



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

CAMBIOS EN LA MASA VENTRICULAR DE PACIENTES CON
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL SOMETIDOS A
TRASPLANTE RENAL EN UN HOSPITAL PÚBLICO LIMA – PERÚ

CHANGES IN VENTRICULAR MASS OF PATIENTS WITH END STAGE
RENAL DISEASE SUBJECTED TO KIDNEY TRANSPLANTATION IN A
PUBLIC HOSPITAL LIMA - PERÚ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA INTERNA

AUTOR

CHRISTIAN BRYAN ORIHUELA JESUS

ASESOR

DANIEL MARCOS ANGULO CHOCANO

LIMA – PERÚ

2023

CAMBIOS EN LA MASA VENTRICULAR DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL SOMETIDOS A TRASPLANTE RENAL EN UN HOSPITAL PÚBLICO LIMA – PERÚ

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorioslatinoamericanos.uchile.cl Fuente de Internet	2%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	www.slideshare.net Fuente de Internet	2%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	scielo.isciii.es Fuente de Internet	1%
8	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%

9	Maria Eugenia Portilla Franco, Fernando Tornero Molina, Pedro Gil Gregorio. "La fragilidad en el anciano con enfermedad renal crónica", Nefrología, 2016 Publicación	1%
10	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
11	services.mine.nu Fuente de Internet	1%
12	repositorio.unini.edu.mx Fuente de Internet	1%
13	proyectoscti.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%
14	researchonline.lshtm.ac.uk Fuente de Internet	<1%
15	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
16	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1%
17	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
18	ddd.uab.cat Fuente de Internet	<1%
19	enfermedadrenalckd.blogspot.com Fuente de Internet	<1%

20	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
21	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
24	www.terra.com.uy Fuente de Internet	<1 %
25	moam.info Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias Apagado
 Excluir bibliografía Apagado

1. RESUMEN

La enfermedad renal crónica terminal es un problema de salud pública alarmante en nuestro medio; los centros de diálisis no se dan abasto para la gran población que requiere de estos servicios. Así mismo, esta patología, conlleva mucha carga de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Es por ello que, frente a esto, surge una novedosa solución, el trasplante renal; la cual, en diversos estudios, demuestra una mejora no solo en la calidad de vida de estos pacientes; sino que también, disminuye la mortalidad.

Objetivo: Determinar la variación de la masa ventricular por ecocardiografía en pacientes que accedieron al trasplante renal en un hospital público de Lima-Perú entre los años 2019 y 2023. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, analítico de una serie de casos de pacientes con enfermedad renal crónica terminal que accedieron al trasplante renal durante los periodos del 2019 al 2023, en quienes se les realiza estudios ecocardiográficos de control. Se compararán las mediciones ecocardiográficas pre y post trasplante renal.

Usando una plantilla de Excel se categorizará cada variable de interés, se analizará con el software STATA v16.0 para los análisis estadísticos correspondientes. Se considerará el valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Palabras clave: Trasplante, ecocardiografía, diálisis

2. INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) se define según las guías Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) como una anomalía en la función renal de duración mínima de 3 meses, su clasificación se da en base a la tasa de filtración glomerular (TFG) y/o la albuminuria. (1)

Pacientes con esta patología, tienen un riesgo alto de enfermedades cardiovasculares (CV) en comparación con la población general; así mismo, la reducción en la TFG se postula como un factor de riesgo independiente para anomalías CV. (2) Tal riesgo se relaciona con fenómenos de aterosclerosis, anemia, uremia, alteración en el metabolismo fósforo-calcio y del sistema renina-angiotensina-aldosterona. (3)

Ello conduce a anomalías estructurales y funcionales en el miocardio, observándose principalmente hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI), relacionándose con alta morbilidad y mortalidad; este fenómeno compensador de HVI es detectable mediante estudios no invasivos como la ecocardiografía. (4)

En nuestro medio, la enfermedad renal crónica (ERC) constituye un problema de salud pública debido a su gran prevalencia y al limitado acceso a los sistemas de salud en diversas zonas del país. (5)

Los cambios que induce la ERC en el aparato cardiovascular conllevan a cambios en estructura y función del corazón y ello menor aporte de flujo sanguíneo renal, entrando en un círculo vicioso patológico irreversible, el cual es parcialmente controlado mediante la diálisis. (3, 6)

