



COURS DESC

TRANSPLANTATION RÉNALE PÉDIATRIQUE

CHRISTINE GRAPIN-DAGORNO
HOPITAL ROBERT DEBRÉ
PARIS

9 septembre 2015

université
PARIS
DIDEROT
PARIS 7

ASSISTANCE
PUBLIQUE  HÔPITAUX
DE PARIS



La transplantation rénale est le meilleur traitement de l'insuffisance rénale de l'enfant

- Raisons « médicales »
 - Croissance normale, normalisation de l'état général
- Raisons « sociales »
 - Permet une scolarité normale, une vie d'enfant normale

INDICATIONS

- Indication à un programme de dialyse-transplantation
 - Taux de FG < 5 ml /mn/1.73 m² (N:120ml/mn)
- Greffes « préemptives »
 - Évitent la dialyse
 - Le plus souvent: greffe intra-familiale

Encadrement juridique

- Activité strictement encadrée sur le plan juridique
- Successivement:
 - France-Transplant
 - Établissement français des greffes
 - Agence de Biomédecine (93 Saint-Denis)
- Principaux textes
 - Non spécifiques : Code civil, Code pénal
 - Spécifiques:
 - Code de la santé publique
 - Loi Caillavet 1976
 - Loi de Bioéthique 7 août 2004
 - Accessible sur le site de l'Agence de Biomédecine

L'encadrement juridique est géré par l'Agence de Biomédecine

- Activité de transplantation et de prélèvements d'organes soumises à
 - Autorisation ministérielle à durée limitée
 - Evaluation
- Les résultats des équipes sont transmis à l'Agence de Biomédecine: Rapport Annuel (site)
- Inscription [sur liste d'attente](#) obligatoire
- [Fichier](#) des greffons disponibles (Cristal)
- [Règles de répartition des greffons](#) nationale et internationale

Prélèvements

- PRINCIPES
 - Anonymat (sauf DONNEUR VIVIAN)
 - Gratuité
 - Consentement (préssumé pour les défunts, sauf s'ils ont exprimé un refus avant leur mort, exprès pour les personnes vivantes)
 - Interdiction de publicité
 - Obligation de répartir équitablement les greffons
 - Sécurité sanitaire

DONNEUR VIVANT

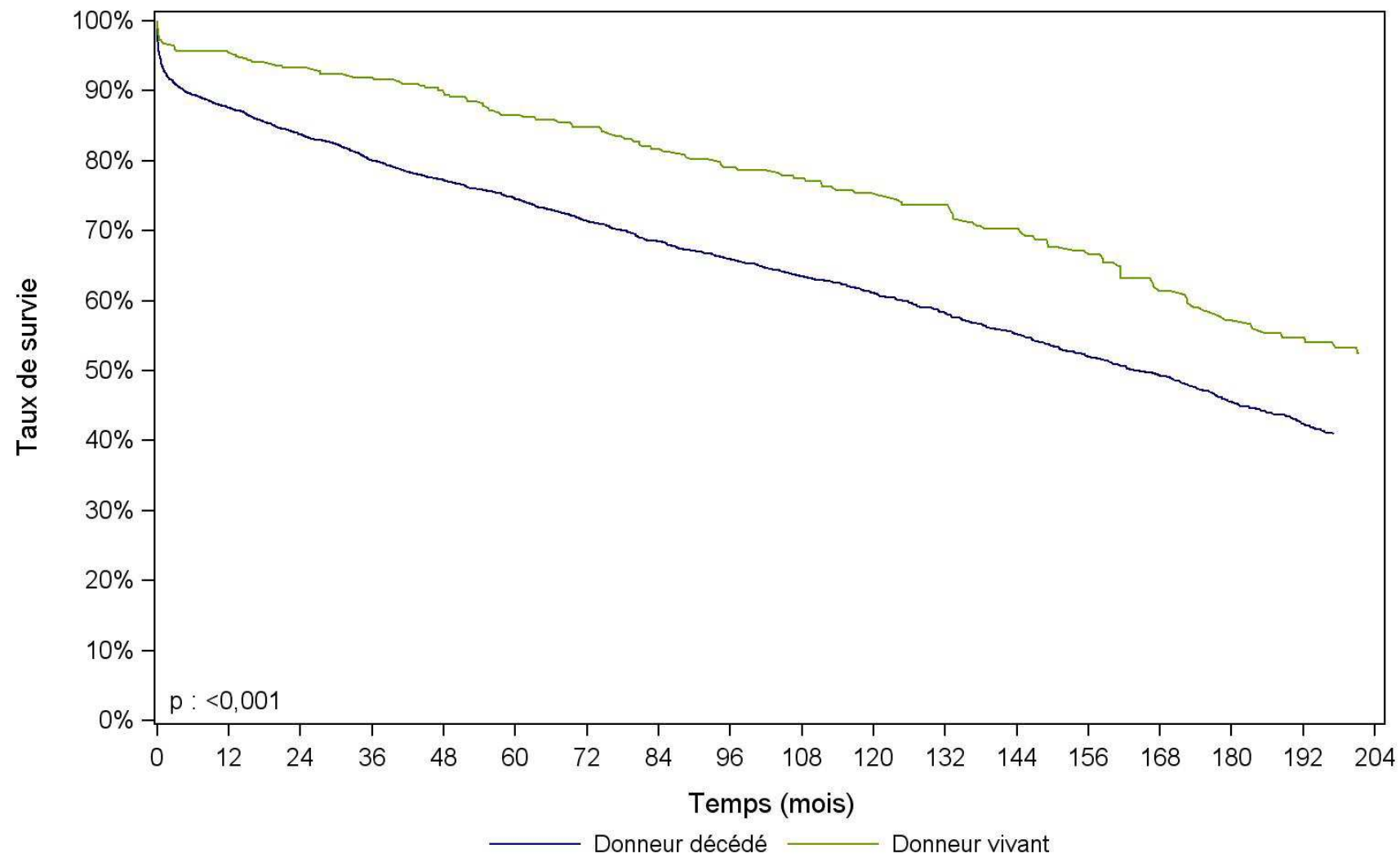
- Apparenté : père, mère, frères et sœur, grands-parents, cousins
- Condition: **majeurs**
- Non apparenté: autorisé depuis 2004 (règles strictes)
- Mineurs: interdit en France (loi de bioéthique 2004)
- **ENCADREMENT JURIDIQUE TRES STRICT**
 - Loi de 2004
 - 2005 : comités de 5 experts
 - **Consentement du donneur signé devant juge tribunal de grande instance**



AVANTAGES DE LA GREFFE AVEC DONNEUR VIVANT

- Réduction de la durée d'attente
 - Conséquences (croissance, scolarité...)
- Programmation possible
- Meilleure survie à long terme
 - À 5 ans : 78% vs 51% (NAPRTCS)
- Bilan du donneur potentiel
 - Général (médical et psychologique)
 - Immunologique
 - Anatomique: contre-indications éventuelles

Figure Péd R7. Survie du greffon après greffe rénale pédiatrique selon l'origine du greffon (1985-2012)



Proportion encore faible de greffes avec donneur vivant en France

- En 2013: 112 malades inscrits sur le listing de greffes < 18 ans, 103 greffés avant 18 ans, 9 greffés >18 ans
 - 94 avec rein de donneur DCD
 - 18 avec rein de donneur vivant (16%)

Règles de répartition des greffons

- Décret du 26/02/2008 :
 - Priorité absolue pour R < 18 ans si D < 18 ans
 - Priorité d'attribution à l'échelon inter-régional pour les R < 18 ans si D < 30 ans
- Priorité d'attribution à l'échelon national
 - Super-urgence après avis d'un collège d'experts (pronostic vital en jeu)
 - Hyperimmunisés (AC anti HLA > 80%)
- Dérogation au principe de la greffe iso-groupe sanguin
 - Groupes rares
 - Immunisés de groupe rare

DONNÉES STATISTIQUES

C'est la greffe pédiatrique la plus fréquente

Organe	Nombre de nouveaux inscrits sur liste d'attente	Nombre de greffes selon l'âge à la greffe:	
		Moins de 18 ans	Plus de 18 ans
Cœur	26	20	0
Cœur-poumons	2	1	0
Foie	96	83	0
Poumon	22	12	0
Rein	119	103	9

Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013

Mais elle reste rare

- Environ **100 greffes par an en France**
- Par rapport à l'adulte (3074 greffes en 2013)
 - 2,7 % des nouveaux inscrits
 - 3,6% des greffes rénales
 - 4,5% des greffes « donneur vivant »
 - 1,4% des malades en attente

Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013

Les greffes sont réalisées le plus souvent à l'adolescence

< 2 ans:	2,9 %
3- 5 ans:	14,7 %
6 – 10 ans	17,4 %
11 – 17 ans	63,1 %
Total	100 %

Elles concernent plus souvent les garçons : 60%

ORIGINE DE L'INSUFFISANCE RÉNALE TERMINALE DE L'ENFANT

L'insuffisance rénale terminale est d'origine CONGÉNITALE dans la moitié des cas

Maladies héréditaires	19,3 %
Malformations congénitales	27,7 %
Glomérulonéphrites chroniques	20,2 %
Néphropathies tubulo-intersticielles chroniques	11,8 %
Néphropathies vasculaires	5,9 %
Autres	6,7 %
Inconnue	8,4 %
Total	100 %

47 %

Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013

ETIOLOGIE DE L'INSUFFISANCE RENALE DE L'ENFANT

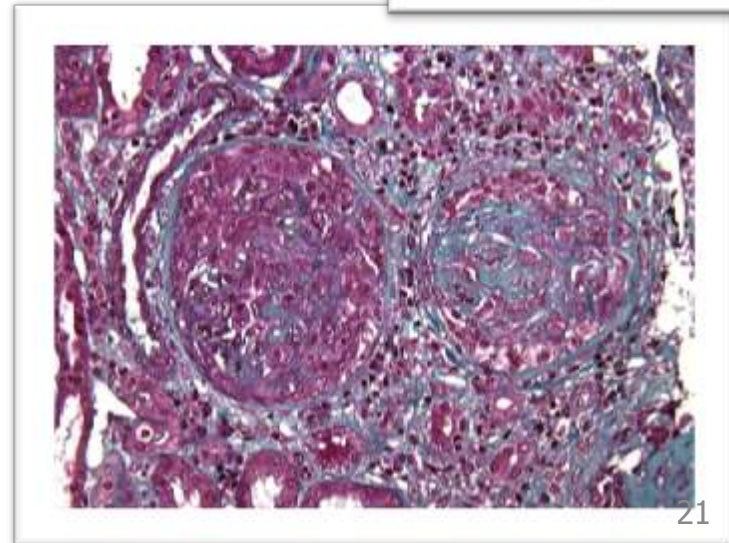
Malformations congénitales: 30 %

- uropathies obstructives
- hypoplasie-dysplasie +/- RVU
- Âge: 12-15 ans

Maladies rénales : 60 %

- Maladies héréditaires: 10 %
 - Néphronophtise, cystinose
- Néphropathies glomérulaires : 30%
 - SN corticorésistant, GNite membranoproliférative ...
- Néphropathies interstitielles 15%
- Maladies générales 5%
 - Purpura rhumatoïde, SHU ...

