

# LA TRANSPLANTATION RENALE, PARLONS-EN !!



**Mme Céline BOCHE**, Infirmière au service de néphrologie du CHU de Limoges

**Mme Michèle CHAMPAGNAC**, Infirmière au service de néphrologie du CHU de Limoges

**Dr Marie-Françoise ESNAULT**, Médecin coordonnateur Néphrolim

**Mme Stéphanie HEGARAT**, Infirmière au service de néphrologie du CHU de Limoges

**Mme Caroline PICHON**, Cadre de santé au service de néphrologie du CHU de Limoges

alurad



**Nephrolim**  
Néphrologie du Limousin

**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Aquitaine-Limousin-  
Poitou-Charentes



# PLAN

## PREMIERE PARTIE

De l'insuffisance rénale chronique (IRC) au choix d'un traitement de suppléance: la transplantation rénale

## DEUXIEME PARTIE

De la disponibilité d'un greffon  
à la sortie de l'hôpital du patient après la transplantation

## TROISIEME PARTIE

Le suivi du patient transplanté rénal à la sortie de l'hôpital

# PREMIERE PARTIE

## De l'IRC au choix du traitement de suppléance la transplantation rénale

- I. Rappel d'anatomie et de physiologie rénale
- II. Les différents traitements de suppléance
- III. Le don d'organe
  - III.1. Donneur cadavérique
  - III.2. Donneur vivant
  - III.3. Don croisé
  - III.4. Compatibilité
- IV. L'inscription sur la liste de transplantation
  - IV.1. Le bilan pré transplantation
  - IV.2. Le rôle de l'Agence de BioMédecine (ABM)

# PREMIERE PARTIE

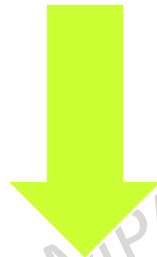
De l'IRC au choix du traitement de suppléance la transplantation rénale

## 1. RAPPELS PHYSIOLOGIQUES SUR L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE

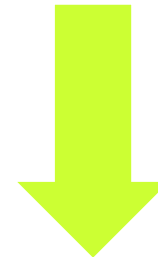
© 2016 BOCHE CHAMPAGNAC ESNAULT REGARAT MUNTEANU PICHON

# Physiologie du rein

2 grandes fonctions



**Fonction exocrine**



**Fonction endocrine**

© 2016 BOCHE CHAMPAGNAC ESNAULT HEGARAT MUNTEANU PICHON

# Physiologie rénale : fonction exocrine

Élimination de l'eau + déchets métaboliques + toxines +  
médicaments + électrolytes



Formation de l'urine

Au niveau tubulaire ➡ phénomènes de réabsorption et de sécrétion;  
assure l'équilibre des liquides du milieu intérieur.

Récupère les composants indispensables

Taux de filtration glomérulaire : 120ml/min

# Physiologie rénale : fonction endocrine

Sécrétion de la Rénine: sécrétion exclusive par le rein, stimulée par l'hypotension, l'hypoxie, l'hyponatrémie ....Régule la pression artérielle.

Sécrétion de l'Erythropoïétine (EPO): Hormone qui stimule la fabrication des hématies par la moelle osseuse.

Activation de la vit D :

↗ de l'absorption digestive et rénale de calcium

↗ de l'absorption intestinale de phosphate

# Maladie rénale chronique

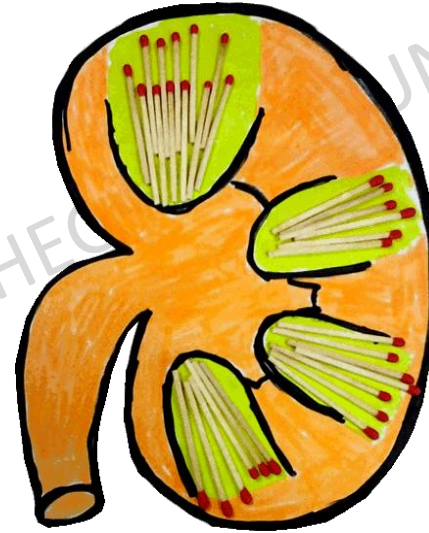
## Le diagnostic

Si le DFG (Débit de Filtration glomérulaire)  $< 60$  ml/min/1.73m<sup>2</sup> pendant au moins 3 mois

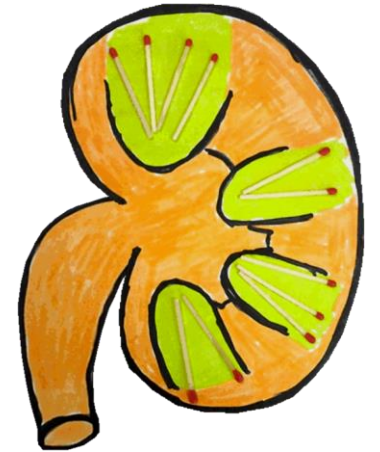
Ou

Si l'atteinte rénale mise en évidence par :

- histologie
- imagerie
- présence de marqueurs d'atteinte rénale (hématurie, protéinurie, leucocyturie, microalbuminurie chez le patient diabétique ) pendant plus de 3 mois quelque soit le DFG



REIN SANS IRC



REIN AVEC IRC



# PREMIERE PARTIE

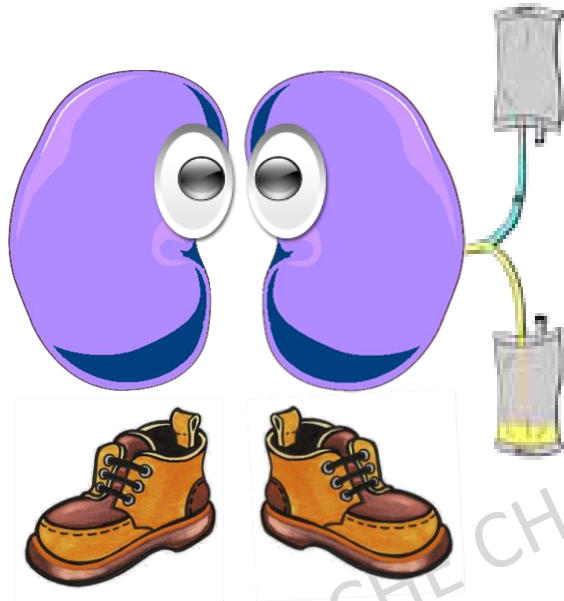
De l'IRC au choix du traitement de suppléance la transplantation rénale

## 2. LES DIFFERENTS TRAITEMENTS DE SUPPLEANCE

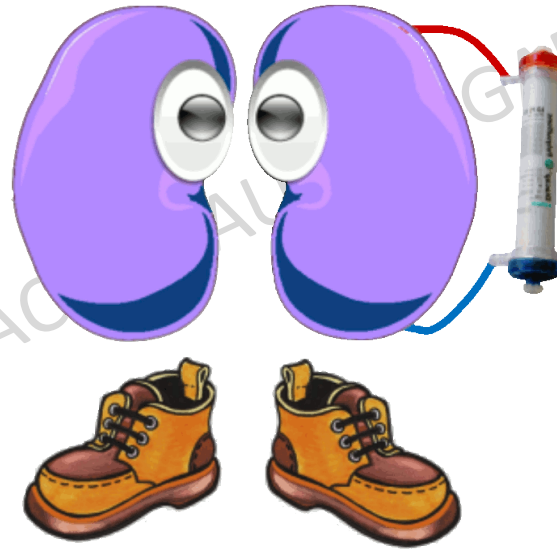
© 2016 BOCHE CHAMPAGNE RENAUD PEGARAT MUNTEANU PICHON

# Les différents traitements de suppléance

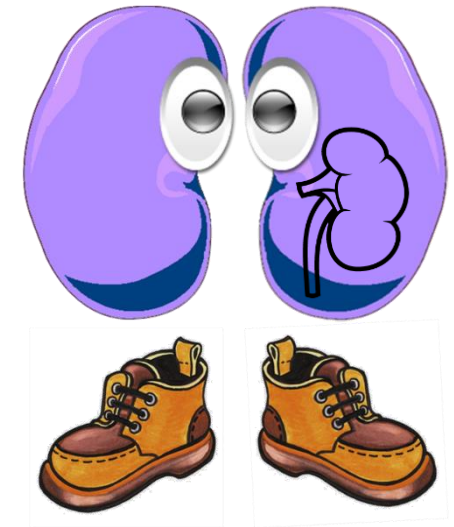
A ce jour les traitements sont :



La dialyse péritonéale



L'hémodialyse



La transplantation rénale

# PREMIERE PARTIE

De l'IRC au choix du traitement de suppléance la transplantation rénale

## 3. LE DON D'ORGANES

- Donneur cadavérique
- Donneur vivant
- Don croisé
- Compatibilité

# DON D'ORGANE

**Donneur cadavérique  
(décédé)**

**Donneur vivant**

**Décès par  
arrêt circulatoire**

**Décès par mort  
encéphalique**

**Décès par arrêt circulatoire  
suite à l'interruption des  
traitements**

**Don à  
un proche**

**Don croisé**

© 2016 BOCHE

BAGNAC

ULT HEGARA

NU PICHON

# Donneur cadavérique



## MORT ENCÉPHALIQUE

1



Un traumatisme crânien ou un accident vasculaire cérébral ayant entraîné des lésions cérébrales, la victime est transférée d'urgence dans un service de réanimation hospitalière.



