

REPUBLIQUE DU SENEGAL



Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTÈRE DE LA SANTE ET DE L'ACTION SOCIALE

CONSEIL NATIONAL DU DON ET DE LA TRANSPLANTATION
(CNDT)

**REFERENTIELS DE LA TRANSPLANTATION RENALE DU COUPLE
DONNEUR-RECEVEUR.**

Mars 2020.

Version 1.0.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'S' followed by a vertical line and a small flourish.

PROCEDURE 1 : EVALUATION PRE TRANSPLANTATION DU RECEVEUR

☞ Examens à réaliser chez le receveur pour une transplantation rénale.

1. Consultations

A. Consultations et/ou avis spécialisés obligatoires	
◆ Néphrologie.	
◆ Urologie.	
◆ Psychologie.	
◆ Cardiologie.	
B. Consultations complémentaires à la demande	
◆ Ophtalmologie.	◆ ORL.
◆ Dermatologie.	◆ Odonto-stomatologie.
◆ Gynécologie.	◆ Chirurgie vasculaire.
◆ Pneumologie.	◆ Diététique.
◆ Gastro-entérologie.	◆ Psychiatrie.
◆ Autre spécialité nécessaire.	

2. Examens complémentaires

A. Hématologie-Immunologie		
• GSRH		• Typage HLA complet
• RAI		• AC anti HLA
• TP - INR- TCA		• Cross Match
• Fibrinémie (hémostase complète au besoin)		• NFS
B. Biochimie		
• Urée.		• Créatininémie.
• Calcémie.		• Phosphorémie.
• 25-OH Vitamine D		• PTH intacte.
• ASAT- ALAT		• Bilirubinémie totale et directe.
• Gamma GT		• Phosphatases alcalines.
• CRP		• Ionogramme sanguin.
• Électrophorèse des protéines		• Haptoglobine
• Électrophorèse de l'hémoglobine		• Alpha-foetoprotéine
• Uricémie		• PSA.
• Glycémie		• HBA1C.
Cholestérol total, LDL et HDL		• Triglycérides.
C. Examens urinaires.		
• ECBU avec quantification des leucocytes et des hématies.		• Protéinurie des 24h au besoin
• Cytologie urinaire (anatomopathologie).		
D. Sérologies		
• VIH1		• VIH2
• Ag HBs		• Charge Virale VHB si POSITIF
• Ac Anti HBs		• Ac Anti HBc
• Ac anti HCV		PCR VHC
• Sérologie CMV		• VDRL
• Sérologie EBV		• TPHA
• Sérologie HTLV1- HTLV2		
E. Autres		
• Prélèvement Vaginal (PV)		• Quantiferon
• Frottis Cervico-Vaginal (FCV)		• TDR-QBC paludisme
• Recherche de sang dans les selles (Hémocult)		•
F. Imagerie.		
• Radiographie des poumons (F)		• Scanner thoraco-abdomino-pelvien
• Radiographie des sinus de la face		• Uréthro-cystographie rétrograde systématique ou fibroscopie uréthro-vésicale à la demande

• Panoramique dentaire		• Échographie cardiaque Trans thoracique	
• Échographie abdomino-pelvienne		• Échographie doppler vaisseaux du cou	
• ECG			
• Test d'ischémie : épreuve d'effort, ou autres explorations (échographie dobutamine, Scintigraphie au thallium sensibilisée au dipyridamole) chez les patients à haut risque cardio-vasculaire.		• Échodoppler vasculaire des Troncs Supra Aortiques et des membres inférieurs (selon type dialyse et la diurèse) indiquées si terrain athéromateux surtout chez le diabétique	
G. Autres explorations à la demande			
• Bilan uro-dynamique (évaluation du résidu post mictionnel et débitmétrie mictionnelle)		• Explorations Fonctionnelles Respiratoires	
• Fibroscopie oeso-gastro-duodénale		• Coronarographie	
• Coloscopie		• Angioscanner artériel aorto bi-iliaque et des Membres Inférieurs	

☞ Contre-indications à la transplantation chez le receveur.

