

Transplant Tourism Outcome: A Single Centre Experience

Saad A. Alghamdi et al. King Faisal Specialist Hospital and Research Center, Riyadh, Saudi Arabia
Transplantation juillet 2010

Introduction

- **Tourisme de transplantation:** Patients qui voyagent en dehors de leur pays pour avoir une transplantation d'organes
- Plusieurs études ont démontré des résultats **inférieurs** (survie du greffon ainsi que du patient) **pour les patients qui ont bénéficié d'une transplantation dans un pays autre que celui où ils résident**
- Cependant, il s'agit que de petites études sans groupe de contrôle




Déroulement:



- Tous les patients suivis dans le service de Néphrologie au King Faisal Specialist Hospital and Research Center en Arabie Saoudite de 1998 à 2008, qui ont été tansplantés à partir de 2003
- « Tourist » : Patient Arabe Saoudite qui a quitté le pays et est revenu avec un nouveau rein
- Etudiés:
 - Survie de l'allogreffe jusqu'à la remise en dialyse ou jusqu'au décès du patient
 - Pays dans lequel la transplantation a eu lieu
 - Virémies-CMV associées à une atteinte d'organes (colite, gastrite, hépatite)
 - Rejets aigus
 - Créatininémie après 1 et 2 ans

Démographie:




Characteristics	Local; n=72	Tourist; n=93	P
Age (mean±sd; yr)	39.3±15.3	41.7±15.4	0.32
Male %	62.5	68.8	0.39
BMI (mean) ^a	24.75±5.91	25.74±6.74	0.378
DM %	18.1	26.1	0.222
CAD %	1.39	2.27	0.682
Regraft %	10.4	17.1	0.31 ^b
Pre-TX dialysis %	63.0	63.3	0.65 ^b
Dialysis time	29.9±63.9	17.9±21.2	0.36 ^b
Donor source %			
Living	68.1	96.8	0.0001
Deceased	31.9	3.2	0.0001
Prednisone	70 (100)	92 (100)	
Cyclosporine A	10 (14.3)	38 (41.3)	0.0002
Tacrolimus	58 (82.3)	52 (56.8)	0.0004
MMF	64 (91.4)	87 (94.6)	0.43
Azathioprine	3 (4.4)	2 (2.2)	0.43
Rapamicin	1 (1.4)	1 (1.1)	0.85

^a Data for 14 patients from the local group, and 15 patients from the tourist group were missing.

^b More than 40% of data were missing for these categories.

BMI, body mass index; DM, diabetes mellitus; CAD, coronary artery disease; MMF, mycophenolate mofetil.

Démographie:



Characteristics	Local; n=72	Tourist; n=93	P
Age (mean±sd; yr)	39.3±15.3	41.7±15.4	0.32
Male %	62.5	68.8	0.39
BMI (mean) ^a	24.75±5.91	25.74±6.74	0.378
DM %	18.1	26.1	0.222
CAD %	1.39	2.27	0.682
Regraft %	10.4	17.1	0.31 ^b
Pre-TX dialysis %	63.0	63.3	0.65 ^b
Dialysis time	29.9±63.9	17.9±21.2	0.36 ^b
Donor source %			
Living	68.1	96.8	0.0001
Deceased	31.9	3.2	0.0001
Prednisone	70 (100)	92 (100)	
Cyclosporine A	10 (14.3)	38 (41.3)	0.0002
Tacrolimus	58 (82.3)	52 (56.8)	0.0004
MMF	64 (91.4)	87 (94.6)	0.43
Azathioprine	3 (4.4)	2 (2.2)	0.43
Rapamicin	1 (1.4)	1 (1.1)	0.85

^a Data for 14 patients from the local group, and 15 patients from the tourist group were missing.

^b More than 40% of data were missing for these categories.

BMI, body mass index; DM, diabetes mellitus; CAD, coronary artery disease; MMF, mycophenolate mofetil.

Démographie:

Characteristics	Local; n=72	Tourist; n=93	P
Age (mean±sd; yr)	39.3±15.3	41.7±15.4	0.32
Male %	62.5	68.8	0.39
BMI (mean) ^a	24.75±5.91	25.74±6.74	0.378
DM %	18.1	26.1	0.222
CAD %	1.39	2.27	0.682
Regraft %	10.4	17.1	0.31 ^b
Pre-TX dialysis %	63.0	63.3	0.65 ^b
Dialysis time	29.9±63.9	17.9±21.2	0.36 ^b
Donor source %			
Living	68.1	96.8	0.0001
Deceased	31.9	3.2	0.0001
Prednisone	70 (100)	92 (100)	
Cyclosporine A	10 (14.3)	38 (41.3)	0.0002
Tacrolimus	58 (82.3)	52 (56.8)	0.0004
MMF	64 (91.4)	87 (94.6)	0.43
Azathioprine	3 (4.4)	2 (2.2)	0.43
Rapamicin	1 (1.4)	1 (1.1)	0.85

^a Data for 14 patients from the local group, and 15 patients from the tourist group were missing.

