

Hyalinosis lesions in kidney protocol biopsies's association with adherence to immunosuppressive medication measured using the BAASIS scale in a kidney transplant mexican population.

Lucino Bahena Carrera, Carlos Adrián Chávez Mendoza, Rocío Estéfany López Sánchez, Luis Ignacio Manzo Arellano, Cielo Patricia Muñoz Olvera, Martín Fuentes Durán, Martha Santiago Torres, Héctor Faustino Noyola Villalobos.

Istanbul, Turkey
September 22, 2024



In Person + Live Streaming
TTS2024 **ISTANBUL TURKEY**
September 22-25
+ Virtual October 21-23



SEDENA
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL





In Person + Live Streaming

TTS 2024 **ISTANBUL TURKEY**
September 22-25
+ Virtual October 21-23

I have no conflict of interest to report.

Non-adherence to immunosuppressive treatment after renal transplantation is a major cause of graft failure. It is unknown whether the histology in protocol renal biopsies in non-adherent renal transplant patients differs from that adherent patients.

The Basel Assessment of Adherence with Immunosuppressive Medication Scale-BAASIS® was used, validated in spanish language for use in kidney transplant patients.

Cardoso BD reported non-adherence in 72% of brazilian kidney transplants.

Einecke G mentions that ah Banff scores remain less than 1 until approximately 500 days post-transplant.

Los medicamentos antirrechazo son pastillas que se toman para evitar que su cuerpo rechace un órgano trasplantado. Para algunos pacientes, tomar los medicamentos antirrechazo, todos los días y a la misma hora puede resultar complicado. Nos gustaría saber cómo maneja estos medicamentos en su vida diaria. Por favor, responda las siguientes preguntas **tan correcta y honestamente** como pueda.

1A. En las últimas 4 semanas, ¿se olvidó de tomar alguna dosis, incluso una, de cualquiera de sus medicamentos antirrechazo?

Sí No

(En caso afirmativo): ¿Con qué frecuencia sucedió esto durante estas últimas 4 semanas?

- Una vez.
- Dos veces.
- Tres veces.
- Cuatro veces.
- Más de 4 veces.

1B. Si respondió SÍ a la pregunta 1A, en las últimas 4 semanas, ¿alguna vez se saltó dos o más dosis seguidas?

Sí No

(En caso afirmativo): ¿Con qué frecuencia sucedió esto durante estas últimas 4 semanas?

- Una vez.
- Dos veces.
- Tres veces.
- Cuatro veces.
- Más de 4 veces.

2. En las últimas 4 semanas, ¿tomó alguno de sus medicamentos antirrechazo más de 2 horas antes o 2 horas después de la hora que generalmente toma?

Sí No

(En caso afirmativo): ¿Con qué frecuencia sucedió esto durante estas últimas 4 semanas?

- Una vez.
- Dos a tres veces.
- Una vez por semana aproximadamente.
- Unas cuantas veces por semana.
- Casi todos los días.

3. Durante las últimas 4 semanas, ¿ha cambiado la cantidad recetada de cualquiera de sus medicamentos antirrechazo, por iniciativa propia, sin que su médico se lo haya ordenado? Por ejemplo, ¿ha tomado más o menos pastillas o ha cambiado la dosis, tal vez cortando una pastilla por la mitad?

Sí No

4. ¿En los últimos 12 meses, ha dejado de tomar alguno de sus medicamentos antirrechazo por completo, por iniciativa propia, sin que su médico se lo haya ordenado?

Sí No

5. ¿Su médico de cabecera o un especialista le recetó algún medicamento nuevo el año pasado (quizás medicamentos para la presión arterial alta o medicamentos para reducir el colesterol/lípidos)?

Sí No

(En caso afirmativo): ¿Acudió a la farmacia para obtener dicho medicamento y comenzó a tomarlo?

Sí No

Nombre completo: _____

Fecha de hoy: _____

Method

Observational, analytical, transversal and prospective study from January 2018 to February 2023.

