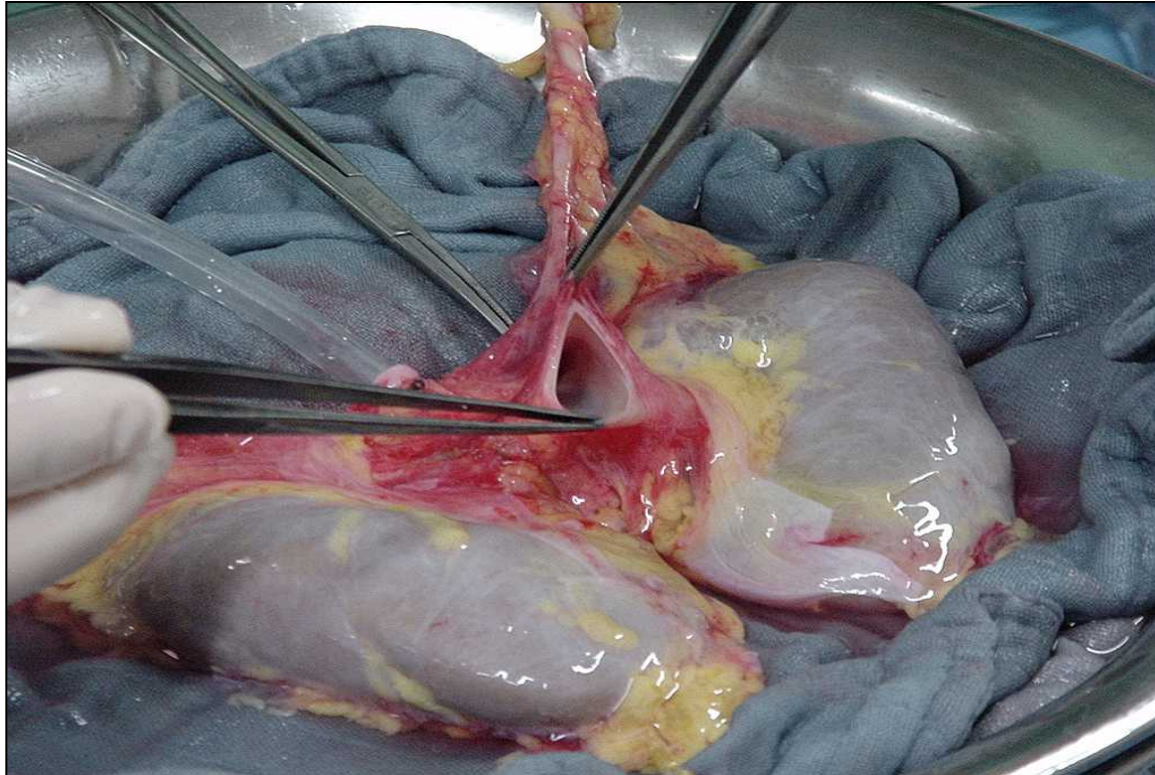




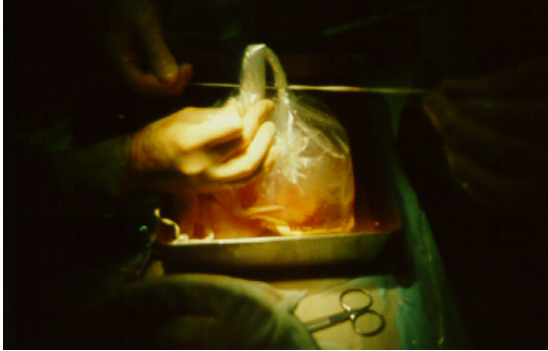
Prélèvement foie-pancréas



Prélèvement reins



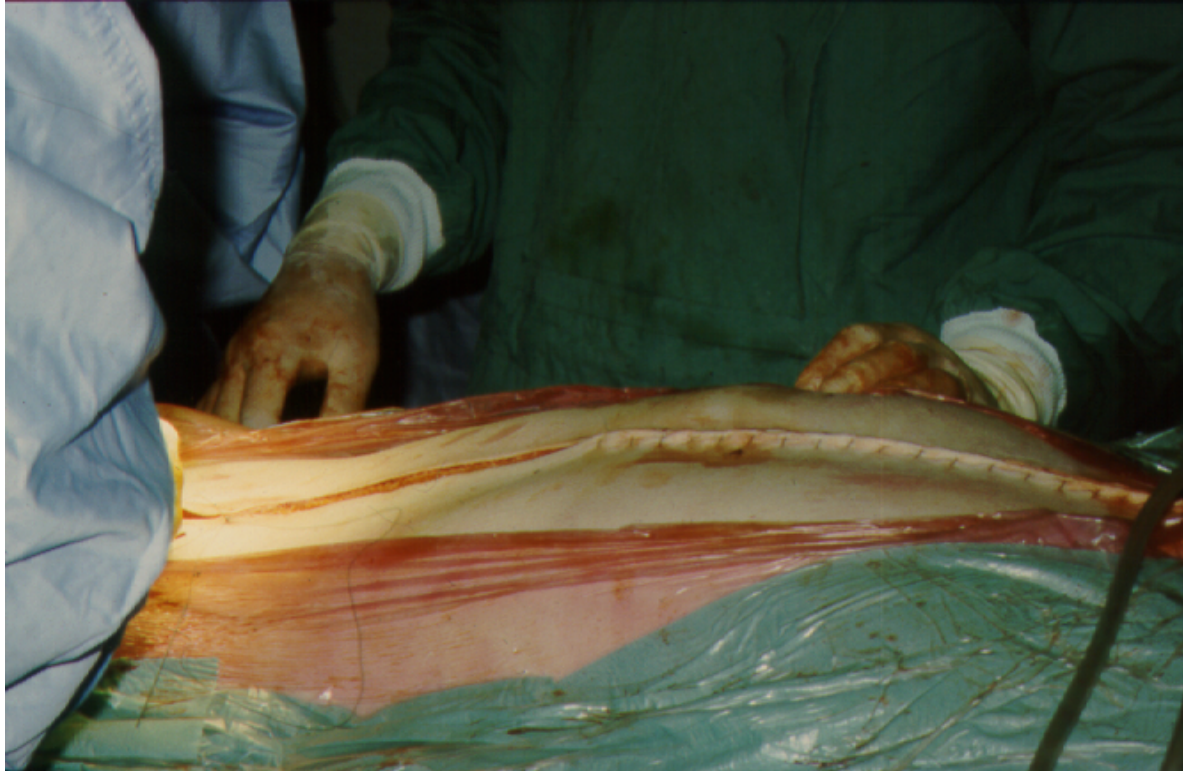
Emballage



Let's go!



Fermeture

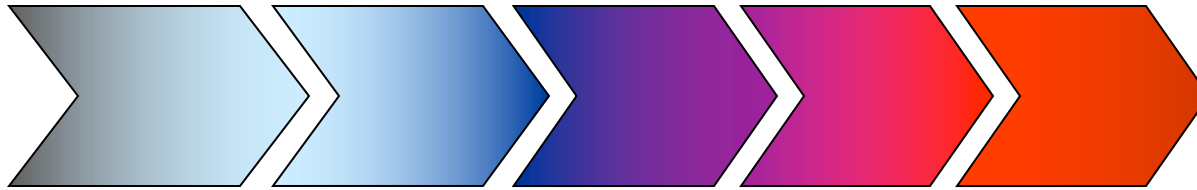


Classification NHBD

- Catégorie I: Constat de décès à l'arrivée des secours
- Catégorie II: Réanimation sans succès
- Catégorie III: Retrait des thérapeutiques de support
- Catégorie IV: Arrêt cardiaque chez un patient en mort cérébrale
- Catégorie V: Euthanasie

Kootstra et al. Transpl Proc, 1995

Detry et al. Transpl Proc 2012



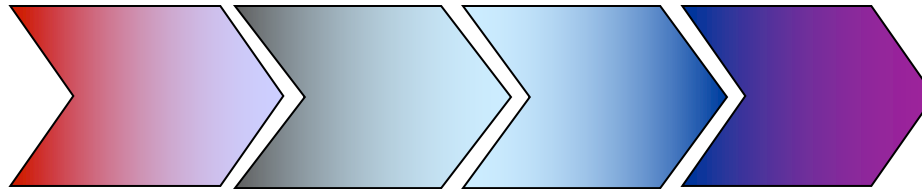
Step I: Etat
neurologique
irréversible
diagnostiqué
par médecins
indépendants

