

Anatomie et Impératifs Greffe et Prélèvement: Rein

Pr Lionel Badet: Urologie et Chirurgie de la Transplantation /
Pavillon V, HEH Lyon

Dr Nicolas Terrier: Urologie / transplantation , CHU de Grenoble



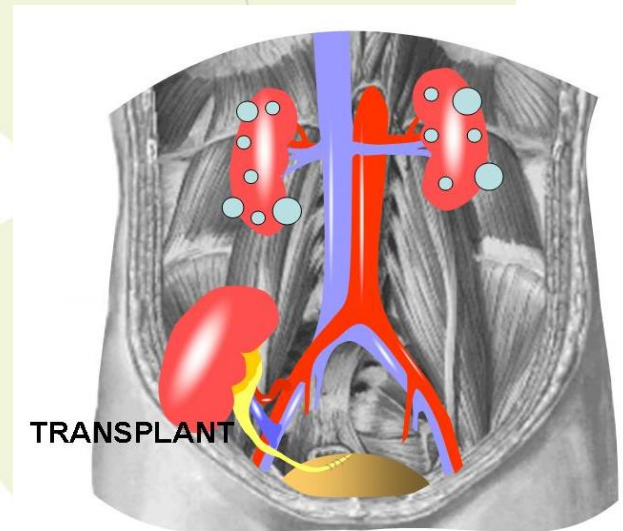
École francophone de prélèvement multi-organe



Technique classique

- Greffe en fosse iliaque (hétérotopique)
- Anastomose veineuse termino-latérale de la veine rénale à la veine iliaque externe
- Anastomose artérielle termino-latérale de l'artère rénale (+patch aortique) à l'artère iliaque externe. En l'absence de patch termino terminale sur hypogastrique
- Réimplantation extra-vésicale (Lich Grégoir) de l'uretère à la vessie.

- 1^{ère} greffe : FID
- 2^{ème} greffe : FIG
- 3^{ème} greffe : intra-abdominale
 - artère sur l'artère iliaque primitive
 - veine sur VCI
- greffe rein pancréas : rein en FIG



Impératifs Prélèvement

- De la qualité du prélèvement rénal va dépendre en grande partie la réussite de la transplantation

- Les fautes techniques ne sont pas rares:
 - Enquête du comité de transplantation de l'AFU (Rein) :
 - 6% de lésions parenchymateuses
 - 11% de lésions artérielles
 - 8% de lésions veineuses

Sélection des donneurs:

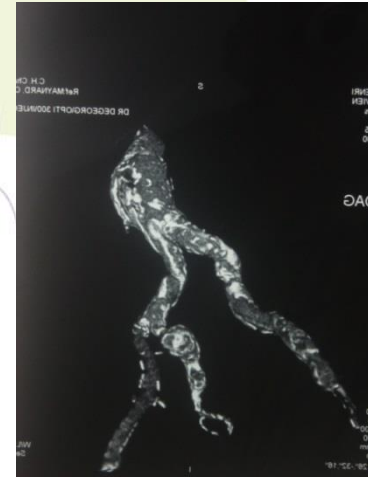
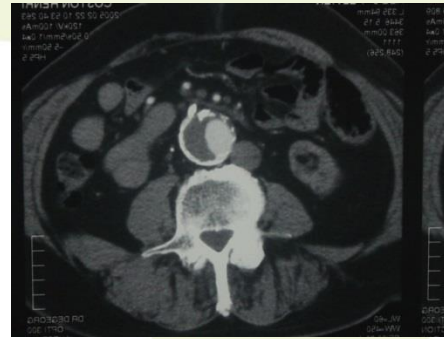


- **Message : Ne pas être prestataire de service**
 - Examiner le donneur
 - Regarder le dossier donneur
 - Diagnostic de la mort
 - Donneur ? : Age, Kc, AVC, chirurgie préalable, diabète , HTA, toxicomanie, serologies ...
 - Fonction de l'organe ? (rein , biologie sanguine et urinaire): Calcul du DG (Débit de filtration glomérulaire par la formule du MDRD ou CKD-EPI)
 - Infection en cours ?
 - Echographie abdominale pour tout donneur âgé de plus de 40 ans



- Limites d'âge

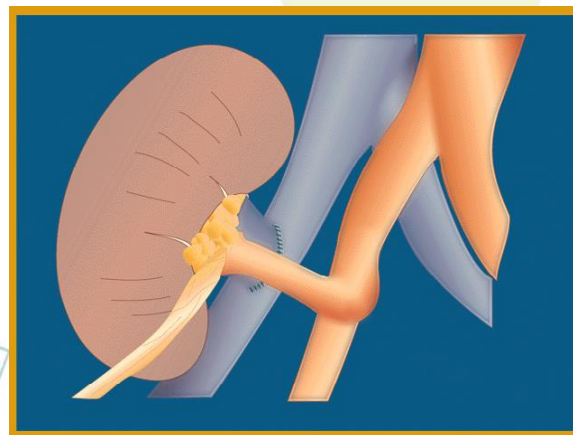
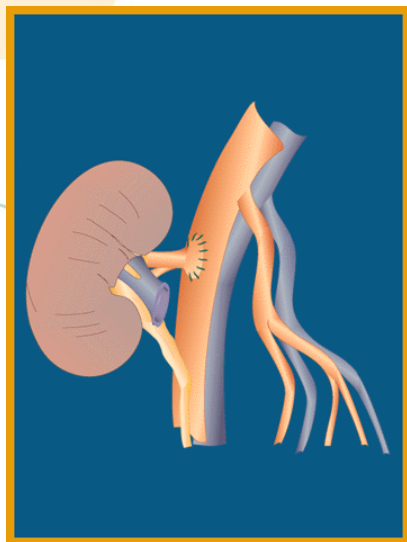
- Pas de borne supérieure si la fonction rénale est correcte (calcul du DFG)
- Chez l'enfant 6 mois 5 Kg est la limite inférieure.
 - Prélèvement en bloc obligatoire avec la vessie facilite la reconstruction au temps urinaire (patch vésical)
 - Transplantation en bloc obligatoire pour adulte
 - Utilisation de ces reins déconseillée chez des enfants de moins de 20 kg



- Anticiper les difficultés
 - Vasculaires:
 - ATCD de prothèse aortique ou de chirurgie vasculaire
 - Présence d'une veine rénale gauche rétro aortique à la TDM
 - Artères polaires
 - Rein iliaque , rein pelvien...
 - TDM (body scanner)
 - à la recherche de calcification ou de lésions vasculaires qui vont déterminer si on effectue ou non au PMO
 - À la recherche de tumeurs solides

- **Anticiper les mesures stratégiques**
 - Biopsies rénales à réaliser en fin de prélèvement pour les donneurs marginaux
 - Prélèvement et conditionnement des greffons rénaux en bloc
 - pour les donneurs de moins de 20 kg
 - Pour certains reins « en fer à cheval »
 - ...