La diálisis, en sus modalidades peritoneo y hemodiálisis, representan el tratamiento para pacientes con ERC; sin embargo, se ha descrito alta prevalencia en enfermedad coronaria e HVI debido a una aterosclerosis acelerada y reducción continua de la función del ventrículo izquierdo en población bajo tratamiento dialítico (7, 8)

Es por ello que tales pacientes presentan un alto riesgo de morbi-mortalidad prematura, principalmente por causas cardiovasculares; siendo estas, responsables de aproximadamente 50% de las muertes en pacientes en etapa terminal de la enfermedad renal crónica bajo tratamiento dialítico (9); entre ellas destacan la insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio y muerte súbita. (10)

Sin embargo, el trasplante renal representa una solución alentadora para este universo de pacientes; puesto que, a diferencia de diálisis, el trasplante renal permite prevenir la progresión de procesos cardiovasculares patológicos, revirtiendo el daño miocárdico como resultado de la exposición prolongada a las toxinas urémicas y mejorando la función sistólica del ventrículo izquierdo. (11)

La literatura describe, así mismo, cambios positivos en cuanto a la morfología cardíaca posterior al trasplante renal, siendo considerada actualmente como la mejor opción terapéutica para la población nefrótica terminal; debido a que tiene una mayor tasa de supervivencia, mejor calidad de vida y menor costo de recursos sanitarios a largo plazo. (12, 13)

Estudios indican que parámetros medidos mediante ecocardiografía presentan una mejoría significativa tras el reemplazo renal; y, en nuestro medio, el estudio

ecocardiográfico es una herramienta de gran utilidad e implementada en varios hospitales para el diagnóstico y seguimiento de pacientes con patología cardíaca; al ser un estudio no invasivo, es ideal para la evaluación del impacto cardiovascular en pacientes con ERC. (14)

El Perú cuenta con un programa de atención de diálisis para pacientes con ERC terminal; sin embargo, la gran mayoría de pacientes acude de forma tardía a las unidades de nefrología, con alta carga de morbilidad cardiovascular lo cual aumenta la mortalidad de los mismos. (9) Por ello, la evaluación ecográfica cardíaca post trasplante podría influir positivamente en la sobrevida de los pacientes, disminución de la mortalidad cardiovascular, e incentivar el trasplante renal como medida de solución terapéutica satisfactoria en la población con nefropatía terminal. (7)

Debido al impacto del trasplante renal, y la alta carga de pacientes con ERC en nuestro medio, nace la pregunta de investigación de cuanto se vería afectada la masa ventricular en pacientes post trasplantados respecto a su estadio previa intervención quirúrgica; estudios extranjeros demuestran una mejoría significativa no solo en este parámetro ecocardiográfico; sino también en otros más, por lo cual surge el motivo de investigación al no tener una data de nuestro medio. (15)

3. OBJETIVOS

a) Objetivo general

- Determinar la variación de la masa ventricular medida por ecocardiografía en pacientes que accedieron al trasplante renal en un hospital público de Lima-Perú

b) Objetivos específicos

- Identificar factores de riesgo cardiovascular de mayor prevalencia en pacientes en lista de espera de trasplante renal en un hospital público de Lima-Perú
- Determinar factores de riesgo cardiovascular asociados al post trasplante renal en un hospital público Lima-Perú

4. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio

Se realizará un estudio retrospectivo, analítico de una gran serie de casos de pacientes con diagnóstico de Enfermedad renal crónica estadio 5 que fueron intervenidos de trasplante renal, tanto de donante vivo como cadavérico, durante el periodo de tiempo comprendido entre los años 2019 y 2023.

b) Población

Pacientes con Enfermedad renal crónica terminal tributarios de trasplante renal entre los periodos 2019 al 2023 en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

- Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos con enfermedad renal crónica estadio 5 con evaluaciones ecocardiográficas previas al acto quirúrgico
- Pacientes sometidos a trasplante renal entre los años 2019 y 2023 que acudieron a sus citas por cardiología posterior al trasplante renal para sus respectivos controles ecocardiográficos post trasplante.

