

**Evaluación pre-trasplante renal:
Factores vinculados al paciente y sistema de
salud que influyen en el tiempo de estudio
Centro de Nefrología, Hospital de Clínicas.
2018-2021**

Agustina Fernandez,¹ Agustina Frontán,¹ Joaquín Brignoni,¹ Roberto Farolini,¹ Paulina Simoes,¹
Piero Pastorini,¹ Mariana Seija,² Mónica Lemos,² Rossana Astesiano,² Paula Parnizari,² Verónica
Miranda²

¹Ciclo de Metodología científica II 2021 - Facultad de Medicina, Universidad de la República,
Uruguay. ²Centro de Nefrología, Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina, Universidad de la
República, Uruguay.

**Ciclo de Metodología Científica II - 2021, Facultad de
Medicina, Universidad de la República, UdelaR.**

Grupo 25

Índice

1. RESUMEN.....	3
2. ABSTRACT.....	4
3. MARCO TEÓRICO.....	5
3.1 Evaluación pre-trasplante.....	6
3.2 Barreras en el estudio pretrasplante.....	7
3.3 Planteamiento del problema de investigación.....	8
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
4.1 Objetivo general.....	8
4.2 Objetivos específicos.....	8
5. METODOLOGÍA.....	9
5.1 Diseño de estudio.....	9
5.2 Procedimiento de recolección de datos.....	9
5.3 Variables analizadas.....	9
5.4 Definiciones operacionales.....	9
5.5 Definición de grupos.....	10
5.6 Análisis estadístico.....	11
6. ASPECTOS ÉTICOS.....	11
7. RESULTADOS.....	12
7.1 Características de la población de estudio.....	12
7.2 Características de la evaluación pre-trasplante en los pacientes según la presencia de inconvenientes.....	14
7.3 Análisis de las causas de demora y contraindicaciones.....	15
7.4 Características de la evaluación pretrasplante según el prestador de salud.....	16
7.5 Efectos de la pandemia COVID-19 sobre la evaluación pre-trasplante renal.....	17
8. DISCUSIÓN.....	18
9. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS.....	21
10. AGRADECIMIENTOS.....	22
11. BIBLIOGRAFÍA.....	23
12. ANEXOS.....	25
Anexo 1.....	25
Anexo 2.....	27

1. RESUMEN

Introducción: El trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección en la enfermedad renal crónica terminal. Las barreras al acceso oportuno a TR están vinculadas al paciente y al sistema de salud.

Objetivo: Conocer el tiempo del proceso de evaluación pre-trasplante del Centro del Hospital de Clínicas e identificar posibles factores de demora.

Metodología: Estudio observacional de cohorte, retrospectivo. Se revisaron historias clínicas, se incluyeron pacientes en evaluación pre-trasplante del Hospital de Clínicas entre el 1-01-2018 y 31-07-2021. Se definieron 2 grupos según la presencia de demoras en el proceso de estudio: con y sin inconvenientes.

Resultados: La mayoría de los pacientes (83,4 %) se incluyó en el grupo con inconvenientes en el proceso de evaluación; con un tiempo de estudio mayor que el grupo sin inconvenientes (11 vs 4 meses, $p=0,000$). La causa de demora más frecuente fue vinculada a factores del paciente (64%). La contraindicación temporal más frecuente fue la obesidad (54%). Los pacientes con prestador público en comparación al privado tuvieron una mayor proporción de inconvenientes (86,7% vs 75,9%, $p<0,05$) y el tiempo de referencia a pre-trasplante con respecto al inicio de diálisis fue mayor (mediana 11 vs 5 meses, $p<0,05$). Luego del 2020, disminuyeron el número de primeras consultas (sin diferencias significativas) y el número de pacientes con inconvenientes disminuyó (51% vs 86%, $p=0,000$).

Conclusiones: La mayoría de los pacientes presentó inconvenientes durante el proceso de evaluación pre-trasplante que retrasó su ingreso a lista de espera. El principal inconveniente detectado fue relacionado al paciente con inasistencia a consultas y/o dificultades en la coordinación de estudios. A futuro es importante diseñar estrategias que contemplen dichas dificultades y evaluar factores psicosociales y gestión del sistema de salud.

Palabras clave: Trasplante renal, diálisis, lista de espera, barreras.

2. ABSTRACT

Introduction: Kidney transplantation (KT) is the treatment of choice in end-stage renal disease. Barriers to timely access to KT are linked to the patient and the health system.

Objective: To know the time of the pre-transplant evaluation process of the Hospital de Clínicas Center and identify possible delay factors.

Methodology: Retrospective, observational cohort study. We reviewed medical records and included patients in the pre-transplant evaluation of the Hospital de Clínicas between 01-01-2018 and 07-31-2021. Two groups were defined according to delays in the study process: with and without drawbacks.

Results: Most of the patients (83.4%) were included in the group with problems in the evaluation process, with a more extended study time than those without problems (eleven vs. four months, $p = 0.000$). The most frequent cause of delay was linked to patient factors (64%). The most frequent temporary contraindication was obesity (54%). Patients with a public provider compared to a private provider had a higher proportion of inconveniences (86.7% vs. 75.9%, $p < 0.05$), and the reference time to pre-transplantation concerning the start of dialysis was longer (median eleven vs. five months, $p < 0.05$). After 2020, the number of first consultations decreased (without significant differences), and the number of patients with problems decreased (51% vs. 86%, $p = 0.000$).

Conclusions: Most patients presented inconveniences during the pre-transplant evaluation process that delayed their admission to the waiting list. The main inconvenience detected was the patient with non-attendance at consultations and/or difficulties in coordinating studies. In the future, it is essential to design strategies that take into account these difficulties and evaluate psychosocial factors and management of the health system.

Key words: Kidney transplant, dialysis, waiting list, barriers.

3. MARCO TEÓRICO

El trasplante renal es el tratamiento de elección en la enfermedad renal crónica terminal. Múltiples estudios han demostrado que el trasplante renal cuando se compara con las diferentes modalidades de diálisis se asocia a mayor supervivencia y calidad de vida, así como menor costo económico a largo plazo ⁽¹⁾. Estos beneficios son mayores si el trasplante se realiza en forma anticipada (antes del ingreso a diálisis) ⁽²⁾. Cada año que el paciente permanece en diálisis disminuye la supervivencia del paciente y del injerto ^{(2) (3)}.

La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) incluye a los estadios 4 y 5, definido a partir de un $FG < 30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. En este momento, se promueve el ingreso informado y oportuno a las terapias de sustitución renal (TSR): hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP) y trasplante renal (TR) ⁽⁴⁾. A pesar de todas sus ventajas que hacen al trasplante el tratamiento de elección, es la TSR menos prevalente por múltiples causas ⁽¹⁾.

Uruguay es el país en América Latina con mayor número de trasplantes de riñón en relación con su población (47,26 por millón de habitantes en el año 2019) ⁽⁵⁾. En Uruguay aproximadamente el 90% de los trasplantes son de donante cadavérico y el 10% restante a partir de donante vivo. En el año 2019 se alcanzó un máximo histórico de trasplantes, realizando aproximadamente un tercio de ellos en el Hospital de Clínicas.

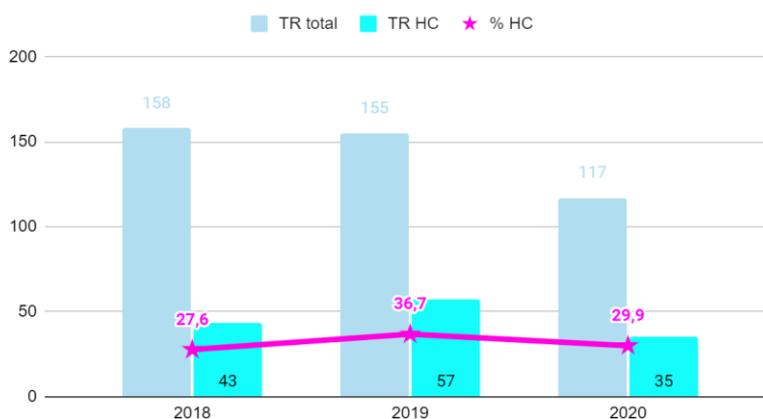


Figura 1 | TR en Hospital de Clínicas en relación al total. HC: Hospital de Clínicas

3.1 Evaluación pre-trasplante

Aunque el trasplante es el mejor tratamiento de sustitución de la función renal, no todos los pacientes se benefician del mismo, por lo que la evaluación de los candidatos tiene como objetivo identificar los riesgos y la oportunidad de dicho tratamiento. El estudio pre-trasplante requiere de una valoración multidisciplinaria que incluye aspectos médicos, quirúrgicos y psicosociales y comienza con una referencia oportuna cuando alcanza una ERC etapa 4 ⁽⁶⁾.