Impératifs vaisseaux

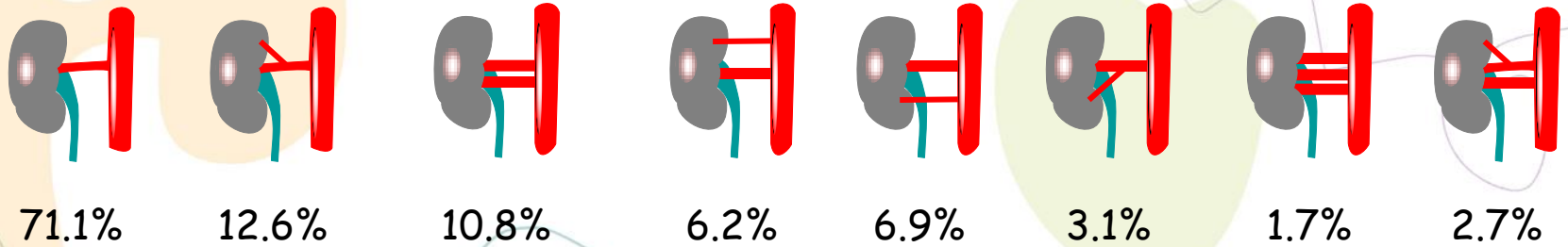


- Prélever les artères sur patch aortique
- Identifier et respecter les polaires

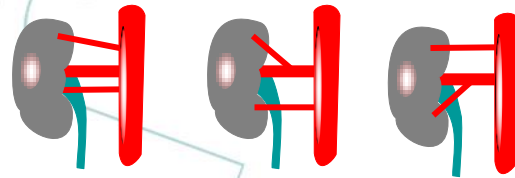
Les patches ne sont pas toujours conservables



Variations anatomiques des artères rénales



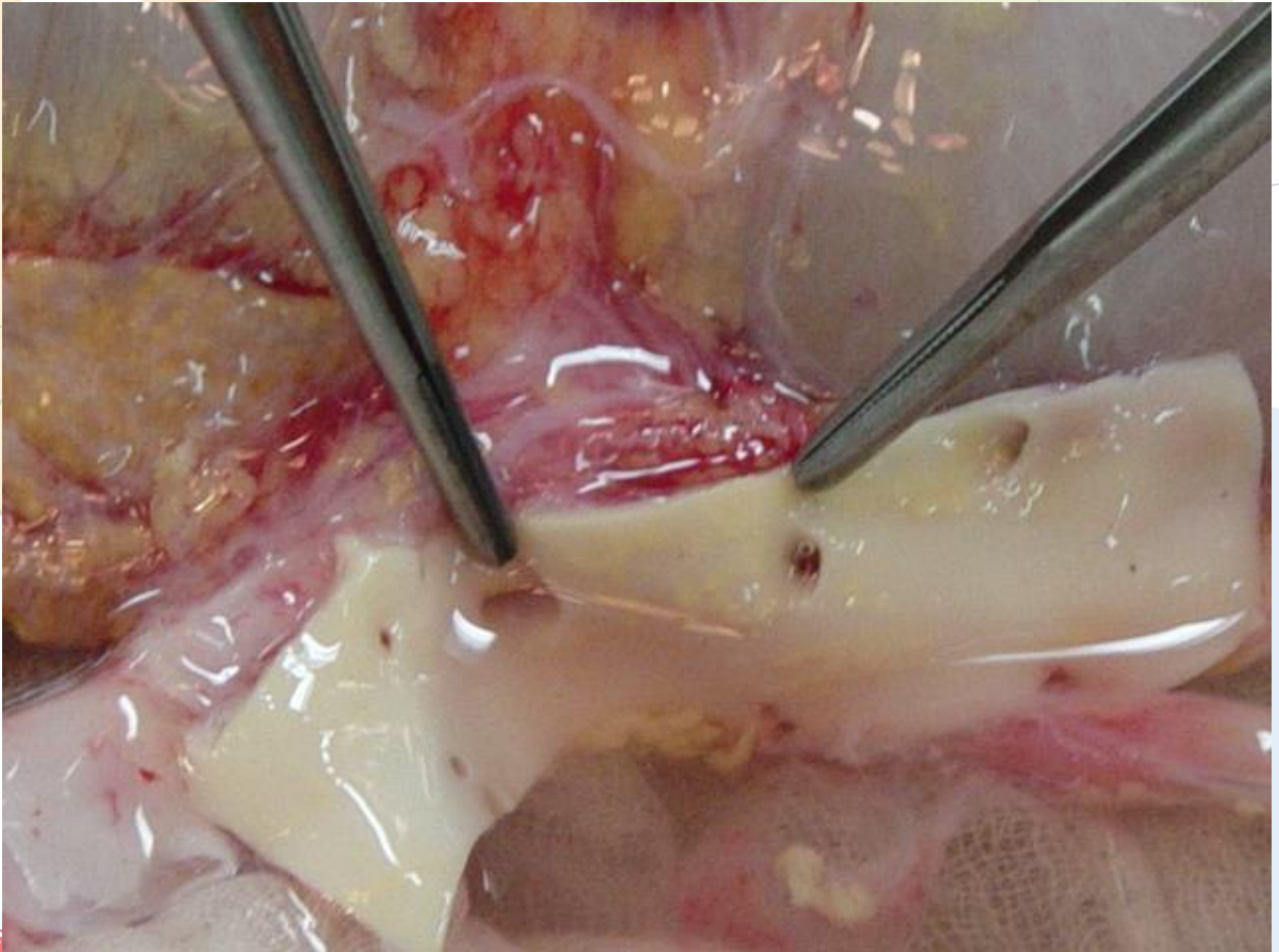
autres...



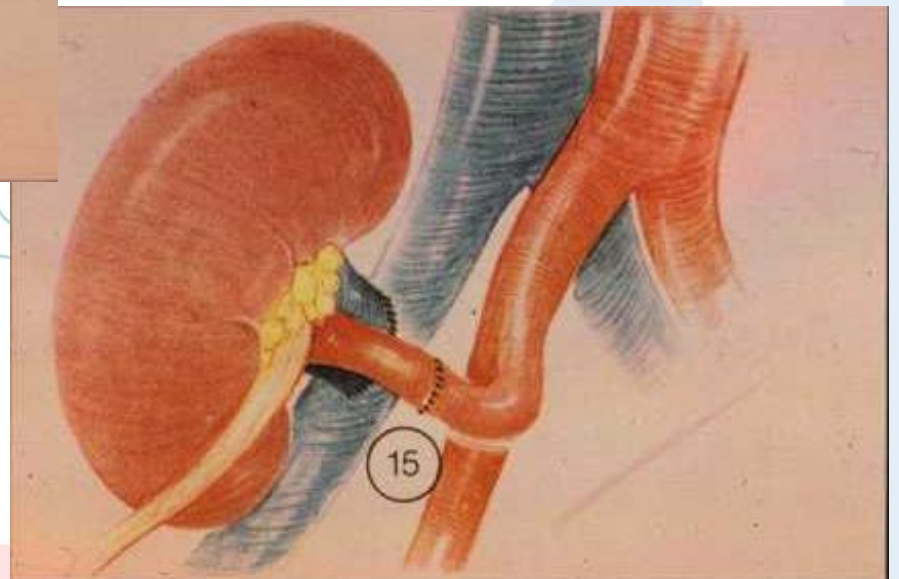
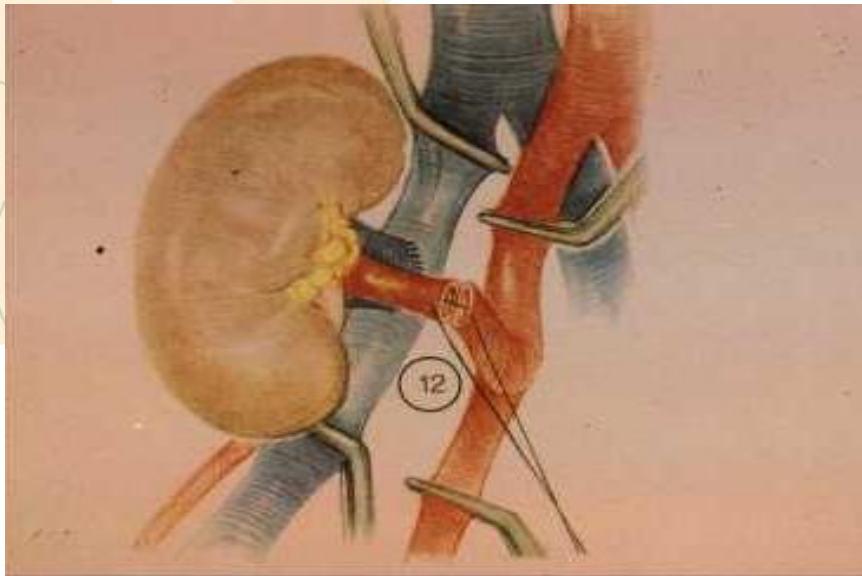
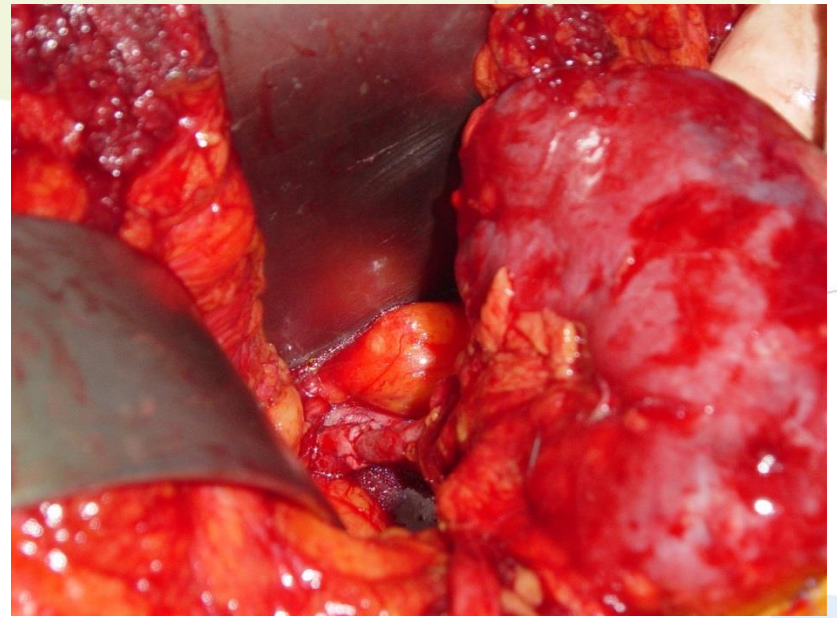
Variations anatomiques des uretères