- Criterios de exclusión

- Pacientes con evaluaciones pre trasplante renal incompletos
- Pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica estadio 5 dentro del programa de diálisis quienes no accedieron al trasplante renal.

c) Muestra

- Población: Pacientes adultos entre 18 y 60 años pertenecientes al programa de trasplante renal del Hospital Rebagliati Martins que accedieron al trasplante renal entre los años comprendidos entre el 2019 y el 2023
- Unidad de análisis: Un paciente adulto cuya edad se encuentre entre los 18 y 60 años con diagnóstico de enfermedad renal crónica y perteneciente al programa de diálisis del hospital nacional Rebagliati que accede al trasplante renal.
- Tamaño de muestra: para su cálculo se empleará el programa estadístico STATA versión 16.0; valiéndose de la comparación de medias para grupos independientes con varianzas distintas.
(Ver anexo 1)
- Técnica de muestreo: muestreo no probabilístico por conveniencia
- Plan de aleatorización: Se incluirá a todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión detallados previamente asignándose representaciones numéricas a las variables de interés.

d) Definición operacional de variables

Variable	Tipo y escala de medición	Definición operacional	Valores	Forma de registro
Edad	Independiente Cuantitativa De razón	Tiempo transcurrido en años a partir del nacimiento.	Años	Ficha de recolección de datos
Sexo	Independiente Cualitativo Nominal	Características biológicas que lo definen como hombre o mujer.	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
Peso	Dependiente Cuantitativa De razón	Cantidad de masa que tiene un individuo.	Kilogramos (Kg)	Ficha de recolección de datos
Talla	Independiente Cuantitativa De razón	Altura de un sujeto desde los talones hasta el punto más alto de la cabeza.	Centímetros (cm)	Ficha de recolección de datos
Índice de masa corporal	Dependiente Cuantitativa De razón	Razón entre el peso y la talla.	Kg/m ²	Ficha de recolección de datos
Diabetes Mellitus	Dependiente Cualitativa Nominal	Concentración de glucosa en sangre superior a 126	mg/dl	Ficha de recolección de datos
Hipertensión arterial	Dependiente Cualitativa Ordinal	Niveles de presión arterial superiores a 140/90mmHg	mmHg	Ficha de recolección de datos
Obesidad	Dependiente cuantitativa continua	Pacientes con un índice de masa corporal superior a 30	Kg/m ²	Ficha de recolección de datos
Función sistólica	Dependiente Cualitativa Ordinal	Medición ecocardiográfica expresada en porcentaje	Reducida, moderadamente reducida, preservada	Ficha de recolección de datos
Hipertrofia ventricular	Dependiente Cuantitativa De razón	Medición ecocardiográfica expresada en gramos	gramos	Ficha de recolección de datos

La variable principal del estudio será la hipertrofia ventricular medida tanto por criterio ecocardiográfico (principalmente), o por medida electrocardiográfica, asignándose valores numéricos para su positividad o negatividad.

Así mismo, se describirán las características de los pacientes que accedieron al trasplante renal; tales como edad, sexo, peso, talla, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, función sistólica del ventrículo izquierdo y tipo de trasplante renal. (Ver Anexo 2)

- **Hipertrofia ventricular:** Para el análisis de esta variable, se empleará la definición de crecimiento ventricular izquierdo mediante el método M convencional, como una masa medida superior a 225gr. (16)
Así mismo, se evaluará la medición mediante los registros electrocardiográficos, definiéndose como hipertrofia ventricular mediante el criterio de Sokolov, catalogado como la suma del valor de la onda S en la derivación V1 con la del valor de la onda R en la derivación V5, siendo positiva, si la suma es superior a 35mm.
- **Hipertensión arterial:** Se catalogará mediante representación numérica como paciente hipertenso mediante 3 definiciones según la European Society of Cardiology (ESC) como niveles de presión arterial superiores a 140/90mmHg o pacientes con diagnóstico previo de hipertensión arterial hecha en el servicio de cardiología o nefrología, o aquellos pacientes con toma de medicación antihipertensiva prescritos en la institución. (17) Se representará mediante números, los grados de

hipertensión arterial según la ESC como: elevada si comprende entre 120-130 / <89, grado 1 entre 130-139/80-89, grado 2 > 140/90.

- **Obesidad:** Se definirá como presencia de obesidad mediante representación numérica si el paciente presenta un índice de masa corporal superior a 30. (18)
- **Diabetes Mellitus-II:** Se medirá el nivel de glucosa sérica tomado en ayunas, considerándose positivo si la glicemia es mayor a 126mg/dl en dos tomas separadas por 72 horas; o si el nivel de HbA1c (hemoglobina glicosilada) fuese superior a 6,5%. Valores estandarizados por la American Diabetes Association (ADA). (19)
- **Función Sistólica:** Se determinará esta variable según las definiciones estándar de la ESC como fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI) reducida si esta fuese menor a 40%; moderadamente reducida si se encuentra entre 4-49%, y preservada en caso la medición fuese superior a 50% (20)

e) **Procedimientos y técnicas**

Se evaluarán historias clínicas de pacientes pertenecientes al programa de trasplante renal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins que accedieron a dicha terapia entre los años 2019 y 2023; basándose en una ficha de recolección de datos se obtendrá características de sexo, edad, etiología de la enfermedad renal crónica para evaluar las condiciones pre trasplante de cada paciente y del grado de masa ventricular que presentaban antes de la terapia quirúrgica.