Se debe conocer la historia clínica del paciente con sus antecedentes personales y familiares, además de pesquisar la posibilidad de potenciales donantes. Es importante establecer la nefropatía de base del paciente, por su posibilidad de recurrencia en el injerto o por la necesidad de estudios adicionales ⁽⁶⁾.

Se realiza screening de patología cardiovascular, dado que ésta es la principal causa de muerte en la enfermedad renal crónica. La valoración depende de los factores de riesgo, la clase funcional y eventos previos e incluye electrocardiograma y ecocardiograma. En los pacientes con eventos cardiovasculares, mayores de 60 años y/o diabéticos se debe realizar la búsqueda de cardiopatía isquémica con estudios funcionales, (prueba ergométrica graduada o centellograma cardíaco) así como de enfermedad arterial periférica. **Ver anexo 1.**

El screening infeccioso tiene como objetivo evaluar la presencia de infecciones latentes por el riesgo de reactivación con la inmunosupresión y también la susceptibilidad a infecciones que puedan ser transmitidas a través del injerto. Este screening puede determinar el tratamiento de estas infecciones latentes previo al trasplante, la indicación de inmunizaciones activas y/o de profilaxis postrasplante. **Ver anexo 1.** La búsqueda incluye infecciones virales, bacterianas específicas y parasitarias.

El screening oncológico adquiere importancia ya que en ocasiones puede requerir diferir la oportunidad del trasplante o contraindicar el mismo. Incluye los antecedentes de neoplasias previas, así como historia familiar de neoplasias con componente hereditario y el screening de neoplasias ocultas que será dirigido por el sexo, edad y factores de riesgo de cada persona ⁽⁶⁾.

La evaluación psicosocial está dirigida a despistar conductas que impliquen riesgo de no adherencia y conocer la red de soporte social del paciente. Dado que el rechazo asociado a la no adherencia a los fármacos inmunosupresores es la principal causa de pérdida de los injertos, la detección de estas conductas requiere intervenciones para modificar las mismas y puede determinar el retraso del trasplante hasta su corrección. Esto requiere contar con los recursos

adecuados para poder realizar dicha evaluación y eventualmente las intervenciones correspondientes ⁽⁶⁾.

La fragilidad definida como la disminución de la respuesta frente a eventos estresores se puede considerar como un marcador de edad biológica, condiciona los resultados pos-TR, y requiere abordajes multidisciplinarios ⁽⁷⁾.

De lo anterior se desprende que el proceso de estudio pre-trasplante requiere de una evaluación clínica y una larga lista de estudios paraclínicos e interconsultas con especialistas, de los que pueden surgir la necesidad de nuevas intervenciones. **Valoración pre-trasplante (Ver anexo 1)**. Los costos de los estudios y la coordinación de estos están a cargo del paciente. En el Programa del Hospital de Clínicas existen cupos de estudios, aunque los mismos resultan insuficientes para cubrir la demanda en tiempo oportuno.

De toda la evaluación pueden surgir contraindicaciones absolutas y relativas, éstas podrán ser temporales o definitivas ⁽⁸⁾. Las contraindicaciones definitivas o absolutas incluyen algunas neoplasias, patologías psiquiátricas y enfermedades con baja expectativa de vida, mientras que las contraindicaciones temporales pueden ser la obesidad con IMC > 35, el consumo problemático activo de sustancias, las infecciones activas y patologías intercurrentes ⁽⁶⁾.

3.2 Barreras en el estudio pretrasplante

A pesar de que el trasplante es el mejor tratamiento en términos de sobrevida, calidad de vida y costos, no todos los pacientes acceden al mismo. Las principales barreras al acceso oportuno al TR se pueden agrupar en aquellas vinculadas al paciente y al sistema de salud ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾. En el año 2020 se agregaron otras barreras en el contexto de la pandemia COVID 19 que limitó el acceso al sistema sanitario ⁽¹¹⁾.

Las barreras descritas vinculadas al paciente, asociadas a baja tasa de trasplante incluyen la edad avanzada, el bajo ingreso económico, no contar con seguro médico, escaso acceso a medios de transporte, sexo femenino, raza negra y tener menores a cargo ⁽¹²⁾⁽¹⁰⁾⁽¹³⁾. Se ha reportado que las contraindicaciones temporales que requieren tratamiento, así como las internaciones frecuentes también prolongan el tiempo de estudio ⁽¹⁴⁾.

Las barreras vinculadas al sistema de salud incluyen la demora en coordinación de los estudios variables en cada institución, los costos y las condiciones que disponga cada institución para la realización de exámenes, así como la alfabetización en el sistema de salud ⁽¹³⁾.

Además, durante los años 2020 y 2021, la pandemia COVID-19 ha impuesto nuevas barreras para la práctica de trasplantes en todo el mundo. La mayoría de los centros detuvieron la realización de pruebas de exámenes y la actividad quirúrgica fue paralizada. Además, se sumaron las restricciones gubernamentales y hospitalarias que redujeron la movilidad ⁽¹¹⁾.

3.3 Planteamiento del problema de investigación

Varias de las barreras encontradas en otros países no son estrictamente extrapolables a la población uruguaya, dado que los sistemas de salud son diferentes, así como también las condiciones económicas y sociales. En Uruguay, el Fondo Nacional de Recursos (FNR) cubre el 100 % de las diálisis y trasplantes renales, sin embargo la larga lista de estudios clínicos y paraclínicos pre-trasplante no están cubiertos por dicho organismo ⁽¹⁵⁾. No existe información pública local de cuáles son los tiempos de evaluación pre-trasplante, las barreras que presentan los pacientes para el ingreso a lista de espera, ni del impacto que generó la pandemia. Conocer dichas barreras es importante para dirigir políticas nacionales y en cada centro, para lograr un acceso oportuno al trasplante.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Objetivo general

Determinar el tiempo del proceso de evaluación pre-trasplante del Centro de Nefrología del Hospital de Clínicas en el período 2018-2021 e identificar posibles factores que pueden demorarlo.

4.2 Objetivos específicos

- Caracterizar la población que inicia el estudio pre-trasplante.
- Determinar el tiempo que dura el proceso de estudio desde la primera consulta hasta el ingreso a lista de espera o la realización de trasplante de donante vivo.
- Evaluar el impacto de la pandemia en el tiempo de estudio pre-trasplante.
- Describir las características de los pacientes según la presencia o no de inconvenientes en el proceso de estudio.
- Evaluar posibles factores del paciente y/o del sistema de salud que determinen demoras en el proceso de estudio.

5. METODOLOGÍA

5.1 Diseño de estudio

Estudio observacional, analítico de tipo cohorte, retrospectivo.

Población de estudio: pacientes asistidos en la policlínica de pre-trasplante del Hospital de Clínicas en el período 1-01-2018 y el 31-07-2021 y que cumplan con los criterios de inclusión.

Criterio de inclusión:

- Haber concurrido a la primera consulta entre el 1-01-2018 y el 31-07-2021 y/o haber ingresado a lista de espera en el mismo periodo.
- Ser mayor o igual de 16 años.
- Haber otorgado el consentimiento informado en la primera consulta pre-trasplante.

Criterio de exclusión: ausencia de datos clínicos suficientes durante el período de estudio.

5.2 Procedimiento de recolección de datos

Se obtuvo información retrospectiva de registros médicos, utilizando los equipos informáticos del centro hospitalario para el procesamiento y análisis de datos. Se utilizó una clave de entrada para el acceso.

5.3 Variables analizadas

Se analizaron variables patronímicas, comorbilidades, modalidad de tratamiento en la primera consulta, antecedentes personales y familiares.

5.4 Definiciones operacionales

Tiempo de estudio: tiempo entre la fecha de la primera consulta y la autorización del FNR sea para el ingreso a lista de espera o la realización de trasplante de donante vivo.

Tiempo en TSR hasta 1° consulta: tiempo entre la fecha de inicio de la TSR hasta la fecha de primera consulta en policlínica de pre-trasplante.

Referencia anticipada: pacientes referidos a primera consulta pre-trasplante en tratamiento médico de la ERCA sin haber iniciado diálisis.

ERCA trasplante: pacientes que ya recibieron un injerto, pero por pérdida progresiva de función del mismo se encuentran en ERCA.