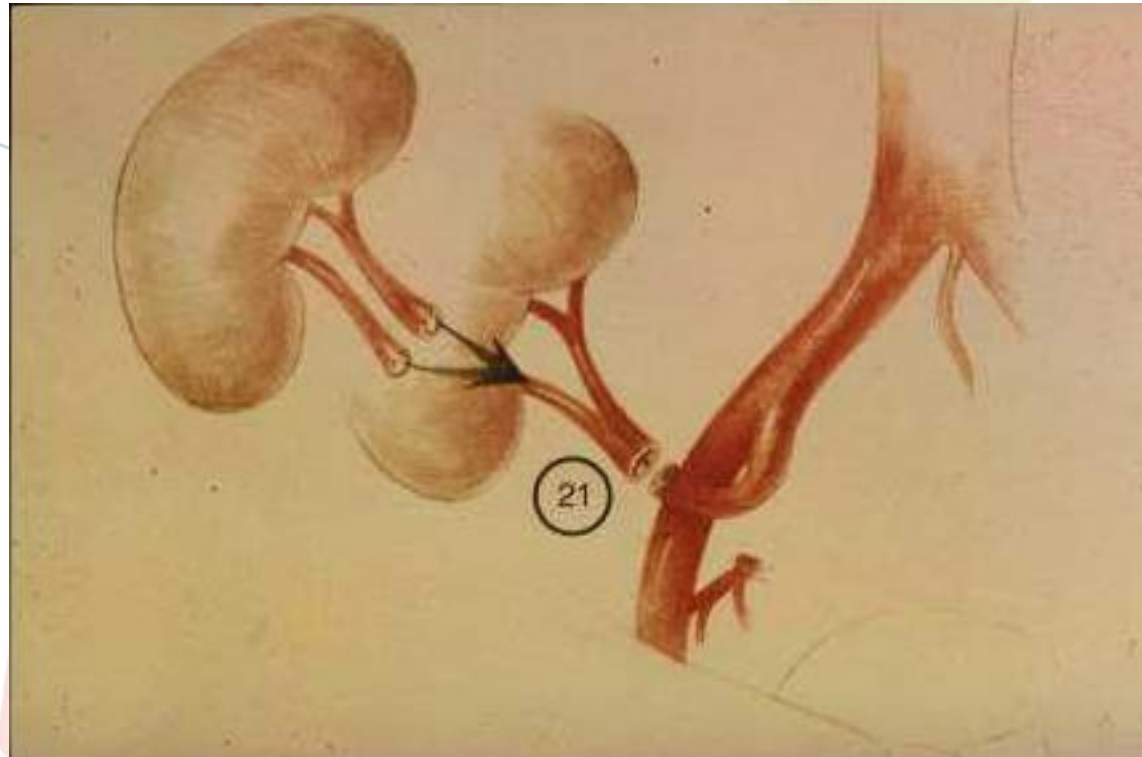
- Naissance des artères rénales du diaphragme jusque aux iliaques primitives
 - 20 à 30 % de polaires
 - Impose de penser à rechercher l'existence de polaires en particulier inférieures
 - Recherche des polaires in situ par ouverture de la face antérieure de l'aorte au moment du prélèvement +++
 - Rarement associées à des anomalies de disposition des rein (rein en fer à cheval, iliaque, pelvien ,...)



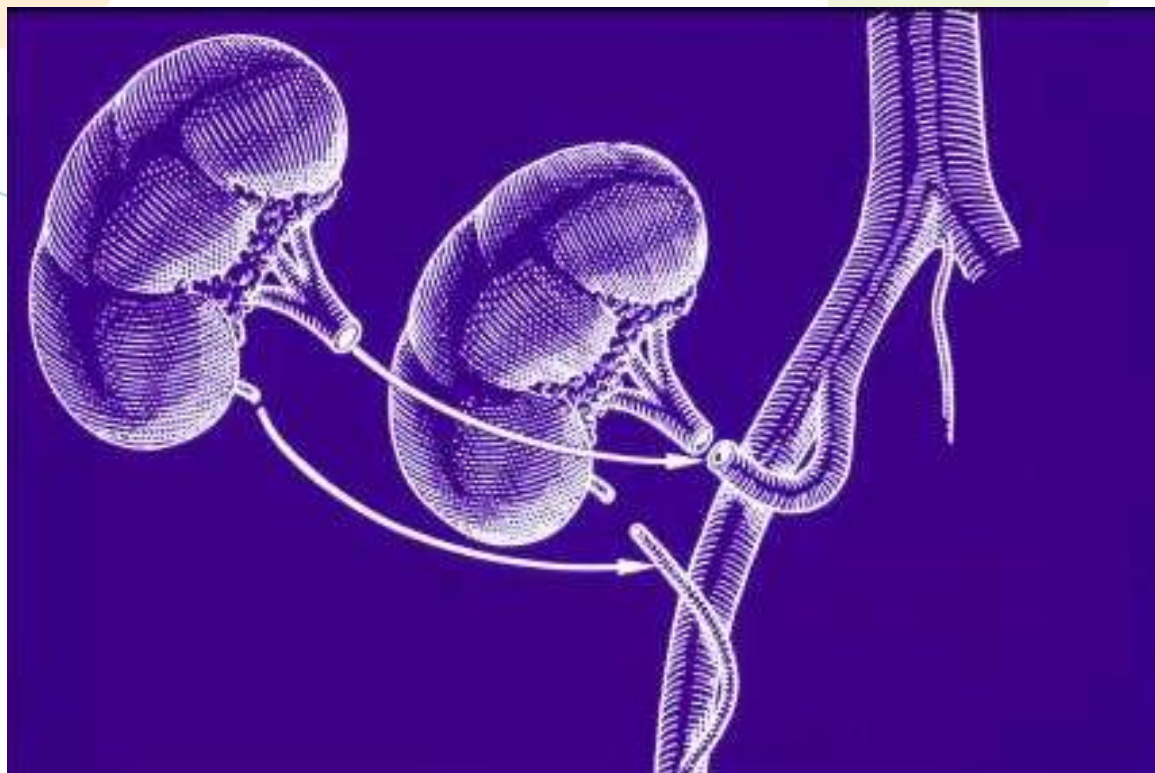
Exemple d'anastomose artérielle termino-terminale sur l'artère hypogastrique



