

# **Importance du typage des antigènes HLA-Cw, -DQ et -DP pour le calcul du cPRA avant et après transplantation rénale**

Sirine Louati(1), Mariem Maaloul(1), Aida Charfi(1), Imen Daoud(1), Lilia Gaddour(1), Mondher Masmoudi(2), Soumaya Yaich(2), Mohamed Ben Hmida(2), Aroua Kamoun(1), Nadia Mahfoudh(1)

1. Laboratoire d'immunologie, Hôpital Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

2. Laboratoire de Pathologie rénale, LR19ES11, Service de Néphrologie, Hôpital Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

## **Introduction :**

L'identification des antigènes HLA inacceptables pour le receveur lors de la transplantation rénale est facilitée par Luminex. Le PRA calculé (cPRA) représente le pourcentage de donneurs d'organes qui expriment des antigènes HLA inacceptables.

**Objectif :** Le but de cette étude est d'évaluer la place des antigènes HLA-Cw, -DQ et -DP dans le calcul du cPRA avant et après la transplantation rénale.

## **Matériel et Méthodes :**

Notre population d'étude a été formée par 117 patients sensibilisés contre des antigènes HLA de classe I et/ou II dont 74 candidats à la transplantation rénale et 43 patients transplantés.

Les sérums de nos patients ont été étudiés par Luminex à l'aide du kit single antigen beads (SAB). Nous avons considéré comme positifs les anticorps HLA avec MFI > 1000.

Le calcul de cPRA I (HLA classe I) et cPRA II (HLA classe II) a été accompli via le logiciel HLA Fusion en utilisant 3 populations de donneurs typés par PCR-SSP ou PCR-SSO (One Lambda):

Population contrôles : 136 donneurs typés pour HLA-A, -B, -Cw, -DR, -DQ et -DP

Population donneurs\_DQ : 77 donneurs typés pour HLA-A, -B, -DR et -DQ

Population donneurs : 482 donneurs typés pour HLA-A, -B et -DR.

Deux valeurs de cPRA (I et II) ont été assignées à chaque population.

L'attribution est respectivement la suivante: cPRA\_I\_contrôles, cPRA\_II\_contrôles, cPRA\_I\_donneurs\_DQ, cPRA\_II\_donneurs\_DQ, cPRA\_I\_donneurs et cPRA\_II\_donneurs.

Les PRA ajoutés par l'immunisation anti-Cw, -DQ et -DP a été calculés tel que suit:

$$\text{PRA}_{\text{Cw}} = \text{cPRA}_{\text{I\_contrôles}} - \text{cPRA}_{\text{I\_donneurs}}$$

$$\text{PRA}_{\text{DQ}} = \text{cPRA}_{\text{II\_donneurs\_DQ}} - \text{cPRA}_{\text{II\_donneurs}}$$

$$\text{PRA}_{\text{DP}} = \text{cPRA}_{\text{II\_contrôles}} - \text{cPRA}_{\text{II\_donneurs\_DQ}}$$

Les médianes des PRA ajoutés ont été comparées en fonction des antécédents de transplantation rénale.

### **Résultats:**

Les anticorps anti HLA-Cw ont été détectés dans 29,5% des sérums des non greffés et 44 % des sérums des greffés ( $p=0,36$ ). La comparaison du Cw-PRA avant et après la transplantation n'a pas été significative (11,6 % contre 3,64 %,  $p=0,43$ ).

Les anticorps anti HLA-DQ ont été détectés dans 52% des sérums des non greffés et dans 100% des sérums des greffés ( $p<0,00001$ ). Les médianes des DQ-PRA ont été de 20,1 % chez les patients non transplantés et de 53,2 % chez les patients transplantés ( $p<0,001$ ).

Les fréquences des anticorps anti HLA-DP ont été de 47,6% avant la transplantation rénale et de 35,7 % après la transplantation ( $p=0,37$ ). La médiane du DP-PRA a été significativement plus élevée chez les patients non transplantés par rapport aux patients transplantés (4,41 % contre 0 %,  $p=0,01$ ).

### **Discussion :**

Nos résultats sont comparables à ceux des autres études en montrant que l'ajout du typage des antigènes HLA-DQ et -DP entraîne des modifications du cPRA et par conséquent une attribution des points supplémentaires aux candidats plus sensibilisés avec modification de leurs catégories d'allocation sur la liste d'attente.

Cela augmenterait l'accès à la transplantation pour les candidats sensibilisés.

### **Conclusion :**

Notre étude a prouvé l'importance du typage HLA-DQ et HLA-DP dans la population de donneurs utilisée pour le calcul du cPRA.

Par contre, le typage HLA-Cw n'a pas montré une différence significative dans notre population de donneurs.