## ARRÊT CIRCULATOIRE SUITE À UN ARRÊT CARDIAQUE INOPINÉ

1



Les manœuvres de réanimation pour faire repartir le cœur restent sans effet (minimum 30 minutes). Transfert d'urgence dans un service de réanimation hospitalière.



## ARRÊT CIRCULATOIRE SUITE À UN ARRÊT DES TRAITEMENTS

1



Suite à la gravité du pronostic vital, les manœuvres de réanimation sont jugées infructueuses. La décision d'arrêt des thérapeutiques est prise en accord avec la volonté du malade ou de ses proches.

# Donneur décédé en état de mort encéphalique

Circonstances :  
**Décès en milieu hospitalier par œdème cérébral entraînant une compression des structures cérébrales.**

Maintien de la fonction cardiaque et respiratoire pendant quelques heures après le décès afin de :

- maintenir l'oxygénation et l'irrigation des organes à prélever
- rechercher une non opposition au don de la part de la famille, du défunt ou d'un proche.

Des examens sont à faire obligatoirement :

- soit un électroencéphalogramme (EEG) fait à 4h d'intervalle qui prouve l'arrêt des fonctions cérébrales,
- soit une angiographie cérébrale qui montre l'absence de circulation du sang.

Le constat du décès doit être signé par deux médecins.

**Depuis 20 ans, l'essentiel des donneurs sont des patients décédés en état de mort encéphalique  
...Mais cela représente 1% de donneur...**

# Donneur décédé suite à un arrêt cardiaque (=arrêt circulatoire)

## Circonstances :

### **Brutales lors :**

- **d'un infarctus du myocarde**
  - **de trouble du rythme cardiaque**
  - **d'hémorragie cataclysmique**
- => Voie publique ou domicile**

## Arrêt circulatoire

Dans tous les organes,  
en particulier le cerveau  
avec une destruction  
irréversible des  
neurones.

SAMU avec réanimation.  
Si rien ne se passe,  
le décès est constaté.

- ✓ Arrêté du 02 août 2008 qui autorise le prélèvement d'organe et de tissus « sur une personne présentant un arrêt cardiaque et respiratoire persistant » selon un protocole élaboré par l'Agence de la biomédecine.
- ✓ En 2013, 15 centres hospitaliers ont obtenu une autorisation pour ce type de prélèvement.



# Donneur décédé après un arrêt circulatoire suite à la limitation ou à l'arrêt des thérapeutiques

- **Loi Léonetti** qui encadre l'accompagnement en fin de vie d'un patient
- **Protocole strict** rédigé par l'Agence de la Biomédecine en collaboration étroite avec des professionnels de santé, des sociétés savantes et en respect de l'éthique médicale.
- Expérimentation de 2014 à 2016
- Centres hospitaliers pilotes
- Convention entre Centres hospitaliers et Agence de la Biomédecine



# Donneur vivant : Don à un proche

Loi de bioéthique du 7 juillet 2011 permet d'élargir le don d'organe :

- ✓ Père, mère, enfant, frère et sœur du receveur, conjoint, grands-parents, oncle, tante, cousins germains, cousines germaines
- ✓ A toute personne qui apporte la preuve :
  - d'une vie commune depuis au moins de deux ans
  - d'un lien affectif étroit et stable depuis au moins de deux ans

=> En cas d'incompatibilité entre le malade et le candidat au don, la loi révisée de 2011 permet de procéder à des dons croisés.

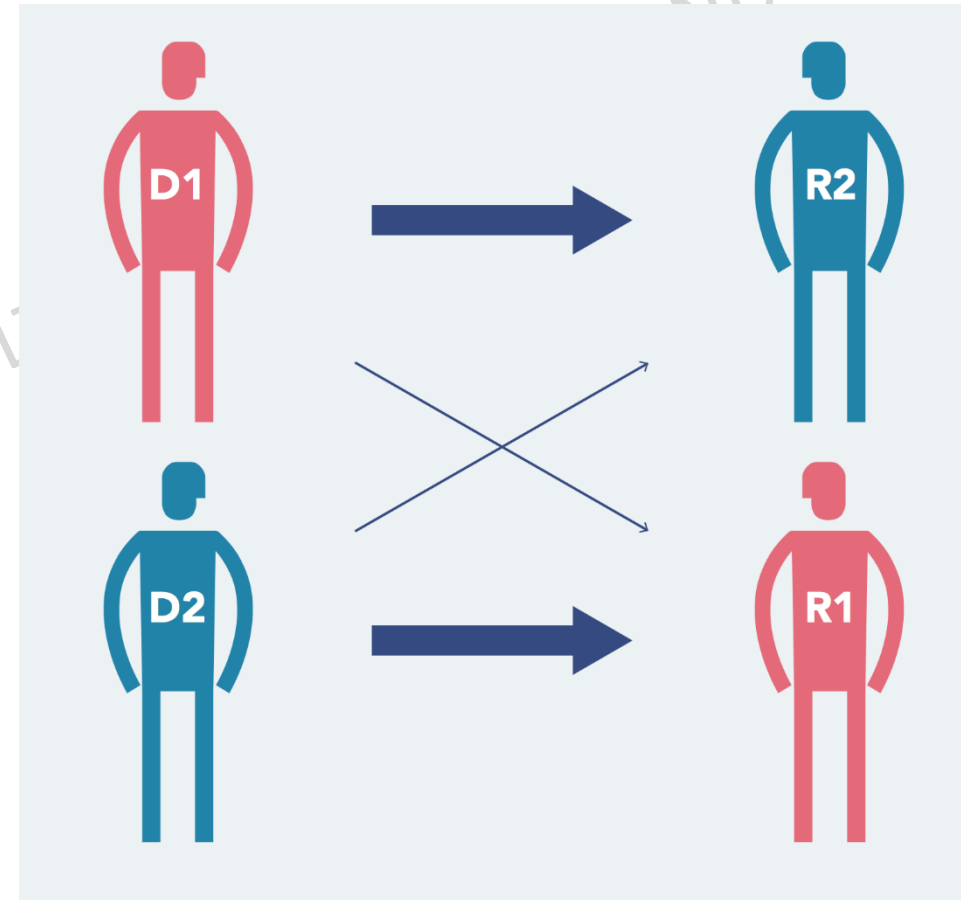


# Donneur vivant : Donneur croisé

C'est une organisation particulière de la greffe rénale avec un donneur vivant autorisée par la loi de bioéthique de juillet 2011 avec décret d'application prévu en septembre 2012

Principe d'anonymat :

- chaque donneur accepte de donner un rein à un receveur anonyme,
- chaque receveur accepte de recevoir un rein d'un donneur anonyme



© 2015 BOUCHE CHAMPAGNAC ESNAULT

PICHON

# La compatibilité



- Compatibilité ABO
- Compatibilité tissulaire
- Crossmatch négatif

# 1ère ETAPE DE LA SELECTION : COMPATIBILITE ABO

- ✓ Respecter la notion d'ISO groupe,
- ✓ Rôle des Ag Rhésus (Rh<sup>+</sup>, Rh<sup>-</sup>) négligeable



Je suis un  
**DONNEUR O**,  
je peux donner aux  
groupes sanguins :

**A, B, AB et O**

Je suis un  
**DONNEUR A**,  
je peux donner aux  
groupes sanguins :

**A et AB**



Je suis un  
**DONNEUR B**,  
je peux donner aux  
groupes sanguins :

**B et AB**

Je suis un  
**DONNEUR AB**,  
je peux donner au  
groupe sanguin :

