



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA

TESIS

**“CAUSAS RELACIONADAS CON LAS DIVERSAS
COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES CON
DIAGNOSTICO DE TRANSPLANTE RENAL EN EL HOSPITAL SAN
JOSE DE CHINCHA, 2021”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**Salud pública, salud ambiental y satisfacción con los
servicios de salud**

Presentado por:

**Estheysi Araceli Soriano Vilchez
Jaquelin Milagros Liao Yatactayo**

Tesis desarrollada para optar el Título de Licenciada en Enfermería

Docente asesor:

Silvana Rosario Campos Martinez
Código Orcid N° 0000-0001-7030-9576

Chincha, Ica, 2021

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vitalidad para culminar uno de los anhelos más deseados. A mis seres queridos, por su compañía y sacrificio en todos estos años.

RESUMEN

Objetivo: Determinar las causas relacionadas con las diversas complicaciones infecciosas en pacientes con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chincha, 2021.

Métodos y materiales: Se realizó un estudio de tipo analítico, transversal, observacional y retrospectivo, tomándose de las historias clínicas de los pacientes trasplantados renales recolectados mediante la ficha de recolección de datos validada por expertos, donde se ejecutó para las variables independientes el análisis de la prueba de chi-cuadrado y mediante el modelo de regresión lineal se cuantificó la relación entre la variable dependiente y las variables independientes procesada en el programa SPSS Statistics v. 25.

Resultados: De 50 pacientes trasplantados; la frecuencia de complicaciones infecciosas fue del 88% (44). El receptor de donante cadavérico con un 86% (38), el 34% (15) presentó hipotensión durante el período intraoperatorio y de las infecciones el 64% (28) fueron de origen bacteriana siendo los pacientes adultos de condición varón el 77% (34), observando que existe evidencia significativa para los ya mencionados teniendo relación con la complicación infecciosa con un ($p < 0.05$). Y las comorbilidades junto con la edad mostraron no tener alguna relación con la complicación infecciosa con un ($p = 0.082$).

Conclusiones: De los 50 pacientes sometidos a trasplante renal en el periodo de 10 años se observó que el 88% tuvo una complicación infecciosa, de origen bacteriano con un 64%, encontrándose al tipo de donante, complicaciones intraoperatorias, el tipo de infección y el tipo de germen factores asociados a complicaciones infecciosas.

PALABRAS CLAVES: *Trasplante Renal, Complicaciones infecciosas.*

ABSTRACT

Objective: To determine the causes related to the various infectious complications in patients diagnosed with kidney transplantation at the San José de Chíncha Hospital, 2021.

Methods and materials: An analytical, cross-sectional, observational and retrospective study was carried out, taking from the clinical records of kidney transplant patients collected through the data collection sheet validated by experts, where the analysis of the chi-square test and the linear regression model quantified the relationship between the dependent variable and the independent variables processed in the SPSS Statistics v program. 25.

Results: Of 50 transplanted patients; the frequency of infectious complications was 88% (44). The cadaveric donor recipient with 86% (38), 34% (15) presented hypotension during the intraoperative period and 64% (28) of the infections were of bacterial origin, with 77% of adult patients being male (34), observing that there is significant evidence for those already mentioned having a relationship with the infectious complication with a ($p < 0.05$). And the comorbidities together with age showed not to have any relationship with the infectious complication with a ($p = 0.082$).

Conclusions: Of the 50 patients who underwent kidney transplantation in the 10-year period, it was observed that 88% had an infectious complication, of bacterial origin with 64%, finding the type of donor, intraoperative complications, the type of infection and the type of germ factors associated with infectious complications.

KEY WORDS: *Kidney Transplantation, Infectious Complications.*

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	03
2.1 Descripción del problema.....	03
2.2 Pregunta de investigación general.....	04
2.3 Pregunta de investigación específica.....	04
2.4 Justificación e importancia.....	04
2.5 Objetivo General.....	05
2.6 Objetivos Específicos.....	05
2.7 Alcances y Limitaciones.....	06
III. Marco teórico.....	07
3.1 Antecedentes.....	07
3.2 Bases teóricas.....	11
3.3 Marco conceptual.....	18
IV. METODOLOGÍA.....	19
4.1 Tipo y diseño de investigación.....	19
4.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	19
4.3 Población y Muestra.....	19
4.4 Hipótesis general y específicas.....	20
4.5 Identificación de Variables.....	21
4.6 Operalización de Variables.....	23
4.7 Recolección de los datos.....	25
V. RESULTADOS.....	26
VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	29
6.1 Comparación resultados con marco teórico.....	29

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	31
A. Conclusiones.....	31
B. Recomendaciones.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXOS.....	36

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN TRASPLANTE RENAL DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA, 2021.....26

TABLA N°2: RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES Y LA COMPLICACIÓN INFECCIOSA EN TRASPLANTE RENAL DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA, 2021.....28

I. INTRODUCCIÓN

El Hospital San José de Chincha como los primeros en llevar a cabo el primer trasplante renal con éxito en el país y como centro de referencia en todas las Fuerzas Armadas, se dio inicio el 11 de agosto de 1969, dirigido por el Dr. Raúl Romero Torres. En aquella época la inmunosupresión fue corticoesteroides y azatioprina y también ciclofosfamida y radioterapia, estos fueron utilizados en los primeros pacientes trasplantados resultando no favorable por sus efectos colaterales, es decir las complicaciones infecciosas que obtuvieron como resultado.

Un trasplante de riñón con éxito transforma la calidad de vida como tratamiento para la insuficiencia renal crónica terminal, terapéutica que aventaja en todo aspecto al tratamiento dialítico por lo que aumenta años de supervivencia con una cuantiosa calidad de vida. Sin embargo, los trasplantados necesitan de un alcance cercano y continuo después del procedimiento, ya que son propensos a infecciones, neoplasias, enfermedades cardiovasculares y entre otras por la inmunosupresión que esta conlleva. Es por ello, que, en gran parte, este procedimiento involucra a muchas especialidades como cirugía general, nefrólogos, urólogos, cirugía vascular e infectólogos y las distintas instituciones que se encuentran autorizadas para desarrollarlo, para así prevenir y resolver oportunamente, es fundamental que se conozca la importancia que tienen las complicaciones infecciosas en los trasplantados renales.