Une greffe rénale réalisée à partir de Donneur Vivant est **CONTRE-INDIQUÉE** en cas de :

- Insuffisance rénale qui n'est pas progressive et irréversible ; DFG \geq 20ml/min/1,73 m²
- Insuffisance coronarienne sévère non revascularisable.
- Insuffisance cardiaque sévère (NYHA IV et/ou fraction d'éjection VG < 35 %).
- Séquelles sévères d'accident vasculaire cérébral.
- Maladie vasculaire périphérique sévère non revascularisable.
- Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) avec index de BODE \geq 5.
- Insuffisance respiratoire chronique sévère avec PaO₂ < 60 mm Hg et/ou oxygénothérapie au long cours.
- Syndrome d'Alport lié à l'X lorsque le donneur a transmis la maladie.
- Hyperoxalurie primaire ayant conduit à l'insuffisance rénale terminale dans l'enfance.
- Cancer ou hémopathie maligne requérant un traitement et/ou évolutif.
- Antécédent de cancer traité, en rémission n'ayant pas atteint le délai de sécurité préconisé en concertation avec l'oncologue, l'hématologue ou le spécialiste d'organes.
- Infection active par VHC ou VHB après concertation avec l'infectiologue ou l'hépatologue.
- Maladies systémiques évolutives.

- Lésions vasculaires ne permettant pas la transplantation et non accessibles à une chirurgie de remplacement.
- Troubles psychiatriques en phase aiguë ou troubles cognitifs sévères non contrôlés par le traitement et/ou pouvant être aggravés par la transplantation.
- Cirrhose compliquée ne relevant pas d'une greffe combinée foie-rein.

Une greffe rénale réalisée à partir de donneur Vivant N'EST PAS recommandée en cas de:

- Syndrome hémolytique et urémique atypique, avec une mutation d'un gène codant pour une protéine de régulation du complément comme le facteur H ou le facteur I.
- Risque de récurrence de la néphropathie initiale (re-transplantation) responsable de la perte dans les premiers mois du greffon, en particulier pour les maladies suivantes : syndrome néphrotique cortico-résistant avec hyalinose segmentaire et focale idiopathique, glomérulonéphrite membrano-proliférative, GEM primitive avec titre d'Ac anti-PLA2R élevé malgré le traitement.



PROCEDURE 2 : EVALUATION PRE TRANSPLANTATION DU DONNEUR.

Examens chez le donneur vivant pour une transplantation rénale.

1. Consultations.

A. Consultations et/ou avis spécialisés obligatoires	
◆ Néphrologie	
◆ Urologie	
◆ Psychologie	
◆ Cardiologie	
B. Consultations complémentaires à la demande	
◆ Ophtalmologie	◆ ORL.
◆ Dermatologie	◆ Odonto-stomatologie
◆ Gynécologie	◆ Chirurgie vasculaire
◆ Pneumologie	◆ Diététique
◆ Gastro-entérologie	◆ Psychiatrie
◆ Autre spécialité nécessaire	

2. Examens complémentaires

A. Hématologie-Immunologie			
• GSRH		• Typage HLA complet	
• Prélèvement de cellules pour cross-match		• AC anti HLA	
• TP (INR)- TCA		• NFS	
• Fibrinémie (hémostase complète au besoin)			
B. Biochimie			
• Créatininémie		• Estimation du débit de filtration glomérulaire (MDRD-4 simplifiée et CKD-EPI)	
• Urémie			
• Calcémie		• Phosphorémie	
• 25-OH Vitamine D		• PTH intacte	
• ASAT- ALAT		• Bilirubinémie totale et directe	
• Gamma GT		• Phosphatases alcalines	
• CRP		• Ionogramme sanguin	
• Électrophorèse des protéines		• Beta HCG	
• Électrophorèse de l'hémoglobine		• Alpha-foetoprotéine	
• Uricémie		• Test de grossesse	
• Glycémie à jeun		• HBA1C	
• Glycémie post-prandiale		• Triglycérides	
• Cholestérol total, LDL et HDL		• PSA	