Step II:
Discussion
avec famille
pour arrêt
support et
DCD

Step III:
Contact
avec centre
de Tx

Step IV:
Absence
d'opposition

Step V:
Planification
procédure
avec la salle
d'opération



Step VI:
Arrêt
traitement
support

Step VII:
Arrêt
cardio-
circulatoire

Step
VIII:
5 min no-
touch

Step IX:
Prélèvement

Controlled DCD: Ischémie chaude de prélèvement

Arrêt des supports vitaux

Arrêt cardiaque

Décès

Perfusion aortique



2-10 min



Chirurgie



Phase d'arrêt circulatoire

Phase acirculatoire



Arterial pressure < 60, 50, 35 mmHg

?

pO₂ < 70, 65, 35% ?

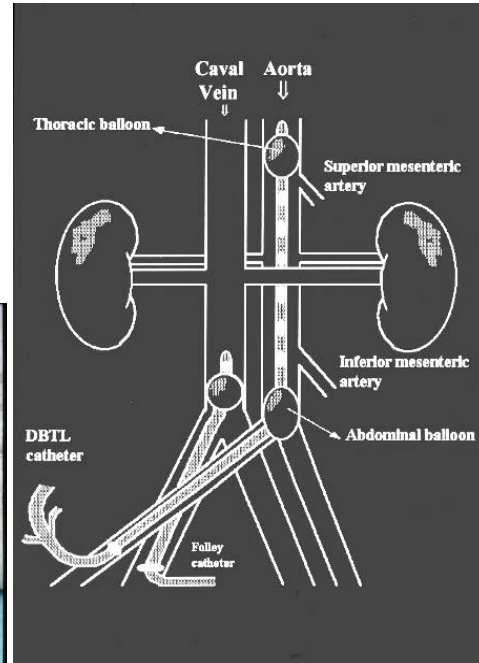
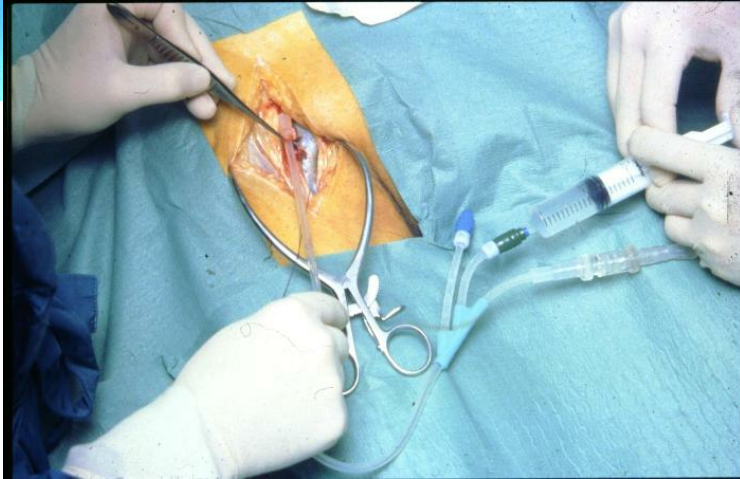
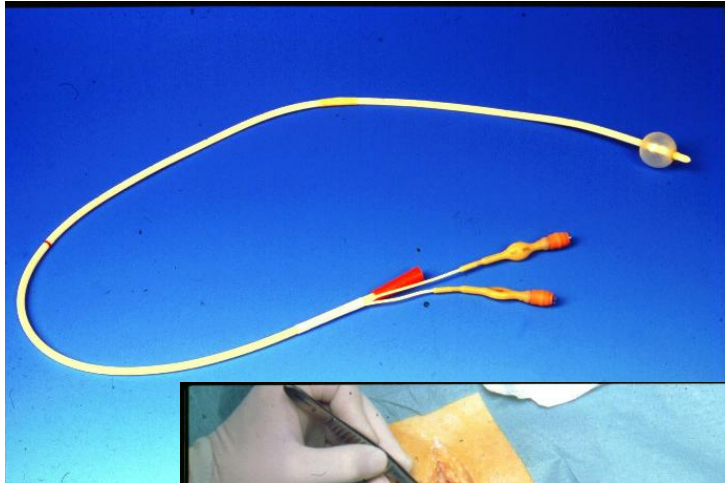
Ischémie chaude de prélèvement

- Greffe rénale: nécrose tubulaire aigue, PNF
- Greffe hépatique: ischémie biliaire, PNF
- Greffe pulmonaire: dysfonction pulmonaire

- Greffe cardiaque: ?