Posterior al trasplante, se consignarán datos generales de paciente como edad, sexo, peso, tipo de donante recibido (cadavérico o vivo) y la masa ventricular medida por ecocardiograma posterior al trasplante renal; los datos serán ingresados a una plantilla Excel para su posterior análisis comparativo.

Los pacientes que no hayan asistido a sus controles ecográficos no serán considerados como pertenecientes al estudio. Mediante el programa de análisis STATA v16.0 se codificará por números las variables consideradas (ver Anexo 2)

f) Aspectos éticos del estudio

Mediante una carta dirigida a la unidad de trasplante renal de la institución, se solicitará el permiso correspondiente para obtener la información contenida en las historias clínicas de los pacientes, respetando la confidencialidad de los datos de cada uno.

El proyecto de investigación también será enviado al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruano Cayetano Heredia para cumplir con todos los requisitos éticos correspondientes.

No se mostrarán los nombres ni apellidos de los pacientes. El análisis será únicamente mediante códigos numéricos (ver Anexo 3)

g) Plan de análisis

En cuanto al plan de análisis del estudio, se empleará el software STATA v16.0 con el cual se usará parámetros de medición de estadística descriptiva

de variables cualitativas y cuantitativas por medio de medidas de dispersión según el tipo de variable a analizar.

Los valores se mostrarán como media y desviaciones estándar.

La comparación entre las variables pre y post trasplante renal (obtenidas en las fichas de recolección de datos) se realizará mediante los test de chi-cuadrado para las variables cualitativas, y t-Student para las variables cuantitativas.

Así mismo, la asociación entre variables se realizará mediante un análisis de regresión lineal para las variables cuantitativas

Los resultados con un valor de $p < 0.05$ se considerarán estadísticamente significativos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sreedharan S, Mathew A, Paul Z, Mathew N, Sundaram KR, Kurian G, Nair R. Changes in Left Ventricular Mass and Cardiovascular Risk Factors after Kidney Transplantation. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2020 Sep-Oct;31(5):1006-1013. doi: 10.4103/1319-2442.301165. PMID: 33229763.
2. Kolvek G, Podracka L. Left ventricular hypertrophy in children and adolescents before and after kidney transplantation. *Bratisl Lek Listy.* 2022;123(4):248-253. doi: 10.4149/BLL_2022_040. PMID: 35294210.
3. Fujii H, Watanabe S, Kono K, Watanabe K, Goto S, Ishimura T, Fujisawa M, Nishi S. One-Year Impact of Kidney Transplantation on Cardiac Abnormalities and Blood Pressure in Hemodialysis Patients. *Ther Apher Dial.* 2019 Dec;23(6):529-533. doi: 10.1111/1744-9987.12808. Epub 2019 May 20. PMID: 30941871.
4. Shimony S, Green H, Stein GY, Grossman A, Rahamimov R, Fuchs S. Structural and Functional Echocardiographic Changes Following Kidney Transplantation: The Role of Allograft Function. *Isr Med Assoc J.* 2019 Apr;21(4):246-250. PMID: 31032565.
5. Jhinger MK, Sohal PM, Makkar V, Tondon R, Wander GS, Sandhu JS. Changes in Cardiac Structure and Function Before and After Renal Transplantation: A Longitudinal Study. *Transplant Proc.* 2021 Apr;53(3):1014-1018. doi: 10.1016/j.transproceed.2021.01.026. Epub 2021 Feb 16. PMID: 33602526.
6. Lim K, Ting SMS, Hamborg T, McGregor G, Oxborough D, Tomkins C, Xu D, Thadhani R, Lewis G, Bland R, Banerjee P, Fletcher S, Krishnan NS, Higgins R, Zehnder D, Hiemstra TF. Cardiovascular Functional Reserve Before and After Kidney Transplant. *JAMA Cardiol.* 2020 Apr 1;5(4):420-429. doi: 10.1001/jamacardio.2019.5738. PMID: 32022839; PMCID: PMC7042833.
7. Pickup LC, Law JP, Radhakrishnan A, Price AM, Loutradis C, Smith TO, Edwards NC, Steeds RP, Townend JN, Ferro CJ. Changes in left ventricular structure and function associated with renal transplantation: a systematic review and meta-analysis. *ESC Heart Fail.* 2021 Jun;8(3):2045-2057. doi: 10.1002/ehf2.13283. Epub 2021 Mar 15. PMID: 33987986; PMCID: PMC8120418.
8. Kim M, Kim D, Lee J, Kim DY, Seo J, Cho I, Huh KH, Hong GR, Ha JW, Shim CY. Mitral and Aortic Regurgitation in Patients Undergoing Kidney Transplantation: The Natural Course and Factors Associated with Progression. *Front Cardiovasc Med.* 2022 Jan 27; 9:809707. doi: 10.3389/fcvm.2022.809707. PMID: 35155633; PMCID: PMC8829463.
9. Kovářová M, Žilinská Z, Páleš J, Kužmová Z, Gažová A, Smaha J, Kužma M, Jackuliak P, Štvrtinová V, Kyselovič J, Payer J. 3D Echocardiography - A Useful Method for Cardiovascular Risk Assessment in End-Stage Renal Disease Patients. *Physiol Res.* 2021 Nov 30;70(Suppl 1): S109-S120. doi: 10.33549/physiolres.934782. PMID: 34918535; PMCID: PMC8884375.

