



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Tesis

Virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de
EsSalud de Lima, 2023

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Presentado por:

Autora: Miranda Fuchs, Yohanna Milagros

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2660-5088>

Asesor: Dr. Cabrejos Chilge, Gabriel Emigdio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0772-5798>

Lima – Perú

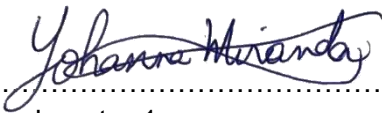
2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Yohanna Milagros Miranda Fuchs egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de ESSALUD de Lima, 2023” Asesorado por el docente: Dr. Gabriel Emidgio Cabrejos Chilge con DNI 08133553, ORCID 0000-0002-0772-5798 tiene un índice de similitud de **7 (siete) %** con código 14912:444998040 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1

Yohanna Milagros Miranda Fuchs
 DNI: 09934805



.....
 Firma

Gabriel Emidgio Cabrejos Chilge
 DNI: 08133553

Lima,de..... de.....

Dedicatoria

A Dios y a nuestra Madre María por darme fortaleza para llevar a cabo mis estudios universitarios, a mi familia, mi esposo e hijos por ser partícipes de este esfuerzo con su comprensión y acompañamiento en toda esta etapa estudiantil.

Agradecimiento

A Dios y a nuestra Madre María, a mi asesor Dr Gabriel Emidgio Cabrejos Chilge por darme la confianza en que podía realizar mi tesis gracias a sus conocimientos y consejos y a mis amistades por brindarme su apoyo durante este tiempo.

ÍNDICE

RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1. Teórica	4
1.4.2. Metodológica	4
1.4.3. Práctica.....	5
1.5. Limitaciones de la investigación.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.2. Bases Teóricas.....	9
2.2.1. Virus	9
2.2.2. Virus no hepatótrofos.....	9
2.2.3. Trasplante de órganos.....	14
2.2.4. Factores asociados a infecciones por virus no hepatótrofos	16
2.3. Formulación de hipótesis	18
2.3.1. Hipótesis general	18
2.3.2. Hipótesis específicas.....	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	19
3.1. Método de investigación	19
3.2. Enfoque de la investigación	19
3.3. Tipo de investigación	19
3.4. Diseño de la investigación	19

3.5. Población, muestra y muestreo	20
3.5.1. Población	20
3.5.2. Muestra	20
3.5.3. Muestreo	20
3.6. Variables y operacionalización	20
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.7.1. Técnica.....	21
3.7.2. Descripción.....	22
3.7.3. Validación.....	22
3.7.4. Confiabilidad	22
3.8. Procesamiento y análisis de datos	22
3.9. Aspectos éticos.....	27
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	28
4.1. Análisis descriptivo de resultados	28
4.2. Prueba de hipótesis.....	34
4.3. Discusión de resultados.....	37
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
5.1. Conclusiones	44
5.2. Recomendaciones.....	44
REFERENCIAS	46
ANEXOS.....	58
Anexo 1: Matriz de consistencia	58
Anexo 2: Instrumentos	599
Anexo 3: Validez de instrumento.....	61
Anexo 4: Aprobación del comité de ética	677
Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	688
Anexo 6: Reporte de similitud de Turnitin.....	700

INDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Tabla de operacionalización de variables	20
Tabla 2. Base de datos de pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023	23
Tabla 3. Frecuencia de virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023	29
Tabla 4. Factores asociados a la frecuencia de Citomegalovirus (CMV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023	30
Tabla 5. Factores asociados a la frecuencia de Poliomavirus (BKV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023	31
Tabla 6. Frecuencia de comorbilidades presentadas en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023	32
Tabla 7. Frecuencia del tratamiento inmunosupresor aplicado en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023	32

INDICE DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Aplicación del programa estadístico SPSS para la evaluación de la variable sexo en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.	25
Figura 2. Aplicación del programa estadístico SPSS para la evaluación de la variable edad en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.	25
Figura 3. Aplicación del programa estadístico SPSS para la evaluación de la variable procedencia en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.	26
Figura 4. Aplicación del programa estadístico SPSS para la evaluación de la variable tipo de donante en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.	26
Figura 5. Principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud en Lima, 2023.	28
Figura 6. Cargas virales de Citomegalovirus (CMV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud en Lima, 2023.	33
Figura 7. Cargas virales de Epstein Barr (EBV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud en Lima, 2023.	33
Figura 8. Cargas virales de Poliomavirus (BKV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud en Lima, 2023.	34