^b More than 40% of data were missing for these categories.

BMI, body mass index; DM, diabetes mellitus; CAD, coronary artery disease; MMF, mycophenolate mofetil.

Pas significatifs



Démographie:

Characteristics	Local; n=72	Tourist; n=93	P
Age (mean±sd; yr)	39.3±15.3	41.7±15.4	0.32
Male %	62.5	68.8	0.39
BMI (mean) ^a	24.75±5.91	25.74±6.74	0.378
DM %	18.1	26.1	0.222
CAD %	1.39	2.27	0.682
Regraft %	10.4	17.1	0.31 ^b
Pre-TX dialysis %	63.0	63.3	0.65 ^b
Dialysis time	29.9±63.9	17.9±21.2	0.36 ^b
Donor source %			
Living	68.1	96.8	0.0001
Deceased	31.9	3.2	0.0001
Prednisone	70 (100)	92 (100)	
Cyclosporine A	10 (14.3)	38 (41.3)	0.0002
Tacrolimus	58 (82.3)	52 (56.8)	0.0004
MMF	64 (91.4)	87 (94.6)	0.43
Azathioprine	3 (4.4)	2 (2.2)	0.43
Rapamicin	1 (1.4)	1 (1.1)	0.85

^a Data for 14 patients from the local group, and 15 patients from the tourist group were missing.

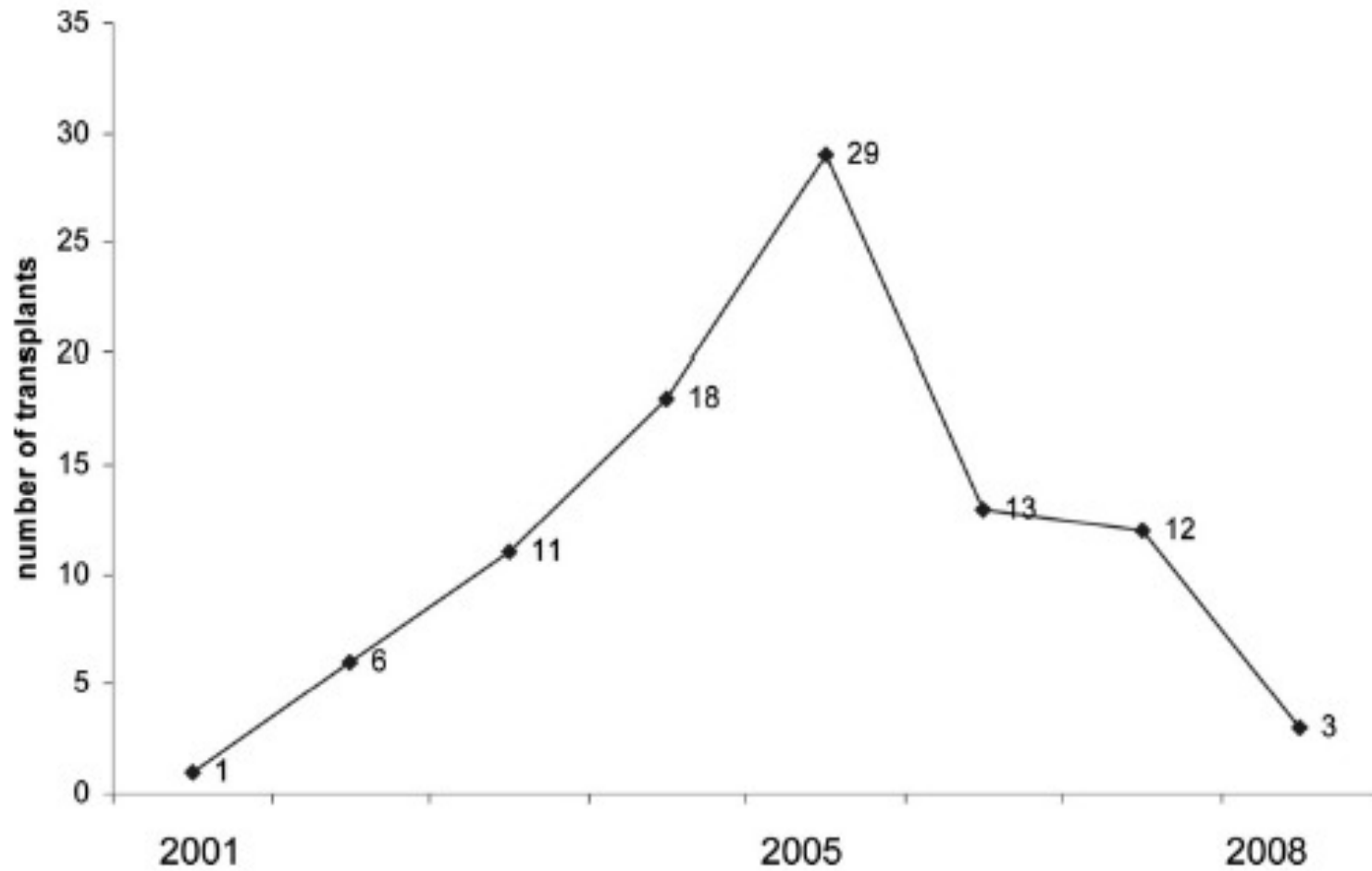
^b More than 40% of data were missing for these categories.