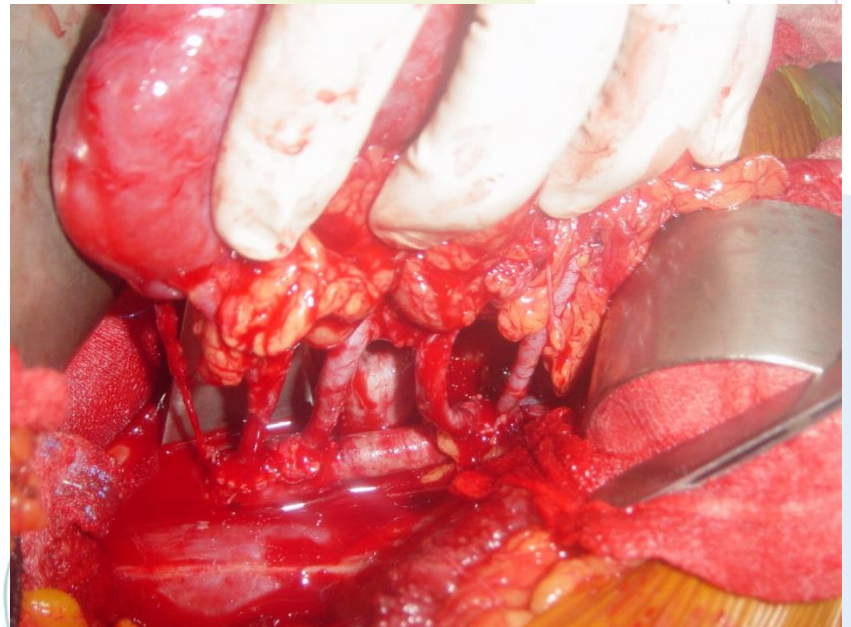
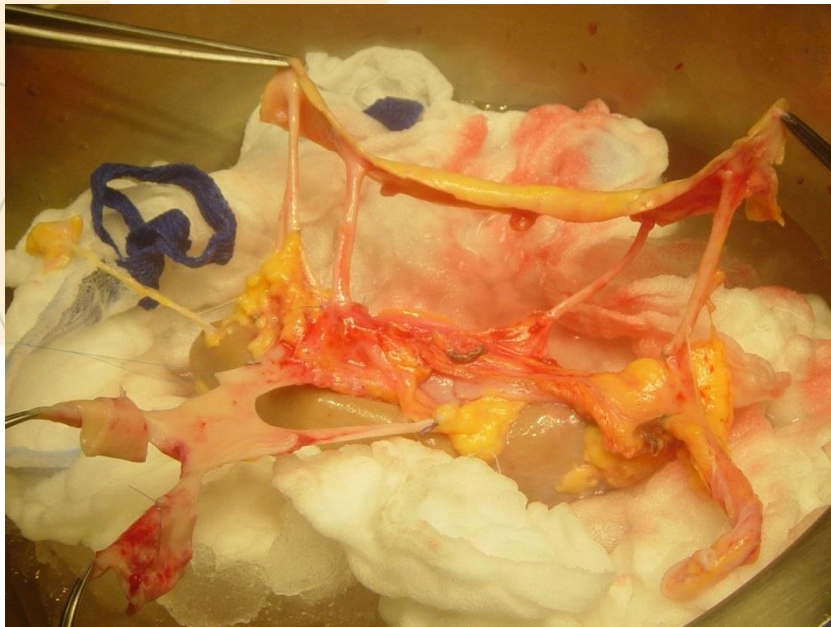
Exemple d'anastomose artérielle termino-terminale sur l'artère hypogastrique



Exemple d'anastomose artérielle termino-terminale sur l'artère hypogastrique pour l'artère principale et d'anastomose sur l'a. épigastrique pour l'artère polaire inférieure

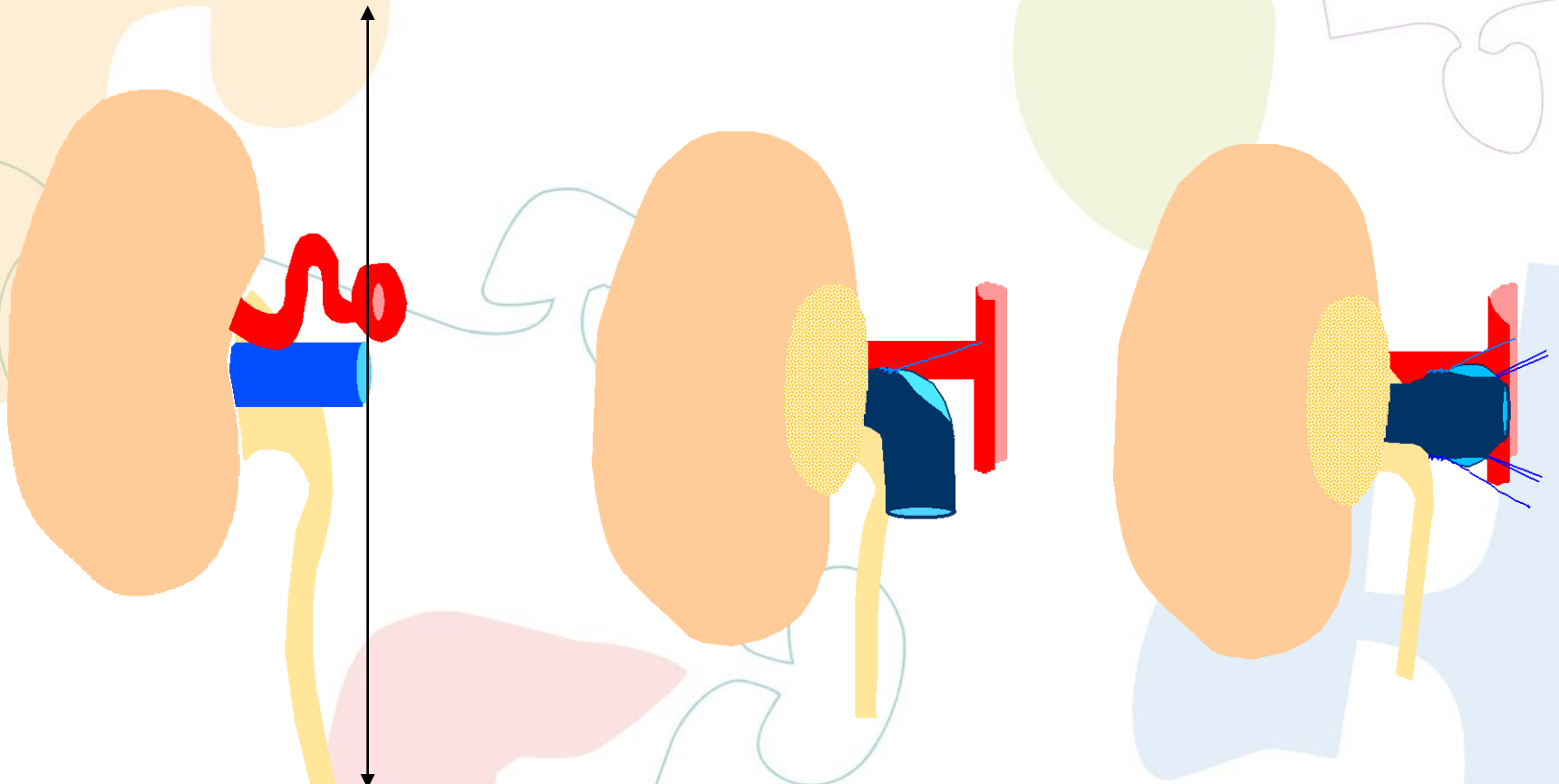


Vous avez dit artères multiples ?



Bon, ce n'est pas tous les jours...