Inconnue : 10%



CONTRE-INDICATIONS A LA GREFFE

- **Permanent**
 - Lésions neurologiques graves, anomalies du développement (discussions « éthiques »)
- **Temporaires**
 - Infection en cours
 - Maladie causale encore active: SHU, Gnite
 - Oncologie : à discuter au cas par cas

LE DÉROULEMENT D'UNE GREFFE RÉNALE

La conservation du greffon

- Arrêt de la circulation: ischiémie puis nécrose
 - Ischémie chaude: à 37°: ne peut excéder quelques minutes
 - Sinon: lésions irréversibles
 - Ischémie froide
 - diminue le métabolisme cellulaire
 - Besoins en O₂: à 5° = 5% de ce qu'ils sont à 37°
 - Inactivation de la pompe à Na, ralentit le cycle de Krebs
 - Oriente vers la glycolyse anaérobie
 - augmente le temps de conservation

La conservation du greffon

- EN PRATIQUE

- Ischémie chaude:

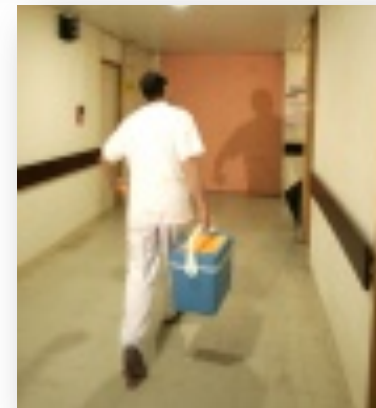
- Pendant le prélèvement : normalement 0
 - Pendant la greffe: ischémie « tiède » car réfrigération externe
 - = durée des anastomoses vasculaires

- Ischémie froide = durée de conservation

- entre le prélèvement (clampage de l'aorte) et le déclampage des vaisseaux rénaux
 - Au maximum: 48 heures
 - Durée optimum : < 24 heures

La conservation du greffon

- Le rein est prélevé stérilement
- Placé dans un bocal spécial qui est rempli de liquide de conservation
- Le bocal est placé dans un sac stérile rempli de glaçons
- Puis transporté jusqu'au service transplantateur



Le liquide de conservation

- Température : 4 °
 - En pratique: entouré de glaçons
- Riche en potassium
- Actuellement: liquide de Wisconsin (UW)
- Prélèvement bactériologique à l'arrivée



Le déroulement d'une transplantation rénale

- Appel de l'Établissement français des greffes (Agence de Biomédecine) pour un malade
 - En fonction de la liste d'attente (Cristal)
 - En fonction des caractéristiques du donneur
 - En fonction des caractéristiques du receveur : hyperimmunisation, 2ème et 3ème greffe
 - Meilleure compatibilité
 - Cross match entre lymphocytes du donneur et sérum du receveur (AC ?), gardé en banque

- REPONSE donnée en fonction
 - Disponibilité de l'équipe
 - Caractéristiques du rein du donneur
 - Refus (rare)
 - Âge avancé du donneur
 - Caractéristiques propres du receveur (poids, virologie)
 - Caractéristiques du rein
 - » Nombre d'artères
 - » Lésions vasculaires ou urinaires

- Appel du receveur
 - Disponibilité
 - Absence de contre-indication temporaire

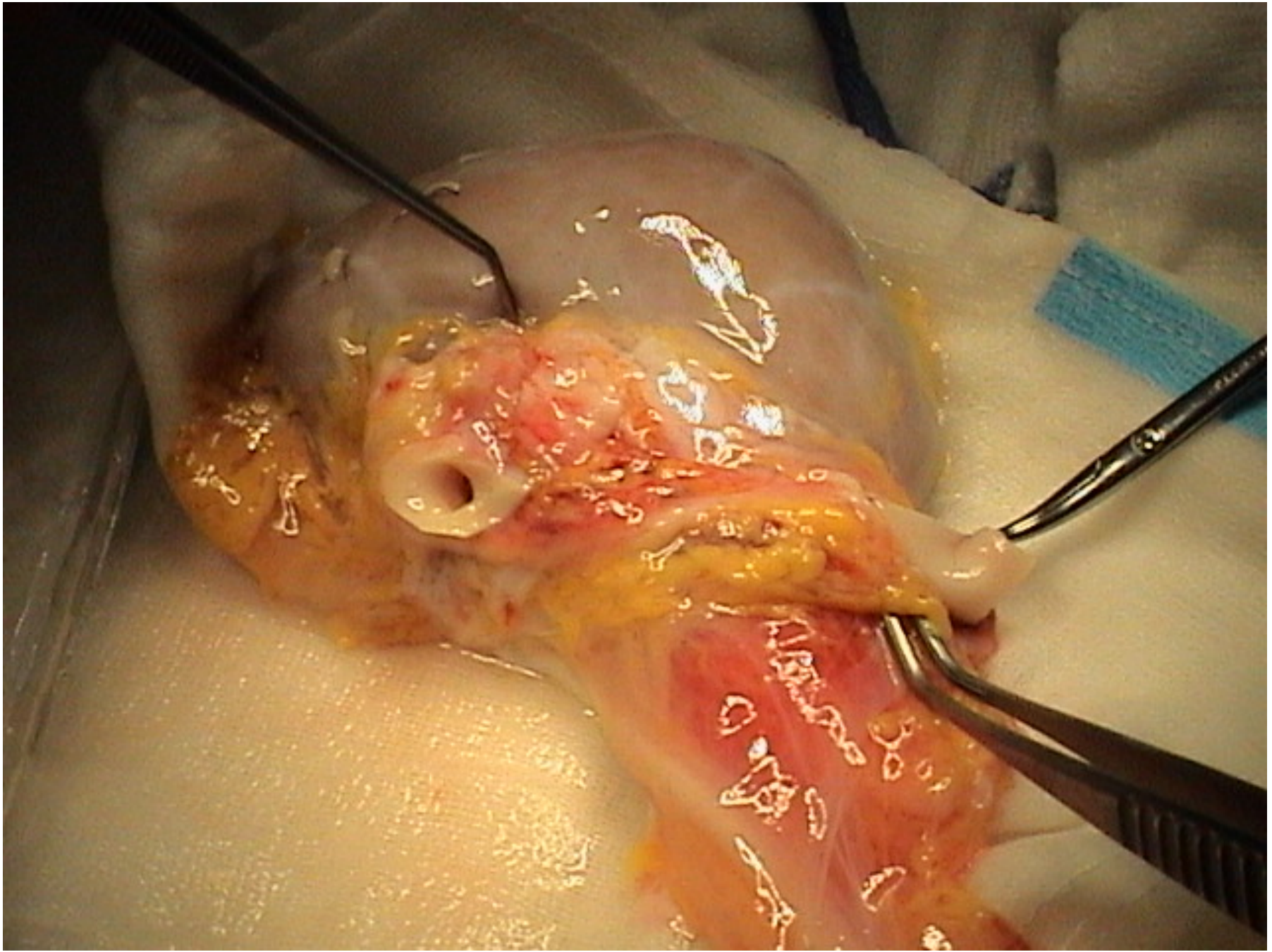
- Hospitalisation immédiate
 - Bilan
 - Dialyse
 - Consultation d'anesthésie
 - Absence de contre-indication

Réception du rein

- Vérification de l'emballage
 - État du flacon de transport
 - Température de conservation
 - Prélèvement bactériologique du liquide de transport
- Vérification de la fiche de transport du rein
 - Équipe préleveuse
 - Description du rein (artère(s), veine(s), uretère)