10. Hakamäki M, Järvisalo MJ, Lankinen R, Koivuviita N, Pärkkä JP, Kozak-Barany A, Hellman T, Metsärinne K. Evolution of Quality of Life in Chronic Kidney Disease Stage 4-5 Patients Transitioning to Dialysis and Transplantation. *Nephron*. 2022;146(5):439-448. doi: 10.1159/000521771. Epub 2022 Feb 9. PMID: 35139517.
11. Meucci MC, Reinders MEJ, Groeneweg KE, Bezstarosti S, Marsan NA, Bax JJ, De Fijter JW, Delgado V. Left Atrial Structural and Functional Response in Kidney Transplant Recipients Treated with Mesenchymal Stromal Cell Therapy and Early Tacrolimus Withdrawal. *J Am Soc Echocardiogr*. 2023 Feb;36(2):172-179. doi: 10.1016/j.echo.2022.10.022. Epub 2022 Nov 5. PMID: 36347387
12. Shimony S, Green H, Stein GY, Grossman A, Rahamimov R, Fuchs S. Structural and Functional Echocardiographic Changes Following Kidney Transplantation: The Role of Allograft Function. *Isr Med Assoc J*. 2019 Apr;21(4):246-250. PMID: 31032565.
13. Alprecht-Quiroz P, Zúñiga-Pineda B, Lara-Terán JJ, Cáceres-Vinueza SV, Duarte-Vera YC. Síndrome cardiorenal: aspectos clínicos y ecocardiográficos [Cardiorenal syndrome: Clinical and echocardiographic aspects]. *Arch Cardiol Mex*. 2020;90(4):503-510. Spanish. doi: 10.24875/ACM.20000087. PMID: 33373357
14. Jhinger MK, Sohal PM, Makkar V, Tondon R, Wander GS, Sandhu JS. Changes in Cardiac Structure and Function Before and After Renal Transplantation: A Longitudinal Study. *Transplant Proc*. 2021 Apr;53(3):1014-1018. doi: 10.1016/j.transproceed.2021.01.026. Epub 2021 Feb 16. PMID: 33602526.
15. Khani, M., Tara, A., Shekarkhar, S. *et al*. Effect of kidney transplantation on right ventricular function, assessment by 2-dimensional speckle tracking echocardiography. *Cardiovasc Ultrasound* 18, 16 (2020). doi: <https://doi.org/10.1186/s12947-020-00200-7>
16. Yaw A., Odai L., Cudjoe N. Left ventricular hypertrophy among chronic kidney disease patients in Ghana. *The Pan African Medical Journal*. 2017;28:79. doi:10.11604/pamj.2017.28.79.9183
17. B. Domínguez-Gil, B. Espejo. Hipertensión arterial después del trasplante renal. *Servicio de Nefrología. Hospital 12 de octubre. Madrid*. *Hipertensión* 2012;19(2):80-90.
18. Managing Blood Cholesterol in Adults Systematic Evidence Review from the Cholesterol Expert Panel, 2013
19. James J. Chamberlain, MD; Andrew S. Rhinehart. Diagnosis and Management of Diabetes: Synopsis of the 2016. American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes.
20. Roberto M. Lang. Luigi P. Badano. Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in Adults: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *Journal of the American Society of Echocardiography*. January 2015.