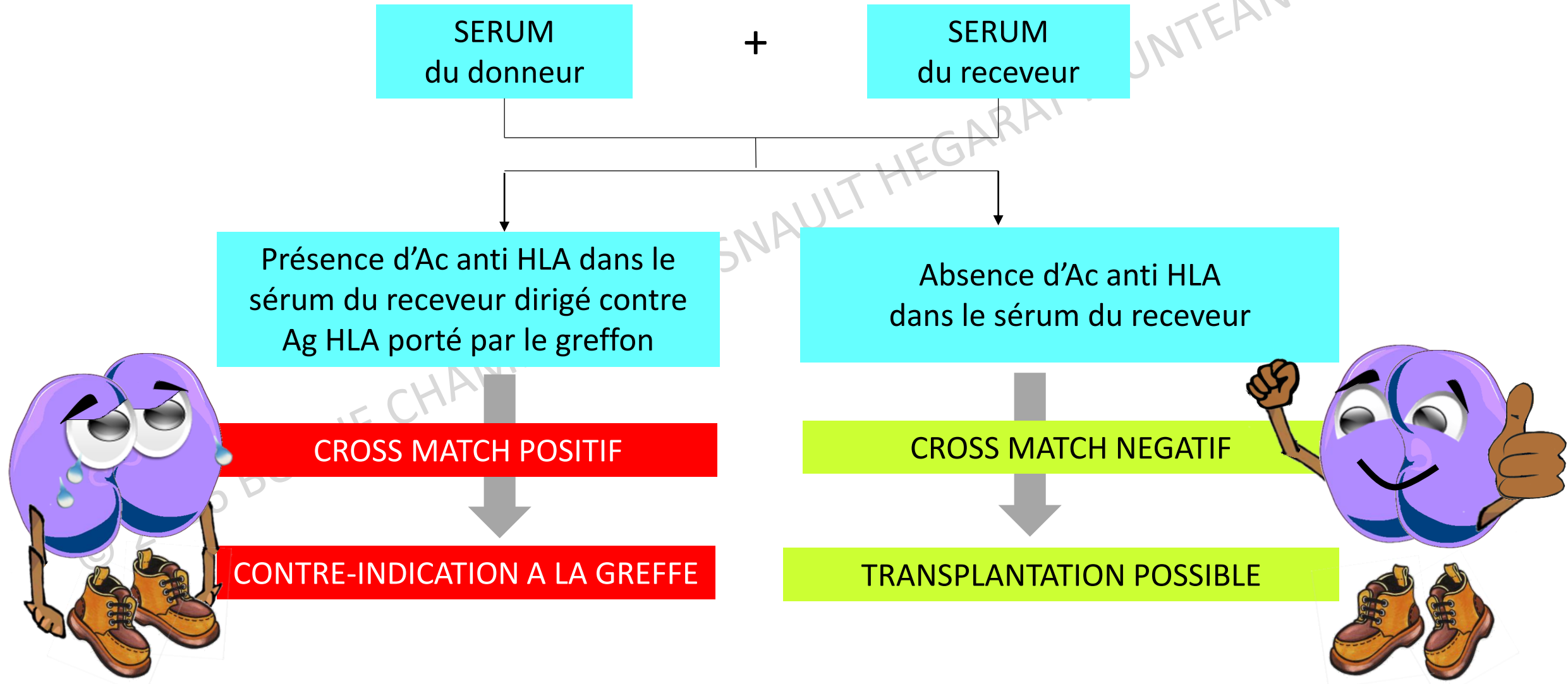
**AB**



## 2ème ETAPE DE LA SELECTION : COMPATIBILITE HLA (Human Leucocyte Antigen)

- ✓ Chaque cellule nucléée porte à sa surface des structures chimiques bien particulières et qui lui sont propres = **Ag HLA**.  
Ces Ag tissulaires sont classés en différents groupes. Ces antigènes qui nous sont propre déterminent notre «**carte d'identité génétique** ».
- ✓ Ces Ag sont à l'origine des rejets.
- ✓ Un individu peut avoir des Ac anti HLA par immunisation induite (grossesse, transfusion, transplantation)
- ✓ Il faut toujours détecter tôt l'état d'immunisation du sujet transplantable.

# 3ème ETAPE DE LA SELECTION : CROSS MATCH LYMPHOCYTAIRE



## DEGRE D'IMMUNISATION DU RECEVEUR

- ✓ Suivi du profil d'immunisation ou de pré-immunisation de chaque patient en attente de greffe tous les 3 mois.
- ✓ Le sérum est testé sur un panel d'antigènes sélectionnés dont le typage est connu.

### 2 SITUATIONS

Absence totale d'immunisation  
=  
Bonne situation immunologique

Reconnaissance de la majorité  
des Ag HLA du panel  
=  
Greffe impossible  
=  
Eurotransplant

# PREMIERE PARTIE

De l'IRC au choix du traitement de suppléance la transplantation rénale

## 4. L'INSCRIPTION SUR LA LISTE DE TRANSPLANTATION

© 2016 BOCHE CHAMPAGNE ESNAULT HEGARAT MUNTEANU PICHON

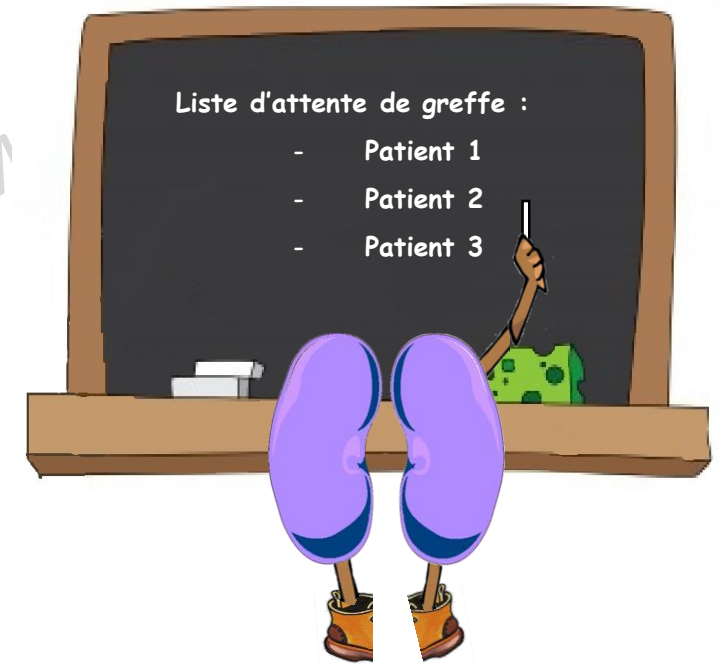


## Inscription sur la liste nationale d'attente de greffe rénale

1- Inscription sur la liste unique nationale de greffe rénale par une équipe médico-chirurgicale de transplantation par voie électronique.

2- Confirmation administrative par la direction de l'établissement de santé après avoir vérifiée l'identité du patient et les conditions de prise en charge financière de l'opération.

3- Confirmation au patient de son inscription sur la liste par le pôle national de répartition des greffons de l'Agence de la biomédecine après examen du dossier. L'Agence de la biomédecine informe directement le patient de son inscription effective.



## Le rôle de l'agence de la biomédecine

- Tout prélèvement d'organe, à partir d'un donneur décédé est enregistré à l'Agence de la biomédecine.
- L'Agence de la biomédecine dispatche les greffons en fonction du typage HLA et donc des compatibilités.
- Une seule priorité : les enfants.

## Bilan pré-transplantation

PICHON

Groupe ABO Rhésus Phénotypes Rhésus (C, D, E), Kell, Lewis	
Groupage HLA - AB DR (sur rendez-vous au poste 56187) <del>Dr M Drouot</del>	Détermination 1 Détermination 2
Anticorps anti-HLA	Sérothèque à la 1 recherche
Sérologies	HBV (AgHBs, Ac HbS, Ac HbC) HCV HIV 1&2 CMV, EBV HSV, VZV, HTLV 1&2, Toxoplasmose
Biologie	N.F.S., plaquettes, TP, TCA, <b>Si antécédent de thrombose profonde ou de FAV :</b> Protéine S et C, Antithrombine III, ACC, anticardiolipides (Si TCA allongé ou ATCD de thrombose mutation Leyden ) CRP Urée, Créatinine, Ionogramme, HCO3 Ca, Pi, PTH, uricémie ASAT :ALAT, Palc, GGT, Bil, LDH HbA1C, PSA EPP Urines : Créat, Na, Pu, Cytologie, ECBU

© 20

## Bilan pré-transplantation

Cardiovasculaire	ECG Echographie cardiaque Echographie TSA Doppler MI Scinti myocardique ou echo stress si atcd cardiopathie ischémique
Poumon	Rx thorax F+P TDM thoracique + EFR si fumeur
Abdomen	Echographie abdomino-pelvienne TDM sans injection : aorte, axe iliaque, reins natifs Hemocult si âge > 50 ans
ORL	Rx sinus, panoramique + certificat dentiste
Gynécologie	Exm gynéco, frottis, mammographie si >45 ans
Consultation dermato	Si lésion cutanée suspecte
Consultation CTCV	
Consultation anesthésie	

# DEUXIEME PARTIE

De la disponibilité d'un greffon à la sortie de l'hôpital du patient après la transplantation

## I. Soins IDE en pré-opératoire

I.1 L'accueil

I.2 L'examen médical et clinique

I.3 La réalisation des bilans sanguins, urinaires et d'imagerie

I.4 La préparation cutanée

I.5 L'administration des traitements avant le départ au bloc

## II.L 'acte chirurgical

## III. Soins IDE en post-opératoire

III.1 Le retour du bloc avec l'installation

III.2 L'administration du traitement

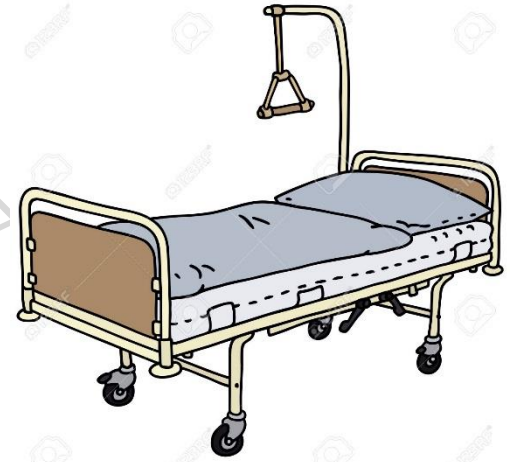
# DEUXIEME PARTIE

De la disponibilité d'un greffon  
à la sortie de l'hôpital du patient après la transplantation

Les soins IDE en pré-opératoire

## Les soins IDE en pré-opératoire

- Accueil du patient et installation dans une chambre seule.
- L'examen médical:
  - ✓ BUT: s'assurer que le patient n'est pas actuellement infecté ou n'a pas eu récemment une infection.
  - ✓ Pendant que le néphrologue réalise son examen, l'IDE fait les différentes démarches administratives :
    - enregistre l'entrée du patient, commande des étiquettes
    - prend connaissance du dossier du patient



# Les soins IDE en pré-opératoire

## L'examen clinique:

- ✓ **Prise de la température** (afin de dépister une hyperthermie qui compromettrait l'intervention)
- ✓ **Pulsations cardiaques et pression artérielle** (afin de renseigner sur la volémie du patient)
- ✓ **Poids** (afin de renseigner sur l'état d'hydratation du patient).  
Il sera comparé avec le poids sec (= poids pour lequel l'hydratation est normale: pas d'œdèmes, pas d'HTA, pas de signes de déshydratation, pas d'essoufflement, pas de turgescence des veines jugulaires)
- ✓ **Diurèse** (si diurèse résiduelle)



# Les soins IDE en pré-opératoire

## La réalisation des examens :

### Les examens sanguins :

- ✓ NFS+plaquettes (anémie? Infection? Coagulation)
- ✓ Hémostase (coagulation)
- ✓ Groupe sanguin + facteur rhésus et phénotypes (en systématique)
- ✓ RAI
- ✓ Bilan rénal: IUC, Protides, Ca, Ph, GGT, TG, Bilirubine
- ✓ Ph Bicarbonates (équilibre acido-basique)
- ✓ Sérologies HIV H2P C et D, toxoplasmose et CMV
- ✓ Cross-Match (permet de détecter dans le sérum du receveur des anticorps dirigés contre les lymphocytes du donneur) Dure 4 à 6 heures.