“In situ” preservation

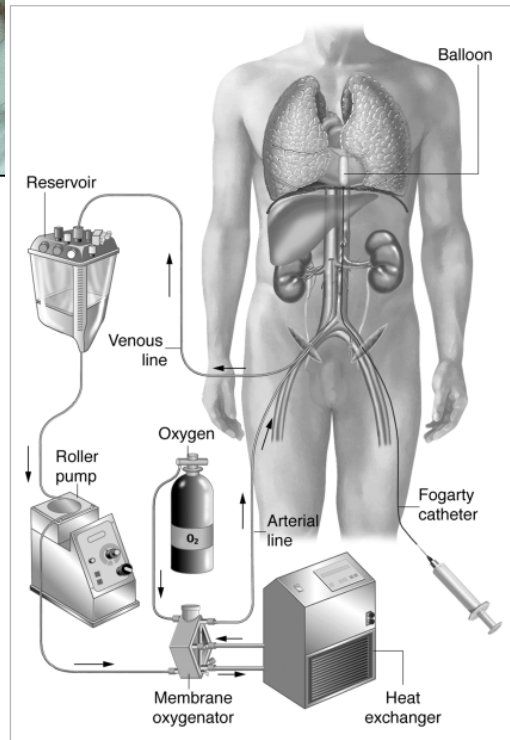
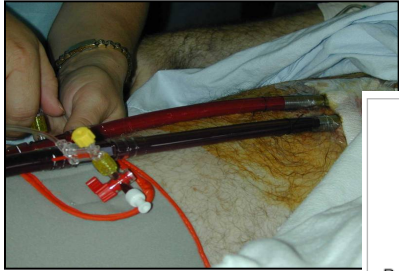
Double balloon, triple lumen catheter



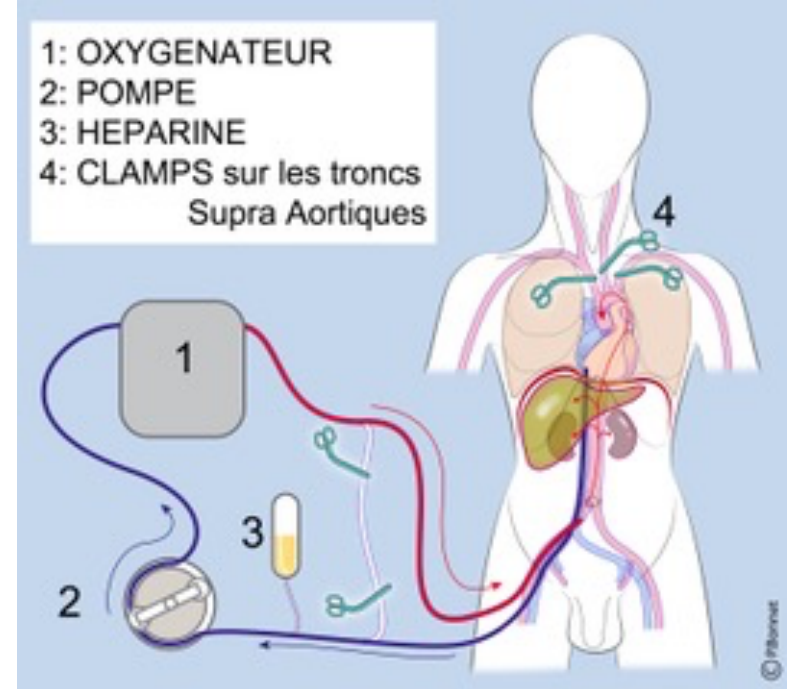
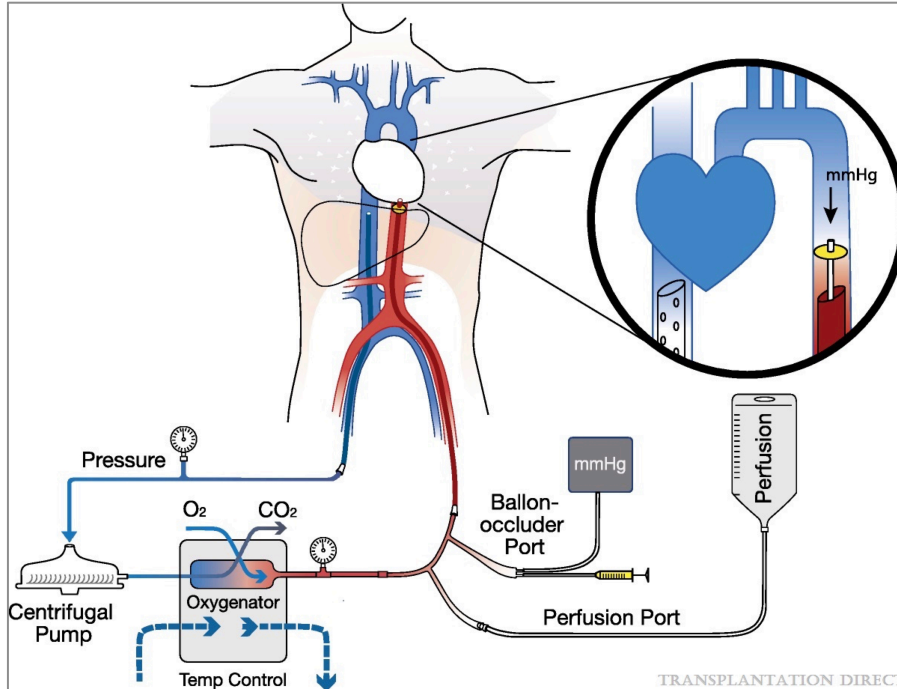
Machine Perfusion