6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

En cuanto al presupuesto, el protocolo de investigación es autofinanciado, se empleará únicamente materiales y equipos del investigador, tales como laptops, papel, impresora, etc. Así mismo, se detallará el cronograma de actividades según los meses en los cuales se realizan las actividades del proyecto. Tanto el presupuesto como el cronograma se exponen en las siguientes tablas:

EQUIPO	CANTIDAD	COSTO (S/.)
Laptops	1	1200
Internet	1	200
MATERIALES		
Papel	1000	50
Fotocopia	100	30
Impresora	1	200
TOTAL		1680

Tabla de presupuesto

	Revisión bibliográfica	Elaboración del proyecto	Aceptación del proyecto	Obtención de dato	Análisis de resultados	Elaboración de informe final	Proceso de publicación
Junio 2023	X						
Julio 2023	X						
Agosto 2023	X	X					
Setiembre 2023		X					
Octubre 2023		X					
Noviembre 2023			X	X			
Diciembre 2023					X		
Enero 2024					X		
Febrero 2024					X	X	
Marzo 2024						X	X

Tabla de cronograma de actividades

7. ANEXOS

ANEXO 1: Tamaño de muestra

Precisar Tamaño de Muestra

Nivel de Confianza: 95% 99%

Intervalo de Confianza:

Población:

Tamaño de Muestra preciso:

Buscar Nivel de Confianza

Nivel de Confianza: 95% 99%

Tamaño de Muestra:

Población:

Porcentaje:

Intervalo de Confianza:

8.

Para el cálculo del tamaño muestral se emplearon las referencias del estudio «Quantitative methods: Sample size calculation with STATA and R» Publicado por Quispe M. y Pinto F.

ANEXO 2: FICHAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA PRE - TRASPLANTE

Nº PACIENTE	
-------------	--

EDAD	
SEXO	

PESO	
TALLA	
IMC	

TIPO DE DIÁLISIS	
HEMODIÁLISIS	PERITONEODIÁLISIS

TIEMPO EN DIÁLISIS	
< 1 AÑO	> 1 AÑO

COMORBILIDADES			
HTA		DIABETES MELLITUS	
SI	NO	SI	NO

FEVI			OBESIDAD	
< 40%	<41 - 49> %	> 50%	SI	NO

MASA VENTRICULAR			
SOKOLOV		ECOCARDIOGRAMA	
< 35	> 35	MASA < 225gr	MASA > 225gr

FICHA POST - TRASPLANTE

N° PACIENTE	
-------------	--

EDAD	
SEXO	

PESO	
TALLA	
IMC	

TIPO DE DONANTE	
CADAVERÍCO	VIVO

HTA		FEVI		
SI	NO	< 40%	<41 - 49> %	> 50%

MASA VENTRICULAR			
SOKOLOV		ECOCARDIOGRAMA	
< 35	> 35	MASA < 225gr	MASA > 225gr

ANEXO 3: Carta de confidencialidad de Datos

Mediante el siguiente trabajo de investigación, por la firma del presente compromiso, se declara que el investigador del proyecto conoce y comprende plenamente sus obligaciones de guardar absoluto secreto acerca de todos aquellos datos e informaciones de carácter personal a los que va a tener acceso durante su periodo de prácticas en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. La Universidad Peruana Cayetano Heredia le informa, asimismo, de que dicho deber de secreto subsistirá aún después de haber finalizado el periodo de investigación; exponiéndose los siguientes artículos: El artículo 10 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal establece que “El responsable del fichero y quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de los datos de carácter personal están obligados al secreto profesional respecto de los mismos y al deber de guardarlos, obligaciones que subsistirán aun después de finalizar sus relaciones con el titular del fichero o, en su caso, con el responsable del mismo”. El artículo 6 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente dispone que “el personal que accede a los datos de la historia clínica en el ejercicio de sus funciones queda sujeto al deber de secreto”.

Firma del Asesor:

Nº de Colegio Médico:

Firma del investigador:

Nº de Colegio del investigador