Se inicia un plan estratégico para lograr expandir la cobertura a la necesidad de los pacientes que ameriten trasplantes de órganos y tejidos procedentes del Instituto de Trasplantes de Órganos y Tejidos de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional (ITOT), en el cual el Hospital San José de Chincha forma parte de ellos desde 1997, permitiendo una amplia coordinación con la Organización Nacional de Donación y Trasplantes (ONDT) por el Ministerio de Salud para que la distribución de órganos sea efectiva a través de una política

nacional. El presente trabajo de investigación nos permite determinar si existen factores asociados a las complicaciones infecciosas y cuales son aquellas infecciones de nueva aparición para que tanto como los donantes y receptores tengan una mejor prevención al momento de ser sometidos al procedimiento terapéutico. Y sirva como ejemplo para nuevas investigaciones que les permitan afianzar sus resultados.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema

Un trasplante de riñón con éxito transforma la calidad de vida como tratamiento para la insuficiencia renal crónica terminal, terapéutica que aventaja en todo aspecto al tratamiento dialítico por lo que aumenta años de supervivencia con una cuantiosa calidad de vida. Sin embargo, los trasplantados necesitan de un alcance cercano y continuo después del procedimiento, ya que son propensos a infecciones, neoplasias, enfermedades cardiovasculares y entre otras por la inmunosupresión que esta conlleva.¹

A pesar de los controles y prevención en el proceso de un trasplantado, las complicaciones infecciosas en pacientes renales continúan siendo una importante fuente de morbimortalidad. De manera que el control de estas es tan importante como la mejora al rechazo de injerto y comorbilidades del receptor.¹

Según la Sociedad Internacional de Nefrología, constituye un tratamiento de rutina que mejora vidas en diferentes países, siendo con mayor número de trasplantes renales EE. UU., China, Brasil e India, mientras que Austria, Croacia, Noruega, Portugal EE. UU. y España tienen el mayor acceso a este.¹

Ante lo mostrado, el presente estudio, tratará de indagar los factores que inducen a esta grave complicación, por ello me hago la pregunta del por qué en el Perú, las complicaciones infecciosas siguen siendo perjudicial para la calidad de vida de los trasplantados renales, tomando en cuenta los factores que predisponen a desarrollarlas; la prevención, el aumento de donadores y profilaxis antibiótica mejorarían a disminuir la incidencia y proporcionar una mejor calidad de vida del receptor. En el Perú, se realizan desde 1969 hasta la actualidad, 3255 trasplantes renales de las cuales el 60% se enfrentan a complicaciones infecciosas de tipo bacteriana y viral; por causa del tipo de donante (cadavérico, vivo relacionado o no relacionado), comorbilidades tanto como la diabetes mellitus e hipertensión arterial y las complicaciones

intraoperatorias que predisponen al rechazo inmediato del injerto en la mayoría de los receptores.²

2.2 Pregunta de investigación general

¿Cuáles son las causas relacionadas con las diversas complicaciones infecciosas en pacientes con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?

2.3 Pregunta de investigación específica

- ¿Cuál es la asociación entre las comorbilidades con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?
- ¿Cuál es la asociación entre el tipo de donante con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?
- ¿Cuál es la asociación entre las complicaciones intraoperatorias con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?
- ¿Cuál es la asociación entre la edad con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?
- ¿Cuál es la asociación entre el sexo con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?

2.4 Justificación e importancia

Existen pocos trabajos relacionados a determinar las complicaciones en

pacientes trasplantados renales en el Hospital San José de Chíncha a realizar dicha investigación. En el presente estudio se demostró la presencia de nuevos virus y bacterias que comúnmente no se ven en otros estudios. Las complicaciones infecciosas del trasplante renal son las responsables de poner en riesgo la morbilidad y mortalidad de las personas, y a su vez siendo uno de los problemas quirúrgicos de mayor complejidad porque no solo se asocia a infecciones, sino también a comorbilidades, rechazo de injerto, tipo de donante, entre otras, por lo que es un tema de suma importancia para unificar criterios y lograr un manejo adecuado en pacientes tan delicados como son los trasplantados renales.

Es por ello, que la prevención se torna una medida adecuada para reducir las complicaciones más frecuentes, disminuyendo así la morbimortalidad de los pacientes. Ellos necesitan la colaboración multidisciplinaria del sector salud, ya que son pacientes inmunosuprimidos, por lo que vienen a ser prioridad para que el tratamiento y sus intervenciones continuas sean realizadas con éxito.

2.5 Objetivo General

Determinar las causas relacionadas con las diversas complicaciones infecciosas en pacientes con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.

2.6 Objetivos Específicos

- Determinar la asociación entre las comorbilidades con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.
- Identificar la asociación entre el tipo de donante con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de

Chincha, 2021.

- Correlacionar la asociación entre las complicaciones intraoperatorias con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chincha, 2021.
- Comparar la asociación entre la edad con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chincha, 2021.
- Comparar la asociación entre el sexo con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chincha, 2021.

2.7 Alcances y Limitaciones

La siguiente investigación es factible y viable porque Hospital San José de Chincha se encuentra realizando trasplantes renales a nivel nacional, contando con especialistas en el tema y materiales necesarios para realizar la investigación con resultados idóneos. Teniendo las barreras de tiempo, económicas y una población reducida.

III. Marco teórico

3.1 Antecedentes

Internacionales

“Sui W., Lipsky M., et. al., Columbia University Medical Center, New York USA 2018” – Momento y predictores de complicaciones urológicas e infecciones tempranas después del trasplante renal. Resultados: 9038 pacientes fueron aceptados para el estudio. Las complicaciones urológicas (11.3%) de pacientes e incluyeron a pacientes con hidronefrosis (12.0%), nefrolitiasis (2.8%), estenosis ureteral (2.4%) y reflujo vesicoureteral (1.5%). Se analizó que el 23% de trasplantados renales experimentaron por lo menos una infección urinaria. En el estudio, las complicaciones urológicas incluyen el seguro médico, hipertensión e infección previa del tracto urinario. Los pacientes que recibieron el injerto de donadores vivos desarrollaron menos posibilidad de tener complicaciones urológicas que los pacientes con injerto de donador fallecido ($p < 0.001$).³

“Illesy L., Szabo-Papet M., et. al., University of Debrecen, Hungría 2016” – Bacterial infections after kidney transplantation. Resultados: La complicación en pacientes trasplantados renales más habitual fue la infección del sistema urinario. 154 pacientes, el 72.1% ($n=111$) tuvieron un episodio de infección por bacterias con sintomatología. Apareciendo entre 0-43 meses (promedio 19.5 meses) después del trasplante. 93 pacientes post trasplantados (67.9%) desarrollaron 275 episodios de infección en el primer año (1.8 episodios por paciente por año), y 42 pacientes tuvieron ingreso al hospital (5.2 días por paciente por año). Fueron detectados multidrogos resistentes en 19.8% de las infecciones.⁴

“Bulent K., Durdane E., et. al., Çukurova University, Turkey 2018” – Evaluation of living kidney donor and recipient candidates. Resultados: Las edades medias de 194 donantes vivos de riñón (45.7 ± 13.1) y 182 receptores de trasplante de riñón (37.7 ± 14.6 años). Los porcentajes de mujeres candidatas fueron de 55.2% y 34.1% donantes vivos de riñón y receptores de trasplante de riñón respectivamente. El tipo de donante de riñón fueron vivos según la familiaridad las madres de los pacientes (27.3%), cónyuges (24.2%), hermanos (21.6%), padres (12.4%) e hijos (6.2%) de receptores de trasplante renal y otros (8.2%). El número de donantes con índice de Quetelet $>30 \text{ kg} / \text{m}^2$ y $>35 \text{ kg} / \text{m}^2$ fueron 56 (28,9) y 17 (8.8%) respectivamente. Debido a la retirada de la donación (21.2%) y problemas renales (15.3%), se excluyeron 85/194 (43.8%) de los donantes vivos de riñón. De los restantes 51/182 (28%) candidatos a receptores de trasplante renal, 26/182 (14.2%) no eran adecuados porque su anticuerpo reactivo al panel (PRA) $> 20\%$. 76 receptores a trasplante renal se realizaron en el centro. 9 candidatos donantes fueron rechazados debido a la obesidad ($\text{IMC} >35 \text{ kg} / \text{m}^2$).⁵