Área metropolitana: Pacientes procedentes de Montevideo, San José y Canelones

Contraindicaciones definitivas (trasplante renal):

- neoplasia activa con expectativa de vida menor a 1 año
- enfermedad pulmonar, cardiaca, neurológica con expectativa de vida menor a 1 año,
- consumo activo de alcohol o drogas,
- insuficiencia orgánica severa sin posibilidades de corrección,
- psicosis no controlada.

Contraindicaciones temporales (trasplante renal):

- infección activa
- enfermedad coronaria activa
- enfermedad vascular periférica severa
- enfermedad cerebrovascular,
- hepatitis en actividad o enfermedad hepática crónica
- úlcera péptica activa
- no adherencia al tratamiento demostrada

Causa de demora: se definió como cualquier factor que retrasa el estudio pre-trasplante ya sea el ingreso a lista de espera o realización de trasplante de donante vivo. A efectos de esta investigación se definieron las siguientes:

- Paciente: falta del paciente a citas programadas, dificultades de coordinación de estudios y/o demoras en la obtención de resultados
- Urología y cardiología: presencia de comorbilidad urológica o cardiovascular que requiera estudios adicionales
- Otros especialistas: requerimiento de interconsulta con otros especialistas
- Obesidad con IMC > 35, que requiere descenso de peso para alcanzar IMC de 35 e ingresar a lista de espera
- Pandemia: dificultades del sistema de salud desde 3/2020 debido a la pandemia COVID-19
- Intercurrencia médica o quirúrgica: patologías que demoren el proceso de estudio, dado que deben ser resueltas previo al trasplante

5.5 Definición de grupos

Se definieron 2 grupos según la presencia de demoras en el proceso de estudio.

- Con inconvenientes: pacientes que presentaron alguna causa de demora.
- Sin inconvenientes: pacientes sin causa de demora

5.6 Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS 20 en colaboración con la cátedra de Métodos Cuantitativos, Facultad de Medicina, UdelaR. Para evaluar la normalidad de las variables se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cuantitativas con distribución normal se expresaron con la media y el desvío estándar y aquellas con distribución no normal como mediana y rango intercuartílico. Las variables cualitativas con el número absoluto y el porcentaje. Las variables cualitativas se analizaron utilizando tablas de contingencia y el estadístico χ^2 o test de Fisher según esté indicado. Para el análisis de variables con distribución no normal se utilizó el test de U-Mann-Whitney (en caso de 2 grupos) o Kruskal-Wallis (en caso de comparaciones múltiples). Se consideró como significativo un valor $p < 0.05$.

6. ASPECTOS ÉTICOS

En el momento de la primera consulta en la policlínica de pre-trasplante, los pacientes firman un consentimiento informado que habilita al uso de datos de seguimiento clínico por parte del Fondo Nacional de Recursos y entidades académicas avaladas, con fines de investigación (Ver anexo 2). El manejo de dicha información se realizó en estricta confidencialidad, resguardando el interés individual. Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital de Clínicas. Número de registro MSP: 4057570.

7. RESULTADOS

7.1 Características de la población de estudio

De 330 pacientes que se encontraban en evaluación en policlínica de pre-trasplante, 46 fueron excluidos por datos insuficientes, 1 presentó contraindicación absoluta para el trasplante, y fueron incluidos 283 pacientes que se dividieron en 2 grupos: con inconvenientes (n=236) y sin inconvenientes (n=47) según presentaran o no alguna causa de demora. (Figura 2). El 83.4 % de los pacientes presentó algún inconveniente en el proceso de evaluación (Tabla 1). Como se observa en la tabla 1, no hubo diferencias en las variables patronómicas ni en las comorbilidades. La mayor parte de los pacientes evaluados fueron del área metropolitana, sin diferencias entre los grupos (sin inconvenientes 76,5% y con inconvenientes 70,2 %). La nefropatía más frecuente en ambos grupos fue la glomerulopatía. Dentro del grupo de pacientes con inconvenientes, hubo mayor proporción de prestador de salud público (69.8% vs 53%, $p < 0,027$).

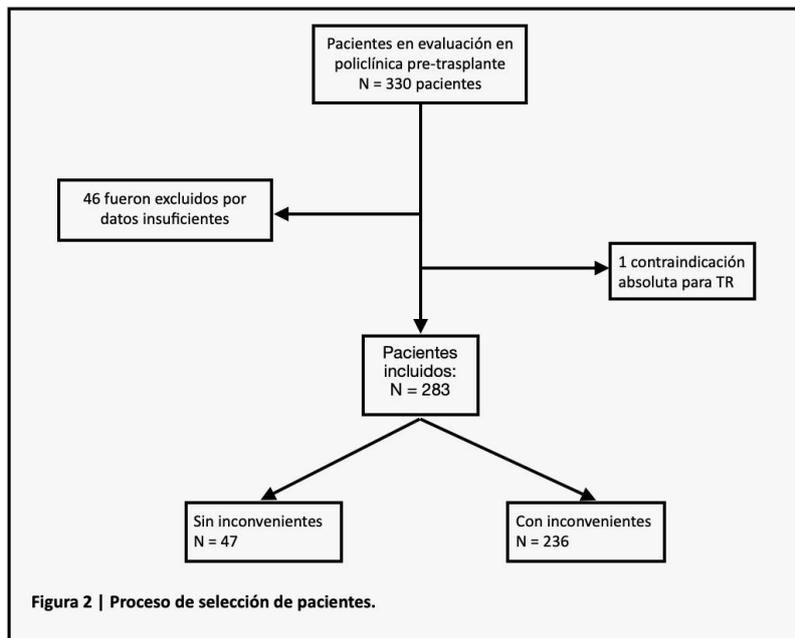


Tabla 1 | Características de la población según grupo

	Sin inconvenientes	Con inconvenientes	Valor p
n (%)	47 (16.6%)	236 (83.4%)	
Edad a la primera consulta en años, mediana (RIQ)	44 (25 - 35)	49 (37 - 60)	0,979
Sexo femenino, n (%)	19 (40.4%)	99 (42.5%)	0,794
Tiempo de estudio pre - TR meses mediana (RIQ)	4 (3 - 5)	11 (9 - 18)	0,000 *
Área metropolitana, n (%)	36 (76.5%)	165 (70.2%)	0,817
Nivel de instrucción, n (%)			0,174
Primaria incompleta	1 (2.1%)	8 (3.4%)	
Primaria completa	3 (6.4%)	21 (8.9%)	
Secundaria incompleta	17 (36.2%)	65 (27.7%)	
Secundaria completa	3 (6.4%)	8 (3.4%)	
Universidad	4 (8.5%)	6 (2.6%)	
No consta	19 (40.4%)	128 (54.2%)	
Prestador de salud, n (%)			0,027 *
Público	25 (53.2%)	165 (69.9%)	
Privado	22 (46.8%)	71 (30.08%)	
Número de trasplante al que aspira, n (%)			0,600
1	42 (89.4%)	217 (91.9%)	
2	5 (10.6%)	17 (7.2%)	
3	0 (0.0%)	2 (0.8%)	
Tabaquismo, n (%)	10 (21.3%)	40 (16.9%)	0,477
Alcohol, n (%)	2 (4.3%)	13 (5.5%)	0,726
Drogas, n (%)	4 (8.5%)	22 (9.3%)	0,860
Diabetes mellitus, n (%)			0,918
DM1	5 (10.6%)	25 (10.6%)	
DM2	11 (23.4%)	49 (20.8%)	
IMC, n (%)			0,350
Bajo peso	3 (7.7%)	9 (4.4%)	
Normopeso	15 (38.5%)	90 (44.3%)	
Sobrepeso	15 (38.5%)	56 (27.6%)	
Obesidad	6 (15.4%)	48 (23.6%)	
Nefropatía, n (%)			0,768
DM	14 (29.8%)	59 (25.2%)	
Vascular	7 (14.9%)	31 (13.2%)	
Glomerulopatía	15 (31.9%)	66 (28.2%)	
TI	9 (19.1%)	62 (26.5%)	
Otros	2 (4.3%)	16 (6.8%)	
Neoplasia, n (%)	3 (6.4%)	13 (5.5%)	0,813
Accidente cerebrovascular, n (%)	3 (6.4%)	19 (8.1%)	0,697
Cardiopatía isquémica, n (%)	8 (17.0%)	44 (18.6%)	0,793
Arteriopatía obstructiva crónica, n (%)	1 (2.1%)	16 (6.8%)	0,220
Antecedentes familiares renales, n (%)	10 (21.3%)	45 (19.1%)	0,727
Antecedentes familiares neoplásicos, n (%)	7 (14.9%)	44 (18.6%)	0,541

Los porcentajes de los subgrupos pueden no ser el 100% por falta de datos. Los valores p significativos se muestran con un asterisco y en **negrita**. Área metropolitana: Montevideo, San José y Canelones. DM: Diabetes Mellitus. IMC: Índice de masa corporal. TI: Túbulo intersticial

7.2 Características de la evaluación pre-trasplante en los pacientes según la presencia de inconvenientes

El grupo sin inconvenientes tuvo mayor proporción de pacientes en ERCA al momento de la 1° consulta (23 vs 10%, $p=0.053$). La proporción de pacientes con contraindicación transitoria para el ingreso a lista de espera fue mayor en el grupo con inconvenientes (4.3 vs 21%, $p=0,005$).