Hormis les sérologies, les autres examens sont demandés en urgence. En fonction des résultats, une séance d'hémodialyse sera réalisée (si troubles ioniques, si  $K > 5 \text{ mmol/l}$ , si surcharge hydrique mal tolérée par le patient, si la dernière séance d'hémodialyse date de plus de 24 heures)

Pour un patient en dialyse péritonéale, l'IDE effectue les changements de poche jusqu'au départ au bloc opératoire (ventre vide au bloc opératoire)

## Les soins IDE en pré-opératoire

### Les examens urinaires:

A réaliser si diurèse conservée: ECBU avec antibiogramme + étude complète de la protéinurie sur les urines avant transplantation.

### Les examens d'imagerie:

- ✓ ECG
- ✓ Rx Pulmonaire face et profil (surcharge hydrique, risque infectieux)



## Les soins IDE en pré-opératoire

### La préparation locale du patient:

- Dépiler: très large des épaules aux genoux
- Doucher avec un antiseptique
- Enlever les bijoux et les mettre au coffre de l'hôpital ou le remettre à la famille
- Enlever le vernis à ongles
- Enlever les prothèses dentaires et auditives

# Les soins IDE en pré-opératoire

## L'administration des thérapeutiques:

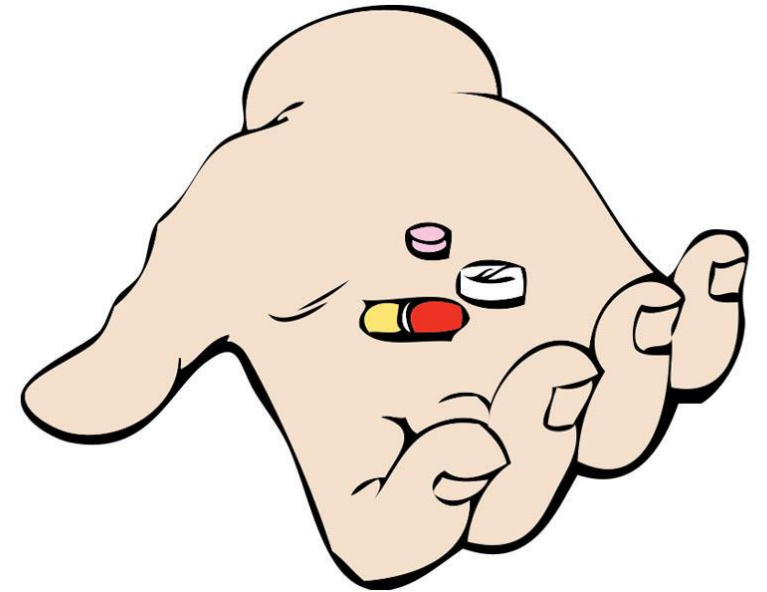
*Cross match négatif:* administration des traitements immunosuppresseurs

(Objectif: lutter contre le rejet du greffon).

Plusieurs médicaments immunosuppresseurs sont possibles mais le plus fréquent est:

- ✓ CELLCEPT® 1 g per os avec très peu d'eau
- ✓ SOLUMEDROL® 500 mg IVL

*La prémédication* est administrée en fonction des prescriptions médicales de l'anesthésiste.



# DEUXIEME PARTIE

De la disponibilité d'un greffon  
à la sortie de l'hôpital du patient après la transplantation

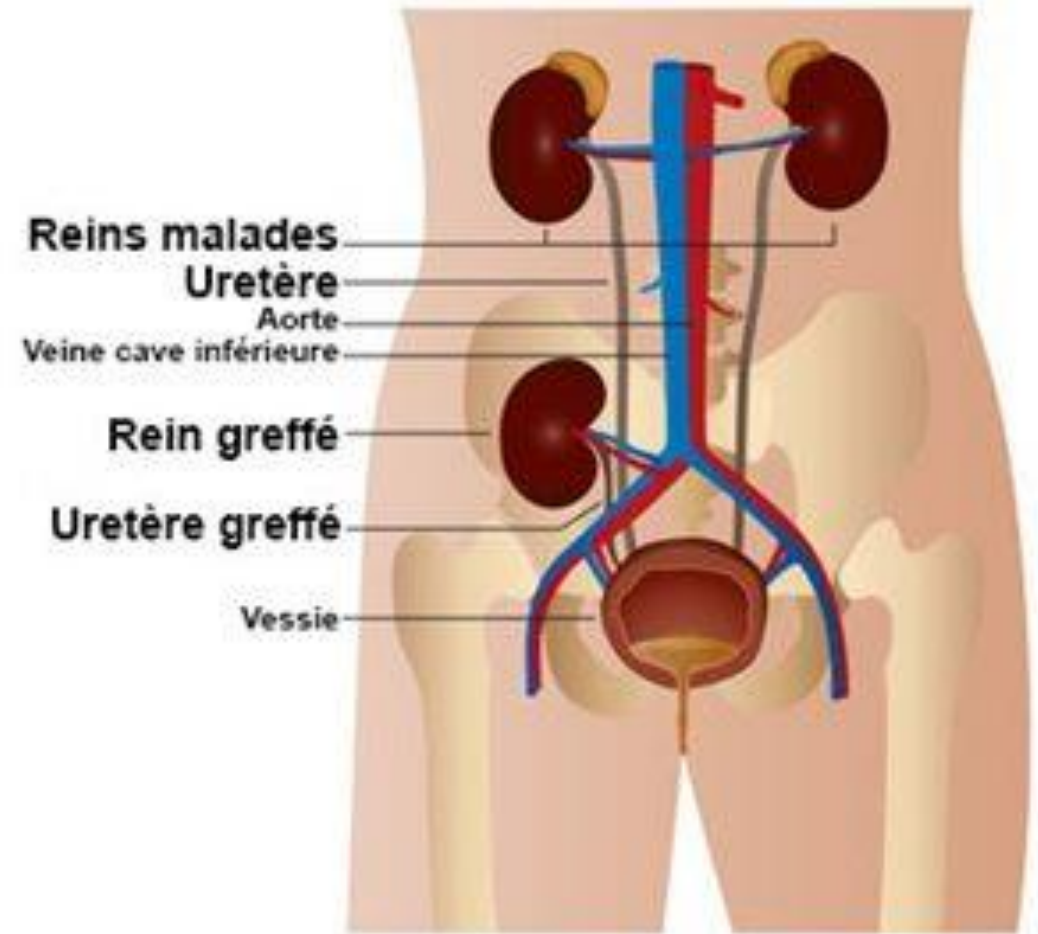
## L'ACTE CHIRURGICAL

La prise en charge en hospitalisation

# L'acte chirurgical

- Intervention sous AG
- Néphrectomie des reins natifs n'est pas systématique (sauf en cas de reins polykystiques, infections )
- Greffon implanté dans la fosse iliaque
- Les vaisseaux du transplant sont reliés aux propres vaisseaux du patient et l'uretère est généralement réimplanté dans la vessie
- Mise en place d'une sonde vésicale et d'une sonde double J (relie le transplant à la vessie)