“Hemmersbach M., Alexander B., et. al., Duke University Medical Center, USA 2019” – Single-Center analysis of infectious complications in adults during the first year after kidney transplantation. Resultados: El 92.3% de los trasplantados desarrollaron al menos una infección. Se aumento el riesgo de una infección futura en un 10% ($p= 0.0018$), todos los pacientes con infecciones anteriores. Las infecciones virales (71.4%), bacterianas (70.2%) siendo las infecciones del sistema urinario el inconveniente más usual (30.3%), seguidas de las infecciones por citomegalovirus (22.7%). Los pacientes post trasplantados realizaron rechazo con un 7.7% y el 3.3% perdió su injerto. El 9.9% fallecieron al año.⁶

“Lisova G., Zheleznikova M., Andoniewa N., Medical and Biological sciences, Ucrania 2019” – Chronology of the development of bk-polyomaviruses

infection in patients after kidney transplantation. Resultados: La frecuencia de detección de la viremia BK fue del 24%, el virus de polioma BK fue de 10 casos (20%), la viremia de BK fue de 8 casos (16%), la detección simultánea del virus en sangre y orina se observó en 6 casos (12%). Durante el primer año después del trasplante, los primeros casos de detección de laboratorio de poliomavirus se informaron 3 semanas después de la cirugía, con un aumento gradual en el nivel del registro de los receptores al 24% durante 2 meses, seguido de una disminución al 8% durante el quinto mes y la detección episódica del virus al final del primer año. El análisis de los valores de los indicadores del estado funcional renal en pacientes del grupo dos reveló una disminución significativa de TFG, así como cifras más altas de creatinina y urea en sangre y albuminuria en comparación con los pacientes del grupo uno ($p < 0.05$). Cuando el virus desapareció de la sangre y la orina, mejoró el estado funcional de los riñones. No hubo diferencias significativas entre el tipo de inhibidor de la calcineurina (ciclosporina o tacrolimus) que tomó el receptor y el estado funcional de los riñones ($p = 0.001$). No hubo diferencias significativas entre los indicadores de análisis de sangre clínicos en pacientes del grupo dos en comparación con los pacientes del grupo uno.⁷

Nacionales:

“Méndez P., Bardales F., et. al., Hospital Edgardo Rebagliati Martins en Lima, Perú 2017” – Infección del sistema urinario en receptores de trasplante renal. Resultados: De los 84 receptores, el 50% aconteció durante los 3 primeros meses y el 39% abarcó más de un suceso de ITU. Las infecciones bacterianas fueron más comunes con un 94%, *Escherichia coli* con un 77%, con BLEE un 38%, *Klebsiella pneumoniae* 11% con BLEE un 65%. El hemocultivo fue positivo en un 12% de las 215 recurrencias del ITU. Siendo el factor predisponente para que la ITU sea la complicación más frecuente, las anomalías del tracto urinario con un 19%.⁸

“Orihuela C., Rodríguez R., Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima, Perú 2018” – Variación de la presión arterial en el pre y post trasplante renal en pacientes con ERCT. Resultados: Un total de 64 pacientes, el número de hipertensos disminuyó posteriormente al trasplante renal (64.06% vs 25%; $p=0.0001$), de igual manera los valores de PAS (media: -14mmHg; sx: 3.22; IC 95%; $p=0.00001$), PAD (media: -8.5mmHg; sx: 2.38; IC 95%; $p= 0.0006$) y una PAM (media: -8.3mmHg; sx: 2.52; IC 95%; $p= 0.0003$), los controlados con antihipertensivos redujeron a un 39.07%.⁹

“Méndez P., Guzmán N., et. al., Hospital Edgardo Rebagliati Martins en Lima, Perú 2016” – Tuberculosis en receptores de trasplante renal. Resultados: La tuberculosis se detectó en 22 pacientes con un 3.5% de trasplantados renales, siendo fiebre (57%) y tos (28%) los síntomas más frecuentes. La tuberculosis extrapulmonar con un 50%, la pulmonar con un 40% y la diseminada con un 10%. 3 pacientes retornaron a diálisis complicando la recepción del riñón.¹⁰

“Reyes C., de Orbegoso M., et. al., Hospital Cayetano Heredia en Lima, Perú 2019” – Frecuencia y factores relacionados a infección de tracto urinario en pacientes receptores de trasplante renal. Resultados: Pacientes trasplantados renales en el Hospital Cayetano Heredia durante los años 2007 – 2018 fue 122, pasando por los criterios de inclusión se excluyeron 64, siendo la muestra total de 36 pacientes, de los cuales 15 fueron mujeres y 21 varones. 32.7 años \pm 10.49 fue la edad promedio, registrando la menor de 18 y 51 años la mayor. La masa muscular tuvo un índice promedio de 22.99 kg/m² con una D.S. \pm 4.31. El promedio de meses en terapia de reemplazo renal previo al trasplante fue de 47.84, siendo el mínimo 10 meses y el máximo 240 meses. El 22.58% recibió diálisis peritoneal y el 67.74% solamente hemodiálisis. 21 pacientes recibieron trasplante cadavérico y 15 pacientes recibieron trasplante de paciente vivo. La complicación más común fue la enfermedad cardiovascular con un 86.11%. El primer año post

trasplante se presentaron 16 episodios de ITU bacteriana en 14 pacientes, siendo el sexo femenino con una frecuencia de 55.55%, hallándose la *Escherichia coli*, con un 68.75%.¹¹

“Ayvar Aldo, Hospital Centro Médico Naval de Lima, Perú 2016” – Factores asociados a complicaciones infecciosas en trasplante renal. Resultados: Fueron 77 pacientes trasplantados renales, siendo 46.8% infecciones. La edad geriátrica, la hipertensión arterial, diabetes mellitus y los injertos de donador cadavérico significaron una gran posibilidad de producir complicaciones infecciosas. Sin embargo, los donantes vivos demostraron ser un factor protector.¹²

3.2 Bases teóricas

En la actualidad, el trasplante renal es la terapéutica de preferencia para pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. Se trasplanta por primera vez un riñón en un canino en 1902 por Ullman, siendo la incisión a nivel del cuello. El Premio Nobel de Medicina se le otorgó a Alexis Carrel en 1912 por implementar técnicas de suturas vasculares, que hasta en la actualidad son usadas por los cirujanos.¹³

Se presentaron técnicas para la conservación de los riñones aplicables en el ámbito hospitalario, como la preservación en frío, siendo segura y viable para los riñones regenerados de donantes óptimos y la perfusión hipotérmica pulsátil, para los pacientes quienes sufrieron inconvenientes por isquemia o hipotensión. Las soluciones de conservación frecuentemente utilizadas son Wisconsin, Eurocollins y Custodiol, quienes tienen un tiempo de preservación entre 18 y 36 horas.¹⁴

El primer trasplante renal del ser humano fue realizado por Voronoy en 1933, siendo no exitoso. Medawar, fue quien realizó las primeras leyes

inmunológicas para el trasplante a mediados de la década de los 40. En 1954, se realizó el primer trasplante exitoso por Murray y Merrill, los pacientes fueron gemelos monocigotos univitelinos para evitar el rechazo de injerto. Los inéditos fármacos de inmunosupresión, y en especial la entrada de la ciclosporina como fármaco para pacientes trasplantados renales, han concebido que los efectos con relación a la supervivencia y a la disminución de la incidencia de las complicaciones sean relevantes en las últimas décadas.¹⁵⁻¹⁶