Por último, del estado al final de estudio, en el grupo de pacientes sin inconvenientes, la mayor parte de estos ingresaron a lista de espera o trasplante de donante vivo (70%), contrario al grupo opuesto, en el cual la mayoría se encontró pendiente de completar la evaluación (57.2%) (Tabla 2). Respecto al tiempo de completar el estudio pre-trasplante, la mediana para el grupo sin inconvenientes fue de 4 meses, mientras que para el grupo con inconvenientes fue de 11 meses ($p = 0,000$) (Figura 3).

Tabla 2 | Características de la evaluación pre-trasplante según grupo

	Sin inconvenientes	Con inconvenientes	Valor p
Tratamiento a la 1° consulta, n (%)			0,053
ERCA TR	0 (0.0%)	5 (2.1%)	
ERCA	11 (23.4%)	24 (10.2%)	
DP	3 (6.4%)	27 (11.4%)	
HD	33 (70.2%)	180 (76.3%)	
Estado final del estudio, n (%)			0,000 *
Pendiente	14 (29.8%)	135 (57.2%)	
ILE	31 (66.0%)	101 (42.8%)	
Trasplante donante vivo	2 (4.3%)	0 (0%)	
Contraindicación transitoria para inclusión en lista de espera, n (%)	2 (4.3%)	50 (21.7%)	0,005 *
<p>Se muestra el n en (%) o la mediana (rango intercuartílico). Los porcentajes de los subgrupos pueden no ser el 100%. Los valores p significativos se muestran con un asterisco y en negrita. ERCA TR: enfermedad renal crónica avanzada luego de recibir trasplante renal. ERCA: enfermedad renal crónica avanzada. DP: diálisis peritoneal. HD: hemodiálisis. CV: cardiovascular. TR: trasplante renal. ILE: ingreso a lista de espera.</p>			

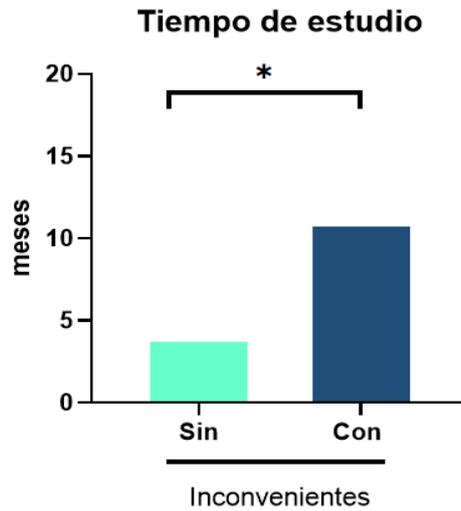


Figura 3 | Tiempo de estudio según presencia de inconvenientes.
*: p < 0,05

7.3 Análisis de las causas de demora y contraindicaciones

La causa de demora más frecuente identificada fue la vinculada a factores del paciente por falta a las citas previstas y/o dificultad en su coordinación de estudios, constituyendo el 64.4% del total. (Figura 4).

La contraindicación temporal más frecuente fue la obesidad con un 54,72%, seguida de las interurrencias médicas o quirúrgicas 18.9% (Figura 5).

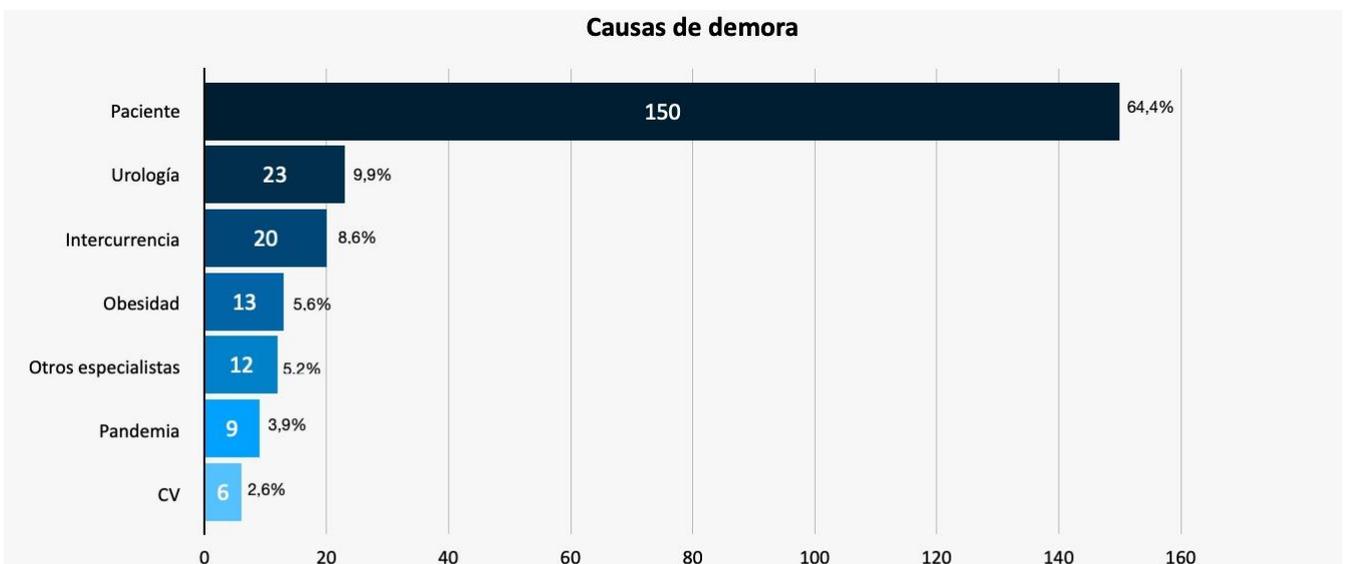
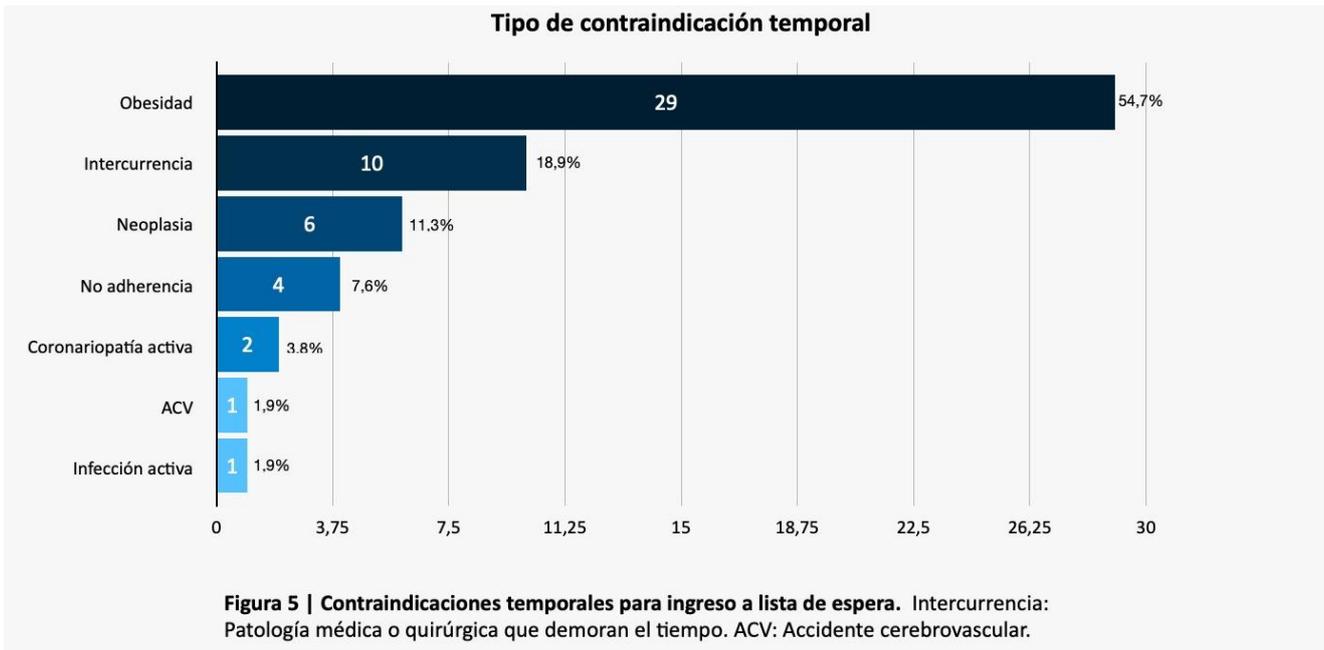


Figura 4 | Causas de demora en el proceso de estudio pre-trasplante. Intercurrencia: Patología médica o quirúrgica que demoran el tiempo. Cv: Cardiología.