RESUMEN

Los virus no hepatótrofos son agentes infecciosos latentes que pueden desarrollarse postrasplante de órganos como los trasplantes renales en diferentes establecimientos de salud. El objetivo del estudio fue determinar los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023. Se revisaron la totalidad de historias clínicas (censal) del área de trasplantes de un hospital de EsSalud durante los meses de enero a diciembre del año 2023. Posteriormente se elaboró una ficha de recolección de datos donde se detalló información demográfica (edad, sexo, procedencia) y clínica (tipo de donante). La información obtenida se almacenó en una base de datos Microsoft Excel y se analizaron mediante estadística descriptiva. Los virus no hepatótrofos frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 fueron el Citomegalovirus (41.8%), y Poliomavirus (18.2%), los factores sexo, edad, procedencia y tipo de donante no influyeron en la frecuencia de virus no hepatótrofos. Los resultados sugieren la continuidad del monitoreo del paciente trasplantado para obtener un diagnóstico oportuno de infecciones virales y brindar un tratamiento adecuado.

Palabras clave: Paciente, trasplante, virus, hospital, Lima

ABSTRACT

Non-hepatotropic viruses are latent infectious agents that can develop after organ transplants such as kidney transplants in different health facilities. The objective of the study was to determine the main non-hepatotropic viruses in kidney transplant patients from an EsSalud hospital in Lima, 2023. All clinical records (census) of the transplant area of an EsSalud hospital were reviewed during the months of January to December 2023. Subsequently, a data collection form was prepared detailing demographic information (age, sex, origin) and clinical information (type of donor). The information obtained was stored in a Microsoft Excel database and analyzed using descriptive statistics. } The frequent non-hepatotropic viruses in kidney transplant patients from an EsSalud hospital in Lima, 2023 were Cytomegalovirus (41.8%) and Polyomavirus (18.2%). The factors of sex, age, origin and type of donor did not influence the frequency of non-hepatotropic viruses. The results suggest the continuity of monitoring of the transplant patient to obtain a timely diagnosis of viral infections and provide adequate treatment.

Keywords: Patient, transplant, virus, hospital, Lima

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente investigación fue determinar cuáles son los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023. En ese sentido, se trabajó considerando diferentes aspectos descritos en los siguientes capítulos: El primer capítulo describe la problemática del estudio, por lo que se determinaron 1 problema general y 3 problemas específicos, posteriormente, de acuerdo a los problemas se plantearon sus respectivos objetivos (general y específicos), su justificación (teórica, metodológica y práctica) y se analizaron sus limitaciones. El segundo capítulo describe el marco teórico, donde se citan los antecedentes internacionales y nacionales, así como las bases teóricas que contiene la información pertinente asociada al estudio, por lo tanto, en base a la investigación de la literatura se formularon las hipótesis correspondientes (general y específicas). El tercer capítulo corresponde a la metodología, donde se describe el método, enfoque, tipo y diseño de la investigación, así como la población, muestra y muestreo, posteriormente, se establecen las variables en una tabla de operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos de recolección de datos (técnica, descripción, validación y confiabilidad), se describe el procesamiento y análisis de datos y los aspectos éticos. El cuarto capítulo detalla la presentación y discusión de resultados, donde se muestran los hallazgos del estudio y se analizan para ser comparados con trabajos similares. El quinto capítulo corresponde a las conclusiones y recomendaciones, donde se describen afirmaciones procedentes de los resultados que contestan a las hipótesis planteadas, y a través de estas afirmaciones se proponen medidas para aportar a la problemática observada en el estudio. Finalmente, el sexto capítulo cita las referencias utilizadas. Adicionalmente se presentan los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

El trasplante de órganos corresponde a una medida terapéutica que permite reestablecer la funcionalidad de un tejido u órgano dañado, y en el caso de trasplante renal, representa la mejor opción en casos de enfermedad renal crónica para mejorar la calidad de vida (1,2). Este procedimiento se encuentra asociado a eventos como los estados de neutropenia y linfopenia ocasionados por la acción de los medicamentos inmunosupresores utilizados como estrategias de prevención para reducir el rechazo agudo o crónico del injerto; sin embargo, esta medida implica la aparición de complicaciones como enfermedades cardiovasculares, neoplasias y la reactivación de virus latentes (3,4).