Martínez Piñeiro, Gil Vernet y Alférez realizaron el trasplante renal en la península ibérica en los años 60. Se implementó la técnica ortotópica para el trasplante renal, siendo cambiada por la heterotópica, guiándose de los criterios urodinámicos y hemodinámicos del uréter intacto.¹⁶

Estas complicaciones en trasplantados renales pueden comprometer la morbimortalidad del paciente, siendo la principal causa para en los casos más graves, llegue a la trasplantectomía. En la década de los 70, el acto operatorio, es considerado como una de las complicaciones que tuvo los primeros efectos ondulantes en los casos nuevos, entre 3.5 y 30%, llegando a la actualidad con un porcentaje más reciente de 15%.¹⁶

Una de las técnicas más utilizadas para el trasplante renal es la de alotrasplante renal heterotópico, tratándose de localizar el injerto en el espacio extraperitoneal de la fosa iliaca derecha o realizando una anastomosis de la arteria ilíaca primitiva o la cava en la zona iliolumbar. Algunos cirujanos utilizan la zona de la fosa ilíaca contralateral (riñón derecho en la fosa ilíaca izquierda o el riñón izquierdo en la fosa ilíaca derecha) como otra técnica quirúrgica con el propósito de impedir la superposición de arterias y venas, retornando el uréter a su lugar antiguo para facilitar una intervención en caso sea necesario. Sin embargo, esta técnica no es usada en situaciones especiales como receptores pediátricos por razones de espacio o retrasplante (más de dos o tres veces). El tacrolimus es el principal inhibidor de la calcineurina administrado frecuentemente con el ácido

micofenólico para prevenir rechazo del injerto en receptores adultos de trasplante renal. Demostrando un perfil lipídico más favorable que la ciclosporina, dando a largo plazo un buen pronóstico e influenciando sobre el rechazo y supervivencia del trasplante.¹⁷⁻¹⁸

En la actualidad, existen escasas contraindicaciones absolutas para poder obtener un trasplante renal, las comorbilidades son un obstáculo para desarrollarlas.¹⁹ Las contraindicaciones relativas son todas aquellas que se deben realizar con una inspección general para llevar a cabo la solución con el respectivo tratamiento, con la finalidad de disminuir los riesgos de morbimortalidad de los pacientes post trasplantados.¹⁹

En el caso de las mujeres, se secciona el ligamento redondo y en los hombres se individualiza el cordón espermático. Mediante la disección roma se retira el peritoneo a la línea media, exteriorizando el retroperitoneo juntamente con los vasos iliacos. Se evidencia la arteria iliaca para escoger la zona de anastomosis, impidiendo la formación de la placa de ateroma. Después del procedimiento se elige el nivel de la vena ilíaca para anastomosar la vena renal. Se rebaja el parche de Carrel de la aorta, al nivel exacto en relación del diámetro de la arteria iliaca. Se seccionan los vasos, quitándole todo tejido linfático y adiposo que se encuentra alrededor, sin sobrepasar la extensión que requiera y condensando o sujetando los límites para impedir la linforragia. Se recomienda efectuar las uniones vasculares término-laterales en los vasos iliacos externos para su mejor accesibilidad y de esa manera el uréter se acorta, reduciendo el número de casos de isquemia en el uréter terminal. En caso, no se haya realizado el parche de Carrel, la arteria renal puede espatularse a nivel de la zona distal y proceder a una anastomosis término-terminal o lateral a la arteria hipogástrica.²⁰⁻²¹

Se comienza por las suturas vasculares venosas, realizando el clampaje de la vena y con el bisturí se procede a realizar la venotomía, y reconociendo los

limites en el cual se unirá el parche de la vena del donador, siendo eparinizada al 1% en su interior antes de la irrigación. El material de la sutura es no reabsorbible (prolene), en ambas caras por todo el largo con surget simple. Se mezcla suero con heparina e introduce en la luz de la vena con la finalidad de evitar trombosis. Al concluir la sutura, en la vena renal se coloca una pinza bulldog, para verificar la hermeticidad, y se retira la Satinsky.²¹

La técnica de anastomosis de implante ureteral con menor incidencia en complicaciones es la técnica antirreflujo de implantación uréterovesical. En el Hospital San José de Chíncha, se realiza la implantación intravesical, ya que se procede a realizar una cistotomía con túnel submucoso de \pm 2 centímetros, lugar por donde se coloca el uréter, implantando su externo al orificio mucoide, alcanzando así el efecto antirreflujo, dejando un catéter doble J entre la pelvis renal y vejiga y finalizando con el cierre de la cistotomía.²¹

En el caso de la anastomosis arterial, se utiliza la misma técnica. Una vez culminadas las suturas vasculares, se desclampa la vena y arteria ilíacas para reiniciar la circulación del injerto, para localizar las posibles zonas de hemorragia en el pedículo vascular, en las líneas de sutura y en la superficie del injerto. Se corrobora la reperfusión del injerto, observando el cambio de color de pálido y consistencia blanda a una turgente y de coloración rosada. En caso no existiera una reperfusión adecuada, identificaremos que no haya una obstrucción mecánica, como un estrechamiento de la boca anastomótica o una insuficiencia en la técnica de la sutura que abarque ambas caras, ni un vasoespasmo o acodadura arterial.²¹

Las infecciones del tracto urinario en paciente trasplantados renales son las más comunes, por lo que más de un tercio de los trasplantados padecen de esta patología, ya sea un episodio como mínimo, incrementando el riesgo de la morbilidad y mortalidad de éstos. El paciente receptor puede tener alguna alteración del sistema inmune por lo que es propenso a diversas causas, al uso de inmunosupresores, alguna insuficiencia de la mucosa del tracto

urinario, comorbilidades del paciente como diabetes, linfopenia, alteración metabólica, malnutrición y neutropenia.²²

Viéndolo de manera fisiopatogénica, las infecciones resultando por la condición de cada paciente, comorbilidades que conllevan a la inmunosupresión y el mal funcionamiento del aparato urológico por enfermedades congénitas o alguna alteración. Estos riesgos, juntamente con los microorganismos aislados, establecen un pronóstico y desarrollo en el tiempo del paciente. Por lo que no se conoce que tanto puede afectar a la sobrevivencia del injerto. Existen diversos factores que juegan un papel importante para el florecimiento de infecciones tras un trasplante renal, el sexo femenino, personas mayores, trasplante con donante expandido, complicaciones intraoperatorias, el tiempo de la sonda vesical y el catéter o stent vesical doble jota. Siendo los últimos, utilizados para reducir el riesgo de complicaciones urológicas como obstrucciones o fístulas urinarias. Sin embargo, existen investigaciones que demuestran lo contrario, ya sea por la duración del material y la posibilidad de formación de colonias.²³