Pre- / Post- mortem cannulation and post-mortem ECMO support



ECMO chez les donneurs DCD

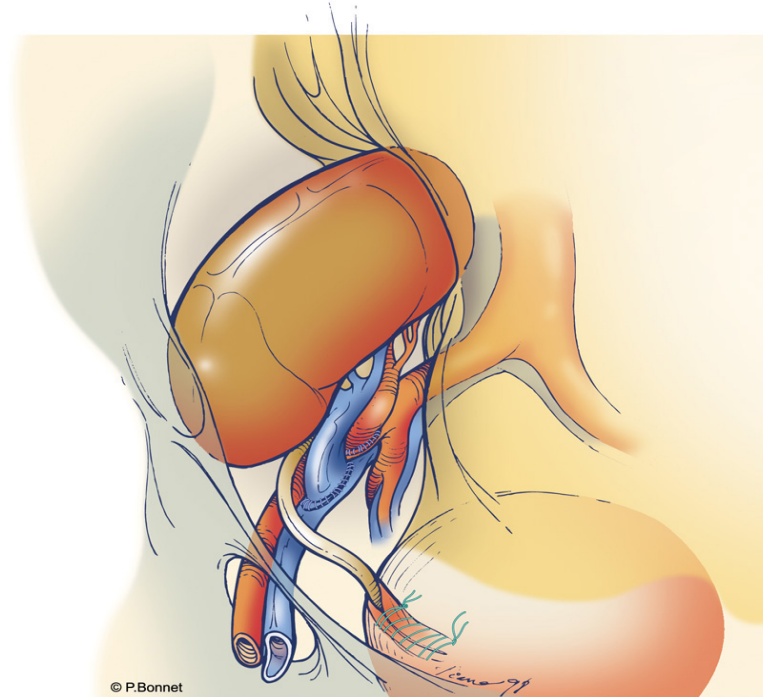


Transplantation :
“bench ou backtable”