En ese sentido, Rojas-Cordero et al (5) recomiendan realizar la cuantificación y caracterización de virus no hepatótrofos que pueden desarrollarse después de un trasplante renal, esta medida busca permitir un adecuado manejo clínico del paciente y de esa manera, prevenir las infecciones virales oportunistas, como en el caso del Citomegalovirus, Epstein-Barr y Poliomavirus (BK), considerados como los agentes virales más importantes y reportados posterior a trasplantes; esta recomendación es propuesta basada en sus hallazgos en el cual determinaron que después del trasplante de riñón y células hematopoyéticas, el 77% de pacientes presentó cargas virales de virus no hepatotrofos superior al punto de corte, con una frecuencia de Citomegalovirus de 57%.

Medeiros-Domingo (6) realizó una revisión bibliográfica sobre las consideraciones pediátricas del trasplante renal y sostiene que esta es una de las mejores medidas terapéuticas en niños con enfermedad renal avanzada; sin embargo, estos pacientes deben presentar

seronegatividad a los virus de citomegalovirus, Epstein-Barr y BK, requiriendo una vigilancia estrecha, tratamiento y profilaxis, en conjunto de un programa de inmunización antes del proceso de trasplante.

Respecto a los virus no hepatótrofos, Alvarez (7) encontró que las infecciones por Citomegalovirus postrasplante renal presentan una incidencia de 18.5% en un periodo aproximado de 5 años, mientras que los casos de Poliomavirus presentaron una incidencia del 6.02% con una mortalidad del 15% para ambos virus en los 100 días posterior al diagnóstico viral. Por otro lado, Marcell et al (8) evaluaron el riesgo de las complicaciones por virus no hepatótrofos como Citomegalovirus y Epstein-Barr en pacientes trasplantados renales en Cuba, donde calcularon diferentes seroprevalencias para Citomegalovirus (71.4%) y de Epstein-Barr (90.5%) en pacientes menores de 20 años, asimismo observaron que estas prevalencias aumentaron con la edad alcanzando el 100% en pacientes con edades superiores a 60 años, estos hallazgos demostraron la importancia del grado de inmunidad de cada individuo, determinando que luego del trasplante renal, el riesgo de complicaciones por virus no hepatótrofos fue de 7.3%.

A nivel nacional, Castro et al (9) evaluaron las infecciones virales durante el primer año postrasplante hepático en pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño, el estudio revisó historias clínicas, en la cual determinaron que el 75% de pacientes presentó complicación por Citomegalovirus y el 31% desarrolló altas cargas virales de virus Epstein-Barr. Por otra parte, en el Perú se reportan casos clínicos como el descrito por Gonzales-Hamada et al (10) quienes presentaron el caso de una paciente de 60 años que presentó Síndrome hemofagocítico secundario asociado a Citomegalovirus luego de un trasplante renal, este hallazgo lleva a los autores a recomendar un diagnóstico temprano de las infecciones virales luego de un trasplante renal, ya que las mortalidades bordean el 50% y la evolución dependerá de un tratamiento oportuno.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuáles son los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los virus no hepatótrofos más frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023?
- ¿Cuáles son los virus no hepatótrofos exóticos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023?
- ¿Cuáles son los factores asociados a la frecuencia de virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar cuáles son los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los virus no hepatótrofos más frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.
- Determinar los virus no hepatótrofos exóticos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.
- Determinar los factores asociados a la frecuencia de virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El trasplante de órganos es un método terapéutico aplicado para restaurar la funcionalidad de un órgano dañado (3). Luego del primer trasplante exitoso, se reportaron en varios países diferentes casos y frecuencias de complicaciones postrasplante debido infecciones causadas por virus no hepatotropos como Citomegalovirus, Epstein-Barr y Poliomavirus (5,7). Mientras que en Perú las publicaciones describen principalmente casos clínicos (10), en todos los reportes, estos virus ocasionan serios problemas postrasplante de riñón, siendo responsables de altas tasas de morbimortalidad en niños durante el primer año postrasplante, así como ocasionar nefropatías que concluyen en la pérdida del injerto (11,12) por lo cual se recomienda el seguimiento mediante la cuantificación y caracterización viral (5). En ese contexto, se estimó la casuística de un hospital de EsSalud, cuyos resultados fueron necesarios para determinar los diferentes virus no hepatotropos diagnosticados en pacientes sometidos a trasplante renal y tomar medidas de acción y prevención frente a esta problemática.