7.4 Características de la evaluación pretrasplante según el prestador de salud

Cuando analizamos la presencia de inconvenientes según el prestador de salud, encontramos que los pacientes provenientes del prestador público presentaban más inconvenientes que aquellos del prestador privado. (86,7% vs 75,9% respectivamente. $p=0,02$) (Figura 6).

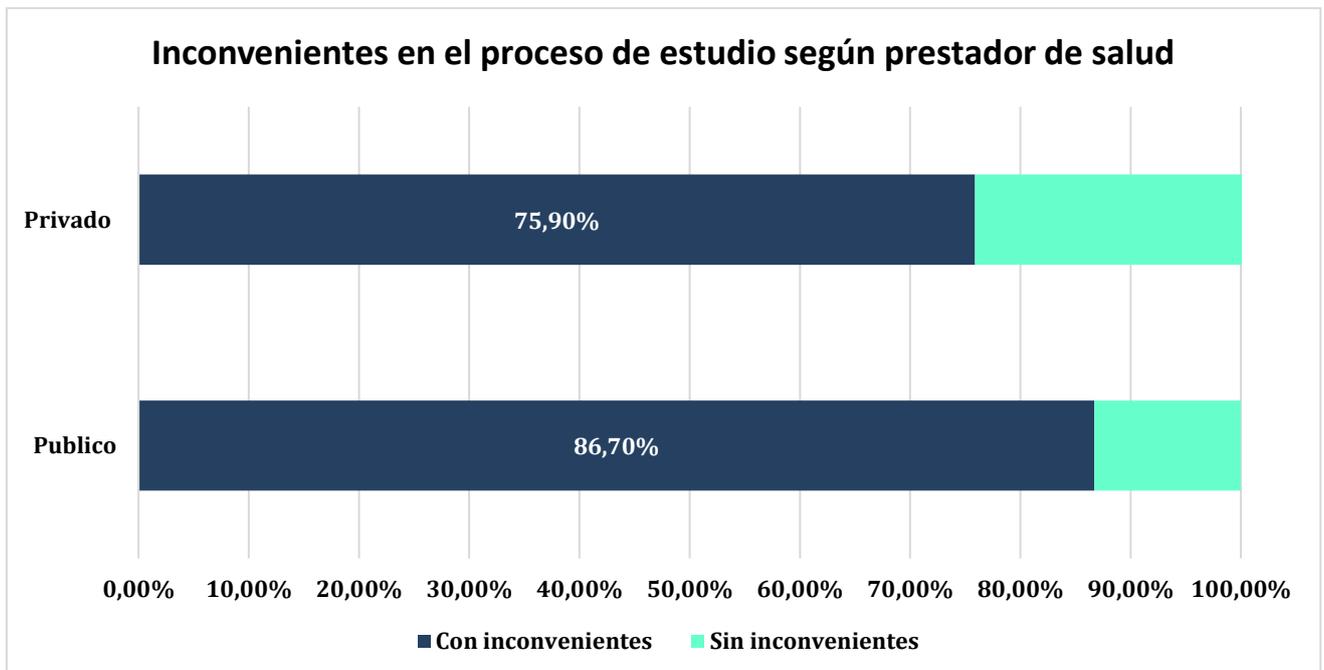


Figura 6 | Presencia de inconvenientes según prestador de salud

La referencia al programa de Trasplante en relación con el tiempo en diálisis fue diferente según el prestador de salud. Los pacientes del subsector público fueron referidos en forma más tardía a la policlínica de pre-trasplante (mediana de tiempo de referencia 11 vs 5 meses, $p < 0,05$), y además un menor porcentaje de ellos lo hicieron de manera anticipada (11.7 vs 17%, aunque en estos no se encontraron diferencias significativas) (figura 7). Sin embargo, el tiempo de estudio no fue diferente entre ambos grupos. (mediana 9 y 8 meses, respectivamente).

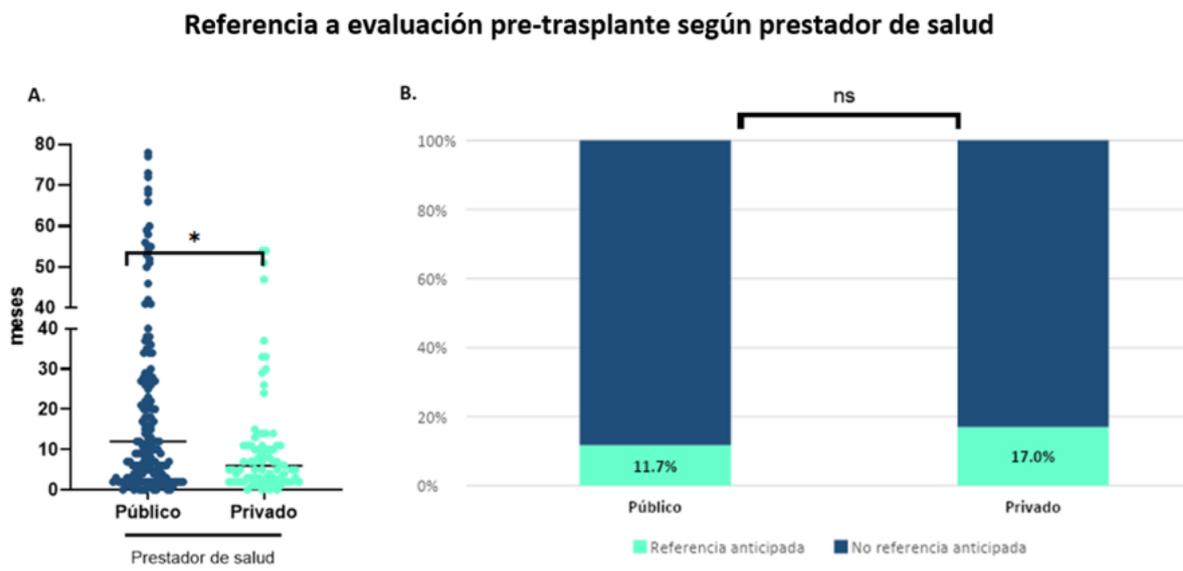


Figura 7 | Referencia a evaluación pre-trasplante según prestador de salud. A) Tiempo en TSR hasta 1 ° consulta. B) Pacientes referidos en ERCA según prestador de salud. TSR: Terapia sustitutiva renal. ERCA: Enfermedad Renal Crónica Avanzada. ns: no significativo. *: $p < 0,05$.

7.5 Efectos de la pandemia COVID-19 sobre la evaluación pre-trasplante renal

Para analizar el impacto de la pandemia se compararon distintas variables en los años 2020 y 2021 con respecto al 2019. El número de primeras consultas disminuyó durante la pandemia. El tiempo de estudio pre-trasplante fue menor en 2020 y 2021 con respecto a 2019, si bien no fue estadísticamente significativo (Figura 8). Sin embargo, el número de pacientes con inconvenientes disminuyó significativamente a partir del 2020 ($p < 0,000$). No hubo diferencias en estas variables de acuerdo con el prestador de salud.