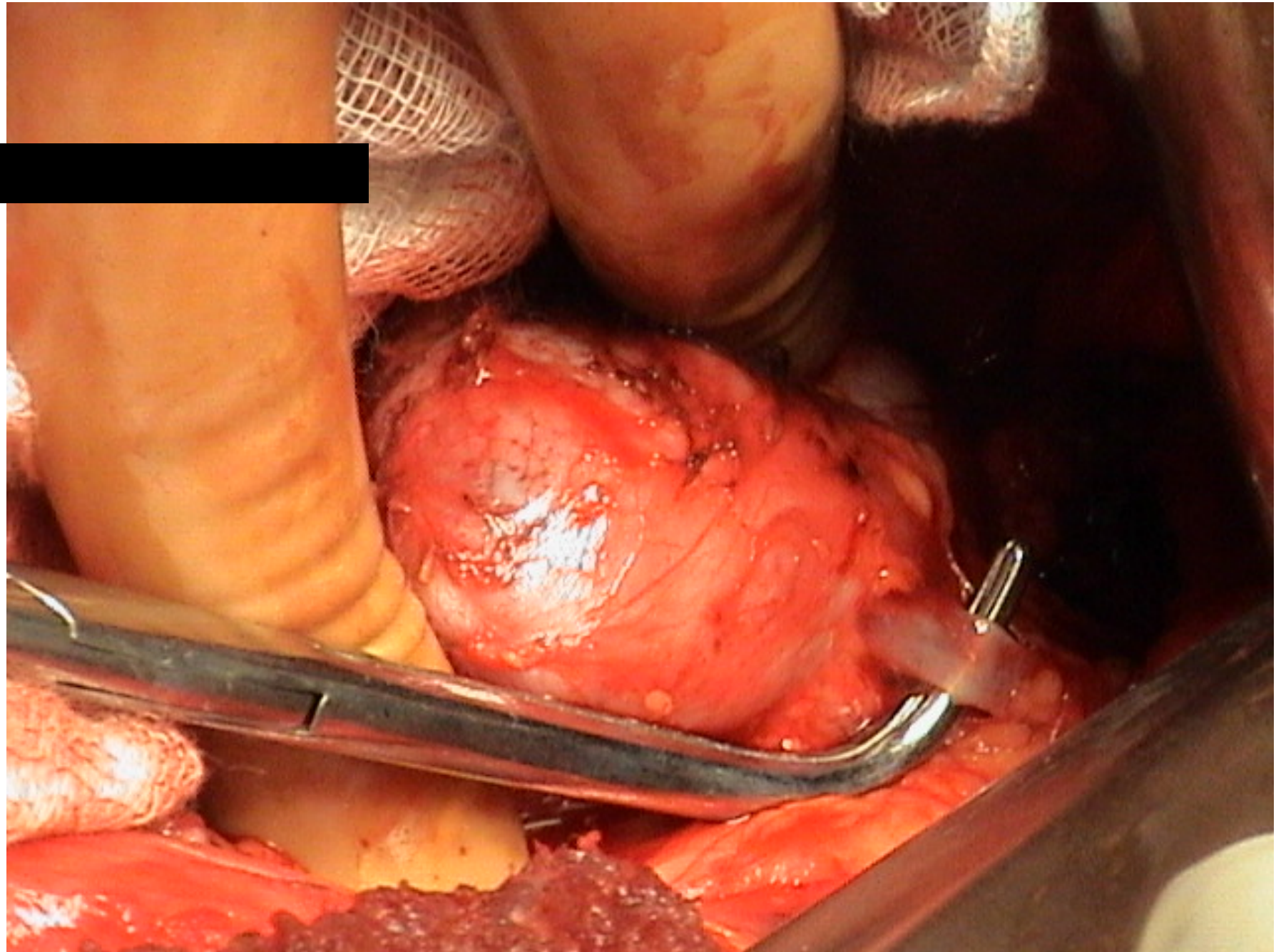


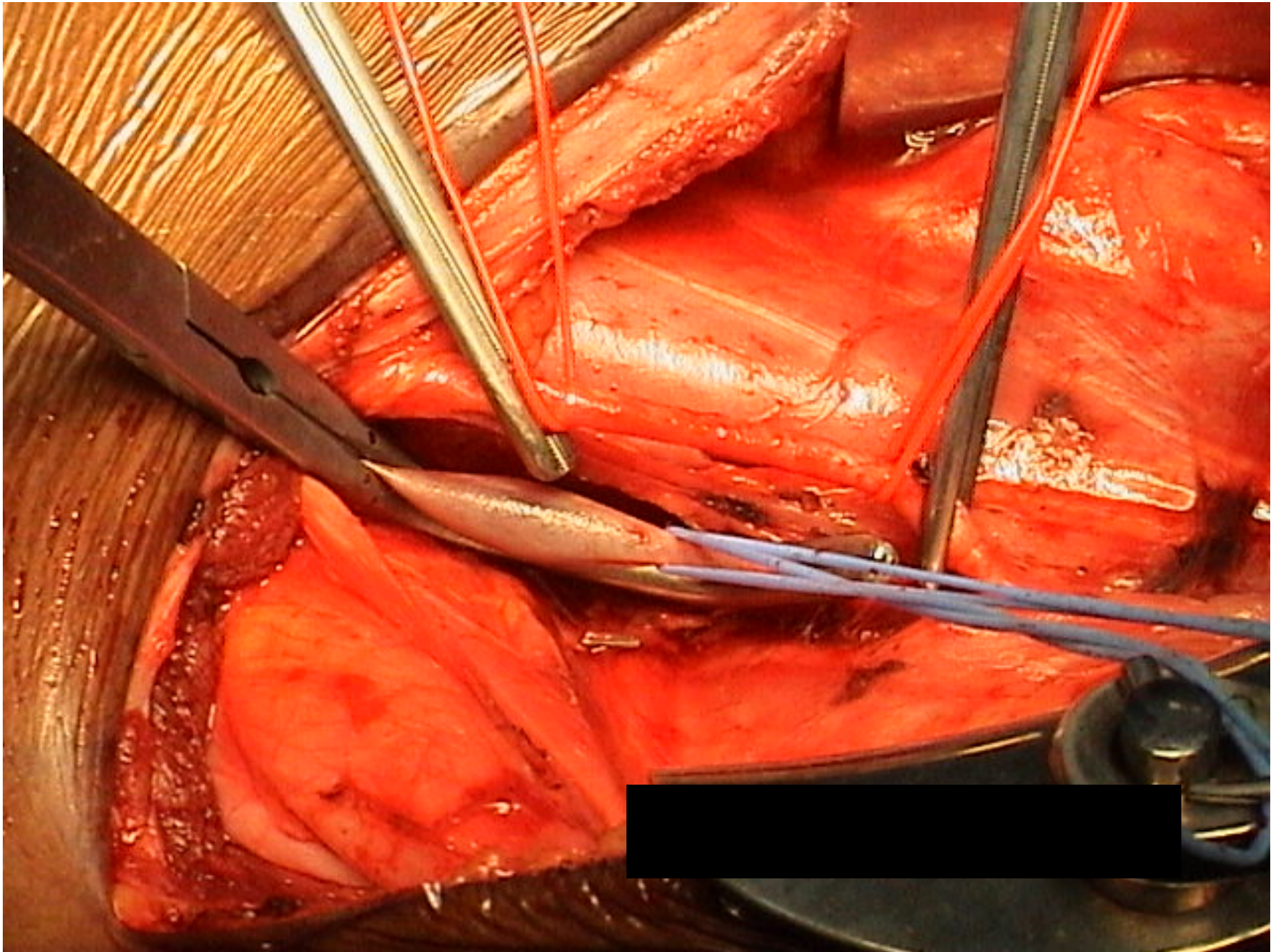
- Vérification du rein sur table avant d'endormir le receveur
- Aspect général du greffon
- Parenchyme : décoloration uniforme, absence de lésion du parenchyme (tumorale)
- Artère: lésions athéromateuses, nombre d'artères
- Veine: lésions de la paroi
- Arbre urinaire: absence de malformation (JPU), de lithiase

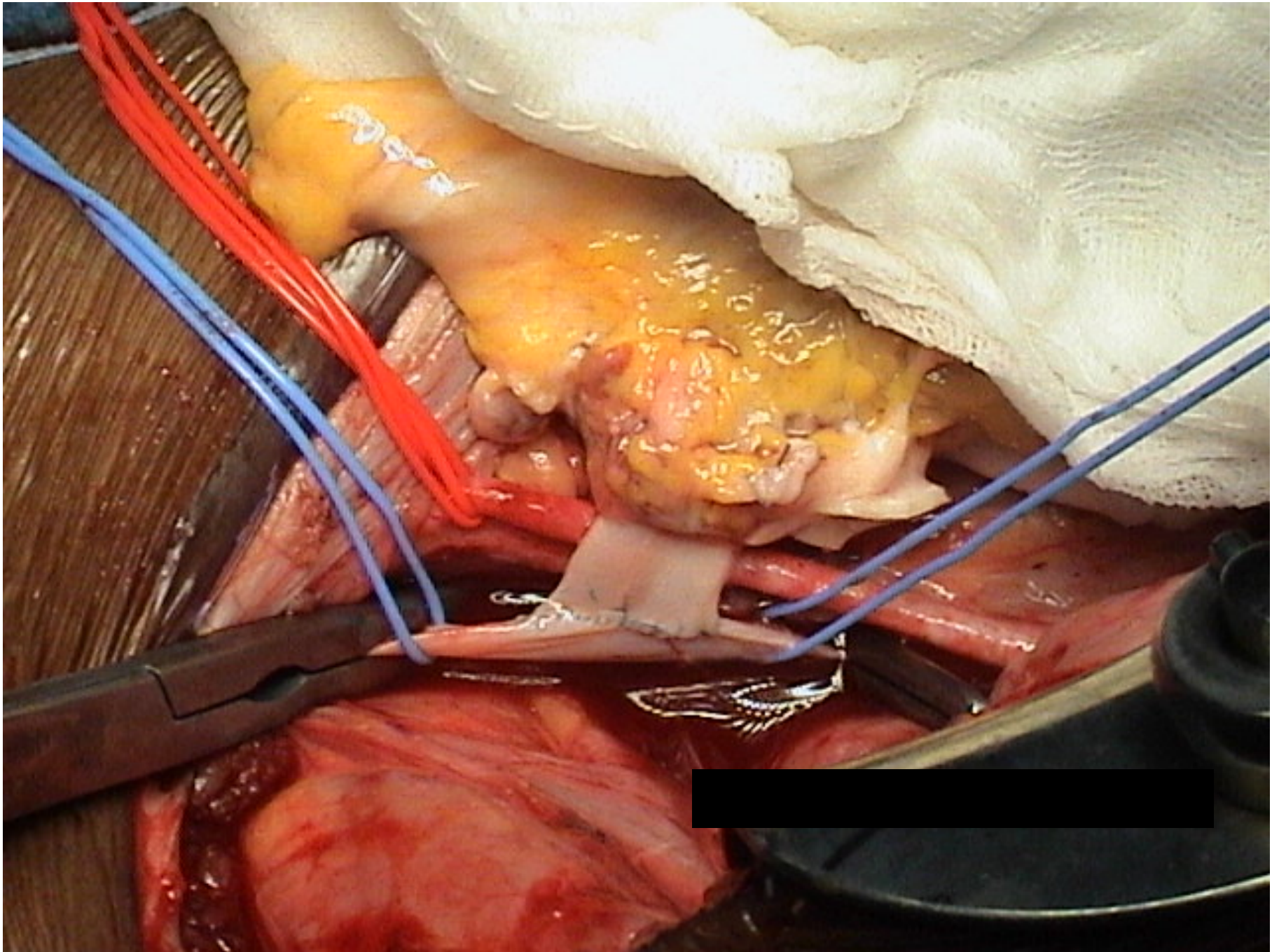


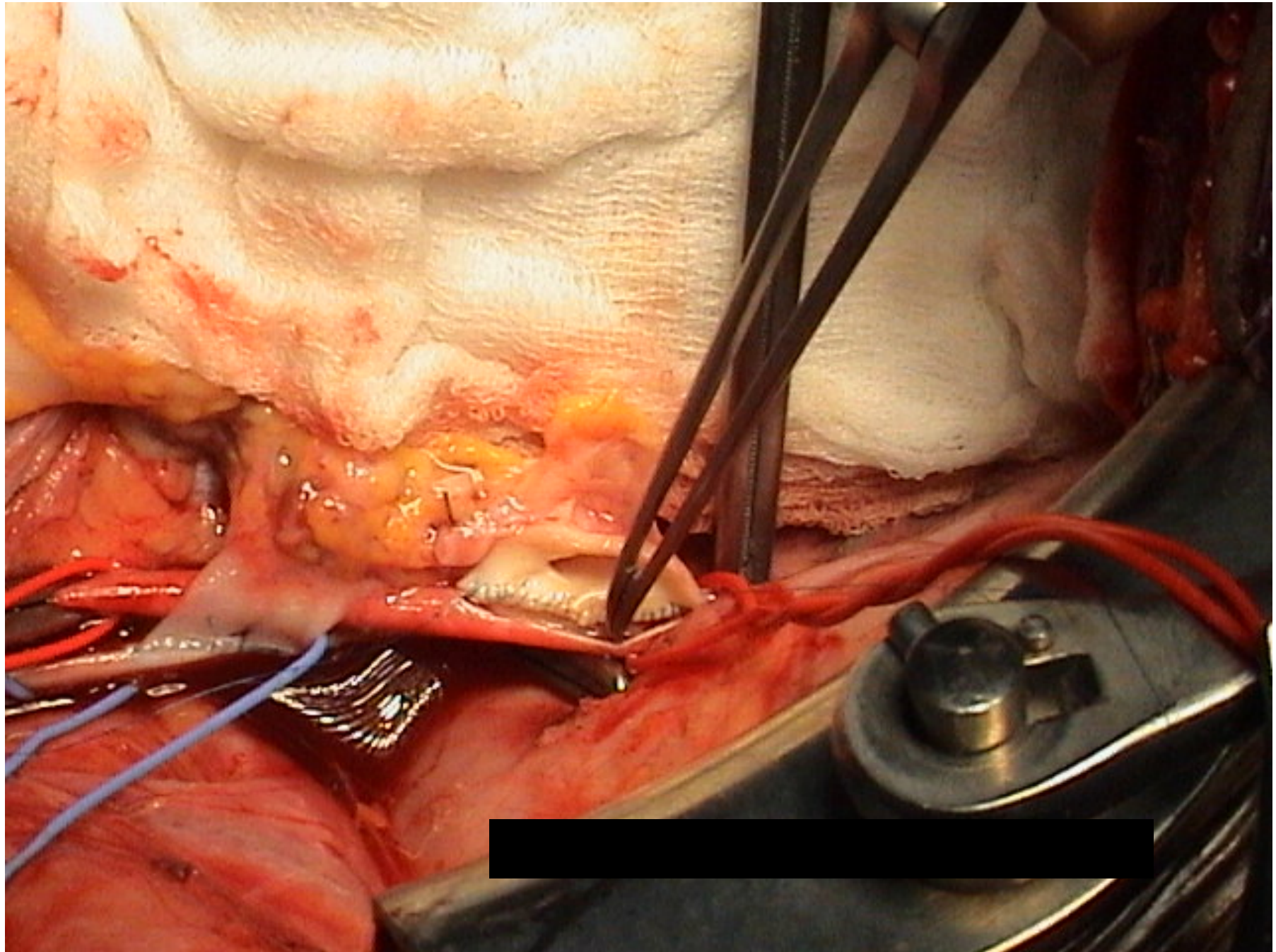
- Préparation du greffon
 - Recoupe des patchs
 - Ligature de veines collatérales
 - Dégraissage du hile (ligatures pour éviter les fuites lymphatiques → lymphocèle post-opératoire)
- On remet le rein dans un liquide de conservation à 4° le temps de faire la voie d'abord