1.4.2. Metodológica

Los resultados obtenidos reflejaron una revisión sistemática de las historias clínicas, con atención en casos positivos de pacientes trasplantados en un hospital de EsSalud durante el año 2023, no se involucraron procedimientos invasivos como el contacto físico asegurando la salud del paciente, debido a que se contemplaron los factores de riesgo a infecciones post trasplante como neutropenia e inmunosupresión, resultantes de los tratamientos previos a la intervención. En ese sentido, el presente estudio replicó la metodología descrita por diferentes investigadores (5,7,13), quienes evaluaron únicamente registros hospitalarios garantizando el bienestar del paciente trasplantado en el momento de la búsqueda de información.

1.4.3. Práctica

Los hospitales de EsSalud reportaron varios casos de complicaciones por virus no hepatótrofos luego del trasplante renal (13,14). De acuerdo a esa situación, el presente estudio se realizó debido a que aporta una información sustancial para un seguimiento integral de las infecciones por virus no hepatótrofos de los pacientes trasplantados renales, y sirve como guía para los profesionales de la salud dedicados al área de trasplante para la aplicación de medidas tempranas durante el tratamiento del paciente y el comportamiento viral. Asimismo, incentiva la revisión sistemática de nueva información de otros centros de salud a nivel regional.

1.5.Limitaciones de la investigación

El presente estudio presentó dificultades sin afectar la viabilidad de la investigación, a continuación, se detallan los siguientes aspectos:

- El periodo de estudio permitió recolectar un tamaño de muestra pequeño.
- Las historias clínicas no presentaron la información completa de los pacientes trasplantados.
- Durante la revisión de historias clínicas, estas presentaron diferentes formatos.
- La totalidad de los pacientes no se realizaba todos los análisis de virus no hepatótrofos (EBV).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Un estudio realizado por Rojas-Cordero et al (5) en Costa Rica evaluó la infección viral de 30 pacientes sometidos a trasplante renal o de células progenitoras hematopoyéticas, se tomaron muestras sanguíneas y la carga viral de Adenovirus, Citomegalovirus, Epstein-Barr, BK y Herpesvirus Humano tipo 6 fue cuantificada mediante Reacción en Cadena de la Polimerasa, el resultado evidenció que en el primer año el 77% de pacientes fueron diagnosticados con al menos uno de estos agentes virales, y el virus más frecuente fue el Citomegalovirus que presentó una frecuencia de 57%, principalmente el genotipo 3, estos hallazgos permitieron realizar un adecuado manejo del paciente frente a infecciones oportunistas y aplicar correctamente el protocolo terapéutico.

McBride et al (15) determinaron la correlación de la positividad de Citomegalovirus sobre el desarrollo de la infección, gravedad y mortalidad en pacientes trasplantados renales y hepáticos; por lo tanto, colectaron muestras sanguíneas seriadas y se midió la carga viral mediante Reacción en Cadena de la Polimerasa cuantitativa para comparar por pares los pacientes sanos, enfermos y fallecidos, se utilizaron análisis de varianza bidireccional y construcción de curvas operativas, calculando una predicción de mortalidad con valores de área bajo la curva y concentración viral de 0.796 y 0.824 respectivamente en pacientes de trasplante renal, así como 0.769 y 0.807 respectivamente en pacientes de trasplante hepático, esto asoció la alta positividad de citomegalovirus con enfermedad grave y muerte, hallando frecuencias de Citomegalovirus de 49%, 32% en pacientes con infección severa y 10% casos de mortalidad.

Álvarez (7) llevó a cabo un estudio retrospectivo en Costa Rica, a través de la revisión de historias clínicas de pacientes trasplantados renales en un hospital de México durante los años

2014 a 2018, que posteriormente presentaron infección por virus no hepatotropos, encontrando una incidencia acumulada de 18.52% de Citomegalovirus y 6.02% de Poliomavirus, con mortalidad del 15% que en los primeros cien días para ambos virus, asimismo, se observó que el 46% de pacientes con Poliomavirus y el 25% con Citomegalovirus presentaron alteraciones histopatológicas en el riñón sugerentes a un proceso infeccioso o rechazo del injerto.