Complicaciones infecciosas

- Infecciones bacterianas

La causa más común de infección en pacientes post trasplantados es la infección urinaria, seguido de esta la bacteriemia y la sepsis. El mayor número de nuevos casos está detallado en los tres primeros meses después del trasplante, siendo los más frecuentes la infección bacteriana de espectro negativo (*E. coli*, *Klebsiella* y *Pseudomona*). Existiendo muchas condiciones para la formación de colonias que predisponen a una infección como las malformaciones urológicas, los catéteres y sondas, las litiasis, los riñones poliquísticos, la leucopenia, los hematomas, la diabetes mellitus, los linfocitos y las fístulas. Comúnmente son bacteriurias asintomáticas, siendo el cultivo y sedimentos de orina seriados los diagnósticos estándar.²⁵

Las mujeres activamente sexuales y manipuladas posteriormente con instrumentos son propensas a desarrollar pielonefritis, siendo la fiebre, alteración de la función renal y dolor a la palpación del injerto la sintomatología similar a la del rechazo agudo, por lo que se debería plantear diagnósticos diferenciales. Se recomienda que el dren se retire inmediatamente, al igual que la sonda urinaria, la inmunosupresión adecuada, la evaluación de la leucopenia y la profilaxis antimicrobiana con antisépticos urinarios.²⁵

Una de las causas más comunes de infecciones después del manejo de catéteres, es el trauma en el riñón y uréter durante la cirugía, vejiga neurogénica, entre otras siendo los microorganismos que invaden esta flora, los bacilos gramnegativos entéricos y enterococos.

- Infecciones fúngicas

Las infecciones fúngicas tienen una mayor incidencia, siendo la candida y el aspergillus, evidenciándose inmediatamente tras la cirugía. El aspergillus, presenta una mayor morbilidad manifestándose frecuentemente como infección pulmonar, sin embargo, puede presentarse de manera urinaria, aneurismas o infecciones del sitio operatorio. Las infecciones por hongos son menos comunes que las infecciones bacterianas o víricas, sin embargo, el número de mortalidad es mayor. El deterioro de las barreras mucocutáneas, la administración de corticoides de larga duración, la insuficiencia del número en base a la labor de los linfocitos T y neutrófilos y el deterioro de la flora bacteriana endógena por la cantidad del manejo de antibióticos.²⁶

Para la vigilancia rutinaria del paciente post trasplantado este recomendado hasta cierto punto los cultivos fúngicos, pero no es considerado como diagnóstico final porque la mayoría de ellos están colonizados por ende resultaría un falso positivo. Tratándose con fluconazol, itraconazol,

anfotericina B, ketoconazol y flucitosina.²⁶

- Infecciones virales

Se plantea como uno de los factores más habituales de complicaciones infecciosas en paciente trasplantados renales. A la cabeza el herpesvirus, seguido del citomegalovirus, herpes simple 1 y 2, la varicela-zoster, el epstein-barr, el virus de la hepatitis B y C, el VIH, los Adenovirus y finalmente los Papovavirus, quienes causan mayor número de morbilidad y en algunos casos mortalidad, incrementando las inmunosupresiones y factores paraneoplásicos.²⁷

En 1971, se identificaron dos especies de poliomavirus en humanos, denominados BK y JC, aislados en la orina de un receptor de aloinjerto renal con insuficiencia renal crónica, enfermedad renal avanzada y pielonefritis. Por lo que se agrega a la lista como parte de los virus frecuentes en pacientes trasplantados renales.²⁶ Para el manejo del poliomavirus se planteó agregar cidofovir o leflunamida, sin embargo, se encuentra en estudios para definir la potencia adecuada de estos para un tratamiento óptimo.²⁷⁻²⁸

La sepsis es considerada entre las trascendentales causas de muerte en beneficiados de trasplante de órganos sólidos, se estima que la sepsis severa ocurre en 20% a 60% de los destinatarios de órganos sólidos, siendo el trasplante renal el más frecuente entre todos.²⁸

Las infecciones por citomegalovirus constituyen una de las infecciones más comunes de los receptores de trasplantes de órganos sólidos. Al producir un daño directo o isquemia al órgano, produce una alteración inflamatoria y de inmunosupresión por la replicación del germen por lo que produciría un rechazo agudo y crónico en caso no se trate, juntamente con infecciones oportunistas.²⁸

3.3 Marco conceptual

- **Tipo de donante:** La procedencia del donante es un factor importante para saber a qué complicaciones nos enfrentamos. El donante vivo presenta varias ventajas como la ausencia de muerte cerebral y fenómenos intrínsecos, caso contrario puede acarrear diferentes tipos de daños en el injerto, ya que aumenta la posibilidad del rechazo agudo por las citoquinas activadas e incrementando los daños de isquemia. Además, está relacionado a menor número de comorbilidades o patologías del paciente dador. La compatibilidad HLA es muy buena entre el donante y receptor, como en el caso de los hermanos idénticos o entre padres e hijos y hermanos semiidénticos. Y la supervivencia del paciente y del injerto con donación de vivo son mejores que las de un donante cadavérico.³⁰
- **Comorbilidades:** Las comorbilidades más frecuentes en pacientes trasplantados renales son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Siendo la diabetes mellitus, la que desarrolla complicaciones a nivel microvascular, por lo que el riñón es el primero en afectarse produciendo nefropatía diabética, por consiguiente, el paciente se encontraría inmunodeprimido, por lo que sería paciente candidato para el reemplazo renal. La hipertensión arterial está sumamente relacionada ya que progresa proporcionalmente con la insuficiencia renal crónica, reduciendo el filtrado glomerular a consecuencia de un daño endotelial.¹²

IV. METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de investigación

Es analítico porque se usará un análisis estadístico para evaluar la relación entre las variables. Es transversal porque todas las variables serán medidas en un solo tiempo. Es observacional porque no se manipularán las variables ni a los pacientes. Es retrospectivo porque se toman datos pasados, siendo un estudio caso control.

4.2 Diseño de investigación

Los datos fueron obtenidos del análisis documental de los pacientes atendidos en el Hospital San José de Chincha que cuentan con diagnóstico de Trasplante Renal y recolectados mediante la ficha de recolección de datos validada por expertos y posteriormente registrada en el programa Microsoft Excel. Los datos se procesarán usando el aplicativo SPSS para su posterior análisis, discusión y conclusión. Para una estadística inferencial, se desarrolló un nivel de significancia estadística $p < 0,05$ y de confianza al 95% ejecutándose para las variables cualitativas el análisis bivariado y multivariado aplicando la prueba de chi- cuadrado. Y mediante el modelo de regresión lineal, se pudo utilizar para explorar y cuantificar la relación entre una variable llamada dependiente o criterio (Y) y una o más variables llamadas independientes o predictoras (X_1, X_2, \dots, X_k), así como para desarrollar una ecuación lineal con fines predictivos.

4.3 Población y Muestra

La población fue de 70 atendidos en del Hospital San José de Chincha en la Unidad de Órganos y Tejidos. Después de pasar por los criterios de inclusión y exclusión dio un resultado de 50 pacientes trasplantados renales.

Criterios de inclusión:

Pacientes que acepten colaborar en el estudio. Pacientes con historias clínicas completas.

Pacientes sometidos a trasplante renal durante el periodo 2021.

Criterios de exclusión:

Pacientes con historias clínicas incompletas.

Por lo que la población es una cantidad reducida, se trabajó con la población completa de 50 pacientes del Hospital San José de Chincha.