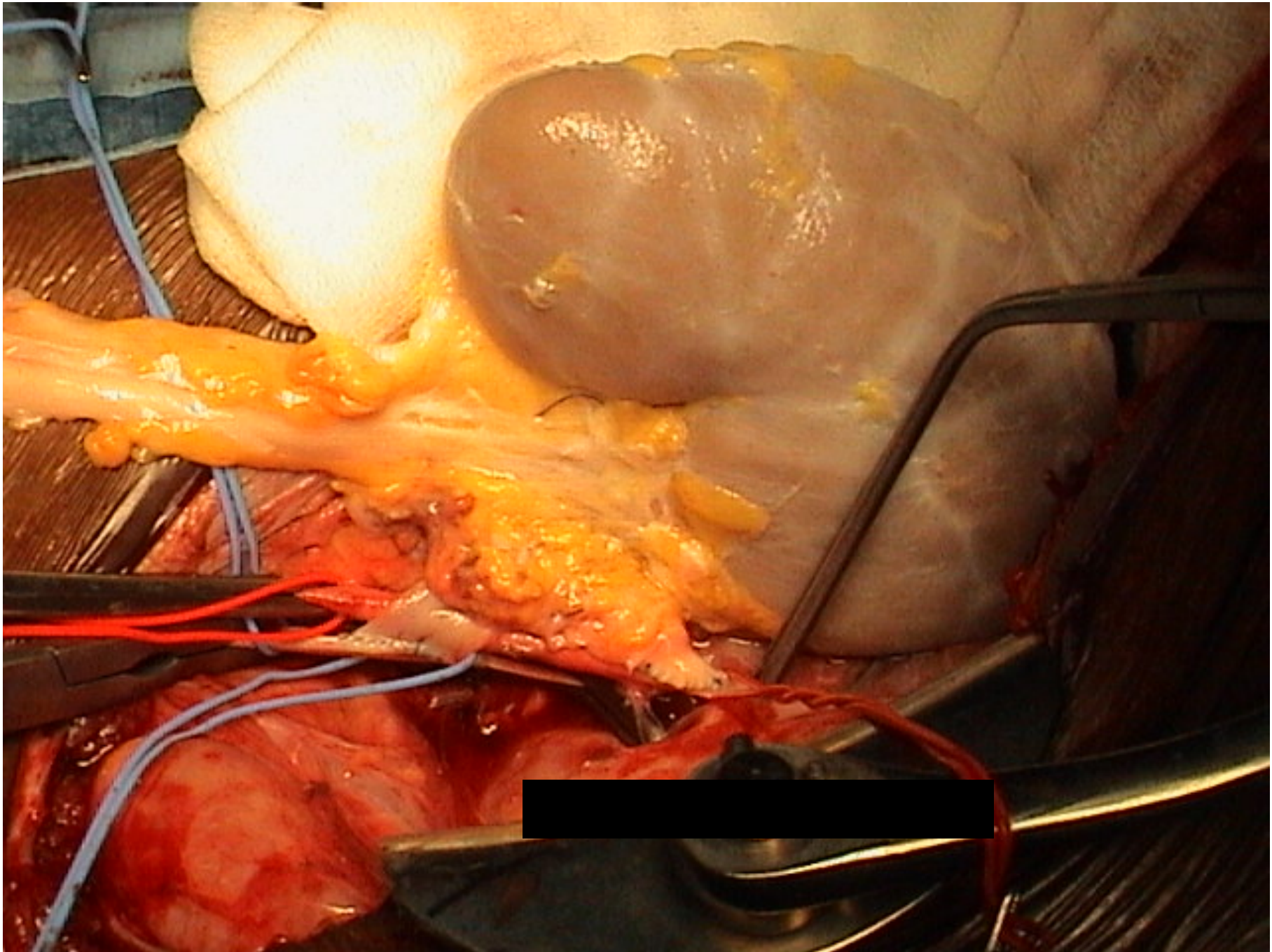
- Si indication de néphrectomie
 - Néphrectomie gauche avant la greffe
 - Le plus souvent par coelioscopie (rétropéritonéoscopie)
 - Néphrectomie droite pendant la greffe
 - Par la même voie d'abord ou par rétropéritonéoscopie

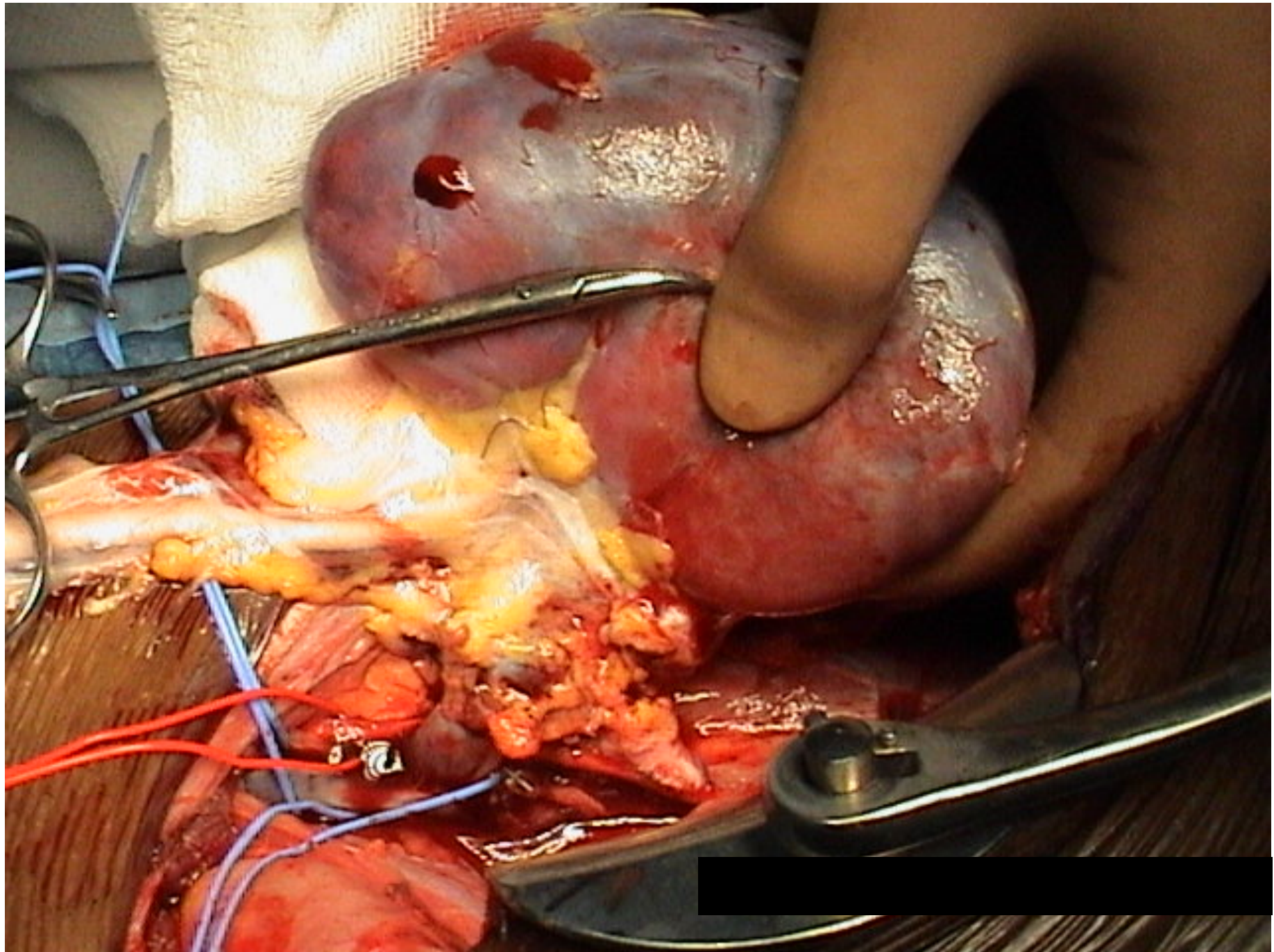












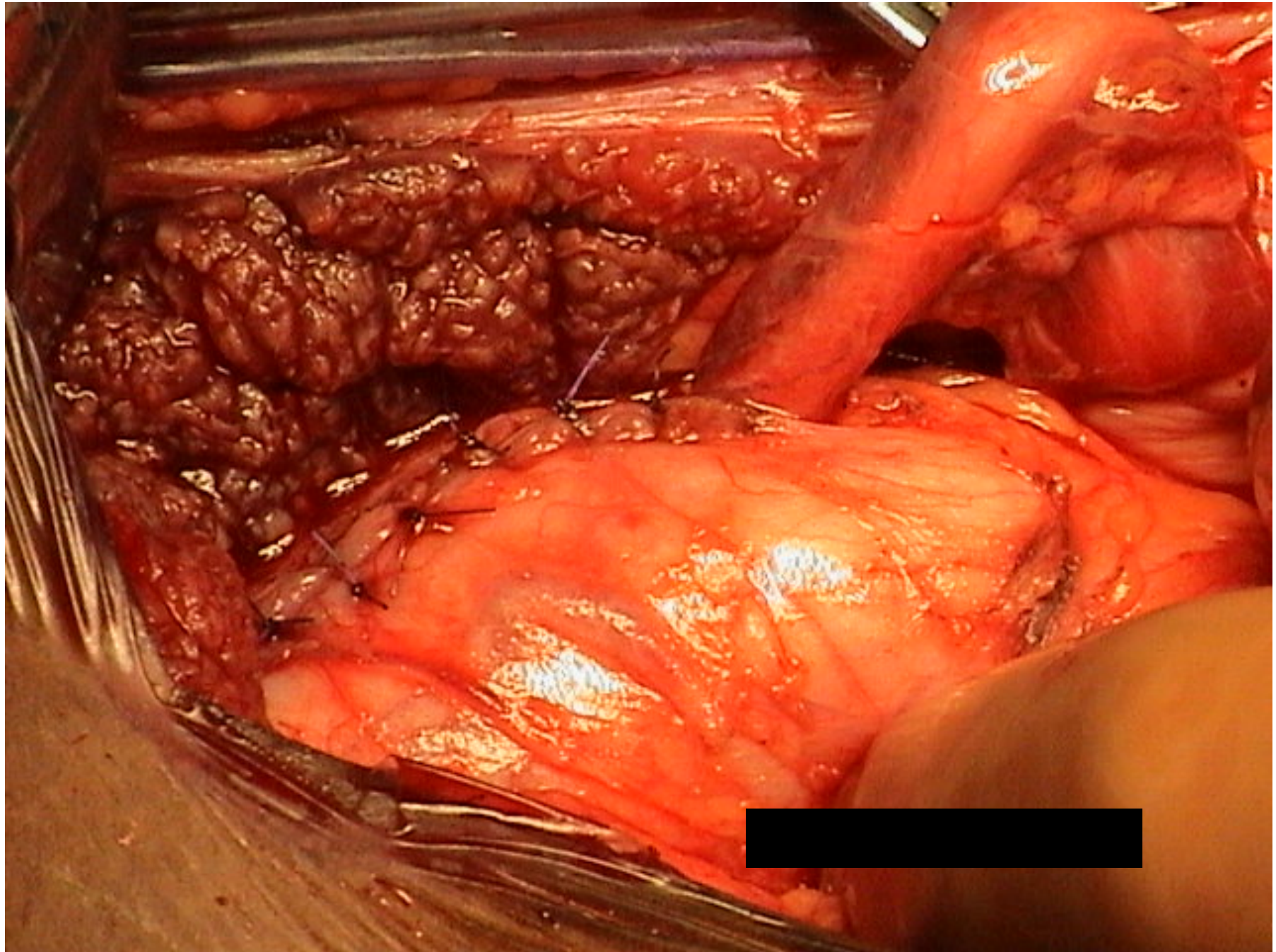


Tableau Péd R22. Traitement immunosuppresseur initial du receveur pédiatrique (le mois suivant la greffe et déclaré dans Cristal) pour les greffes rénales effectuées en 2013