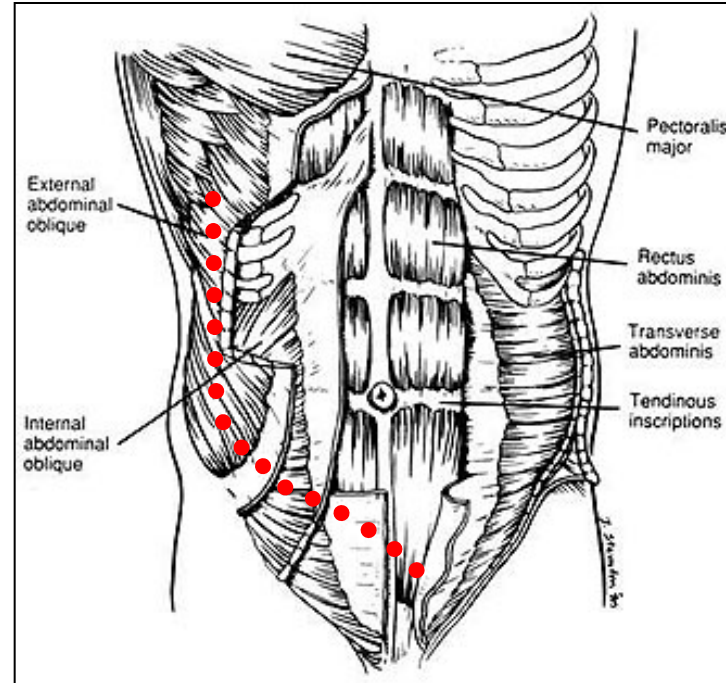
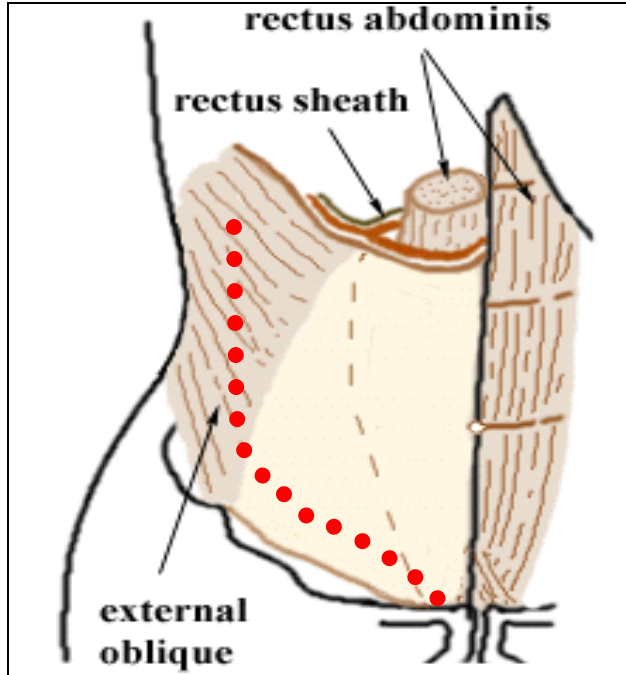
Préparation du greffon

- idéalement avant l'anesthésie du receveur anesthésie
- éviter le réchauffement: glace pilée
- inspection de l'organe entier
 - anatomie (capsule , vaisseaux sanguins , des voies biliaires , de l'uretère , ...)
 - dommage possible
 - Qualité de l'organe (biopsie)
 - Qualité de la préservation (emballage , le corps entièrement vidé ...)
- chirurgie:
 - supprimer structures excédentaires (diaphragme , gras, rate ...)
 - réparation ou la reconstruction des vaisseaux
 - split (par exemple le foie)