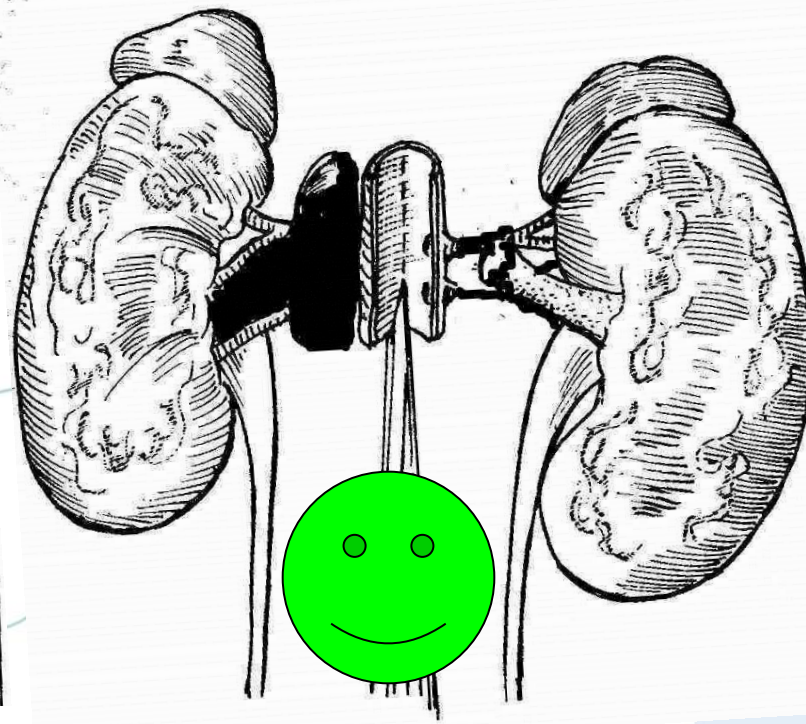
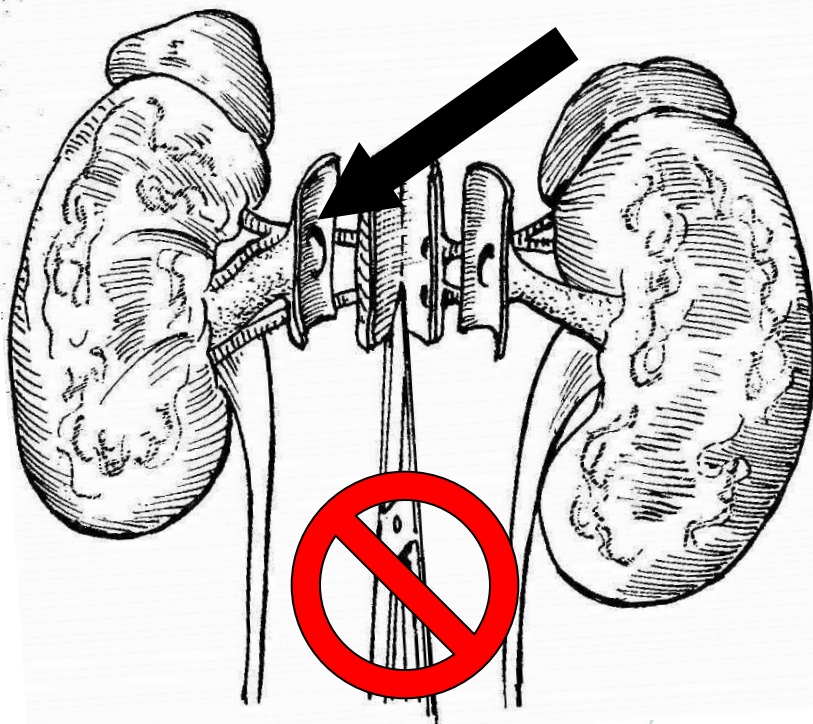
Rein droit : veine non allongée ou l'art de la sténose expérimentale



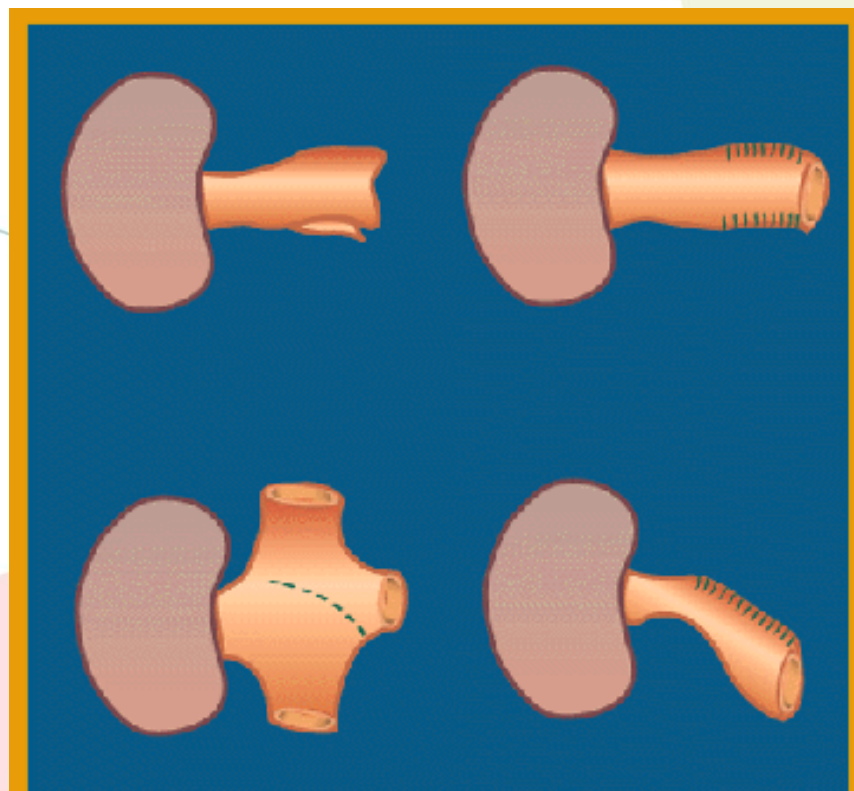
Il faut allonger la VRD pour pouvoir conserver le patch artériel tout en ayant 2 vaisseaux de longueur sensiblement équivalente



La VRD doit être prélevée avec la VCI afin de permettre son allongement

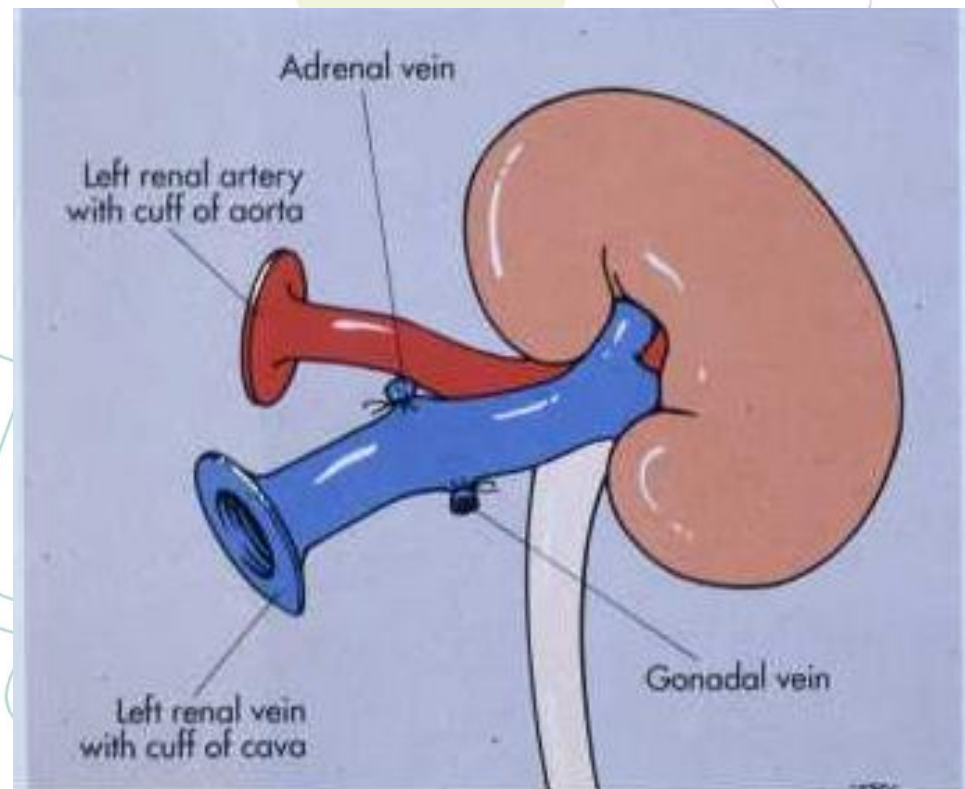


2 façons d'allonger la veine rénale droite



Mais pas à gauche...