	N	%
Corticoides		
Oui	110	98,2
Non	1	0,9
Manquant	1	0,9
Induction		
Ac anti lymphocytaires polyclonaux	17	15,2
Ac anti récepteurs de l'IL2	92	82,1
Aucun ou manquant	3	2,7
Anti-CD 20 (Rituximab)		
Oui	2	1,8
Non ou manquant	110	98,2
IVIg		
Oui	0	0
Non ou manquant	112	100,0
Anticalcineurines		
Ciclosporine	35	31,3
Tacrolimus	76	67,9
Manquant	1	0,9
Antimétabolites		
Acide Mycophénolique	98	87,5
Azathioprine	12	10,7
Aucun	1	0,9
Manquant	1	0,9
Inhibiteurs de mTOR		
Oui	1	0,9
Non ou manquant	111	99,1
Belatacept		
Oui	0	0
Non ou manquant	112	100,0
Total	112	100,0

PARTICULARITES PEDIATRIQUES

– risques ↑

- problèmes mécaniques
- rejet

– DRACHMAN RB. SCLESINGER M. SHAPIRA H The immune status of uraemic children/adolescent with chronic renal failure and renal replacement therapy. *Pediatr. Nephrol.* 1989, 3, 305

– risques ↓ : terrain

- risque cardiovasculaire, diabète, hypercholestérolémie

Les principales difficultés

L'arbre urinaire anormal

La disproportion taille du greffon/
receveur

L'ARBRE URINAIRE ANORMAL

30 % de malformations urologiques

15 % de malformations basses

VALVES DE L'URÈTRE POSTÉRIEUR



A LA NAISSANCE



A 15 ANS

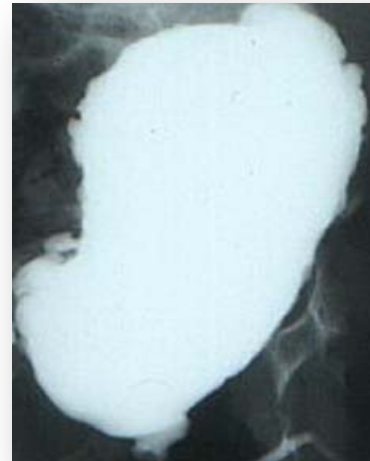


Autres anomalies

Vessie neurologique
Exstrophie vésicale
Vessie reconstruite

Résultats ?

- Complications immédiates
- Survies du malade et du greffon
- Fonction rénale



PREPARATION A LA GREFFE

- Étude des antécédents chirurgicaux et urologiques
 - Interventions précédentes ...
 - État actuel de l'arbre urinaire
 - Dilatation résiduelle
 - Reflux
 - Rétention chronique (vésicale, obstacle résiduel)
 - Faire une CARTOGRAPHIE
- Examens systématiques
 - CLINIQUE +++
 - ECHO rénale et vésicale
 - CYSTO uniquement en cas d'antécédents urologiques
 - VIDÉO-URODYNAMIQUE en cas d'antécédents sur le bas appareil

- Le patient doit arriver le jour de la greffe avec un arbre urinaire préparé pour recevoir le greffon:
 - Se vidant bien (naturellement ou avec sondages) sans hyperpression
 - Stérile
 - Absence de « poches résiduelles » non traitées
- En cas de préparation à la greffe (agrandissement vésical, dérivations continentes ou incontinentes)
 - Le faire avant le jour de la greffe de préférence

Néphrectomie préalable ?

- Pas de nécessité de néphrectomie préalable dans la majorité des cas
- Indications de néphrectomie
 - HTA
 - Maladies susceptibles de récurrence
 - Certains syndromes néphrotiques (finlandais,...)
 - Uropathies
 - dilatation importante
 - infections récidivantes
 - Le reflux n'est pas une indication de néphrectomie si absence d'infection

Littérature

- survie du greffon entre 5 et 10 ans
 - bonne : 73 à 81%
 - identique en cas de VUP (valves de l'urètre postérieur)

HATCH DA: Kidney transplantation in patients with an abnormal lower urinary tract. Urol. Clin. North. Am. 1994, 21, 311

FONTAINE E. GAGNADOUX MF. NIAUDET P: Renal transplantation in children with augmentation cystoplasty: long-term results. J. Urol. 1998, 159, 2110

KOO HP. BUNCHMAN TE. FLYNN JT: Renal transplantation in children with severe lower tract dysfunction. J. Urol. 1999, 161, 240

- 67 patients,
- fonction rénale identique à 5 et 10 ans
- + de complications (80% / 42%), notamment infectieuses (62% / 35%)
- pas de différence dans l'évolution de la fonction rénale ni dans la survie du greffon

González-Jorge AL1 Should a complex uropathy be a contraindication for renal transplantation in children? Transplant Proc. 2010 Jul-Aug;42(6): 2365-8

Etude rétrospective

Trousseau

127 greffes (118 patients) (1990-2005)
 âge moyen à la greffe: 12 ans

Uropathies : 34 (28%)

Groupe A Uropathies basses		Groupe B Uropathies hautes	
Valves urètre postérieur	11	Dysplasie, hypoplasie + reflux	12
Vessie neurologique	4	Anomalie bilatérale de J.P.U.	3
Prune Belly	1	Dysplasie multikystique bilatérale	2
Exstrophie vésicale	1		
	17		17

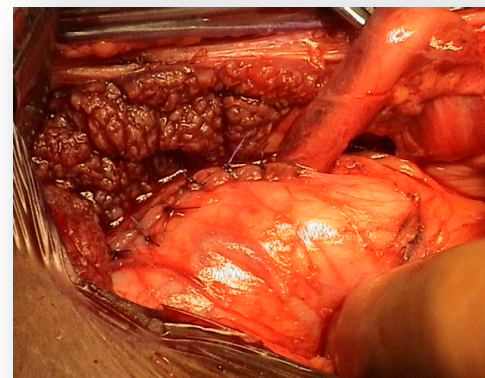
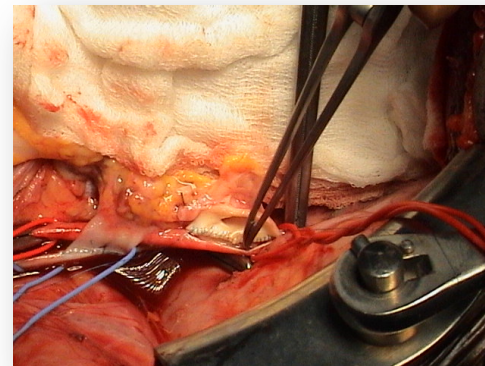
- Origine du greffon

Donneur mort encéphalique	32
Donneur vivant apparenté	2

Groupe A	<u>V.U.P</u>	<u>Neuro</u>	<u>Exstr</u>	<u>Prune Belly</u>
Vessie native	8			1
Entérocystoplastie	3	2		
Urétérostomie cutanée		1		
Bricker		1	1	

5 / 17 reconstructions dans le groupe A
3 / 17 dérivations dans le groupe A

Anastomoses vasculaires sur axe iliaque



Réimplantation urétérovésicale

0 / 17 reconstructions dans le groupe B
0 / 17 dérivations dans le groupe B

Les complications urologiques et infectieuses sont plus fréquentes en cas d'uropathie basse

<u>GROUPE A</u> <u>(17)</u>	P.N.A.	ABCES RENAL	DILAT. cavités	autre
Entérocystoplastie (5)	1	1	1	
Bricker (2)	1			
Urétérostomie (1)				1 perte greffon (sténose, lithiase)
Vessie native (9)		1	1	
<u>GROUPE B</u> <u>(17)</u>	2			1 prostatite

Groupe A : 7 / 17 (41%) Groupe B : 3 / 17 (17%) (série totale : 17 / 127) (13%)

Même évolution de la fonction rénale

		<u>Groupe A</u>	<u>Groupe B</u>	
Créatinine	1 an	166	127	N.S.
	5 ans	158	165	
	10 ans	112	150	
	Actuelle	165	161	
Survie greffon	1 an	14 / 17	15 / 17	N.S.
	5 ans	10 / 12	7 / 8	
Suivi moyen (années)		6,31	5,97	

Mais plus de complications infectieuses en cas de reconstruction vésicale

	<u>GROUPE A</u> 17 patients			<u>GROUPE B</u> 17 patients
Perte du greffon	5 (4 patients)			3
Décès	2 (arrêt traitement)			0
Complic. Urol. Inf.	Vessie reconstruite (8)		V. native (9)	3
	E.C. (5)	Bricker (2)	Urétérost (1)	
	3	1	1	
	5		2	
	7			

N.S.