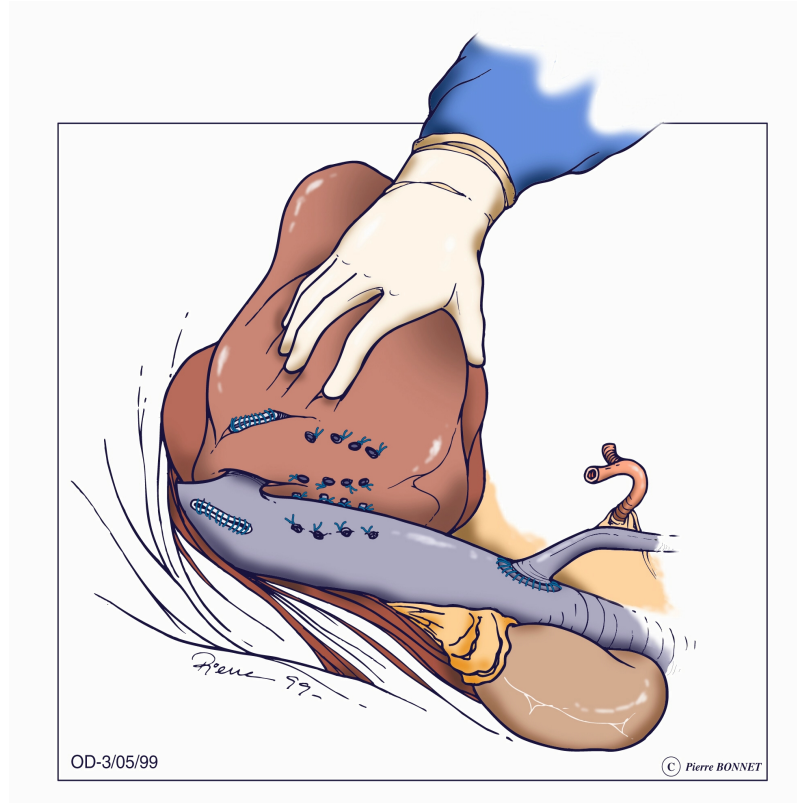
Transplantation rénale FID



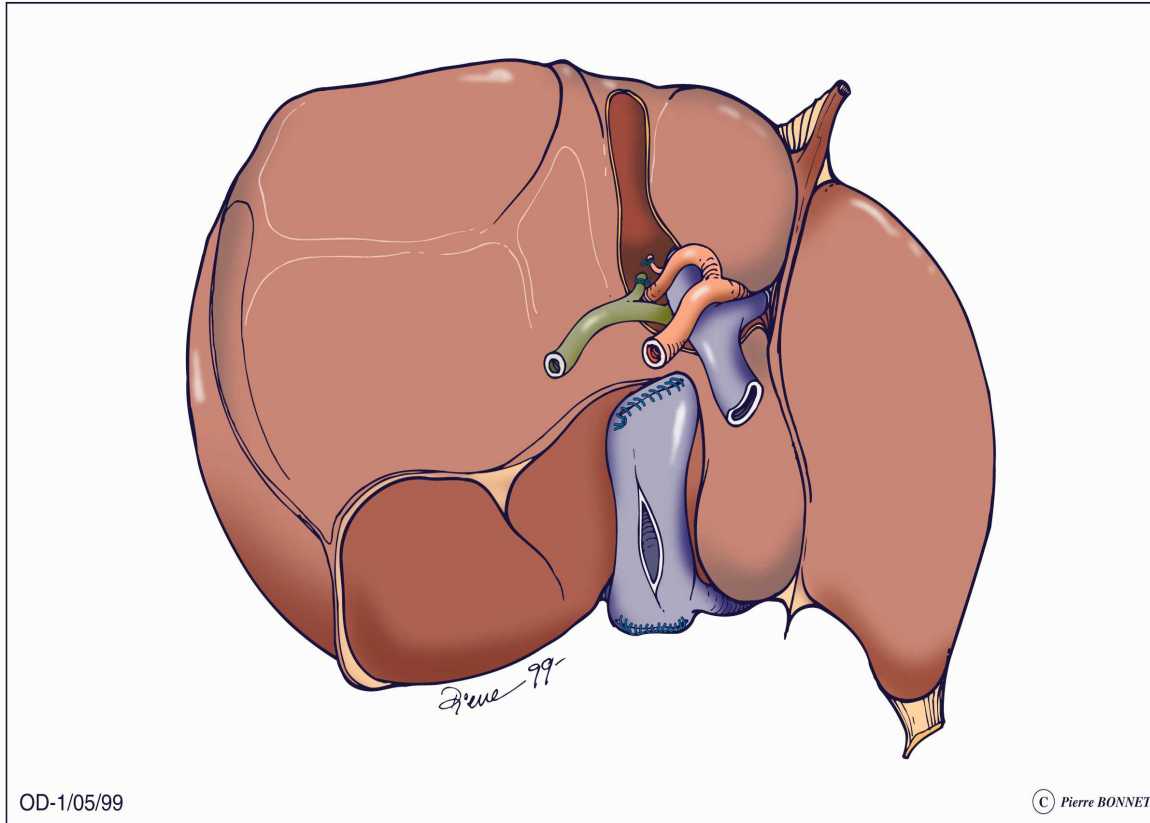
Transplantation rénale - Incision



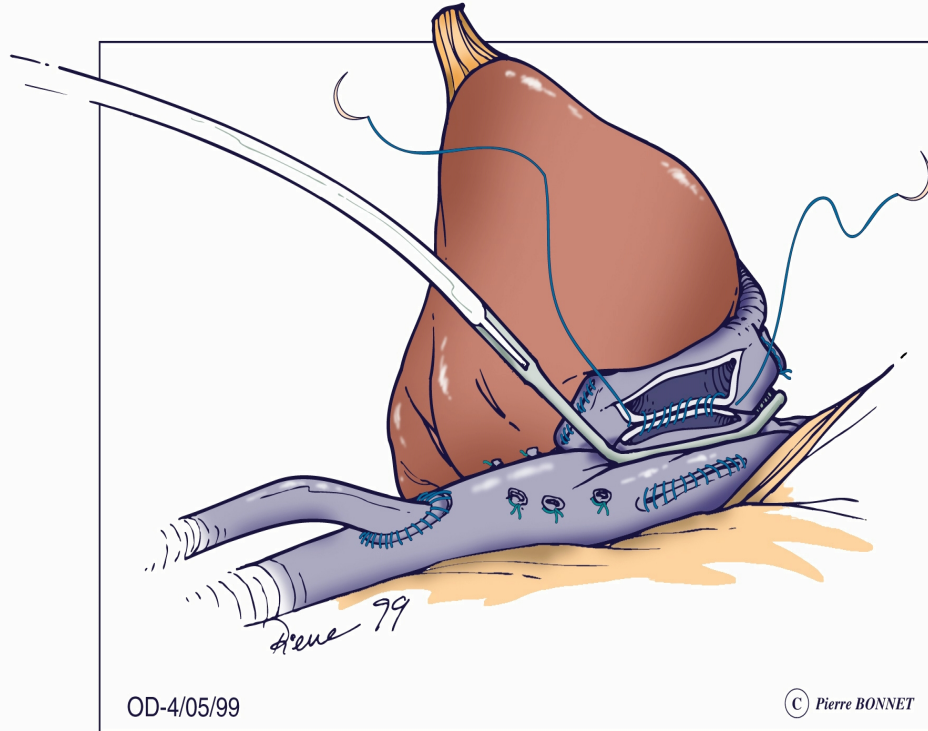