4.4 Hipótesis general y específicas

Hipótesis General

Existirán las causas relacionadas con las diversas complicaciones infecciosas en pacientes con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chincha, 2021.

Hipótesis específicas

- Existe la asociación entre las comorbilidades con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chincha, 2021.
- Existe la asociación entre el tipo de donante con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chincha, 2021.

- Existe la asociación entre las complicaciones intraoperatorias con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.
- Existe la asociación entre la edad con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.
- Existe la asociación entre el sexo con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.

4.5 Identificación de Variables

Dependiente: Complicaciones infecciosas en Trasplante Renal.

Independientes:

- Comorbilidades
- Edad
- Tipo de donante
- Sexo
- Complicaciones intraoperatorias

Definición operacional de términos:

- **Complicaciones intraoperatorias:** Son los eventos perjudiciales que ocurren durante el procedimiento quirúrgico, como la hipertensión, hipotensión, bradicardia o taquicardia.
- **Complicaciones infecciosas:** Se establece como el acontecimiento infeccioso que se presenta posterior a la técnica quirúrgica hasta 28 días después de la cirugía, siendo de causa bacteriana, fúngica o viral.
- **Sexo:** Es el género de los pacientes, ya sea la condición de varón y de la mujer.

- **Tipo de donante:** Establecida como la naturaleza del donante, ya sea de un paciente vivo relacionado, vivo no relacionado o cadavérico.
- **Edad:** Es el tiempo de vida desde que uno nace, ya sean pacientes pediátricos, adultos o geriátricos.
- **Comorbilidades:** Definida como las patologías contiguas a la insuficiencia renal crónica terminal, considerando a la hipertensión arterial o diabetes mellitus.

4.6 Operalización de Variables

“CAUSAS RELACIONADAS CON LAS DIVERSAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TRASPLANTE RENAL EN EL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA, 2021”

VARIABLE DEPENDIENTE: COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN TRASPLANTE RENAL			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Complicaciones infecciosas en trasplante renal	Positivo Negativo	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: COMORBILIDADES			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
COMORBILIDADES	Diabetes Mellitus Hipertensión Arterial	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: TIPO DE DONANTE			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
TIPO DE DONANTE	Cadavérico Vivo relacionado Vivo no relacionado	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS	Hipertensión Hipotensión Bradicardia Taquicardia Ninguna	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: EDAD			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
EDAD	Pediátricos Adultos Geriátricos	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: SEXO			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
SEXO	Varón Mujer	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

4.7 Recolección de los datos

Para la recolección de datos se envió una solicitud al departamento con firma y sello del jefe del Hospital San José de Chincha para poder obtener las historias clínica. Una vez obtenido el permiso se solicitó al departamento de archivos las historias clínicas para la obtención de datos. La recolección de datos realizó a través de fichas de recolección de datos validada anteriormente.

V. RESULTADOS

Se revisó 70 historias clínicas en el Hospital San José de Chíncha, al pasar por los criterios de inclusión y exclusión dio un resultado de 50 pacientes trasplantados renales durante el periodo 2021.

Al analizar los factores asociados a complicaciones infecciosas de trasplante renal se hallaron los siguientes resultados:

TABLA N°1: FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN TRASPLANTE RENAL DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA, 2021.

FACTORES		COMPLICACIÓN INFECCIOSA				Chi-cuadrado de Pearson	p-Valor
		Negativo		Positivo			
		N°	%	N°	%		
COMORBILIDADES	Diabetes Mellitus	5	83%	20	45%	3,030	0.082
	Hipertensión Arterial	1	17%	24	55%		
TIPO DE DONANTE	Cadavérico	1	17%	38	86%	23,017	0.000
	Vivo Relacionado	5	83%	3	7%		
	Vivo No Relacionado	0	0%	3	7%		
COMPLICACIÓN INTRAOPERATORIA	Hipotensión	1	17%	15	34%	11,556	0.021
	Hipertensión	0	0%	7	16%		
	Bradicardia	1	17%	9	20%		
	Taquicardia	0	0%	8	18%		
	Ninguna	4	67%	5	11%		
EDAD	Pediátrico	2	33%	3	7%	4,745	0.093
	Adulto	4	67%	34	77%		
	Geriátrico	0	0%	7	16%		
SEXO	Varón	5	83%	32	73%	0.309	0.005
	Mujer	1	14%	12	27%		
Total		6	12%	44	88%		

Fuente: Ficha de Recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 1, se observa que, de los 50 pacientes trasplantados renales, el 88% (44) dieron positivo a una complicación infecciosa, de los cuáles el 45% (20) tuvieron como factor asociado a la Diabetes Mellitus y el 55% (24) Hipertensión Arterial, el 86% (38) tuvieron el tipo de donante cadavérico, el 7% (3) vivo relacionado y el 7% (3) vivo no relacionado, el 34% (15) presentó hipotensión como complicación intraoperatoria, el 16% (7) hipertensión, el 20% (9) bradicardia, el 18% (8) taquicardia y el 11% (5) ninguna complicación intraoperatoria, el 77% (34) fueron pacientes adultos entre 20 a 60 años y de los cuales el 73% (32) fueron pacientes varones. Así mismo, se observa que existe evidencia significativa para decir que el tipo de donante, complicación intraoperatoria y el sexo tienen relación con la complicación infecciosa ($p < 0.05$).

TABLA N°2: RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES Y LA COMPLICACIÓN INFECCIOSA EN TRASPLANTE RENAL DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA, 2021.

FACTORES	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
COMPLICACIÓN INFECCIOSA	1.373	0.109		12.591	0.000
COMORBILIDAD	0.033	0.052	0.050	0.629	0.080
TIPO DE DONANTE	-0.019	0.046	-0.033	-0.408	0.009
COMPLICACIÓN INTRAOPERATORIA	-0.028	0.017	-0.130	-1.659	0.045
EDAD	0.549	0.284	0.246	1.854	0.070
SEXO	0.109	0.093	1.148	1.174	0.000

Fuente: Ficha de Recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2, se evidencia que los factores asociados a complicaciones infecciosas en trasplante renal del Hospital San José de Chincha, 2021 fueron la complicación intraoperatoria (p-valor=0.010), el tipo de donante (p-valor =0.009) y el sexo con relación a complicaciones infecciosas en el trasplante renal (p-valor= 0.000).

VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

6.1 Comparación resultados con marco teórico

En el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar los factores asociados a complicaciones infecciosas en trasplantados renales, obteniendo resultados importantes que son propicios discutir con los antecedentes mencionados al inicio de la investigación.

En los últimos 10 años de trasplante renal del Hospital San José de Chíncha, se realizaron 50 trasplantes renales, teniendo como responsable para desarrollar alguna complicación infecciosa a las comorbilidades. En nuestro estudio fue una de las excepciones, ya que no tuvo alguna significancia ($p < 0.082$) el que el paciente tenga como comorbilidades a la diabetes mellitus e hipertensión arterial para desarrollar alguna complicación infecciosa. Sin embargo, este se contrasta con el estudio realizado por Aybar¹¹, quien encontró que la hipertensión arterial y la diabetes mellitus son una gran posibilidad de producir complicaciones infecciosas.