## Greffe de rein



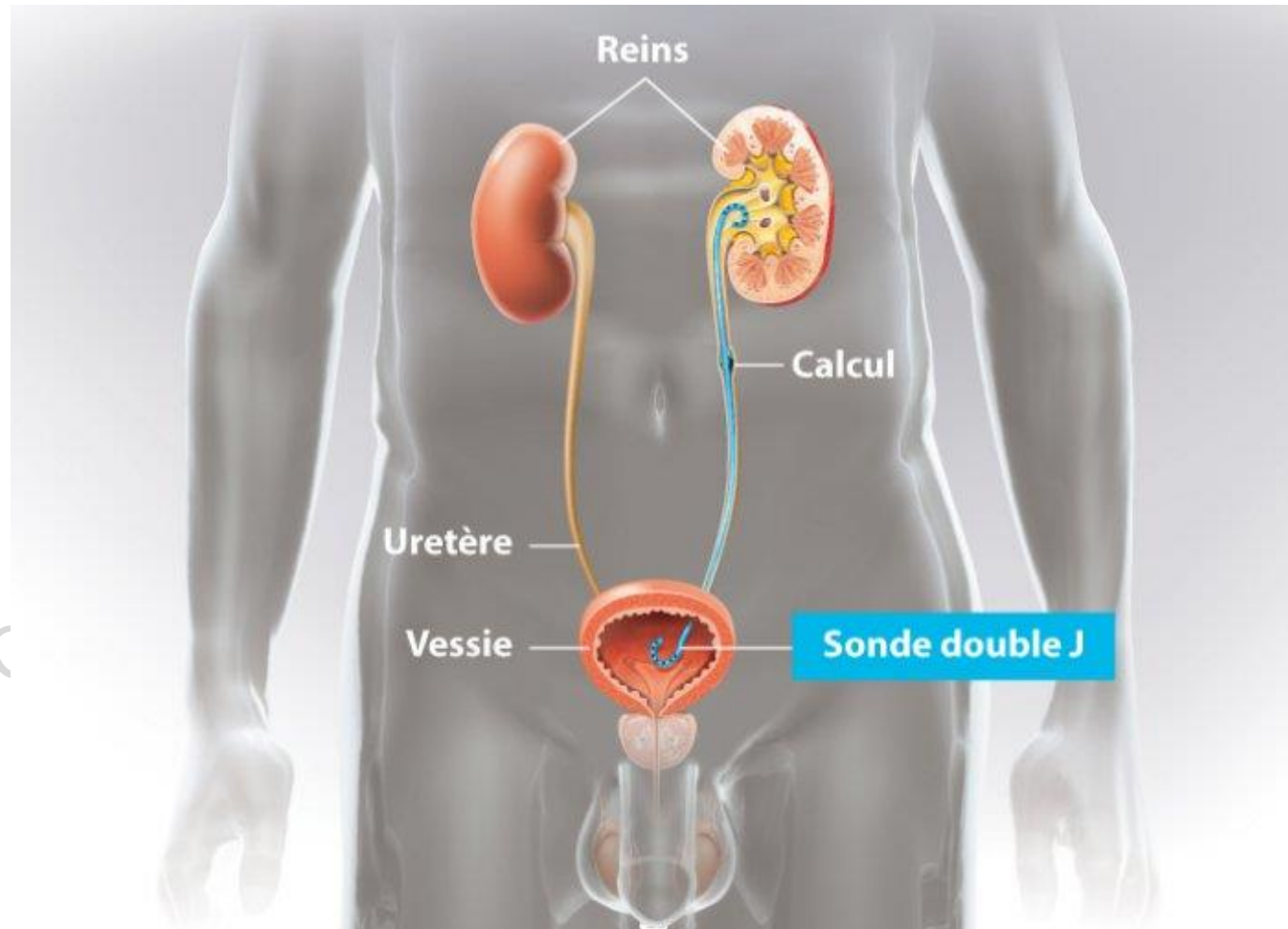
# L'acte chirurgical

## Sonde double J

- Sonde JJ = sonde double J
- Sonde interne de 3mm de  $\varnothing$  dont les extrémités forment chacune une boucle : 1 supérieure située dans le rein et l'autre inférieure située dans la vessie
- Sonde JJ = Sonde auto statique (reste positionnée sans moyen de fixation )

# L'acte chirurgical

## Sonde double J



© 2016 BOC

ANTEANU PICHON



# DEUXIEME PARTIE

De la disponibilité d'un greffon  
à la sortie de l'hôpital du patient après la transplantation

## POST-OPERATOIRE IMMEDIAT

© 2016 BOCHE CHAMPAGNE ESNAULT HEGARAT MUNTEANU PICHON

# Post-opératoire immédiat

## L'arrivée du patient

Le patient est porteur :

- d'un cathéter veineux central à trois lumières ( le plus souvent jugulaire)
- d'un cathéter veineux périphérique
- d'une pompe à morphine
- des lunettes à oxygène
- d'un ou deux drains aspiratifs (type Redon)
- d'une sonde vésicale reliée à une poche stérile et graduée.
- d'un pansement abdominal



# Post-opératoire immédiat

## L'installation

A partir de J2, le patient peut se lever.

Dès la reprise du transit (apparition des premiers gaz), le patient peut manger :

- Régime sans sel
- Pauvre en sucre
- Hyperprotidique



La sortie du patient = 2semaine ½ après l'acte chirurgical.

# Post-opératoire immédiat

## Le traitement : les immunosuppresseurs

**Objectif :** Maintenir le greffon en vie dans le cadre d'une transplantation rénale

**Cible :** Les lymphocytes

### **Champs d'intervention**

- ✓ La transplantation
- ✓ La chimiothérapie anti-lymphomateuse

### **Conséquences des immunosuppresseurs:**

- ✓ Déficit immunitaire : iatrogène avec risque augmenté de cancer, lymphome, infections
- ✓ Effets toxiques propres
- ✓ Néphrotoxicité

### **Surveillance :**

- ✓ Dosage sanguin très régulièrement



DU PICHON

# Post-opératoire immédiat

## Le traitement : les immunosuppresseurs

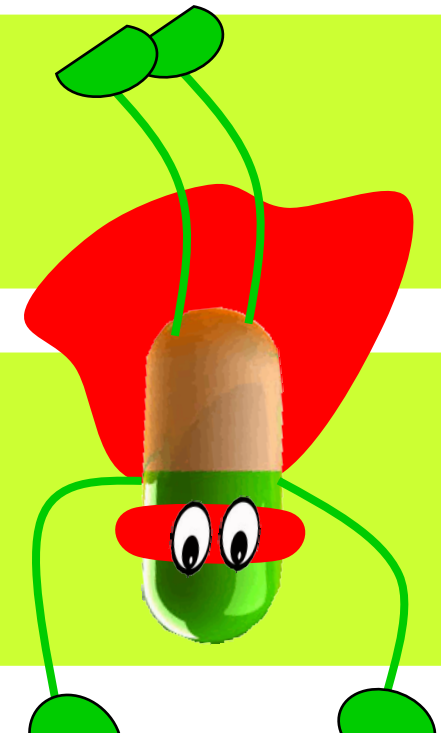


### 1- CORTICOÏDES

Effets secondaires : diabète, infections, ostéoporose, trouble du comportement, retard de cicatrisation

### 2- INHIBITEURS DE LA CALCINEURINE

- CICLOSPORINE (Neoral<sup>®</sup>, Sandimmun<sup>®</sup>)
- TACROLIMUS (Prograf<sup>®</sup>, Advagraf<sup>®</sup>)



# Post-opératoire immédiat

## Le traitement : les immunosuppresseurs

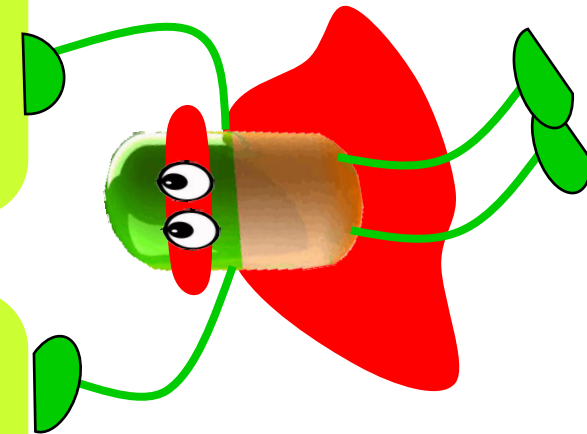


### 3- INHIBITEUR DE LA MULTIPLICATION CELLULAIRE

- AZATHIOPRINE (Imurel®)
- MYCOPHENOLATE MOFETIL (Cellcept®)
- Effets secondaires : anémie, leucopénie, diarrhée

### 4- INHIBITEURS DE MAMALIAN TARGET OF RAPAMINCIN (mTOR)

- SIROLINUS (Rapamune®)
- EVEROLIMUS (Certican®)
- Effets secondaires : hyperlipidémie, thrombocytopenie, douleur articulaire



# Post-opératoire immédiat

Quel traitement pour assurer la survie du greffon et la fonction rénale?

## Les immunosuppresseurs:

- CELLCEPT® (mycophénolate Mofétil) comprimés de 500mg ou gélules 250mg
- NEORAL® (ciclosporine) gélules de 10mg, 25mg, 50mg, 100mg
- PROGRAF® (tacrolimus) gélules 0.5mg, 1mg, 5mg
- ADVAGRAF® (tacrolimus) gélules 0.5mg, 1mg, 3mg, 5mg
- RAPAMUNE® (sirolimus) comprimés 0.5 mg, 1 mg
- CERTICAN® (évérolimus) comprimés 0.25mg, 0.5mg, 0.75mg
- MYFORTIC® (acide mycophénolique) comprimés 180mg, 360mg
- IMUREL® (azathioprine) comprimés 1mg
- NULOJIX® (bélatcept) solution à diluer pour perfusion 250mg, une injection toutes les 4 semaines en association avec Cellcept®.



# Post-opératoire immédiat

Quel traitement pour assurer la survie du greffon et la fonction rénale?

## Les corticoïdes

CORTANCYL<sup>®</sup> (prednisone) 20mg, 10mg, 5mg

## Les anti-infectieux

BACTRIM<sup>®</sup> FORTE (sulfaméthoxazole+triméthoprime) 800mg/160mg

ROVALCYTE<sup>®</sup> (valganciclovir) cp 450mg

# Post-opératoire immédiat

## Horaires de prises d'anti-rejet

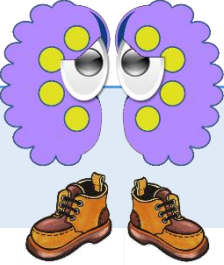
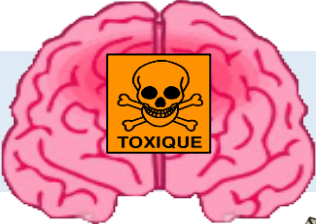




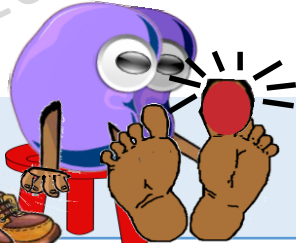



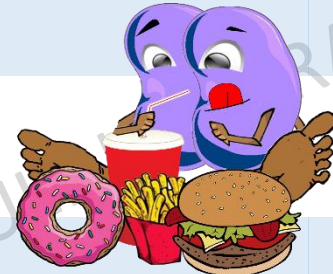
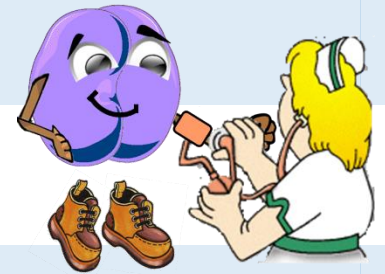
2 prises par jour à 12h d'intervalle.