BMI, body mass index; DM, diabetes mellitus; CAD, coronary artery disease; MMF, mycophenolate mofetil.

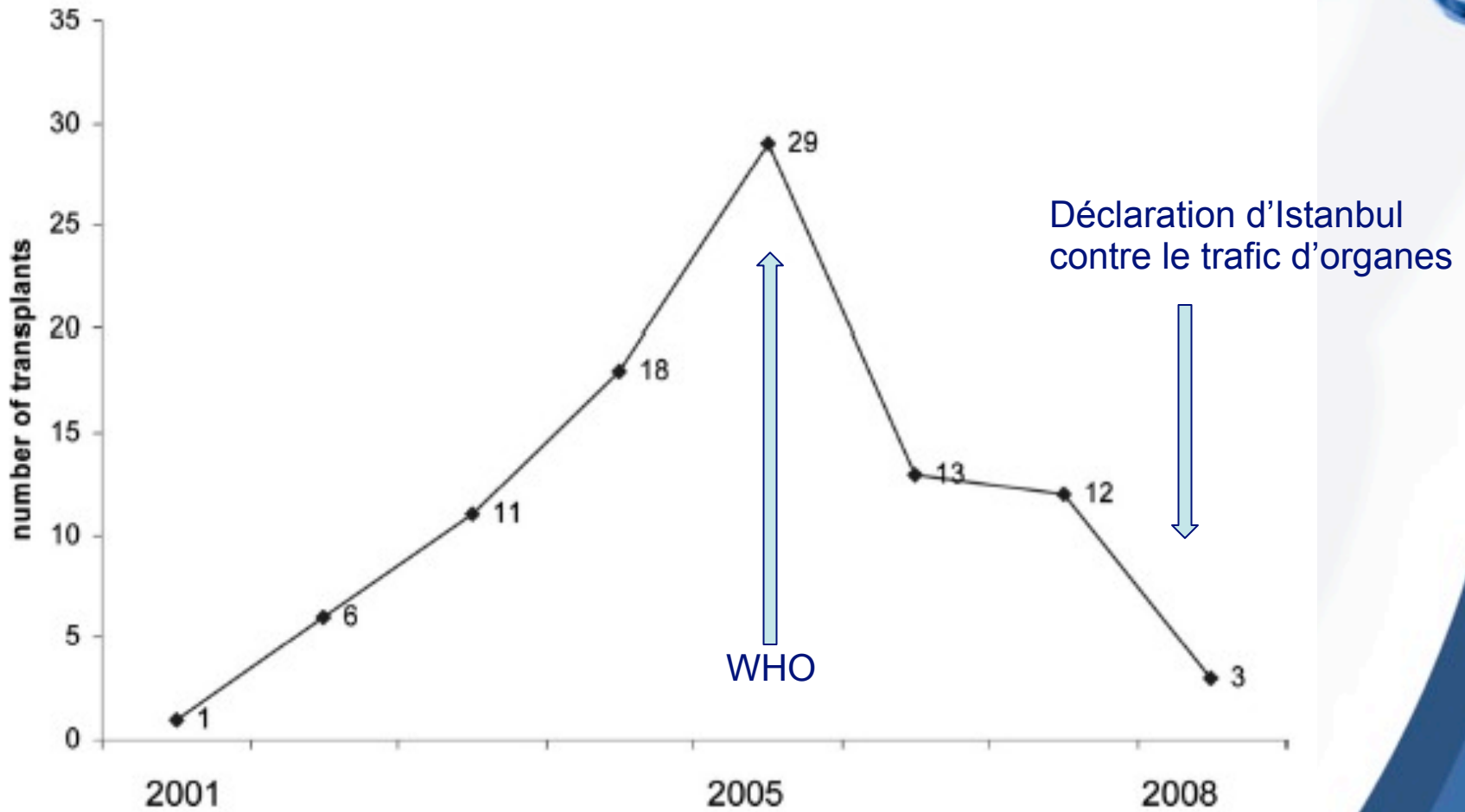
Significatif



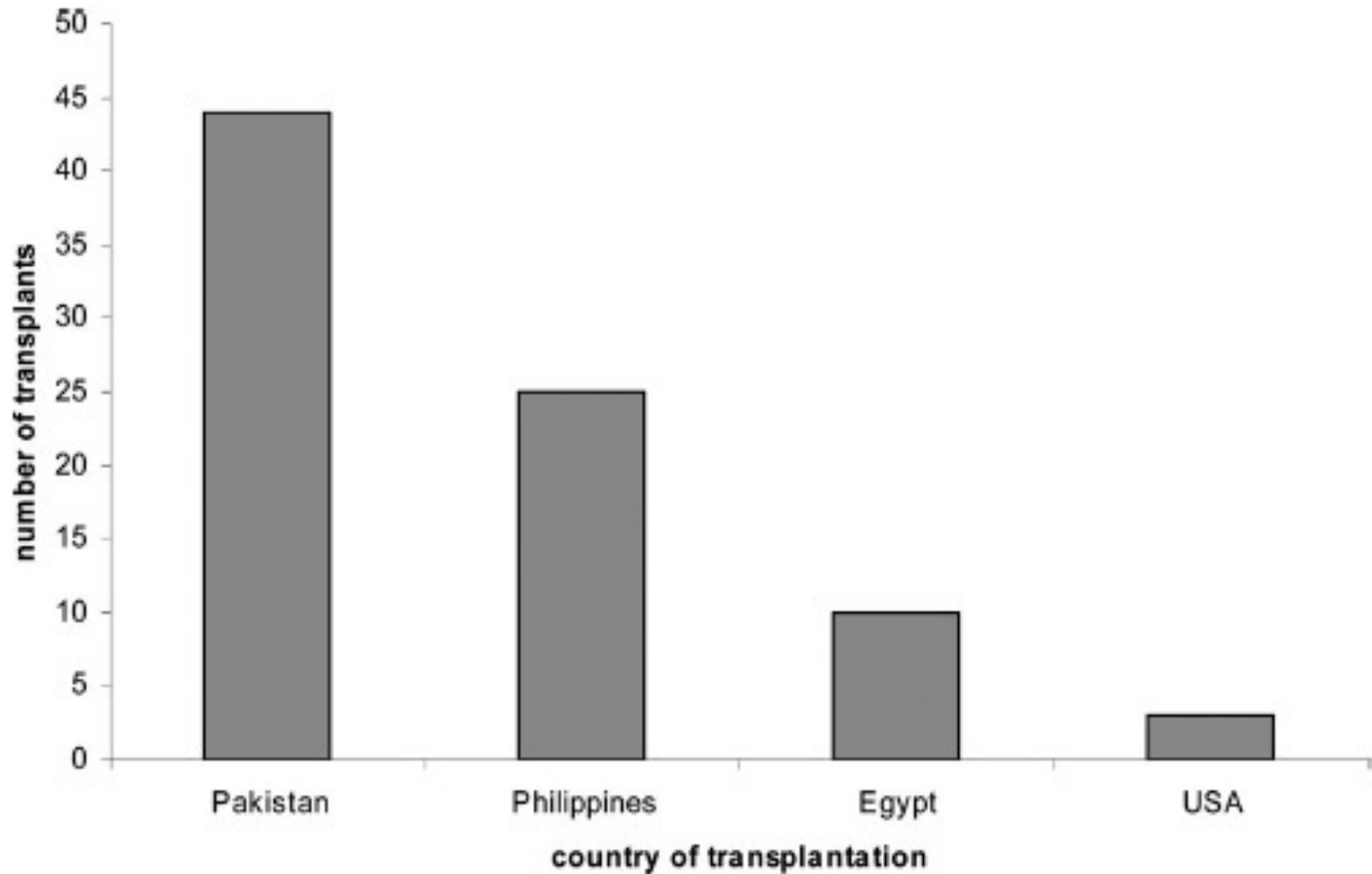
Incidence du tourisme:



Incidence du tourisme:




Pays de tourisme:



+ 2 cas en Chine et Iran, 1 au Liban, Syrie et Jordanie

Outcome:



	Local	Tourist	<i>P</i>
Acute rejection at 1 yr	9.9	27.9	0.005
Serum creatinine after Tx 1 mo	110±36	124±64	0.09
6 mo	101±24	120±45	0.0007
1 yr	98±25	113±43	0.008
2 yr	101±52	111±43	0.19
Graft survival at 1 yr %	100	100	
2 yr	100	97.8	0.23
Patient survival at 1 yr	100	100	
At 2 yr	100	98.9	0.41

Outcome:



	Local	Tourist	<i>P</i>
Acute rejection at 1 yr	9.9	27.9	0.005
Serum creatinine after Tx 1 mo	110±36	124±64	0.09
6 mo	101±24	120±45	0.0007
1 yr	98±25	113±43	0.008
2 yr	101±52	111±43	0.19
Graft survival at 1 yr %	100	100	
2 yr	100	97.8	0.23
Patient survival at 1 yr	100	100	
At 2 yr	100	98.9	0.41

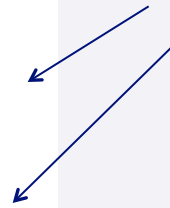
Significatif



Outcome:

	Local	Tourist	<i>P</i>
Acute rejection at 1 yr	9.9	27.9	0.005
Serum creatinine after Tx 1 mo	110±36	124±64	0.09
6 mo	101±24	120±45	0.0007
1 yr	98±25	113±43	0.008
2 yr	101±52	111±43	0.19
Graft survival at 1 yr %	100	100	
2 yr	100	97.8	<u>0.23</u>
Patient survival at 1 yr	100	100	
At 2 yr	100	98.9	<u>0.41</u>

Pas Significatif



Outcome:



	Local	Tourist	<i>P</i>
Acute rejection at 1 yr	9.9	27.9	0.005
Serum creatinine after Tx 1 mo	110±36	124±64	0.09
6 mo	101±24	120±45	0.0007
1 yr	98±25	113±43	0.008
2 yr	101±52	111±43	0.19
Graft survival at 1 yr %	100	100	
2 yr	100	97.8	0.23
Patient survival at 1 yr	100	100	
At 2 yr	100	98.9	0.41

Significatif

Outcome:



	Local	Tourist	<i>P</i>
Acute rejection at 1 yr	9.9	27.9	0.005
Serum creatinine after Tx 1 mo	110±36	124±64	0.09
6 mo	101±24	120±45	0.0007
1 yr	98±25	113±43	0.008
2 yr	101±52	111±43	0.19
Graft survival at 1 yr %	100	100	
2 yr	100	97.8	0.23
Patient survival at 1 yr	100	100	
At 2 yr	100	98.9	0.41

Non significatif

Significatif

Plus de ciclosporine chez les « touristes » vs. fonctionnement mineur du greffon ?

Immunosuppression:



Characteristics	Local; n=72	Tourist; n=93	<i>P</i>
Prednisone	70 (100)	92 (100)	
Cyclosporine A	10 (14.3)	38 (41.3)	0.0002
Tacrolimus	58 (82.3)	52 (56.8)	0.0004
MMF	64 (91.4)	87 (94.6)	0.43
Azathioprine	3 (4.4)	2 (2.2)	0.43
Rapamicin	1 (1.4)	1 (1.1)	0.85

Pas de données sur les HLA, immunosuppression d'induction, caractéristiques des donneurs

Outcome:

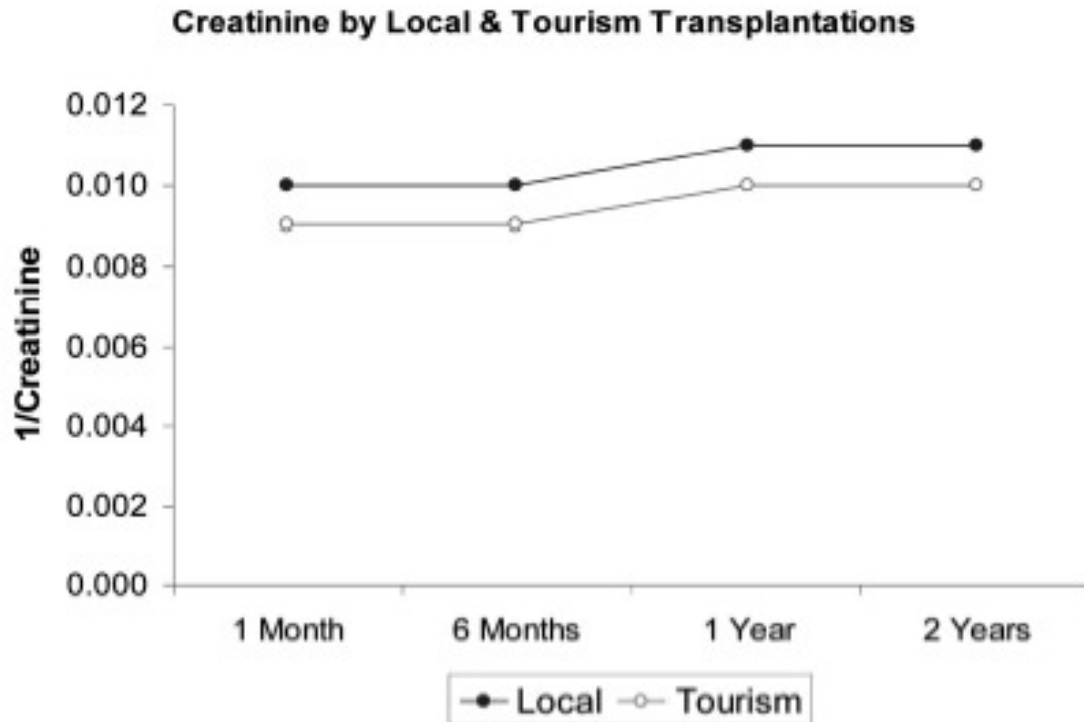


FIGURE 3. Comparison of 1/creatinine between the local and the tourist groups.

Pas de différence avec la créatinine « inverse » (ce qui représente mieux la clearance)

Complications post transplantation



	Local n (%)	Tourist	<i>P</i>
CMV	4 (5.6)	14 (15.1)	0.05
Hep B	0 (0)	1 (1.08)	0.38
Hep C	0 (0)	7 (7.5)	0.02
UTI	30 (41.7)	40 (43.0)	0.86
Pneumonia	1 (1.4)	4 (4.3)	0.28
TB	2 (2.8)	5 (5.4)	0.41
Wound	4 (5.6)	5 (5.4)	0.96
PTDM	4 (5.56)	9 (9.68)	0.39
Kaposi	2 (2.78)	2 (2.15)	0.80

significatif

CMV, cytomegalovirus; Hep B, hepatitis B; Hep C, hepatitis C; UTI, urinary tract infection; TB, tuberculosis; PTDM, posttransplant diabetes mellitus.

Complications post transplantation



	Local n (%)	Tourist	<i>P</i>
CMV	4 (5.6)	14 (15.1)	0.05
Hep B	0 (0)	1 (1.08)	0.38
Hep C	0 (0)	7 (7.5)	0.02
UTI	30 (41.7)	40 (43.0)	0.86
Pneumonia	1 (1.4)	4 (4.3)	0.28
TB	2 (2.8)	5 (5.4)	0.41
Wound	4 (5.6)	5 (5.4)	0.96
PTDM	4 (5.56)	9 (9.68)	0.39
Kaposi	2 (2.78)	2 (2.15)	0.80

Infections des
voies urinaires

CMV, cytomegalovirus; Hep B, hepatitis B; Hep C, hepatitis C; UTI, urinary tract infection; TB, tuberculosis; PTDM, posttransplant diabetes mellitus.

Conclusion et discussion (1):

- Même survie dans les deux groupes avec cependant une augmentation significative des rejets aigus (x3) ainsi que des infections par l'hépatite C et le CMV (Thymoglobulines lors de l'induction dans le groupe « local »)
- A long terme, ces infections vont probablement diminuer la survie du greffon
- Est-ce qu'une prophylaxie prolongée contre le CMV serait indiquée chez les patients « touristes » ?



Conclusion et discussion (2):

- Prudence avec les résultats car que des études rétrospectives => Manque de données
=> Perte de patients
=> Comparaison entre dons cadavériques et dons vivants
- Court Follow-up (2 ans)
- Reste les problèmes éthiques du tourisme de transplantation