En los estudios realizados en USA por Sui W., et. al.⁴ y en Turquía por Bulent K., et. al.⁶, se obtuvieron como resultados que el tipo de donante con vivos relacionados fue de 34.1% y una significancia ($p < 0.001$). Tales como en nuestro estudio demuestran que un 83% de los pacientes sin complicaciones infecciosas son receptores de donantes vivos relacionados con una significancia ($p < 0.000$). Por otro lado, en nuestro estudio, el tipo de donante cadavérico demostró que el 86% desarrollo alguna complicación infecciosa, coincidiendo estos resultados en el estudio realizado por Sui W., et. al.⁴, registrando que los pacientes con injerto de donador fallecido tienen mayor posibilidad de tener alguna complicación infecciosa.

El género mostró que la condición como varón es un factor de riesgo para adquirir alguna complicación infecciosa en el trasplante renal, coincidiendo con lo revisado en la literatura internacional a pesar de que en el estudio Ayvar A.¹¹, demostró que entre varones y mujeres no existe algún factor que predisponga a que el trasplante renal se complique de manera perjudicial.

Se realizó un análisis aplicando la prueba de chi cuadrado, y habiendo arrojado un nivel de significancia ($p < 0.05$) en las variables tipo de donante, complicaciones intraoperatorias y sexo. Confirmándose a través de un análisis mediante el modelo de regresión lineal, para hallar una relación más exacta entre la variable dependiente y las variables independientes, siendo la complicación intraoperatoria, el tipo de donante y el sexo, las variables más significativas en el estudio.

Respecto a los pacientes que presentaron complicaciones infecciosas el 64% (28), fueron de etiología bacteriana. Estos datos concuerdan con los hallazgos encontrados por Illesy L., et. al.⁵, realizado en Hungría, quienes reportan que el 72.1% de los trasplantados renales tuvieron un tipo de infección de origen bacteriana. Sin embargo, se encontró que un estudio realizado en USA por Hemmersbach M., et. al.³, en el año 2019, hallaron que del 92.3% de los trasplantados renales con complicación infecciosa, el 71.4% fue de origen viral y el 70.2% de origen bacteriana. Por lo que llama la atención que si bien hay estudios que indican un número mayor de infecciones virales en la actualidad, esto no se corrobora en nuestro estudio, evidenciándose un mayor número de infecciones de origen bacteriana. Al igual que en otras literaturas, las infecciones fúngicas describen un número muy bajo, alcanzando en nuestro estudio un 9% que equivale a 4 pacientes.

En cuanto a las complicaciones intraoperatorias, los pacientes que mediante la intervención quirúrgica no presentaron alguna complicación son menos propensos a desarrollar alguna complicación infecciosa, sin embargo, en el estudio los trasplantados renales que presentaron bradicardia (20%), por lo que se asoció a presentar alguna complicación infecciosa. Al contrario de lo

encontrado en el estudio Ayvar A.¹¹, quien no encontró alguna asociación entre ambas variables. Con respecto, a la edad como factor asociado demostró que no presenta alguna significancia estadística, confirmando lo revisado en la literatura internacional que establece que los extremos de la vida como tal son factores asociados. Sin embargo, en el estudio Ayvar A.¹¹, quién encontró que solo los pacientes geriátricos son pacientes en riesgo de obtener alguna complicación infecciosa en el trasplante renal.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

- De los 50 pacientes sometidos a trasplante renal en el periodo de 10 años se observó que el 88% tuvo una complicación infecciosa, predominando en el Hospital San José de Chincha fue de origen bacteriano con un 64%.
- El tipo de donante es un factor asociado a complicaciones infecciosas en trasplantados renales, siendo los más afectados los de injerto procedente de donante cadavérico y de igual similitud los de donante vivo relacionado y no relacionado.
- Los pacientes varones predominaron en el estudio al adquirir alguna complicación infecciosa tras el trasplante renal a diferencia de las mujeres, siendo este un factor significativo.
- Dentro de los factores asociados no se encontró a las comorbilidades como un predisponente a producir complicaciones infecciosas, como Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus.
- Existen más pacientes trasplantados renales adultos, seguido de geriátricos y, por último, los pacientes pediátricos que se someten a esta intervención quirúrgica y llegan a obtener alguna complicación infecciosa.

- Los pacientes que cursen con alguna complicación intraoperatoria ya sea, la hipotensión, bradicardia o taquicardia en el período intraoperatorio se considera como un factor asociado a complicaciones infecciosas.

B. Recomendaciones

- Sugerimos un mayor cuidado con los pacientes en el transcurso del procedimiento para evitar cualquier tipo de complicación intraoperatoria, de manera que evitamos cualquier tipo de infección.
- Debe iniciarse tratamiento antibiótico de amplio espectro previo a la cirugía a los pacientes que se sometan a un trasplante renal.
- Debe incentivarse la cultura de donación de órganos en nuestro país, promocionando no sólo sus beneficios como terapéutica sino también las posibilidades de éxito si se cuenta con un donante vivo relacionado, al ser los injertos de esta procedencia un posible factor de menor infección en el período perioperatorio.
- Orientar a los pacientes el cuidado antes, durante y después de un trasplante renal, tomando en consideración alguna comorbilidad que esté presente.
- Debe implementarse alguna política de capacitación del personal involucrado en la Unidad de Tejidos y Órganos para prevenir cualquier tipo de complicación infecciosa.
- Se recomienda fortalecer los conocimientos en los pacientes adultos varones, ya que la casuística está aumentando cada vez más, desplazando a la población geriátrica de condición mujer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García G., Harden P., Chapman J., International Society of Nephrology. The global role of kidney transplantation. Brussels, Belgium; 2012 Jan; Vol. 32, N°1, p. 1 – 131.
2. EsSalud, et. al. Trasplantes de Órganos. Lima, Perú; 2018 Mayo.
3. Hemmersbach M., Alexander B., et. al. Single-Center analysis of infectious complications in adults during the first year after kidney transplantation. USA, Duke University Medical Center; 2019 Jan; Vol. 38. p. 141 – 148.
4. Sui W., Lipsky M., et. al. Timing and predictors of early urologic and infectious complications after renal transplant. USA, Columbia University Medical Center. Exp Clin Transplant. 2018 Dic; 16 (6): 665-670.
5. Illesy L., Szabo-Papet M., et. al. Bacterial infections after kidney transplantation. Hungria. Elsevier Transplant Proc. Septiembre de 2016; 48 (7): 2540-2543.
6. Bulent K., Durdane E., et. al., Evaluation of living kidney donor and recipient candidates, Çukurova University, Turkey 2019. Elsevier, Transplant Proc.; 51 (7): 2205-2209.
7. Lisova G., Zheleznikova M., Andoniev N., Chronology of the development of bk-polyomaviruses infection in patients after kidney transplantation. Medical and Biological sciences, Ucraina 2019; (149): 163-166.
8. Reyes C., de Orbegoso M., et. al. Frecuencia y factores relacionados a infección de tracto urinario en pacientes receptores de trasplante renal. Hospital Cayetano Heredia. Tesis, Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.
9. Méndez P., Guzmán N., et. al. Tuberculosis en receptores de trasplante renal. Lima, Perú. Hospital Edgardo Rebagliati Martins; 2016; Vol. 77, p. 25 – 9.