Repercusión de la pandemia en el proceso de estudio

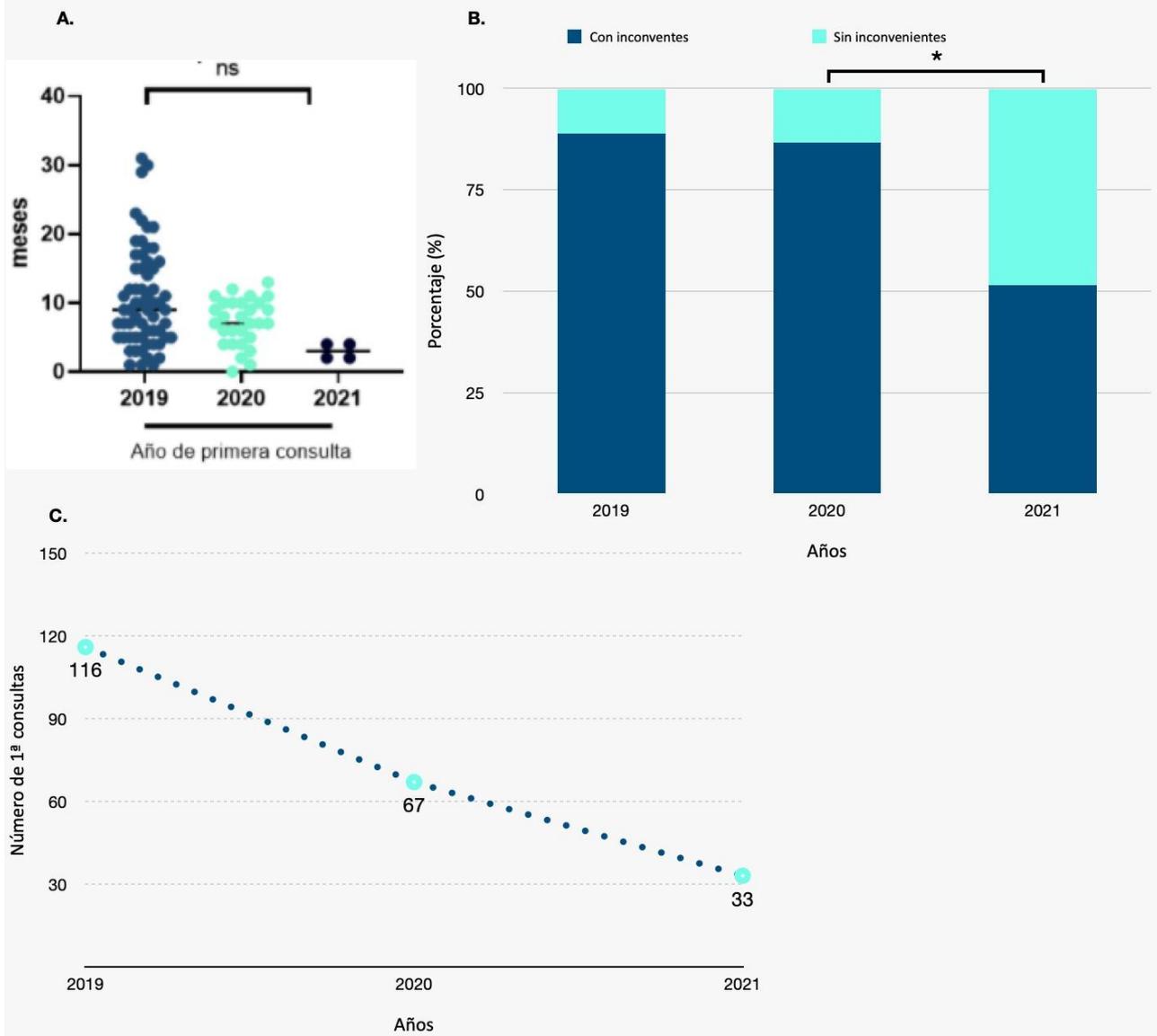


Figura 8 | Repercusión de la pandemia en el proceso de estudio. A: Tiempo de estudio según año de primera consulta. B: Inconvenientes según año de 1ª consulta C: Número de primera consulta según año. ns: No significativo. *: $p < 0,05$

8. DISCUSIÓN

Este es el primer estudio, hasta donde sabemos, en Uruguay que analiza el proceso de evaluación pre-trasplante renal. El principal hallazgo fue que la mayoría de los pacientes (83,4 %) presenta algún tipo de inconveniente durante el proceso de evaluación que prolonga el tiempo para completar el estudio. Este hecho puede influir negativamente en los pacientes, ya que el tiempo en diálisis previo al trasplante afecta la sobrevida del injerto y del paciente, por lo que es deseable una referencia temprana a la Policlínica de pretrasplante y el menor tiempo posible de evaluación ⁽¹⁶⁾.

Cuando analizamos las causas de demora encontramos que las más frecuentes fueron las vinculadas a factores del paciente, como falta a citas previstas o estudios coordinados (64.4%). Otros factores modificables que se vincularon a la demora en el proceso fueron: la valoración urológica y las interconsultas con otros especialistas.

En este estudio la causa más importante de demora estuvo vinculada al paciente, lo cual ha sido reportado en múltiples estudios ⁽¹³⁾. Esto abre un espectro de situaciones posibles que desconocemos, por tratarse de un estudio retrospectivo. ¿Por qué faltan los pacientes a las consultas previstas?, ¿por accesibilidad al transporte?, ¿por dificultades económicas?, ¿por tener personas a cargo?, ¿desconocimiento de la enfermedad?, ¿por problemas de afrontamiento de su enfermedad? Algunas de estas causas ya han sido reportadas, aunque no fueron evaluadas en detalle en este estudio ⁽¹²⁾⁽¹⁰⁾⁽¹³⁾.

Otra explicación potencial es la fragmentación de la asistencia de los pacientes con ERC, lo que retrasa la evaluación pre-trasplante en los prestadores de salud. Los centros de Trasplante no cuentan con financiación del módulo de Pre- Trasplante, por lo que los pacientes deben coordinar sus consultas, con las dificultades adicionales de tener que cambiar sus turnos de diálisis para asistir a las mismas y las eventuales interconsultas médicas. De este trabajo surgen muchas interrogantes, que deben ser abordadas en trabajos futuros.

Las contraindicaciones temporales a trasplante son otras de las variables que retrasan el ingreso oportuno a lista de espera. La obesidad fue la principal contraindicación temporal para el ILE. La prevalencia de obesidad en pacientes con ERC sigue aumentando en paralelo al aumento en la población general. Como consecuencia, los pacientes con obesidad continúan enfrentando un menor acceso a lista de espera, una menor probabilidad de ser trasplantados y mayores tiempos de espera en comparación con los no obesos. Para abordar este problema, las guías proponen un enfoque multidisciplinario y la necesidad de un tratamiento multimodal, que incluye cambios en el estilo de vida, modificación de la dieta, actividad física, medicación, y en casos seleccionados la cirugía ⁽¹⁷⁾.

Los pacientes asistidos en el subsector público presentaron más dificultades en la evaluación pre-trasplante: con mayor proporción de pacientes con inconvenientes y derivación más tardía a la policlínica pre-trasplante; estas condiciones generan inequidad en la accesibilidad al TR. Esta inequidad en cuanto al tipo de prestador de salud ha sido reportada en otros países ⁽¹⁸⁾.

Las diferencias entre subsector público y privado podrían ser debidas a dificultades económicas para acceder a medicación, consultas médicas y paraclínica que tienen costos variables en el sector privado. Sin embargo, los pacientes del prestador privado donde se deben pagar los exámenes presentaron menor número de inconvenientes. En el subsector público, los estudios se realizan sin costos en el Hospital de Clínicas, aunque los cupos disponibles no alcanzan para cubrir las demandas en forma oportuna. Además probablemente están influyendo otros factores como ser la gestión de la enfermedad y el soporte social con el que cuentan los pacientes ⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾⁽²¹⁾. Está demostrado que el soporte social percibido por los pacientes con ERC terminal, grupo con alto riesgo de depresión e incrementada morbilidad, se asocia con mayor supervivencia, menos complicaciones y mayor adherencia a los tratamientos ⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾⁽¹³⁾. En cuanto al abordaje del apoyo social, se ha sugerido que un abordaje en grupo que facilite las relaciones de apoyo es beneficioso y costo efectivo ⁽²¹⁾.

El mayor tiempo en diálisis previo al trasplante y el menor porcentaje de pacientes referidos en forma anticipada en el sector público pueden estar vinculados a factores como el conocimiento limitado sobre la salud descritas para los pacientes con un menor nivel medio socioeconómico, donde la escasa comprensión de los beneficios del TR determinan que estén más tiempo en diálisis ⁽²²⁾. Este conocimiento limitado sobre la salud es frecuente en pacientes con ERC y se asocia a resultados clínicos adversos, menor probabilidad de ser incluidos en lista de espera después de comenzar la diálisis, y de recibir un trasplante. Por tanto, el conocimiento limitado en salud, vinculado con menor nivel socioeconómico, es un mediador de la inequidad de los resultados en salud ⁽²³⁾. Estas variables no fueron exploradas en este estudio, lo que resulta fundamental para tratar de mejorar la inequidad del acceso al trasplante.