- Rein gauche
 - La veine est suffisamment longue et peut être utilisée telle quelle



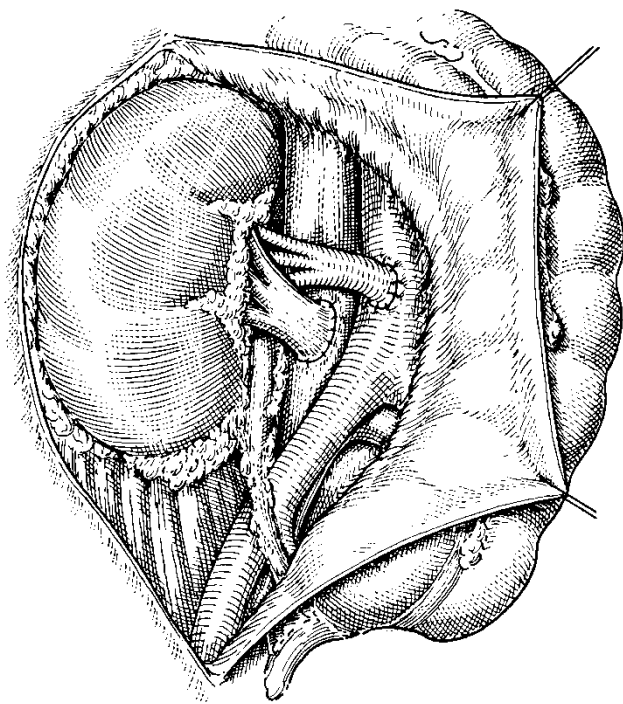
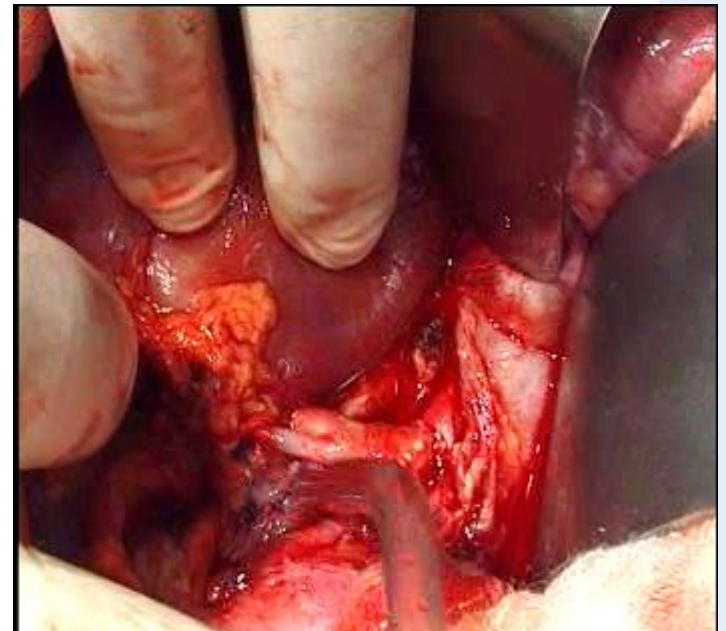
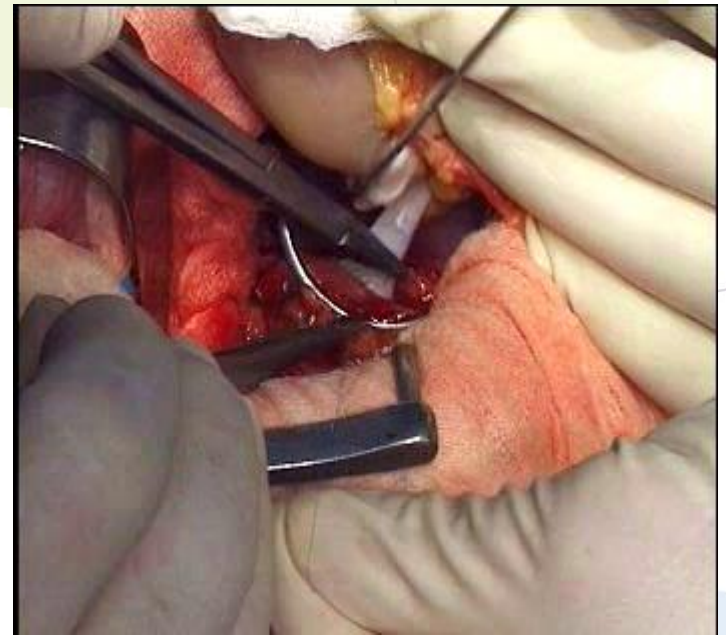


Fig. 1
prè
cor
ilia



Veine rénale gauche rétro aortique



- Elle est fragile +++: Prévoir un éventuel allongement avec un segment de veine iliaque (prélever le matériel en conséquence)