7/8 infections en cas de reconstruction vésicale

Pas de différence de survie du greffon

- **GROUPE A** : 5 greffons perdus (4 patients)
 - Rejet vasculaire suraigu 2 (1 pt)
 - Rejet chronique 1
 - Arrêt du traitement 1
 - **Pyélite à Corynebacterium** **1** (Urétérostomie Cutanée)
- **GROUPE B** : 3 greffons perdus
 - Rejet aigu 1
 - Thrombose artérielle 1
 - Arrêt du traitement 1

Greffe chez le receveur de petit poids

Insuffisance rénale enfant de moins de 2 ans

- Prédominance masculine (70%)
- 50% = malformations urologiques
- Mortalité: 26% (enfants non greffés)

- [Pediatr Nephrol.](#) 2012 Oct;27(10):1975-83. Epub 2012 Jun 7.
- **Survival and transplantation outcomes of children less than 2 years of age with end-stage renal disease.**
- [Alexander RT,](#)

Les greffons sont le plus souvent de taille adaptée

poids donneur / poids receveur	
< 0,5	6,4 %
0,5 - 3	74,5 %
> 3	19,1 %

Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013

Chez les petits: plus de complications précoces,

Survie du greffon en fonction de l'âge à la greffe

Age à la greffe	Survie à 1 mois	1 an	5 ans	10 ans	15 ans
0 - 2	88,3 %	84,4 %	76,7 %	71,4 %	
3 - 5	91,4 %	86 %	79,2 %	70,7 %	54,6 %
6 - 10	93,4 %	87,7 %	76,6 %	64,7 %	45,8 %
11 - 17	94,6 %	89,4 %	75,9%	61,2 %	46,4 %
> 18	93,4 %	87,5 %	68,3 %	52,8 %	

Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013

Chez les petits: plus de complications précoces, mais meilleure survie du greffon

Survie du greffon en fonction de l'âge à la greffe

Age à la greffe	Survie à 1 mois	1 an	5 ans	10 ans	15 ans
0 - 2	88,3 %	84,4 %	76,7 %	71,4 %	
3 - 5	91,4 %	86 %	79,2 %	70,7 %	54,6 %
6 - 10	93,4 %	87,7 %	76,6 %	64,7 %	45,8 %
11 - 17	94,6 %	89,4 %	75,9%	61,2 %	46,4 %
> 18	93,4 %	87,5 %	68,3 %	52,8 %	

Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013

Chez les petits

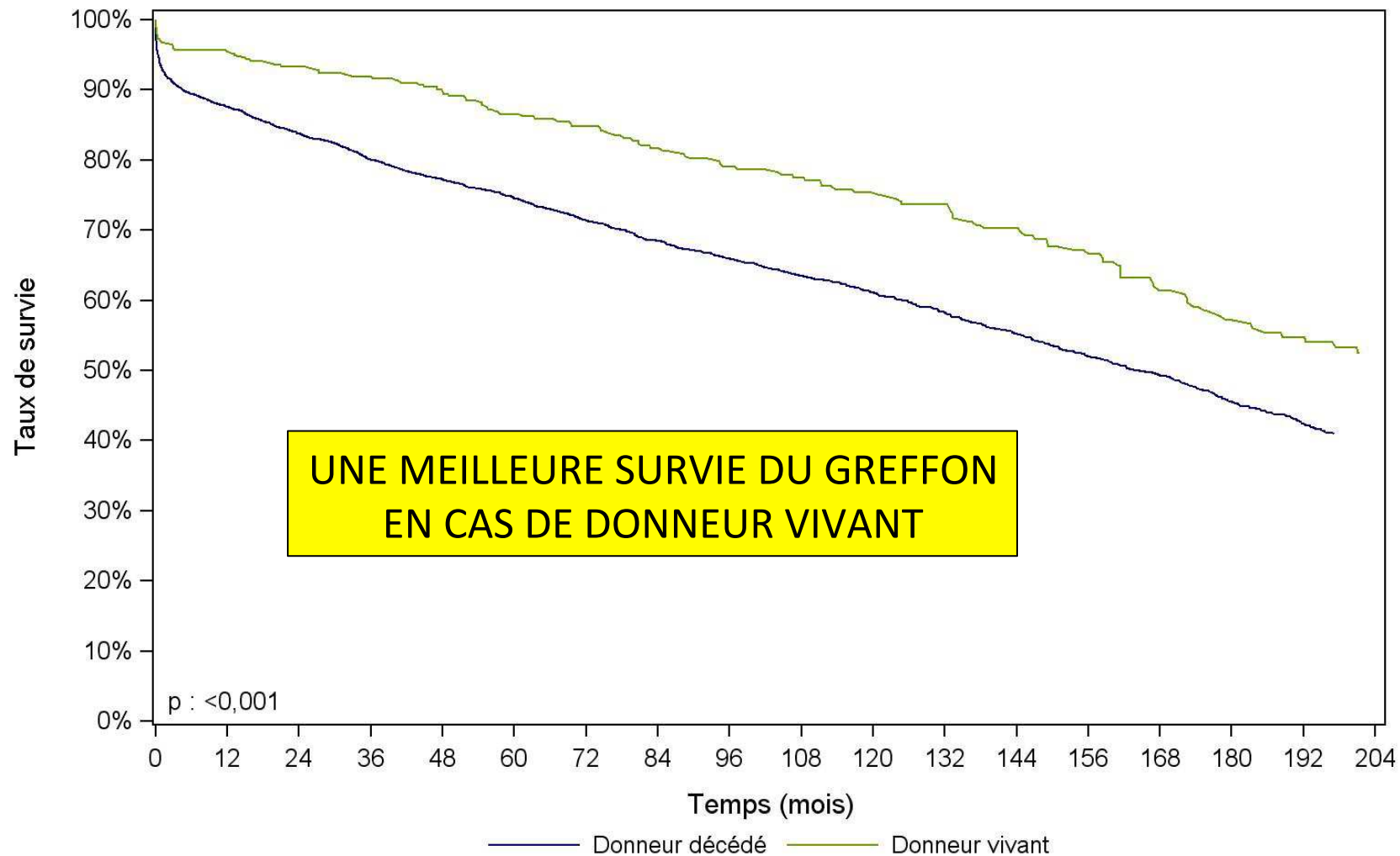
- 1970-1990 : 28 greffes
- survie du greffon
 - 96 % à 1 an
 - à 5 ans
 - 63% en cas de D.V.A.
 - 20% en cas de R.C.

RECEVEUR < 1 an

NAJARIAN JS. Renal transplantation in the first year of life: the treatment of choice for infants with end-stage renal disease. J. Am. Soc. Nephrol. 1992, 2. S228

DONNEUR VIVANT

Figure Péd R7. Survie du greffon après greffe rénale pédiatrique selon l'origine du greffon (1985-2012)



Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013



Kidney transplantation in small children with live related donors: 20 years of experience

Eduardo Ruiz*, Javier Escalante Cateriano, Pablo Lobos, Francisco I.P. de Badiola, Marcelo Boer, Juan Moldes, Juan Puigdevall, Jorge Ferraris

23 patients < 17 kgs

Rein donneur vivant

Survie patient: 100 %, survie greffon: 95.6% (recul 7 ans)

Aucune complication chirurgicale

Donneur vivant chez l'enfant

- 17/103 en 2013 (18%)
- Donneurs adultes (parents)
- Problème du rapport volume rein donneur/
receveur

Donneurs vivants apparentés

- Avantages
 - Réduction de la durée d'attente
 - Conséquences (croissance)
 - Programmation possible
 - meilleure survie à long terme
 - À 5 ans : 78% vs 51% (NAPRTCS)
- Bilan du donneur potentiel
 - Général (médical et psychologique)
 - Immunologique
 - Anatomique: contre-indications éventuelles
- ENCADREMENT JURIDIQUE TRES STRICT
 - Consentement signé devant juge tribunal de grande instance



Surgical complications and graft function following live-donor extraperitoneal renal transplantation in children 20 kg or less



Mohammed S. ElSheemy ^{a,*}, Ahmed M. Shouman ^a,
Ahmed I. Shoukry ^a, Sherif Soaida ^b, Doaa M. Salah ^c,
Ali M. Yousef ^a, Hany A. Morsi ^a, Fatina I. Fadel ^c,
Sameh Z. Sadek ^d

26 patients, poids moyen: 16 kgs

7 complication chirurgicales: fistule (3), reflux (2), thrombose veine rénale (2) (1 perte de greffon)

Petit poids + anomalie urologique

- 68 cas, < 15 kgs
 - Groupe 1 (17 cas) : anomalie du bas appareil urinaire
 - Groupe 2 (57 cas): pas d'anomalie
 - Préparation à la greffe: (47 %) groupe 1
 - Dérivation non continente: 5 cas (29 %)
- Pas de différence de survie patient, survie greffon, taux de FG

GHIRARDO 2015 Pediatr Nephrol Renal transplantation in children weighing <15 kg: does concomitant lower urinary tract dysfunction influence the outcome?

Série Robert Debré

- 299 transplantations (1994-2014)
- Enfants < 20 kgs
 - Complications:
 - Urinaires (urinome, fistule, reflux vésico-urétéral)
 - Vasculaires (thromboses, sténoses)
 - Identifier les facteurs de risque prédictifs de perte du greffon rénal
 - Caractéristiques des donneurs, des receveurs, paramètres péri-opératoires

RÉSULTATS

- RECEVEURS

- 39 patients < 20 kgs

- DONNEURS

- Don intrafamilial n=12 (31,5%)

- Poids du donneur: 57 kgs (10-95)

- Rapport poids donneur / poids receveur : 3,85 (0,6 à 8)

- Age: 15,5 ans (5-41)

RÉSULTATS

- Décès: 0
- Pertes de greffon: n=3
- Syndrome du compartiment abdominal: n=5

COMPLICATIONS

- VASCULAIRES
 - Thrombose veine rénale 1 : 1 perte du greffon
 - Thrombose artère rénale: 3: 3 pertes du greffon
 - Sténose de l'artère rénale: 1
- UROLOGIQUES
 - RVU: 7 symptomatiques
 - Sténose urétérale: 1
 - Lymphocèle: 3

FACTEURS DE RISQUE DE PERTE DU GREFFON

- Facteurs étudiés
 - Présence de vaisseaux multiples
 - Rapport poids donneur / receveur > 3,85
 - Difficultés à la fermeture aponévrotique
 - Syndrome du compartiment abdominal
 - Mauvais flux au Doppler

Facteurs de risque de SCA

- Facteurs de risque identifiés si cumulatifs
 - Rapport PDPR > 3,85
 - Vaisseaux multiples
 - PDPR > 3,85 + vaisseaux multiples $p = 0,04$
- 0 facteur: 0 /11 perte
- 1 facteur: 1/22 perte(4,5%) NS
- 2 facteurs: 4 SCA / 5 (80%) $p=0,001$

Facteurs de risque de perte du greffon

- 0 FR: n=11 0 perte
- 1 FR: n=22 1 perte (4,5%)
- 2 FR: n=5 2 pertes (40%)