Examens urinaires		
• ECBU avec quantification des leucocytes et des hématies		• Microalbuminurie. • Protéinurie
Sérologies		
• VIH1		
• VIH2		
• Ag HBs		• Ac Anti HBc
• Ac Anti HBs		• Charge Virale VHB si POSITIF
• Ac anti HCV		• PCR VHC
• Sérologie CMV		• VDRL
• Sérologie EBV		• TPHA
• Sérologie HTLV1- HTLV2		
Imagerie		
• Radiographie des poumons (F).		• Scanner thoraco-abdomino-pelvien.
• Échographie rénale et doppler des artères rénales.		• Angioscanner rénal-cliché coronal MIP au temps artériel/ coronal MIP au temps veineux / coronal MIP au temps tardif urinaire).
• Échographie mammaire et mammographie si âge sup 35 ans.		• Angio-IRM (si nécessaire).
• ECG .		• Échographie Cardiaque.

☞ Contre-indications à un don de rein.

Les donneurs de rein potentiels doivent être récusés en cas de :

- Débit de filtration glomérulaire (DFG) < 80 ml/min/1,73m² ou < 2 déviations standard au-dessous de la normale pour l'âge, le sexe et la surface corporelle ramenée à 1,73 m²,
- Rein unique anatomique ou fonctionnel.
- Protéinurie permanente > 0,30 g/j ou ratio protéinurie/créatininurie > 200 mg/g
- Micro albuminurie persistante après plusieurs dosages.
- Hématurie persistante et de cause organique (glomérulopathie, infection, cancer, lithiase)
- Instabilité psychologique.
- Diabète de type 1 ou 2 patent.
- Obésité avec un IMC > 30 kg/m².
- PKRAD avérée ou antécédent de PKRAD au 1^{er} degré (sauf si analyse génétique négative ou absence de kyste après 30 ans).
- Lithiase avec récurrences fréquentes et dont la prévention est difficile.

- Néphrocalcinose ou lithiases multiples associées à une hypercalciurie, hyperuricémie, acidose métabolique, cystinurie, hyperoxalurie ou infection urinaire.
- Contre-indication anesthésique.
- Toute maladie aiguë ou chronique évolutive décelée lors du bilan pré-transplantation rénale.

Cas particuliers :

-L'existence d'une HTA traitée en mono ou bithérapie en l'absence d'autres facteurs de risque d'évolution d'une maladie rénale ne constitue pas une contre-indication au don. Une mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA, holter tensionnel) est recommandée chez les donneurs de plus de 50 ans et ceux dont la pression artérielle est trouvée anormale en consultation.

-Si présence de kyste rénal : Kyste rénal type I Bosniak admis pour le don,

- En cas d'asymétrie du DFG selon le rein, d'anomalies parenchymateuses ou vasculaires ou urologiques, il est recommandé de prendre le rein le moins fonctionnel.

PROCÉDURE 3 : EVALUATION IMMUNOLOGIQUE DU COUPLE DONNEUR-RECEVEUR.

- Il faut réaliser un typage HLA A, B, DR, DQ générique du receveur et des donneurs potentiels.
- La recherche d'anticorps anti-HLA est réalisée lors du bilan pré-greffe du receveur avec au moins deux dépistages d'anticorps par une technique sensible type Luminex ou ELISA.

La découverte d'une immunisation doit faire poursuivre les analyses par une identification des spécificités des anticorps de classe I ou II à l'aide d'une technique sensible type Luminex ou ELISA. Les spécificités des anticorps doivent être notées dans le dossier et la découverte d'une spécificité dirigée contre un antigène d'un donneur doit faire discuter le risque immunologique de la greffe envisagée.

- Les cellules du donneur doivent au mieux être congelées pour réaliser les cross-match. Pour réaliser le cross-match chez les patients immunisés (ou en cas d'un événement immunisant dans les 14 jours précédant la greffe), tous les sérums historiques informatifs et/ou un sérum récent sont nécessaires. Chez les patients non immunisés, un sérum de moins de 3 mois suffit.