La pandemia por la enfermedad COVID 19, ha sido una situación desafiante para los sistemas de salud a nivel mundial. Con la llegada inminente de la pandemia al país tuvo que comenzar a preparar al sistema de salud, se debieron modificar infraestructuras de centros hospitalarios y crear protocolos asistenciales, lo que sin dudas alteró la metodología en lo que respecta a primeras consultas, seguimientos de pacientes e ILE. Se generó una adecuación por parte del MSP y JUNASA priorizando actividades no presenciales y reprogramación de acuerdo con el contexto epidemiológico ⁽²⁴⁾.

Durante la pandemia el número de primeras consultas y el ingreso a lista de espera disminuyó y esto puede explicarse por la limitación de la atención en salud en general durante la pandemia. Sin embargo, la mediana del tiempo de estudio de los pacientes durante la pandemia tuvo una tendencia a la disminución, aunque no fue significativa. Este resultado es contrario a lo que

esperábamos por las dificultades que se presentaron en el sistema de salud. Creemos que puede ser debido a que los pacientes estudiados durante la misma se presentaban más comprometidos, y/o que ya se encontraban en estudio antes de que comenzara la pandemia, lo cual les permitió ingresar a lista en los años 2020 - 2021. Asimismo, se destaca que hubo una disminución significativa de pacientes que presentaron inconvenientes durante la pandemia. Esto puede explicarse porque a los pacientes con enfermedades crónicas, inmunológicas o que pudieran comprometer su salud, se les solicitó mantenerse en sus domicilios disminuyendo al mínimo el riesgo de contagio por SARS COV 2, por lo que es probable que los pacientes con mayor número de comorbilidades no llegaron a los Centros de Trasplante durante la pandemia, lo que suma otro desafío para valorar en los próximos meses.

En cuanto a las limitaciones del estudio, son aquellas vinculadas a los trabajos retrospectivos, con un sesgo de información donde el análisis de causa de demora fue basado en la revisión de registros que en algunas ocasiones eran inexistentes, lo que determinó falta de datos en algunas categorías. Por otra parte, cuando definimos a “paciente” como causa de demora, desconocemos la causa real, que puede estar en un abanico de situaciones relacionadas con problemas familiares, económicos, de acceso al transporte, gestión en el sistema de salud, problemas psicológicos, etc.

9. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Los principales resultados de este estudio arrojan información relevante acerca de los inconvenientes que presentan los pacientes en el proceso de estudio: causa de demora, contraindicaciones, inequidad en el sistema de salud y el impacto de la pandemia, considerando la escasa literatura sobre la temática a nivel local.

La mayoría de los pacientes presentó algún tipo de inconveniente durante el proceso de evaluación que prolonga el tiempo para completar el estudio. Las causas más frecuentes de demora fueron las vinculadas a factores del paciente como falta a las citas previstas o coordinación de estudios. Para paliar los inconvenientes inherentes al paciente es necesario profundizar en conocer los factores que influyen, como el soporte social, la pesquisa de depresión, la educación sobre la enfermedad y los beneficios del trasplante en pacientes que inician el proceso de estudio, con el fin de lograr una mayor adherencia a los tratamientos pre y post trasplante y mejores resultados. Se demostró una inequidad en el acceso al trasplante donde los pacientes del subsector público presentaron más dificultades en la evaluación pre-trasplante: con mayor proporción de pacientes con inconvenientes y derivación más tardía a la Policlínica Pre-Trasplante, por lo que es de capital importancia implementar medidas tendientes a reducir esta brecha. El FNR no financia los estudios pre-trasplante para el receptor ni para el donante, conseguir esta financiación podría

optimizar el proceso, acortando los tiempos de estudio para los pacientes que logran comenzar la evaluación pre-trasplante e incluso que otros pacientes puedan acceder, sin la limitante económica.

Dado que la contraindicación temporal más frecuente fue la “obesidad”, sería deseable que la problemática de sobrepeso y obesidad sea abordada desde un enfoque multidisciplinario con énfasis social, terapia física y nutricional. Si bien discutimos la importancia del abordaje de la obesidad en este grupo de pacientes, el abordaje de la obesidad debe enmarcarse en políticas más globales que alcancen a la población general.

En lo que respecta al impacto de la pandemia, esta afectó negativamente la evaluación pre-trasplante con una disminución de las primeras consultas y de la referencia de pacientes con inconvenientes; lo que sugiere que un menor número de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada se beneficie del trasplante.

De este trabajo se abren muchas interrogantes, por lo que es importante continuar realizando nuevos estudios para obtener evidencia de causalidad, conocer mejor el perfil psico social y las barreras autopercebidas por los pacientes, así como profundizar en los diversos motivos que demoran el proceso de estudio.

10. AGRADECIMIENTOS

Primero agradecer a todos los pacientes por haber participado en el estudio, al servicio de Nefrología del Hospital de Clínicas, en especial a las orientadoras por su disposición en todo momento. Por último agradecer a Camila Simoes por el Abstract.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Tonelli M, Wiebe N, Knoll G, Bello A, Browne S, Jadhav D, et al. Systematic review: Kidney transplantation compared with dialysis in clinically relevant outcomes. *Am J Transplant*. 2011;11(10):2093–109.
2. Kasiske BL, Snyder JJ, Matas AJ, Ellison MD, Gill JS, Kausz AT. Preemptive kidney transplantation: The advantage and the advantaged. *J Am Soc Nephrol*. 2002;13(5):1358–64.
3. Ruiz EM. Trasplante renal anticipado. *Nefrología*. 2008;28(SUPPL. 3):123–8.
4. de Mier MVPR, García-Montemayor V, López RO, Peregrín CM, Cabrera SS. Chronic renal insufficiency. *Med [Internet]*. 2019;12(79):4683–92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.05.022>
5. Estadísticas y Registro Nacional de Donantes [Internet]Uruguay. Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Órganos. MSP-UDELAR. 2020 [Citado 1 junio 2021]Disponible en: <https://www.indt.gub.uy/?S=estadisticas>
6. Chadban SJ, Ahn C, Axelrod DA, Foster BJ, Kasiske BL, Kher V, et al. KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. Vol. 104, *Transplantation*. 2020. 11–103 p.
7. Pérez-Sáez MJ, Gutiérrez-Dalmau Á, Moreso F, Rodríguez Mañas L, Pascual J. La fragilidad en candidatos a trasplante renal. *Nefrología*. 2021;41(3):237–43.
8. Andrés A. Indicaciones y contraindicaciones de la donación renal de vivo. *Nefrología*. 2010;30(SUPPL. 2):30–8.
9. Dageforde LA, Box A, Feurer ID, Cavanaugh KL. Understanding Patient Barriers to Kidney Transplant Evaluation. *Transplantation*. 2015;99(7):1463–9.
10. Schold JD, Gregg JA, Harman JS, Hall AG, Patton PR, Meier-Kriesche HU. Barriers to evaluation and wait listing for kidney transplantation. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2011;6(7):1760–7.
11. Lentine KL, Vest LS, Schnitzler MA, Mannon RB, Kumar V, Doshi MD, et al. Survey of US Living Kidney Donation and Transplantation Practices in the COVID-19 Era. *Kidney Int Reports [Internet]*. 2020;5(11):1894–905. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2020.08.017>
12. Lockwood MB, Saunders MR, Nass R, McGivern CL, Cunningham PN, Chon WJ, et al. Patient-reported barriers to the prekidney transplant evaluation in an at-risk population in the United States. *Prog Transplant*. 2017;27(2):131–8.
13. Harding JL, Perez A, Snow K, Retzliff S, Urbanski M, White MS, et al. Non-medical