– P=0,004

RUIZ

Journal of Pediatric Urology (2006) 2, 373–379

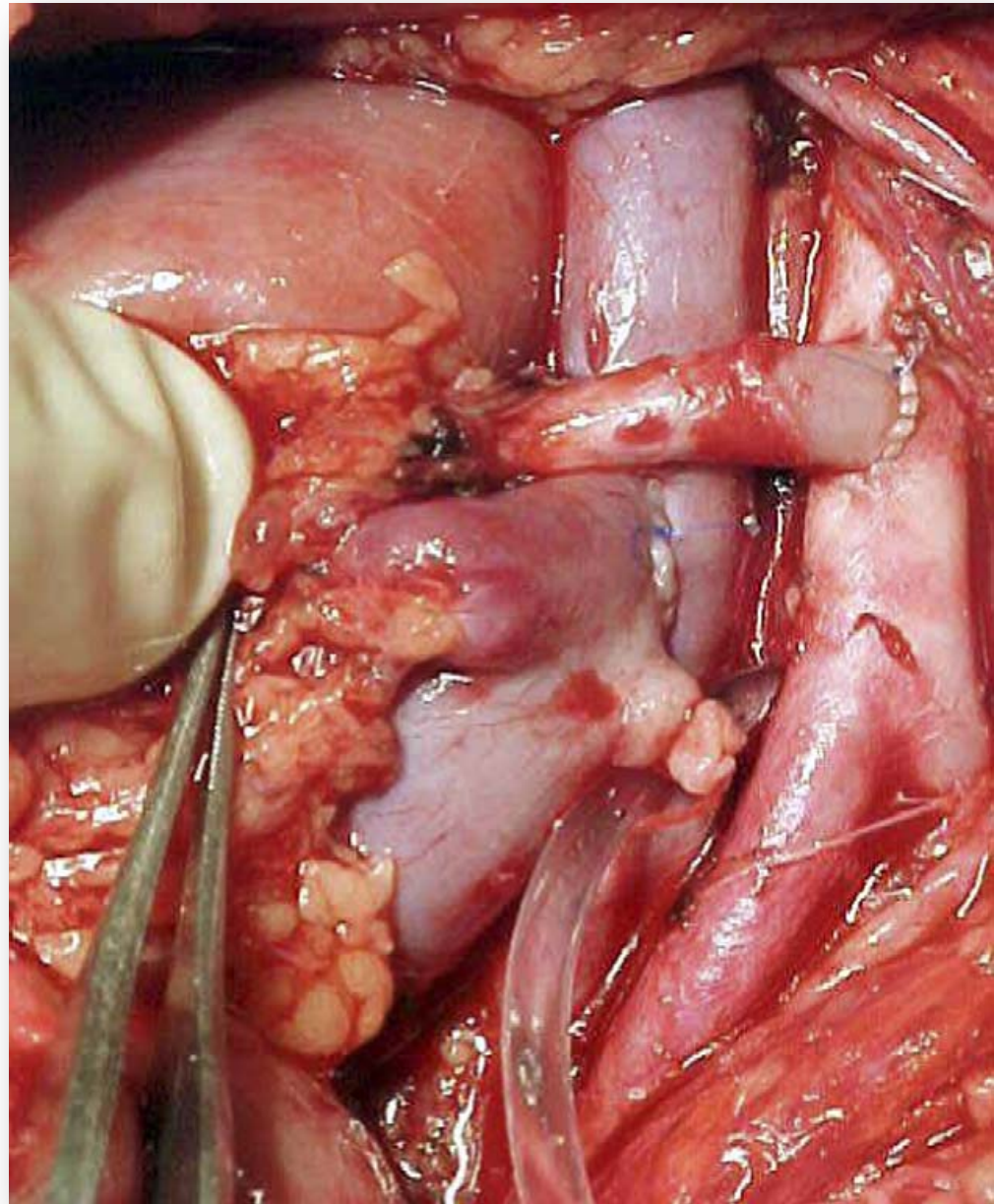


Figure 1 Vascular anastomoses to inferior cava vein and aorta.

GOMES
Pediatr. Transplantation
2014;18:342-349

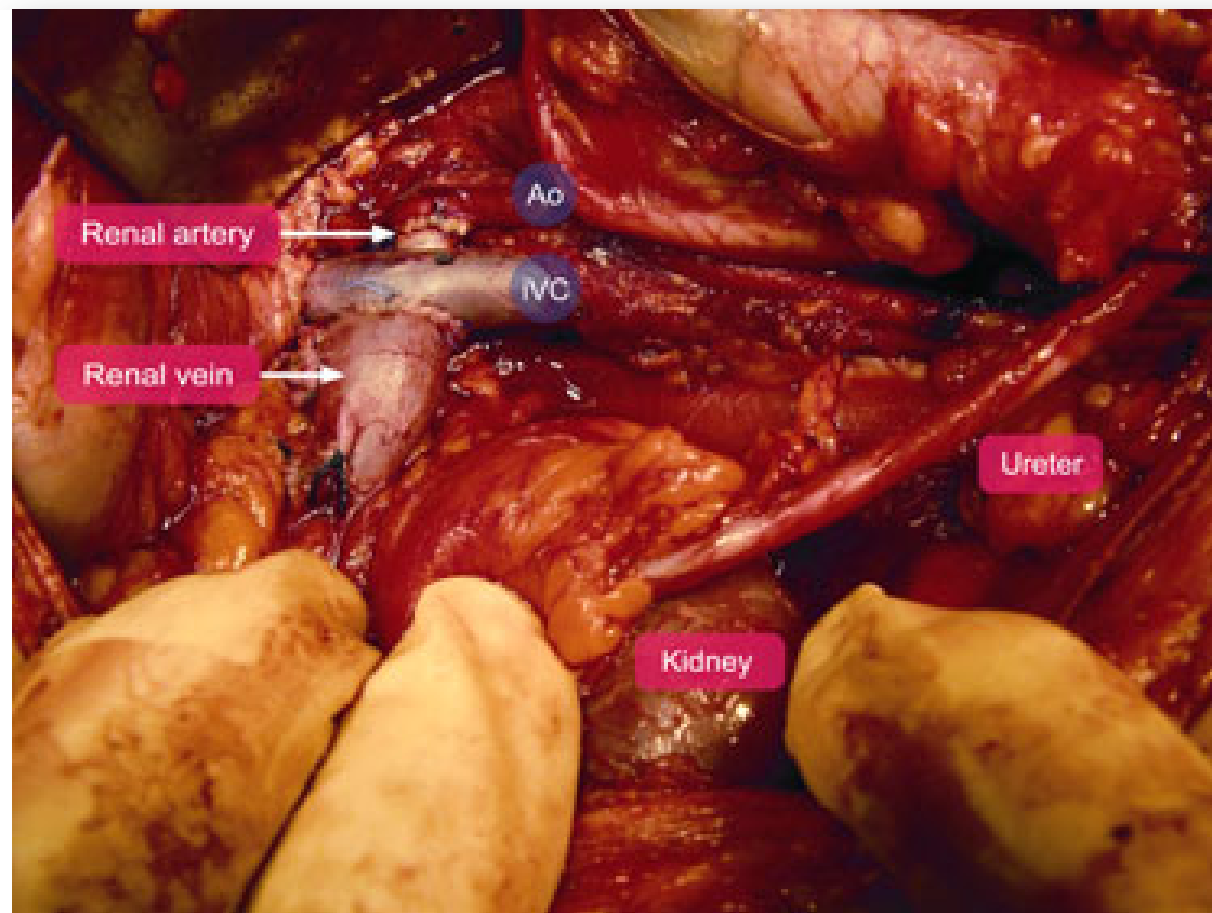


Fig. 1. Living adult donor renal transplant performed on the right side in a low-weight child. The vein and the artery of the donor kidney are larger than the iVC and the recipient's Ao. The arterial anastomosis was performed with the renal artery in a retrocaval position to avoid the risk of compression of the recipient's vena cava by this large renal artery.

RUIZ

Journal of Pediatric Urology (2006) 2, 373–379

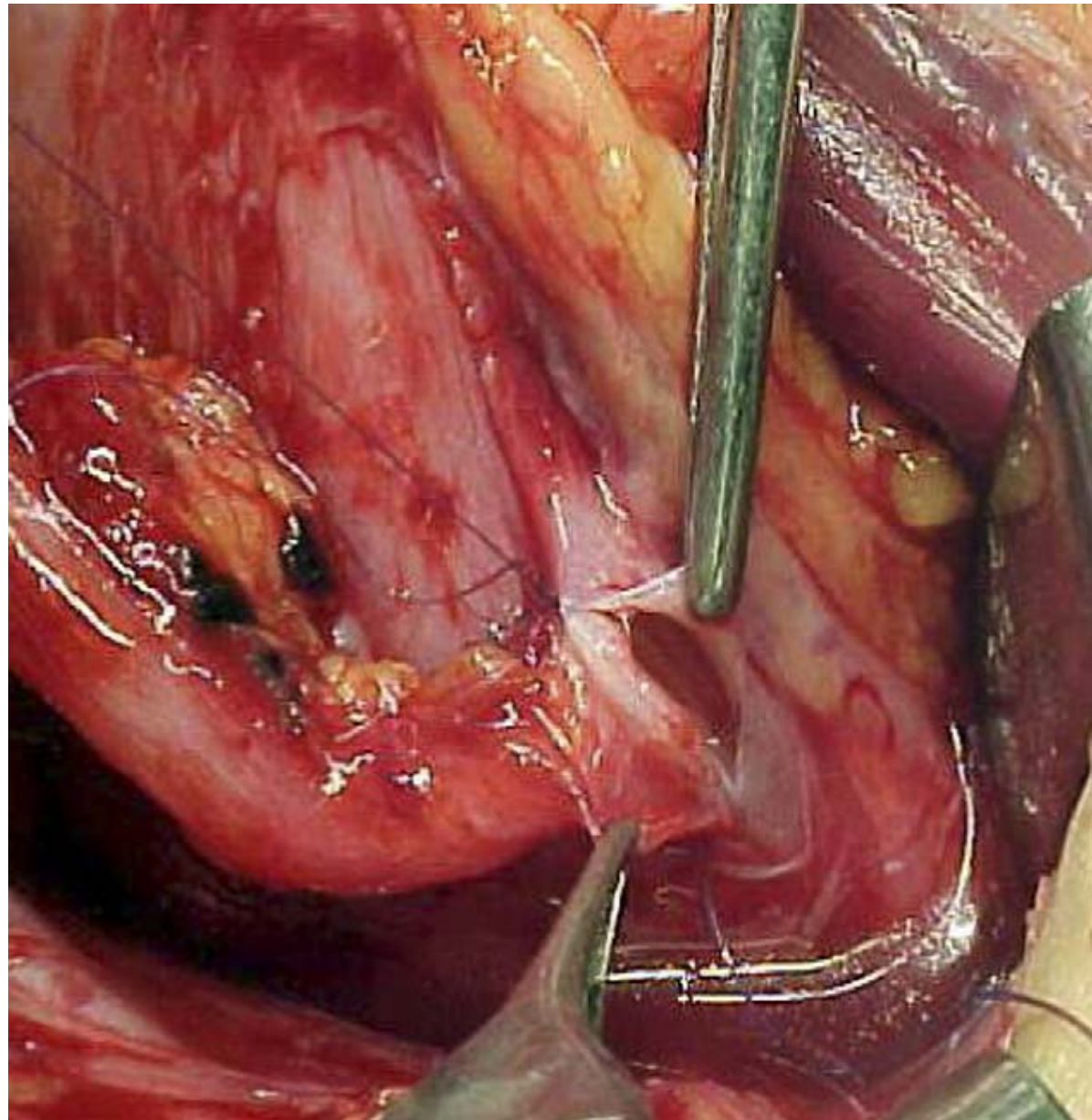
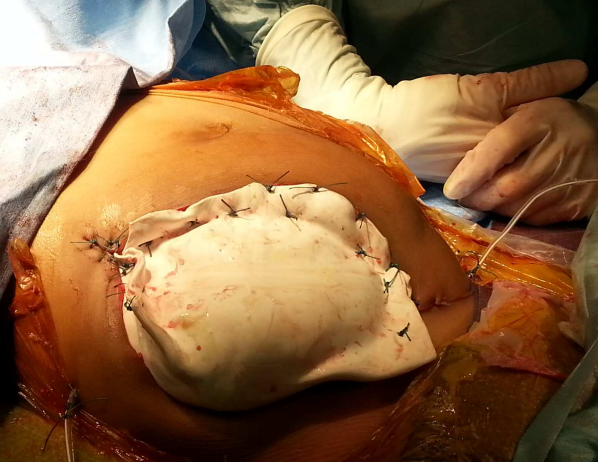
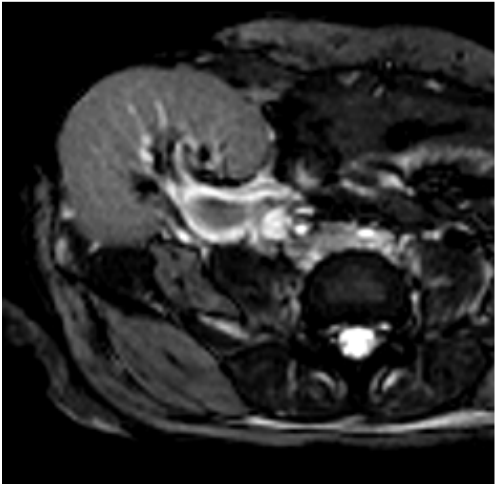
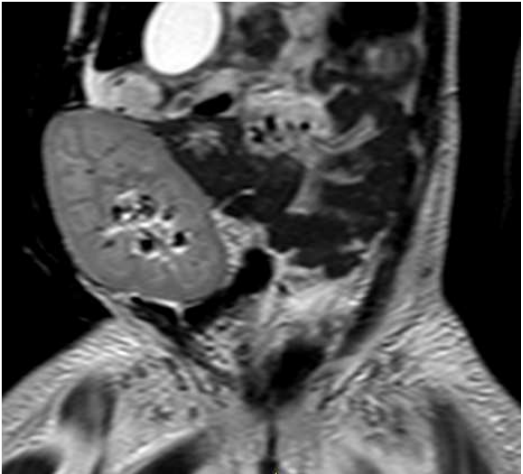