G5 KDIGO chronic kidney patients who were transplanted at Central Military Hospital, Mexico City.

At 3 years post-transplant, renal biopsy protocol was performed and same time Scale-BAASIS® was applied.

The Kolmogorov-Smirnov test.

Were performed χ^2 and Mann-Whitney tests were performed.

$p < 0.05$ was statistically significant.

Results

Were included 200 kidney transplant recipients.

Subclinical humoral rejection (acute or chronic): 35%.

Microvascular inflammation: 32.7%.

Results

Age (year)	38.5 (± 11.9)
Sex	
Female	45.5%
Male	54.5%
Cr (mg/dL)	1.30 (± 0.45)
GFR (ml/min/1.73 m ² SC)	67.43 (± 22.33)
FK level (ng/mL)	6.78 (± 2.2)
Compliance (Scale-BAASIS®)	
Yes	59.5% (n=119)
No	40.5% (n=81)
Graft rejection diagnosed by protocol biopsy	
No	65% (n=130)
Yes	
Acute active humoral rejection	11% (n=22)
Chronic active humoral rejection	24% (n=48)
Banff items	
g (≥ 1)	60.5% (n=121)
ptc (≥ 1)	44.5% (n=89)
g+ptc (≥ 2)	32.5% (n=65)
C4d (≥ 1)	19.0% (n=38)
i (≥ 1)	52.5% (n=105)
t (≥ 1)	7.5% (n=15)
IFTA (≥ 1)	75.0% (n=150)
ah (≥ 1)	62.5% (n=125)
v (≥ 1)	4.5% (n=9)
cv (≥ 1)	34.5% (n=69)

	Compliance	No Compliance	p
FK level (ng/mL)	6.89 (± 2.34)	6.61 (± 1.94)	0.531
GFR (ml/min/1.73 m ² SC)	68.79 (± 23.4)	65.11 (± 20.3)	0.235
Rejection Diagnosis			
AAHR	12 (54.54%)	10 (45.46%)	0.622
CAHR	32 (66.66%)	16 (33.33%)	
Banff Items			
g ≥ 1	97 (60.24%)	24 (63.15%)	0.298
ptc ≥ 1	69 (42.85%)	20 (52.63%)	0.092
g+ptc ≥ 2	43 (66.15%)	22 (33.84%)	0.302
c4d ≥ 1	32 (19.87%)	6 (15.78%)	0.375
i (≥ 1)	66 (33.0%)	38 (19.0%)	0.102
t (≥ 1)	9 (4.5%)	5 (2.5%)	0.914
IFTA (≥ 1)	86 (43.0%)	63 (31.5%)	0.354

When performing a sub-analysis comparing adherence vs. BAASIS score ≥2, these were the Banff results: g=0.179, ptc=.479, g+ptc=0.208, c4d=0.370, i=0.524, t=0.606, IFTA =0.281, aah=0.062, **ah=0.022**, v=0.641, cv=0.629.

This finding was associated with a higher score on test’s questions 3 and 4, which could show that non-adherent patients overcompensate for non-ingested doses of immunosuppression.

Table 1. Baseline clinical, biochemical and histological kidney transplant recipient characteristics.

Table 1. Biochemical and histological outcomes of kidney transplant recipients associated with adherence to immunosuppressive treatment.

Our results are similar to reported in 2019 by *Al-Sheyyab A et al*, where 39% were non-compliance and there weren't differences in the presence of antibody-mediated rejection between both groups, but his adherent group had a higher IFTA.

Lerut E et al concluded that non-adherent patients have greater interstitial infiltrate ($p=0.0100$), interstitial fibrosis ($p=0.0277$) and tubular atrophy ($p=0.0197$); similar results found by *Cardoso, BD*: non-adherent group had higher IFTA (95% CI 15.16-20.53) ($p = 0.015$).

Conclusion

Non-compliance rate in our transplant population was 40.5%. We find a statistically significant association between treatment adherence measured by BAASIS© scale and hyalinosis lesions determined in protocol renal biopsies.