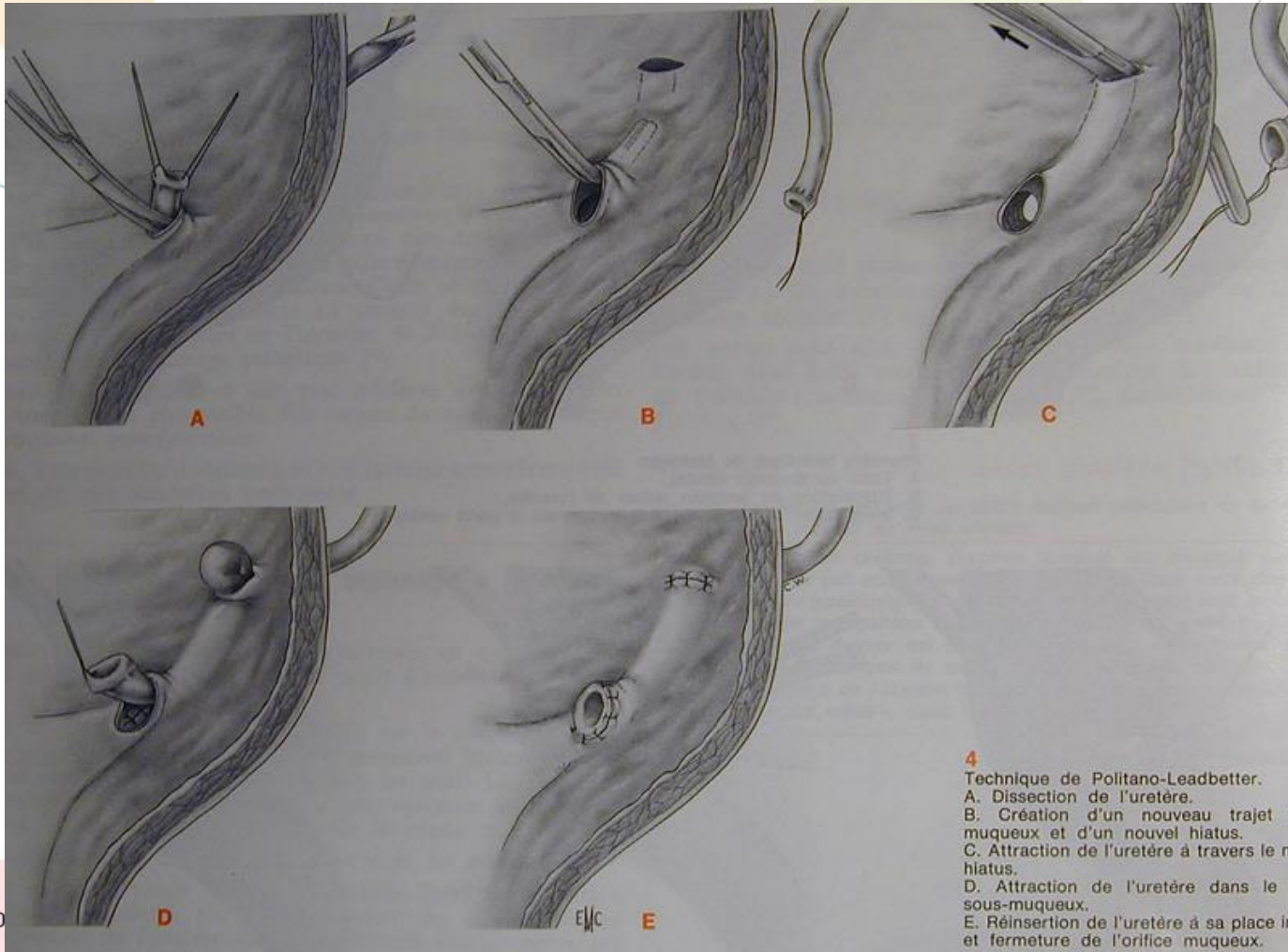
Anastomose urinaire



Technique de Lich Gregoir



Technique de Politano Leadbetter



4
Technique de Politano-Leadbetter.
A. Dissection de l'uretère.
B. Création d'un nouveau trajet muqueux et d'un nouvel hiatus.
C. Attraction de l'uretère à travers le hiatus.
D. Attraction de l'uretère dans le sous-muqueux.
E. Réinsertion de l'uretère à sa place et fermeture de l'orifice muqueux.

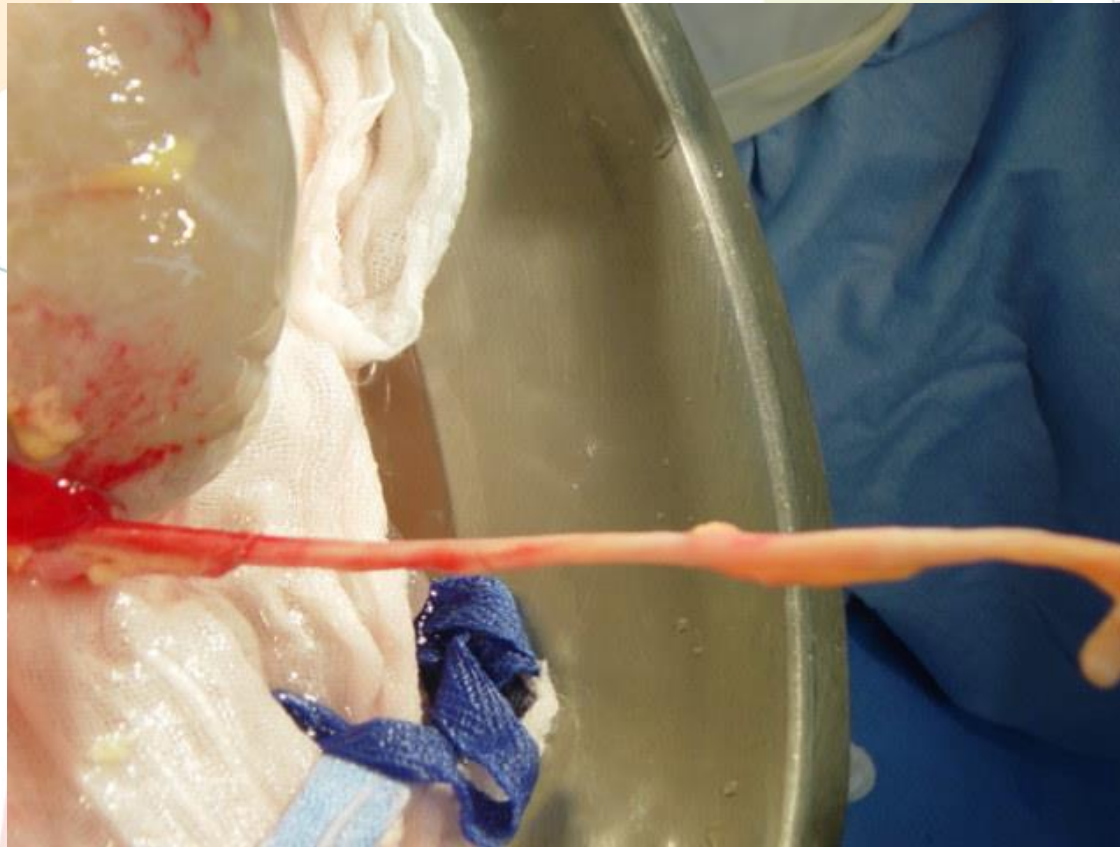


Impératif

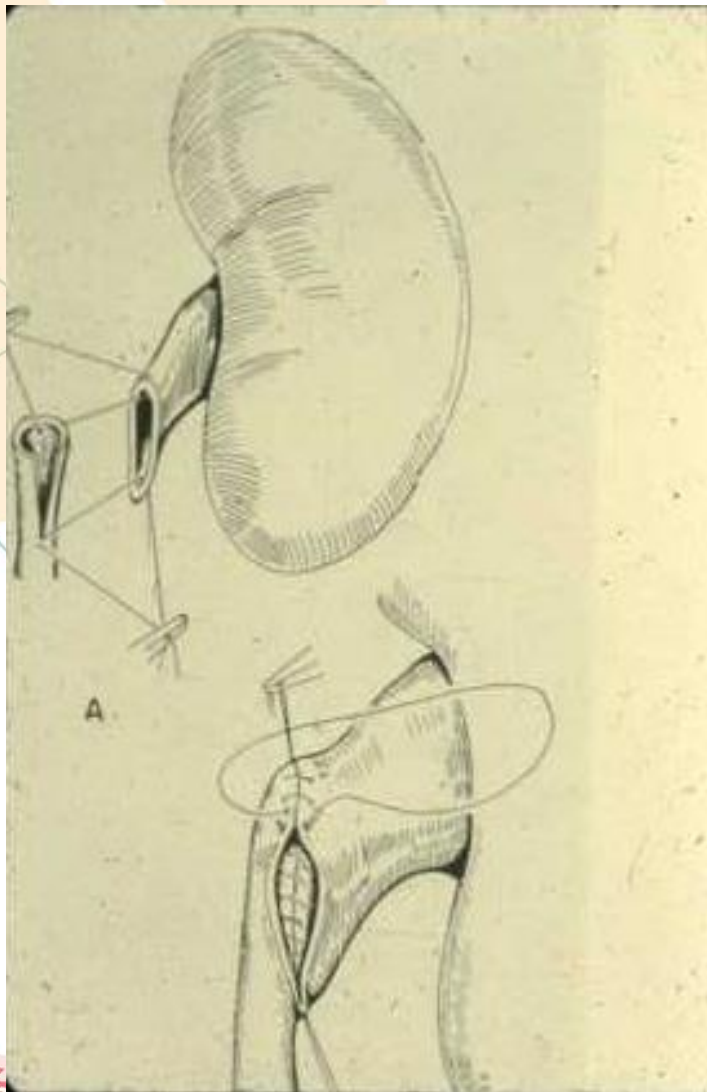
- Prélever l'uretère sans le peler, ne pas compromettre sa vascularisation
- Retailler l'uretère au plus court au moment de la greffe



Ce qu'il ne faut pas faire !!!