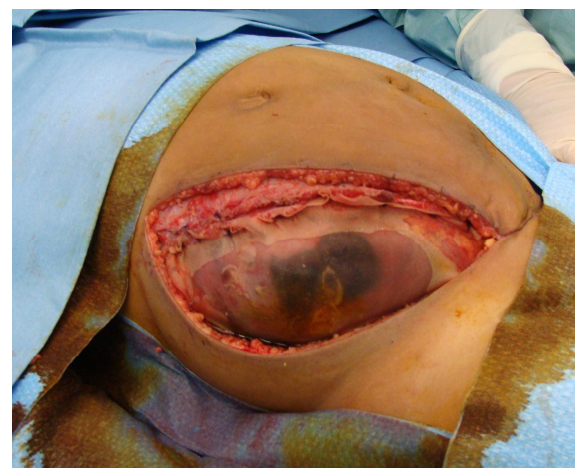
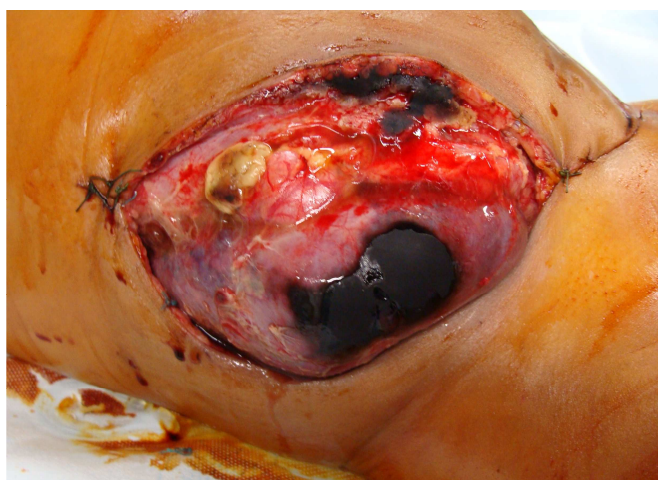
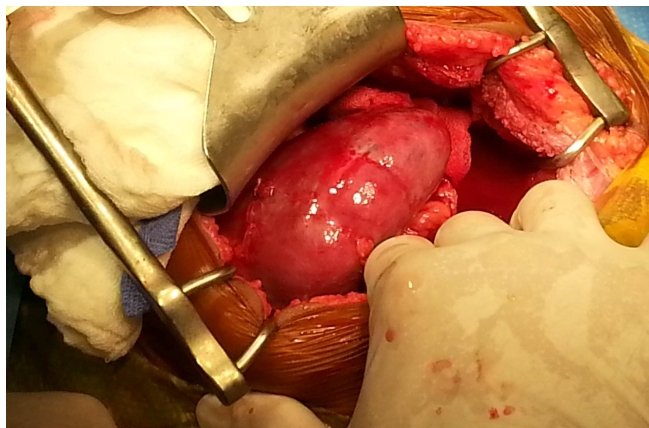
Figure 2 Extravesical Lich–Gregoire vesicoureteral reimplantation; observe the wide mucosal anastomosis.

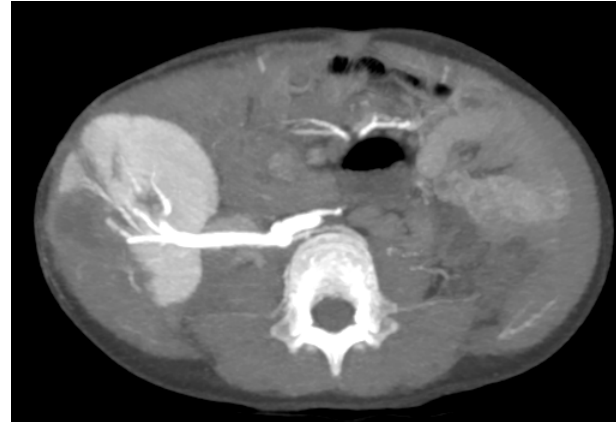
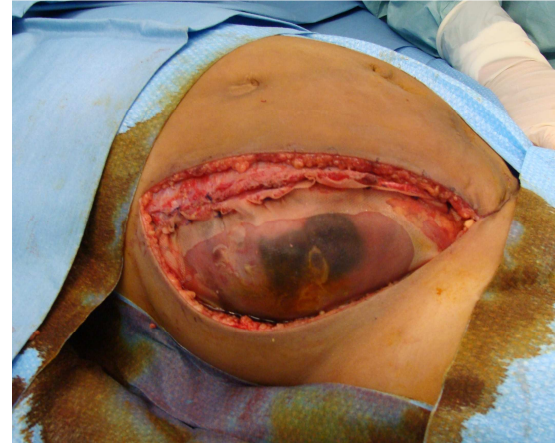
Utilisation d'une fermeture différée
avec mise en place d'une plaque de
Goretex

CAS 1



CAS 2





- Le risque de perte du greffon chez les enfants de moins de 20 kgs est multifactoriel : association rapport PD/PR élevé et vaisseaux multiples
- Prévention du syndrome du compartiment abdominal
 - Voie transpéritonéale ?
 - Goretex ?

Questions soulevées

- Prise en compte du risque cumulatif si PDPR > 3,85, et présence de vaisseaux multiples
- Comment évaluer en préopératoire et en peropératoire la survenue d'un SCA ?
- Comment sélectionner les patients devant bénéficier d'une plaque de Goretex ?

CONCLUSION

- Principales difficultés
 - Anomalies du bas appareil urinaire
 - Disproportion taille du greffon / poids receveur (donneur vivant)
- Solutions
 - Préparation du receveur
 - Sélection des donneurs
 - vaisseaux multiples
 - Prévention du syndrome du compartiment abdominal

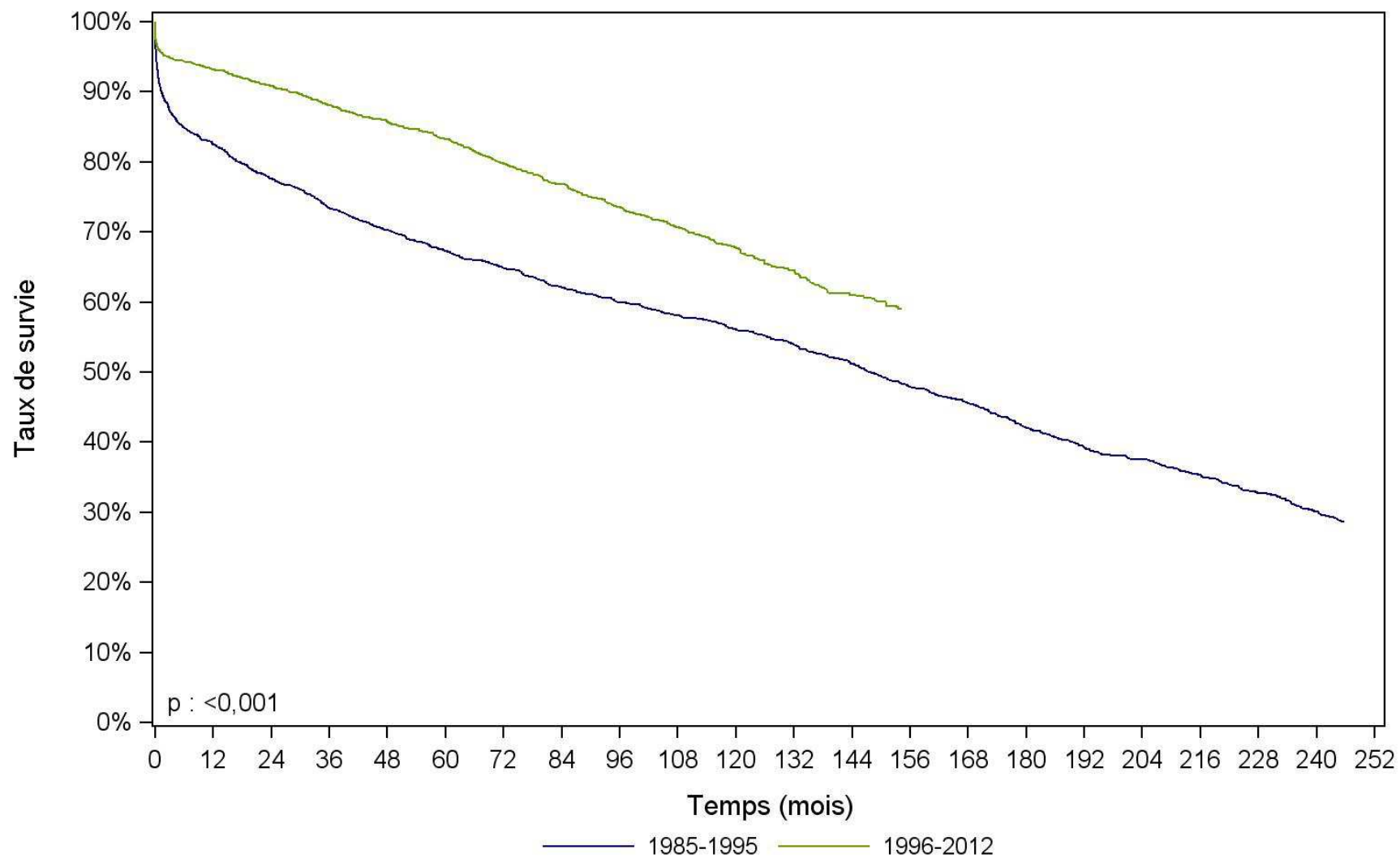
Une amélioration des résultats avec le temps

Survie du greffon en fonction de l'année de greffe

Année de greffe	Survie à 1 mois	1 an	5 ans	10 ans
1985 - 1995	91 %	82,5 %	67,3 %	56,1 %
1996 - 2012	95 %	93,2 %	83,2 %	67,9 %

Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013

Figure Péd R4. Survie du greffon après greffe rénale pédiatrique selon la période de greffe (1985-2012)



Source: Rapport Agence Biomédecine - 2013