10. Méndez P., Bardales F., et. al. Infección del tracto urinario en receptores de trasplante renal. Lima, Perú. Hospital Edgardo Rebagliati Martins; 2017; Vol. 78, p. 11 – 6.
11. Ayvar Aldo, Factores asociados a complicaciones infecciosas en trasplante renal. Hospital Centro Médico Naval. Tesis, Lima, Perú. Universidad San Martín de Porres; 2016.
12. Orihuela C., Rodríguez R. Variación de la presión arterial en el pre y post trasplante renal en pacientes con ERCT. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Tesis, Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.
13. Schwartz S. Principios de Cirugía 5ta. México D. F. Interamericana 1991.
14. Barry D. Horizontes en el Trasplante. Clínicas quirúrgicas de Norte América. Interamericana, 1994. 1178-1983 -Escalante J., et. al., Preservación de órganos. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid, España. 2009. Vol. 33 (6)
15. Barba Abad J., et. al., Complicaciones quirúrgicas en el trasplante renal y su influencia en la supervivencia del injerto. Actas Urología España. 2010; Vol. 34(3), p. 266–273.
16. García de Jalón Martínez A., et. al., Trasplante Renal. Técnica y complicaciones, Actas Urología Esp. 27 (9): 662-677, 2003.
17. Rong Y., et. al., Population pharmacokinetic analysis of immediate-release oral tacrolimus co-administered with mycophenolate mofetil in corticosteroid-free adult kidney transplant recipients. European Journal of Drug Metabolism and Pharmacokinetics. 2018.
18. Pérez Fentes D.A., et. al., Complicaciones Quirúrgicas Post-Trasplante Renal. Actas Urología Esp. 2005; 29 (6): 578- 586.
19. Brown E. MD, et. al., Complications of Renal Transplantation: Evaluation with US and Radionuclide Imaging. RadioGraphics 2000, 20, 607-622.

20. Butterworth P.C., et. al. Urological Complications in Renal Transplantation: Impact of a Change of Technique. *British Journal of Urology* (1997). 79, 499-502.
21. Becker Y., Witkowski P. *Kidney and Pancreas Transplantation*. Sabiston Textbook of Surgery, 20th Edition, Ch 26, 649-665.
22. Schiavelli, R. Infecciones Urinarias por Microorganismos Multirresistentes en pacientes trasplantados renales internados. *Revista Nefrología Dial Trasplantes*. 2019;39 (1): 15 - 25
23. Alburez, J. Complicaciones urológicas agudas en reimplante uréterovesical tipo Gregoir vrs Taguchi en trasplante renal. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2001 p.12.
24. Benoit G. Urologic complication of renal Transplantation Importance of the length of the ureter. *Journal Urologic* 1996 156(3):881-4.
25. Arley D. Infecciones en el paciente con trasplante renal en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia de enero 2010 a abril 2016. Costa Rica 2018. Vol. 8 (2).
26. Yacine A., et. al. Polyomavirus in renal transplantation. *Emerging Infectious Diseases*. Canada 2007 December. Vol. 13 (12).
27. Olwyn J., et. al., Treatment of Polyomavirus infection in kidney transplant recipients. *Trasplante*. Canada 2010. Vol. 89 (9); 1057-70.
28. Tonete A., et. al., Sepsis in solid-organ transplant patients. Universidad de Sao Paulo. Brasil 2017. Vol. 47 (1); 12-16.
29. Moreso F. Consecuencias clínicas de la diabetes mellitus posterior al trasplante renal. *Revista de Nefrología* 2010;1 (2): 15 – 20.
30. Guirado L. Trasplante renal de donante vivo vs Trasplante de donante cadáver. *Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología* 2008; 28 (2): 159 – 167.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA:

“CAUSAS RELACIONADAS CON LAS DIVERSAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TRANSPLANTE RENAL EN EL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA, 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuáles son las causas relacionadas con las diversas complicaciones infecciosas en pacientes con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar las causas relacionadas con las diversas complicaciones infecciosas en pacientes con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>Existirán las causas relacionadas con las diversas complicaciones infecciosas en pacientes con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p>	<p>Dependiente: Complicaciones infecciosas en Trasplante Renal.</p> <p>Independientes: -Comorbilidades -Edad -Tipo de donante -Sexo -Complicaciones intraoperatorias</p>	<p>Es analítico porque se usará un análisis estadístico para evaluar la relación entre las variables. Es transversal porque todas las variables serán medidas en un solo tiempo. Es observacional porque no se manipularán las variables ni a los pacientes. Es retrospectivo porque se toman datos pasados, siendo un estudio caso control.</p>
<p>PROBLEMA ESPECIFICOS</p> <p>•¿Cuál es la asociación entre las comorbilidades con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?</p> <p>•¿Cuál es la asociación</p>	<p>OBEJTIVOS ESPECIFICOS</p> <p>•Determinar la asociación entre las comorbilidades con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p> <p>•Identificar la asociación entre el tipo de donante con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICAS</p> <p>•Existe la asociación entre las comorbilidades con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p> <p>•Existe la asociación entre el</p>		<p>POBLACION Y MUESTRA</p> <p>La población fue de 70 atendidos en del Hospital San José de Chíncha en la Unidad de Órganos y Tejidos. Después de pasar</p>

<p>entre el tipo de donante con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?</p> <p>•¿Cuál es la asociación entre las complicaciones intraoperatorias con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?</p> <p>•¿Cuál es la asociación entre la edad con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?</p> <p>• ¿Cuál es la asociación entre el sexo con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021?</p>	<p>de Chíncha, 2021.</p> <p>•Correlacionar la asociación entre las complicaciones intraoperatorias con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p> <p>•Comparar la asociación entre la edad con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p> <p>•Comparar la asociación entre el sexo con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p>	<p>tipo de donante con las complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p> <p>•Existe la asociación entre las complicaciones intraoperatorias con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p> <p>•Existe la asociación entre la edad con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p> <p>•Existe la asociación entre el sexo con complicaciones infecciosas con diagnóstico de trasplante renal en el Hospital San José de Chíncha, 2021.</p>		<p>por los criterios de inclusión y exclusión dio un resultado de 50 pacientes trasplantados renales. Criterios de inclusión:</p> <p>Pacientes que acepten colaborar en el estudio. Pacientes con historias clínicas completas. Pacientes sometidos a trasplante renal durante el periodo 2021.</p> <p>Criterios de exclusión:</p> <p>Pacientes con historias clínicas incompletas.</p> <p>Por lo que la población es una cantidad reducida, se trabajó con la población completa de 50 pacientes del Hospital San José de Chíncha.</p>
---	---	---	--	---

INSTRUMENTO:



U N I V E R S I D A D
AUTÓNOMA
DE ICA

**“CAUSAS RELACIONADAS CON LAS DIVERSAS COMPLICACIONES
INFECCIOSAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TRANSPLANTE
RENAL EN EL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA, 2021”**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:

N° HC:

I. COMPLICACIÓN INFECCIOSA:

Positivo () Negativo ()

II. COMORBILIDADES:

DM () HTA ()

III. TIPO DE DONANTE:

Cadáver () Vivo Relacionado () Vivo no Relacionado ()

IV. COMPLICACIONES INTRA OPERATORIAS:

() Ninguna () Hipertensión () Hipotensión ()
Bradicardia () Taquicardia ()

V. EDAD: Pediátricos () Adultos () Geriátricos ()

VI. SEXO: Varón () Mujer ()