Toujours avec les mêmes conditions de prise :

- soit avant le repas,
- soit pendant le repas,
- soit après le repas.

ANTICALCINEURINES

		CICLOSPORINE	TACROLIMUS
	NEPHROTOXICITE	+++	++
	HTA	++	+/-
	NEUROTOXICITE	+	++
	DYSPLIPIDEMIE	++	+
	DIABETE		++
	HYPERTHICHOSE	++	
	HYPERTROPHIE GINGIVALE	++	
	NEOPLASIE	++	++
	HYPERURICEMIE	+	+



© 2019 ROCHE CHAUVAGNAC ESNAULIERE  
 DRAT MUNTEANU PICHON

# Post-opératoire immédiat

## Anticalcineurines



Attention aux interactions médicamenteuses avec CICLOSPORINE et TACROLIMUS

1. MACROLIDES (antibiotique: RULID<sup>®</sup>, JOSACINE<sup>®</sup>)
2. ANTIFONGIQUE
3. INHIBITEUR CALCIQUE

Augmentation de la concentration sanguine de l'immunosuppresseur, donc augmentation de la toxicité

4. RIFAMPICINE
5. ANTICONVULSIVANT

Diminution de la concentration sanguine de l'immunosuppresseur, donc diminution de l'efficacité



6. PAMPLEMOUSSE, MILPERTUIS



**MODIFICATIONS de l'ABSORPTION des médicaments**

# TROISIEME PARTIE :

Le suivi du patient après la sortie de l'hôpital

Le suivi des patients transplantés a 3 objectifs :

- I. S'assurer de la fonctionnalité du greffon
- II. Limiter ou dépister les complications
- III. Rendre le patient acteur de sa santé

## S'assurer de la bonne fonctionnalité du greffon

Rythme des consultations médicales très régulier.

- La première année :
  - 2 fois par semaine les 3 premiers mois
  - puis 1 fois par semaine pendant 3 mois
  - puis 1 fois tous les 15 jours
- De 1 an à 2 ans : 1 fois par mois.
- A partir de 2 ans : tous les 3 mois à vie du greffon