Un cross-match par technique sensible est recommandé ; au mieux par cytométrie de flux.

Seul un cross-match positif T IgG sur un sérum récent est une contre-indication absolue à la greffe, sauf protocole particulier. Dans tous les autres cas le risque immunologique de la greffe doit être évalué et discuter dans une réunion de concertation pluridisciplinaire entre le biologiste du laboratoire d'histocompatibilité et l'équipe de transplantation, et expliqué au patient.

PROCEDURE 4 : ASPECTS CHIRURGICAUX DU DONNEUR VIVANT

Durant toute cette procédure il faut garder à l'esprit que les gestes à effectuer ne doivent pas compromettre le pronostic vital du donneur.

Les voies d'abord autorisées pour le prélèvement sont la chirurgie ouverte (lombotomie), la chirurgie laparoscopique extra péritonéale ou la chirurgie robot-assistée.

En l'absence de variantes anatomiques (artères multiples) et lorsque les deux reins ont des fonctions similaires, il est recommandé de prélever le rein gauche en raison de la longueur de veine rénale disponible pour la greffe.

ANNEXES.

ANNEXE 1 : COMPOSITION DU COMITE LOCAL DE COORDINATION DE LA TRANSPLANTATION D'ORGANES ET DE GREFFE DE TISSUS.

- Directeur de la structure : assure la présidence.
- Néphrologue
- Urologue
- Anesthésiste réanimateur
- Radiologue
- Cardiologue
- Immunologiste
- Hématologue
- Biochimiste
- Coordinateur médical : peut-être un médecin ou un technicien supérieur en néphrologie
- Ophtalmologue
- Tout autre spécialiste dont l'expertise peut être requise

ANNEXE 2 : Liste des effectifs minimum pour la transplantation rénale.

- Néphrologie : 2 néphrologues dont un ayant une expérience en transplantation rénale ; au moins 4 paramédicaux dont au moins 2 techniciens supérieurs en Néphrologie et 2 infirmiers d'état
- Urologie : 3 chirurgiens ayant une expérience en transplantation rénale ; 4 infirmiers de blocs
- Anesthésie-réanimation : 2 médecins anesthésistes réanimateurs, 2 techniciens supérieurs en anesthésie ;
- Équipes de surveillance post opératoire.



ANNEXE 3 : liste des moyens chirurgicaux, médicaux et d'explorations paracliniques.

- Bloc aux normes d'asepsie avec au minimum :
 - Deux salles d'opération
 - 1 combiné Congélateur
 - 1 Ice maker
 - 1 Glacière
 - 1 échographe doppler
 - Boîtes de laparotomie
 - Boîtes de chirurgie vasculaire
 - Colonne d'endoscopie
 - Lunettes opératoires
 - kits de champs opératoires
 - Un local technique et de stockage
 - Une unité de stérilisation.
 - Une salle de réveil avec une capacité de 4 lits
 - Un service de néphrologie avec une unité d'hémodialyse
 - Une unité de réanimation avec une capacité de 4 lits
 - Une salle de surveillance continue
 - Banque de Sang
 - Des services de biologie, biochimie, d'immunologie, d'anatomopathologie et d'imagerie médicale.
 - Kits de transplantation :
 - Trousse universelle : 01/salle
 - Pyjama à usage unique : 10/salle
 - Casaque : 6/salle
 - Champ de table : 2/salle
 - Redon : 1/malade
 - Laque de suspension
 - Sonde JJ
 - Pince à clip + clip
 - Sonde urinaire
 - Bleu de méthylène
 - Liquide de conservation et packs de glace
 - Pour l'anesthésie :
 - Monitoring hémodynamique : Pression artérielle invasive PVC (KT central)
 - Appareil d'anesthésie avec Monitoring respiratoire, Capnographie.
 - Produits anesthésiques
 - Amines vasoactives
 - Pousse-seringues
 - Centrale d'air et d'oxygène
- 