Transplantation hépatique



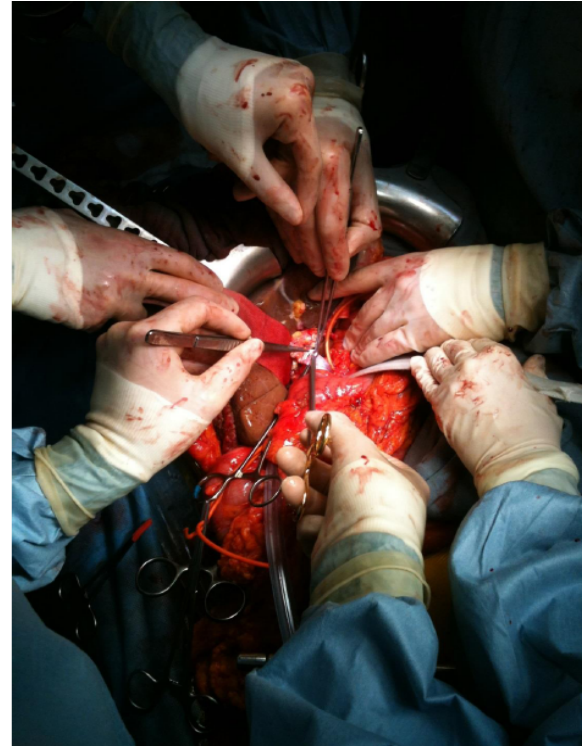
Transplantation hépatique



Transplantation hépatique



Merci de votre attention
et le formidable TRAVAIL D'EQUIPE





C.H.U. de Charleroi