*Bilans sanguins à chaque consultation.*

*Ponction biopsique du greffon à 3 mois.*



# Les complications précoces du greffon

## Le rejet : mécanisme immunologique

**1 - Les cellules du receveur ne reconnaissent pas les cellules du donneur**

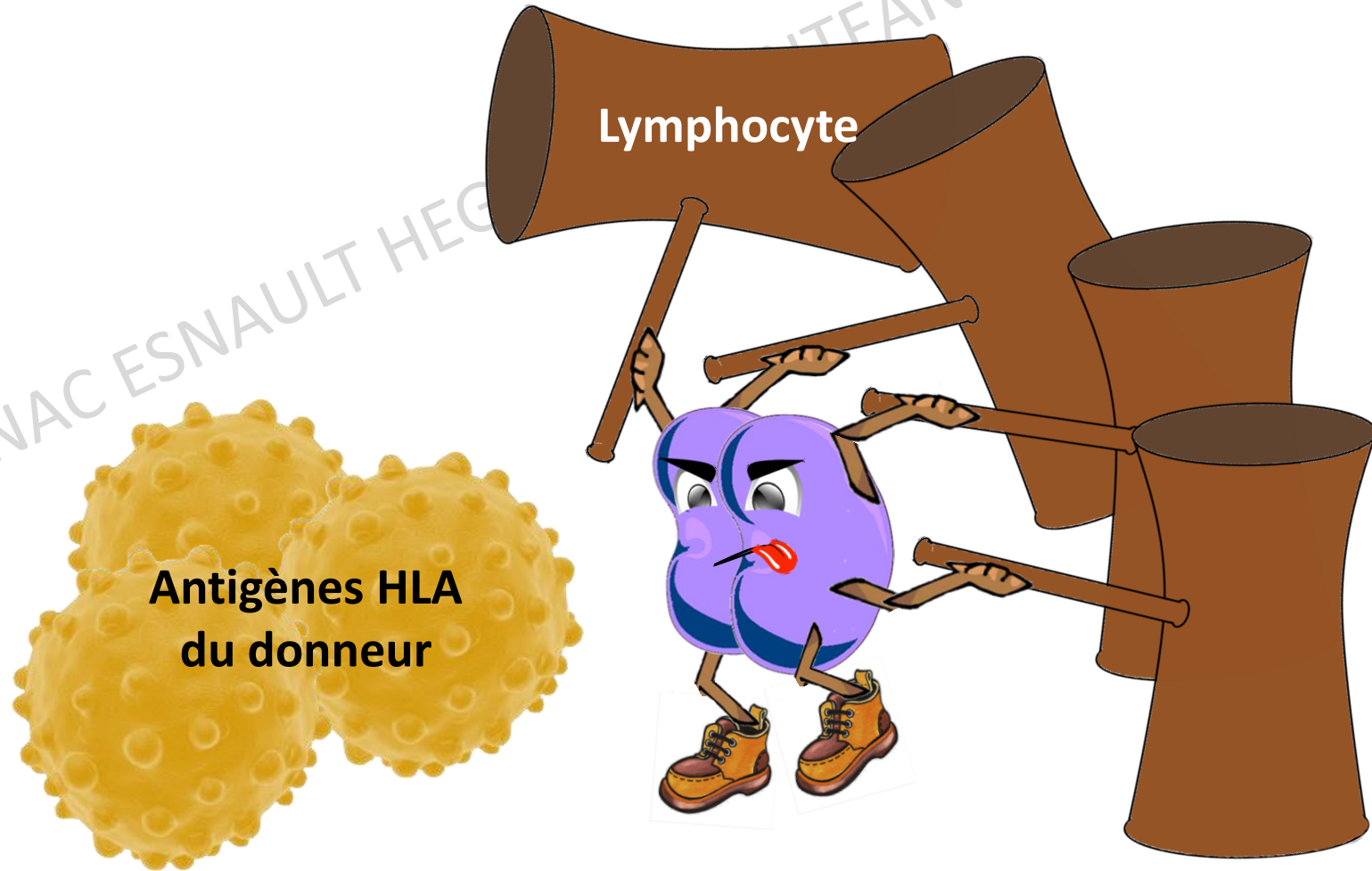


© 2016 BOCHE CHAMPAGNAC ESNAULT HEGARAT MUNTEANU PICHON

# Les complications précoces du greffon

## Le rejet : mécanisme immunologique

2- Activation des lymphocytes pour détruire les cellules du donneur





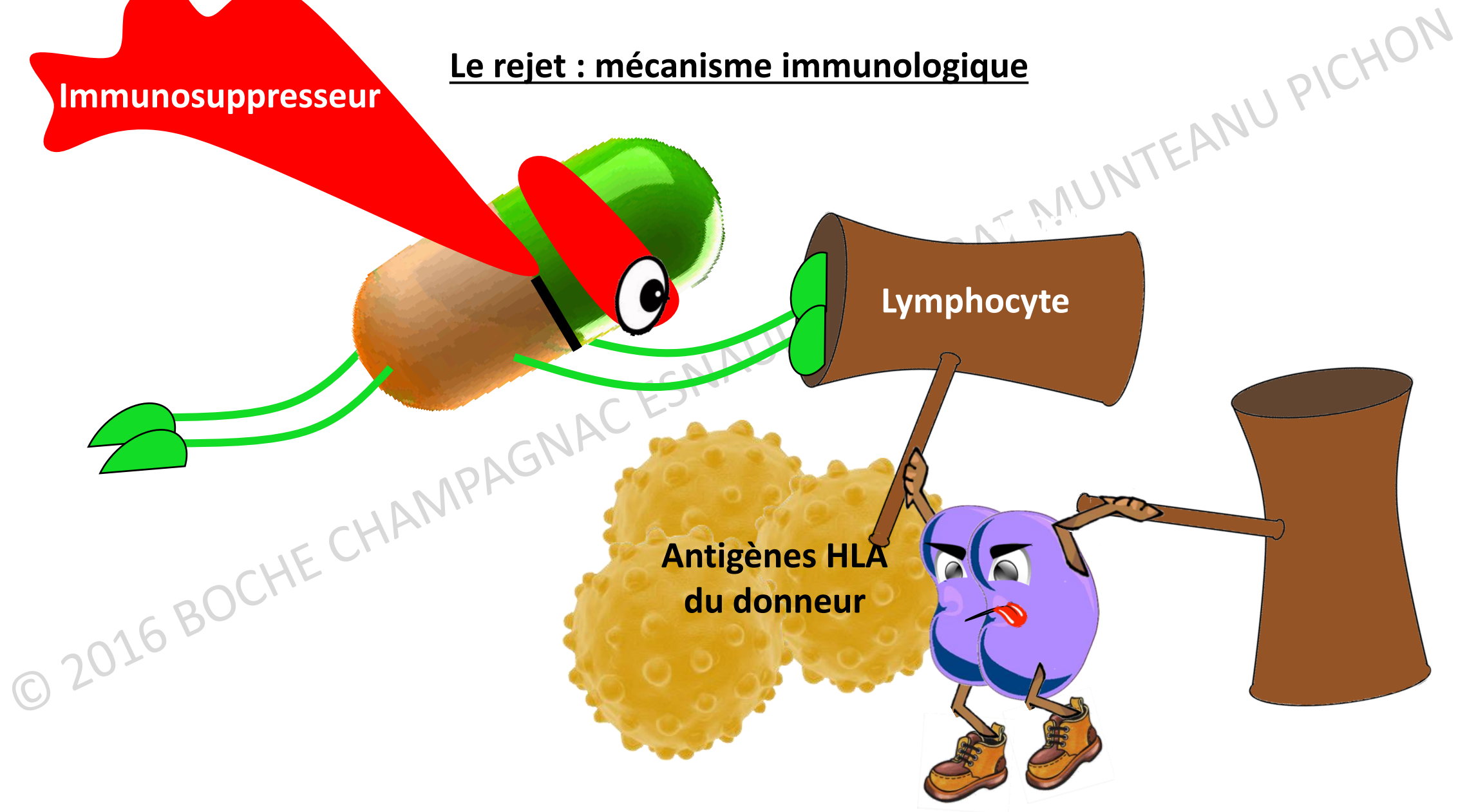
# Les complications précoces du greffon

## Le rejet : mécanisme immunologique

Immunosuppresseur

Lymphocyte

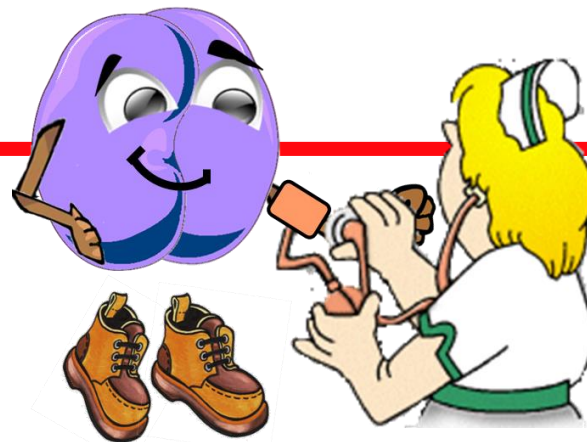
Antigènes HLA  
du donneur



# Les complications du greffon

## TOUJOURS SE QUESTIONNER ET ALERTE SI :

- Fièvre > 38°
- Diminution du débit de filtration glomérulaire
- Prise de poids  $\geq$  1jk/jour
- Augmentation de la pression artérielle
- Douleur au niveau du greffon



# Rendre le patient acteur de sa santé

## Education thérapeutique du patient

Sur la base du volontariat des programmes sont proposés:

- au moment de l'inscription (PréPacTe)
- à la sortie de l'hôpital après la transplantation (PACTE)

Dès septembre 2016, mise en place d'un programme destiné au suivi du transplanté après an.

Nous vous remercions pour votre participation et votre attention.

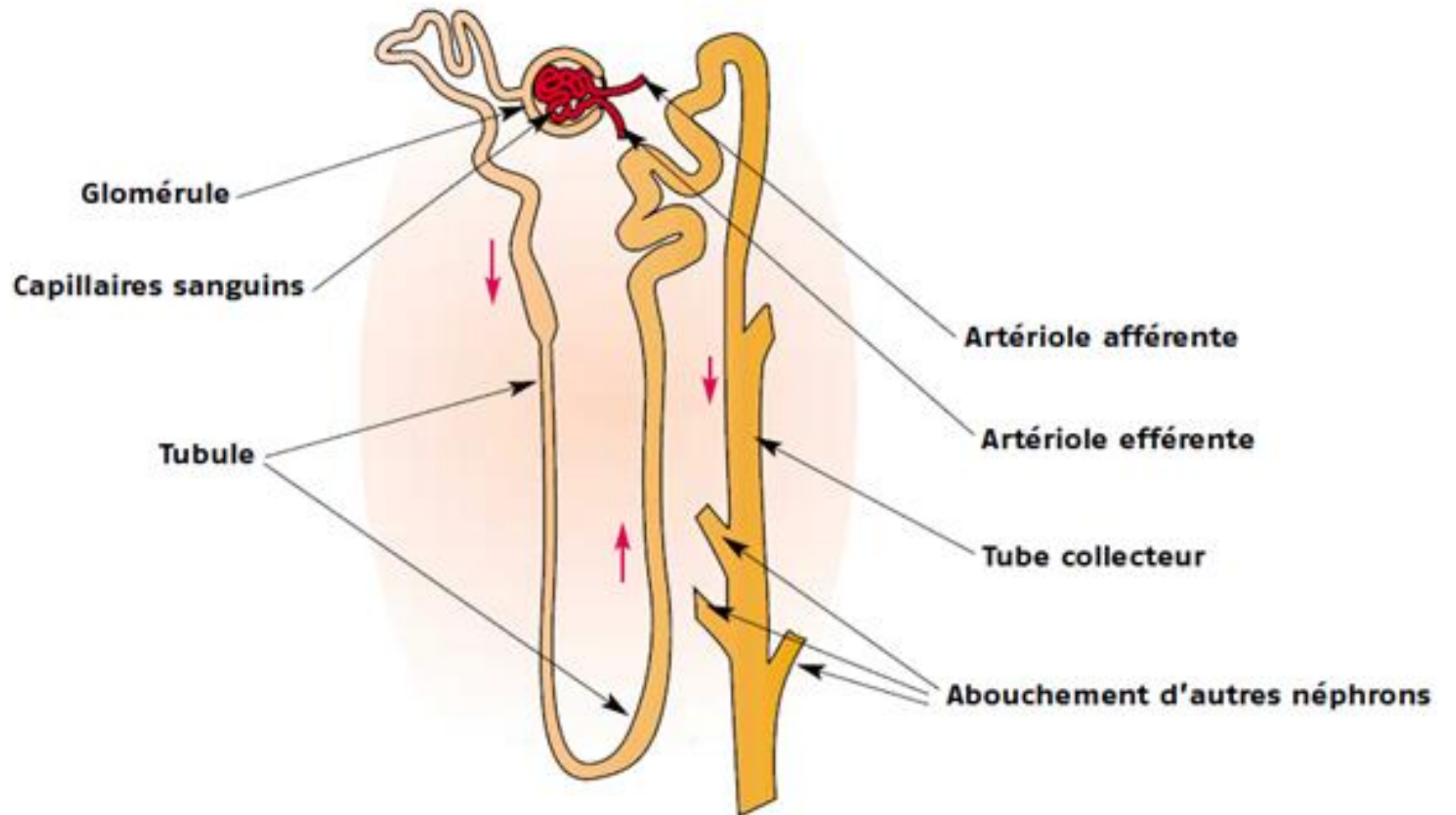
Merci de bien vouloir compléter le questionnaire de satisfaction qui vous est distribué en fin de formation.

Nous tiendrons compte de vos remarques pour améliorer les formations à venir.