Anastomose pyélo-urétérale



Lorsque la réimplantation urétéro-vésicale n'est pas possible

Hémostase

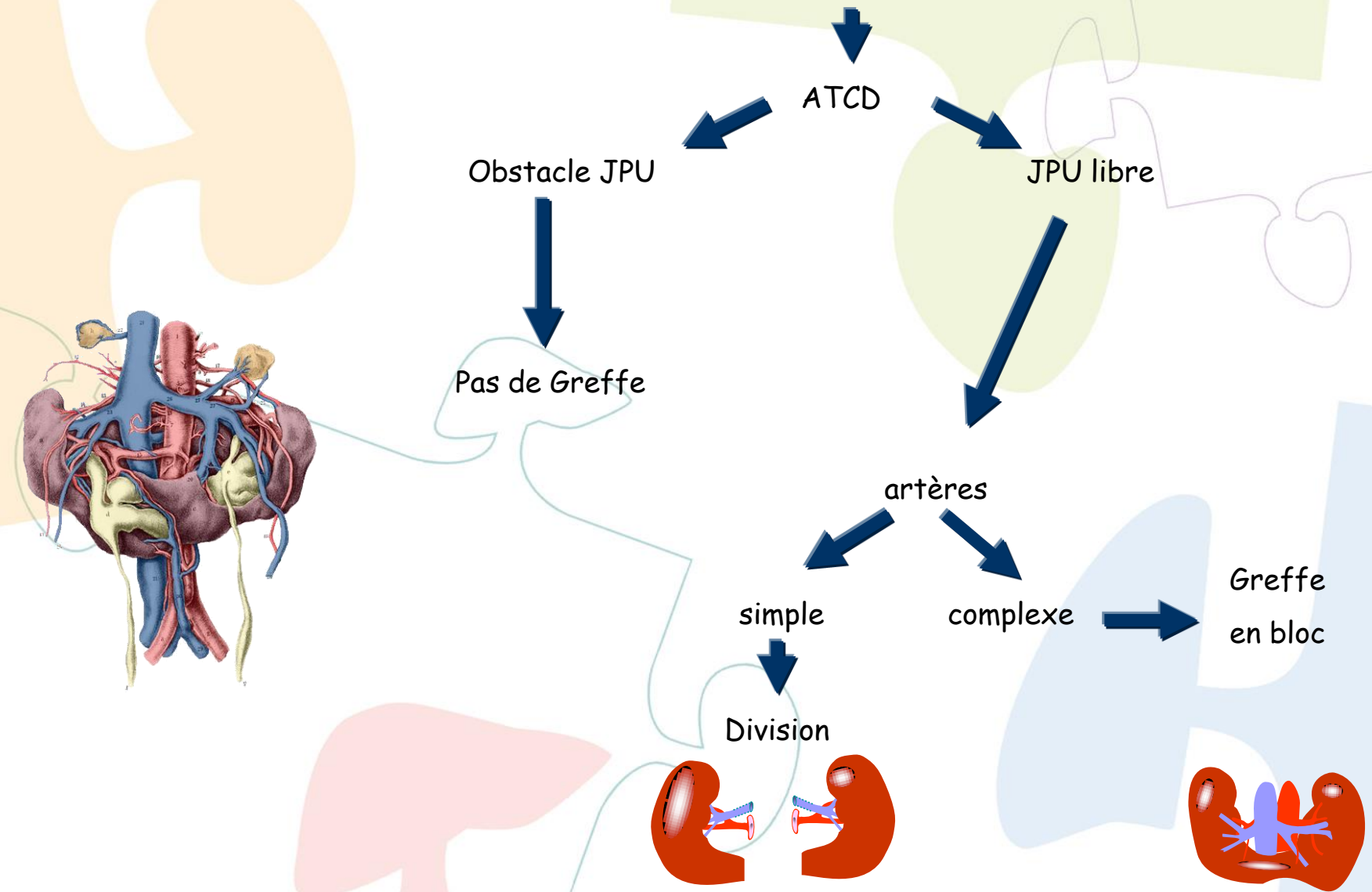


- Après déclampage : risque de saignement +++ si décapsulation rénale
 - Respecter la capsule au moment de la préparation du greffon
 - Ne pas s'acharner à enlever toute la graisse si adhérente
 - Utilisation d'un filet de vicryl avec Pangène fibrillaire si besoin.

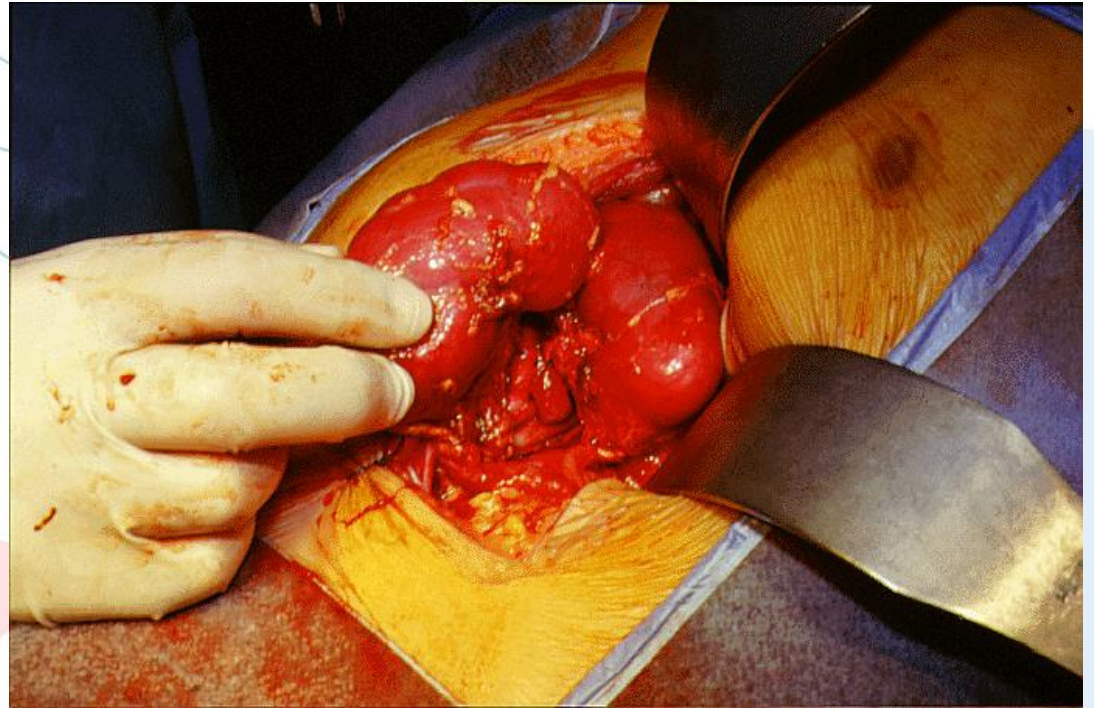
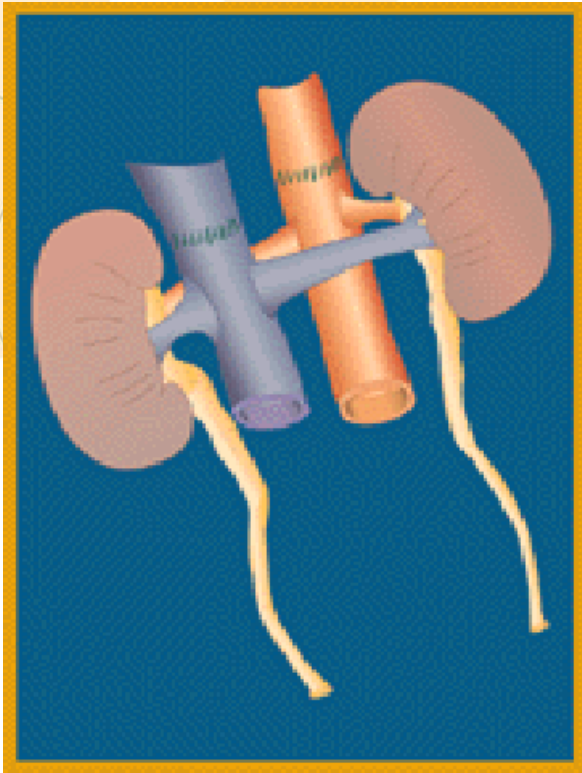
Cas particuliers



Rein en fer à cheval



Prélèvement et greffe de blocs pédiatriques



Reins pelviens

- En dehors de la topographie
- Très souvent
 - vaisseaux multiples: veines et artères
 - Naissance des iliaques ou de l'aorte basse
- Statistiquement plus d'anomalie d'implantation de l'uretère

Deux VCI

- Peuvent se rejoindre en sus rénal pour constituer un tronc commun qui va à l'OD
- Le système gauche peut quelquefois rester indépendant et se drainer directement dans le réseau azygo- lombaire gauche