- barriers in access to early steps of kidney transplantation in the United States – A scoping review. *Transplant Rev [Internet]*. 2021;35(4):100654. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.trre.2021.100654>
14. Toapanta-Gaibor NG, Suñer-Poblet M, Cintra-Cabrera M, Pérez-Valdivia M, Suárez-Benjumea A, Gonzalez-Roncero FM, et al. Reasons for Noninclusion on the Kidney Transplant Waiting List: Analysis in a Set of Hemodialysis Centers. *Transplant Proc*. 2018;50(2):553–4.
 15. Cobertura Trasplante Renal [Internet]. Uruguay. Fondo Nacional de Recursos. 2021 [citado 1 junio 2021]. Disponible en: http://www.fnr.gub.uy/nrom_trasplante_renal
 16. Haller MC, Kainz A, Baer H, Oberbauer R. Dialysis vintage and outcomes after kidney transplantation: A retrospective cohort study. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12(1):122–30.
 17. Di Cocco P, Okoye O, Almario J, Benedetti E, Tzvetanov IG, Spaggiari M. Obesity in kidney transplantation. *Transpl Int*. 2020;33(6):581–9.
 18. Garcia-Garcia G, Tonelli M, Ibarra-Hernandez M, Chavez-Iñiguez JS, Oseguera-Vizcaino MC. Access to kidney transplantation in Mexico, 2007–2019: a call to end disparities in transplant care. *BMC Nephrol*. 2021;22(1):1–12.
 19. Boyer CB, Friend R, Chlouverakis G, Kaloyanides G. Social Support and Demographic Factors Influencing Compliance of Hemodialysis Patients. *J Appl Soc Psychol*. 1990;20(22):1902–18.
 20. Loghman-Adham M. Medication noncompliance in patients with chronic disease: Issues in dialysis and renal transplantation. *Am J Manag Care*. 2003;9(2):155–71.
 21. Patel SS, Peterson RA, Kimmel PL. The impact of social support on end-stage renal disease. *Semin Dial*. 2005;18(2):98–102.
 22. Pruthi R, Robb MWL, Oniscu GC, Tomson C, Bradley A, Forsythe JL, et al. Inequity in access to transplantation in the united kingdom. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2020;15(6):830–42.
 23. Taylor DM, Bradley JA, Bradley C, Draper H, Dudley C, Fogarty D, et al. Limited health literacy is associated with reduced access to kidney transplantation. *Kidney Int [Internet]*. 2019;95(5):1244–52. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2018.12.021>
 24. Ministerio de Salud Publica Uruguay. La respuesta de Uruguay en 2020 a la pandemia por Covid-19. 2021; Available from: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/respuesta-uruguay-2020-pandemia-covid-19>

12. ANEXOS

Anexo 1

Lista de valoración clínica y paraclínica pre trasplante en el Centro de Nefrología del Hospital de Clínicas.



Centro de Nefrología Hospital Clínicas - UDELAR
IMAE - Trasplante renal

Solicitud de exámenes para trasplante / RECEPTOR

4. Vacunas y fechas de administradas:
 - a. Antitetánica
 - b. VHB
 - c. Antineumocócica 13 y 23
 - d. Antigripal
5. Fecha y número de Tranfusiones
6. Valoración Cardiovascular:
 - a. Rx Tórax (frente y perfil)
 - b. ECG
 - c. Ecocardiograma
 - d. **Pacientes > 60 años, Diabéticos o Enfermedad CV**
 - di. Doppler arterial de Vasos de cuello
 - dii. Doppler arterial de Aorta y MMII
 - diii. Centellograma cardiaco (en consulta con cardiólogo del equipo)
7. Valoración Urológica:
 - a. Ecografía de aparato urinario y abdominal
 - b. **SÍ PQR TAC** Abdómino-pelvica con contraste, (sin contraste en prediálisis)
 - c. Cistografía (en consulta con urólogo del equipo)
8. Screening Neoplásico
 - a. VES
 - b. PEF
 - c. PSI en > 50 años.
 - d. **Mujer PAP / Mamografía/ Consulta con Ginecólogo**
 - e. **Hombre PSA libre y total**

Agradecemos que el paciente concurra con el original o fotocopia de los estudios ya que deberán quedar documentados en su historia clínica.

Luego de completarse dichos estudios se coordinará consulta con Cardiólogo, Anestesiista, Urólogo y Cirujano vascular del equipo de trasplante del Hospital de Clínicas, y valoración Psico social cuando corresponda.

Se cita al paciente para una próxima consulta para el

Atentamente, Dr/a



Montevideo, de 20.....

Estimado Colega;

Agradecemos solicitar los siguientes estudios para el Sr/a....., para su ingreso a Lista de espera de Trasplante Renal, adjuntar resumen de historia Clínica actualizada en los últimos 6 meses **impresa (el paciente deberá traerla en la primera consulta) y en formato electrónico, y fotocopia de CI.**
Tel: 2487-1515/int 2688. Tel/FAX 2480-9850. (listaesperahc@gmail.com)

a. Sangre

- ai. Hemograma con clasificación. **Receptor de Donante Vivo** Grupo sanguíneo
- aii. Glicemia . **Diabéticos** HbA1c
- aiii. Funcional y Enzimograma hepático
- aiiv. Crasis completa
- av. Perfil lipídico
- avii Uricemia
- aviii **Receptor de Donante vivo o Receptor de Donante fallecido con antecedentes de trombosis arteriales, venosa profunda o reteradas de FAV**
Factores protrombóticos
Proteína C y S
β2 Glicoproteína I, Anticoagulante lúpico y Ac Anticardiolipina
Antitrombina III
Factor V Leiden y Factor GP 20210 A

b. Orina

- bi. Examen de orina
- bii. Urocultivo

2. Screening infeccioso

- a. VDRL
- b. Serología Viral
 - bi. VHB: HBsAg, HBsAC, HBcAc
 - bii. VHC. **Sí VHC positivo** Carga viral para VHC
 - biii. HIV
- c. Serología CMV
- d. Serología VEB
- e. Serología Chagas
- f. Serología Toxoplasmosis
- g. PPD (> 0 = 5mm **consulta con Neumólogo de CHLA en Hospital de Clínicas**)

3. Consulta con Odontólogo

Anexo 2

Consentimiento para el uso de datos personales en evaluaciones de resultados sanitarios.



Página 1 de 2

CONSENTIMIENTO PARA EL USO DE DATOS PERSONALES EN EVALUACIONES DE RESULTADOS SANITARIOS

El Fondo Nacional de Recursos (FNR) es una persona pública no estatal creado en 1980 y regulado por la Ley 16.343 de 1992, cuya misión es financiar en forma eficiente procedimientos de medicina altamente especializada y medicamentos de alto precio, comprendidos en las normativas de cobertura vigentes, para los usuarios del Sistema Nacional Integrado de Salud, contribuyendo a la mejora de la calidad y la sostenibilidad económico-financiera del sistema".

El art. 465 de la Ley 19.355, faculta al FNR a realizar auditorías en las Historias clínicas de los pacientes de los institutos y entidades a quienes se les financian actos médicos o medicamentos con la finalidad de que las prestaciones asistenciales se desarrollen con los mejores estándares de calidad y de seguridad.

Para cumplir tal cometido, un equipo de técnicos del FNR realiza auditorías y evaluaciones de resultados de los procedimientos y medicamentos financiados.

Estas evaluaciones también pueden ser realizadas por entidades académicas o científicas debidamente avaladas por el FNR.

Para que esto último pueda llevarse a cabo, es necesario que usted otorgue el consentimiento a efectos de que la información que resulta de su tratamiento forme parte de las evaluaciones referidas.

La información que se utilice no identificará a su persona bajo ningún concepto, ya que los datos se manejan de forma innominada, es decir, anónima.

Este consentimiento puede ser revocado en cualquier momento y sin expresión de causa alguna, sin que ello altere la cobertura financiera de esta Institución.

Por las razones expresadas, que he comprendido, puedo consentir:

Que la información que surge de los registros existentes en el Fondo Nacional de Recursos, en cuanto a la prestación que se me brinda actualmente, pueda ser utilizada por los técnicos del organismo o entidades académicas o científicas debidamente avaladas por el FNR, con el único objetivo de realizar evaluaciones de los resultados y manteniendo siempre la reserva de mis datos personales.

Marque con una cruz lo que corresponda.

Si autorizo

No autorizo

Firma del paciente

Cedula de Identidad

De no saber o no poder firmar, se recabará la huella digital y la firma de dos testigos.

Las siguientes son situaciones especiales en las cuales no firma el paciente:

Paciente circunstancialmente impedido de entender y consentir por razones de su estado de salud.	c) Firmará el familiar, cónyuge o concubino que lo acompañe. d) Si no se encuentra acompañado firmarán dos testigos, uno de los cuales puede ser el médico.
Paciente menor de 18 años	Deberá firmar su padre, madre o tutor.
Paciente declarado legalmente incapaz	Deberá firmar su curador.

En todos los casos se deberá dejar constancia de: a) la calidad en que se firma (padre, madre, tutor, familiar, esposo, concubino o testigo) b) la imposibilidad del paciente de hacerlo. c) siempre deberá firmar el médico tratante.

Nombre de quien firma.....CI

Vínculo con el paciente: Padre /Madre Tutor Curador Testigo

Causa de la imposibilidad: Impedimento circunstancial Menor de 18 años Incapacidad legal