# ANATOMIE DES REINS

Schéma d'un néphron

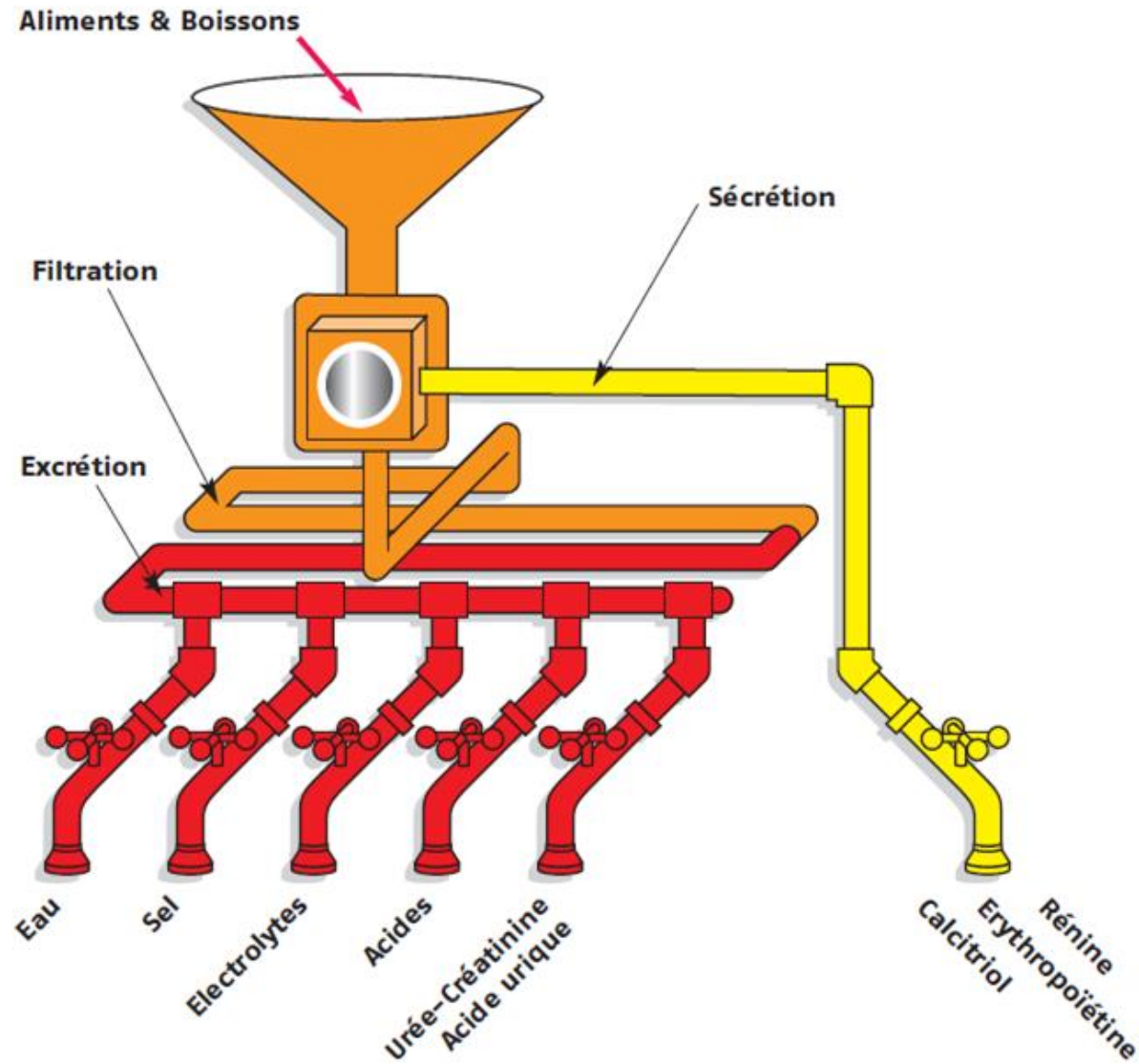


Le néphron est l'unité fonctionnelle du rein, responsable de la purification et de la filtration du sang.

Les néphrons sont situés au niveau du cortex.

Chaque rein compte 1 million de néphrons.

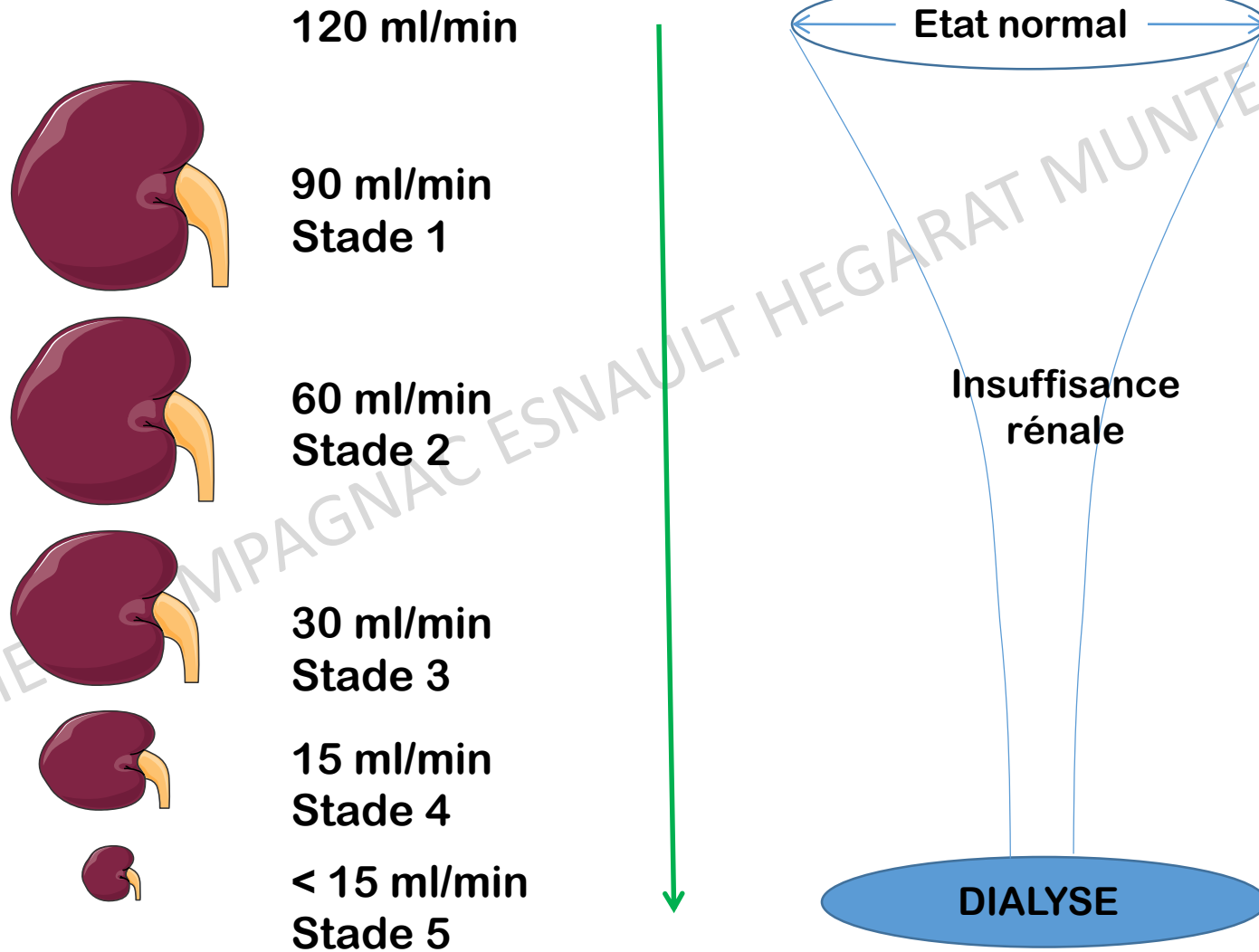
# PHYSIOLOGIE DES REINS



ÉANU PICHON

© 2016 BOCHE C

# LES STADES DE LA MALADIE RENALE CHRONIQUE



# LES STADES DE LA MALADIE RENALE CHRONIQUE

La gravité de l'insuffisance rénale chronique (IRC) est appréciée en fonction du débit de filtration glomérulaire (DFG).

STADES	DEFINITION	DFG (mL/min/1,73m <sup>2</sup> )	EN RESUME
1	Atteinte rénale sans insuffisance rénale DFG normale	≥ 90	90 % de la fonction rénale est active
2	Atteinte rénale débutante avec légère ↘ DFG	89 à 60 pendant au moins 3 mois	89 à 60 % de la fonction rénale est active
3	Insuffisance rénale avec ↘ modérée du DFG	59 à 30	59 à 30 % de la fonction rénale est active
4	Insuffisance rénale avancée avec ↘ sévère du DFG	29 à 15	29 à 15% de la fonction rénale est active
5	Insuffisance rénale terminale avec épuration extra rénale	< 15 ou dialyse	Moins de 15 % de la fonction rénale est active



# Les complications précoces du greffon

## Nécrose tubulaire aigüe

= Diurèse non efficace qui nécessite le maintien de l'hémodialyse  
Ou anurie complète

Facteurs inhérents au donneur :

- Hypotension
- Collapsus
- Âge

Facteurs inhérents au greffon : durée de conservation en ischémie froide, ischémie chaude lors du prélèvement ou de l'anastomose.

Facteurs inhérents au receveur: baisse du débit artériel lors du déclampage.

Evolution : reprise de la diurèse allant de quelques jours à 3 semaines

Prévention :

- bonne qualité de la réanimation des donneurs
- utilisation d'un liquide de conservation adapté
- Bonne préparation du receveur



# Les complications précoces du greffon

## Le rejet

= Immunosuppression insuffisante

### 3 types de rejet :

- Hyper aigu = quelques minutes après déclampage (rare depuis CROSS MATCH)
- Aigu accéléré = redoutable et mort du greffon malgré l'augmentation des immunosuppresseurs
- Aigu = dans les premières semaines ou les premiers mois qui suivent la transplantation :
  - Sensibilité du greffon
  - Fièvre
  - Augmentation du volume du greffon
  - Baisse de la fonction rénale avec augmentation de la créatinine et urée
  - Doppler +++ => œdème intrapareuclymateux
  - Biopsie rénale +++



# Les complications précoces du greffon

## Complication infectieuses

- Locales liées aux gestes opératoires
- Urinaires
- Pulmonaires



# Les complications secondaires et tardives du greffon

## Complication cardio-vasculaires (IDM / AVC)

- Hypertension artérielle
- Lésion d'athérome avec Ciclosporine



# Les complications secondaires et tardives du greffon

## Complication digestives

- Ulcères gastro -duodénaux
- Pancréatiques
- Coliques (diverticules qui s'infectent)
- Complications hépatiques :
  - Cytolyse aigüe = toujours évoquer une infection virale (EBV – Adenovirus)
  - Cytolyse chronique = VHB / VHC
  - Hépatites cholestatiques
- Pancréatites

# Les complications secondaires et tardives du greffon

## Complication de l'immunosuppression

- Osseuse : corticothérapie
- Diabète cortico induit
- Tumeurs malignes
  - Cancers cutanés +++
  - Lymphomes non hodgkinien
  - Sarcome de Kaposi (cutané, viscérale ou ganglionnaire)

# Les complications secondaires et tardives du greffon

## Le rejet chronique

- Diagnostic après le sixième mois avec détérioration de la fonction rénale
- + Fibrose interstitielle et vasculopathie (Ponction Biopsie Rénale)

## Conséquences androgynécologiques

- Chez l'homme : amélioration de l'érection
- Chez la femme : grossesse possible deux ans après la greffe