Anderson-Smits et al (16) realizaron una revisión sistemática de la información sobre la coinfección de Citomegalovirus y virus Epstein-Barr en pacientes con trasplante renal, seleccionando nueve estudios que indicaron una variación en la tasa de coinfección de 2.6 a 32.7% y que la reactivación viral de cada cepa es independiente de la otra, se evidenció una alta tasa de disfunción del injerto (47.4%), episodios de rechazo (20%) y rechazo agudo (50%); mientras que, dos estudios describieron casos de trastornos linfoproliferativos en coinfecciones con tasas de 92 a 100%.

Dendi et al (17) realizaron un estudio sobre virus exóticos en pacientes trasplantados renales y mencionaron que estos son transmitidos principalmente durante el procedimiento de trasplante o transfusión de sangre. Mientras que, Alvarez y Mazzali (18) realizaron un estudio similar en Brasil y reportaron que el 14.3% de pacientes trasplantados renales presentaron complicaciones de disfunción del injerto a causa del Dengue. Asimismo, Tan et al (19) realizaron un estudio en Singapur, donde detectaron que de 31 pacientes trasplantados renales que desarrollaron dengue, el 54.8% presentaron disfunción del injerto y el 3.2% requirió diálisis y terminaron en el fallecimiento, algunos de estos hallazgos fueron atribuidos al donante.

Los estudios nacionales son limitados; sin embargo, se reportaron casos clínicos como el publicado por Gonzales-Hamada et al (10) que describió un caso de síndrome hemofagocítico secundario a Citomegalovirus (CMV) postrasplante renal, en una mujer de 60 años con

antecedentes de poliquistosis y hemodiálisis, el donante fue cadavérico procedente del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, pasado 30 días del trasplante, la paciente presentó fiebre, cólicos, diarrea, deshidratación severa y compromiso hemodinámico, se realizaron los exámenes hematológicos, de bioquímica sanguínea y la carga viral de CMV fue de 105 909 copias/ml, para lo cual se indicó el retiro de inmunosupresores y el inicio de antibioticoterapia e internamiento por 40 días, logrando estabilizar a la paciente.

Beltran et al (20) realizaron un estudio retrospectivo (revisión de historias clínicas) sobre las enfermedades linfoproliferativas postrasplante renal (PTLD) en dos centros de salud de Perú durante 35 años, para ello revisaron 1038 registros de pacientes, donde determinaron 47 casos de neoplasias postrasplante renal y el 4.2% (2 casos) pertenecieron a PTLN con un paciente fallecido (paciente mujer de 53 años) y uno en evaluación continua (paciente varón de 74 años), según los antecedentes, el principal factor de riesgo para la aparición de PTLN es la infección por el virus de Epstein Barr.

Loza et al (21) presentaron un reporte de Poliomavirus en un paciente de 17 años con insuficiencia renal crónica, que atravesó por trasplante renal con donante vivo relacionado, a las 2 semanas postrasplante presentó incremento de la creatinina, daño tubular y una carga viral por encima del punto de corte en orina y plasma, se le brindó tratamiento oportuno y se concluyó que la participación del virus BK aumenta la probabilidad de la pérdida del injerto, por lo que se sugiere la detección temprana del virus mediante su cuantificación.

Por otra parte, se han realizado estudios sobre infecciones virales en pacientes con trasplante de otros órganos, como el caso de Castro et al (9) quienes determinaron en un grupo de pacientes pediátricos con trasplante hepático realizado en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) las complicaciones producidas durante el primer año postrasplante, encontrando que el

75% presentaron infecciones por Citomegalovirus y 31.3% desarrollaron infecciones por el virus Epstein-Barr, esto demuestra el riesgo del paciente trasplantado a presentar infecciones virales.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Virus

Los virus son partículas diminutas que oscilan entre 20 a 300 nm y presentan un comportamiento infeccioso, asimismo, están constituidos por un genoma DNA o RNA, poseen una estructura simple y se replican por los mecanismos biológicos de una célula viva, por lo que pueden infectar a diferentes organismos como plantas, animales, humanos, así como bacterias, hongos y parásitos. Las enfermedades virales se denominan virosis, las cuales se han demostrado a través de microscopio electrónico, cristalografía de rayos X y cultivo celular durante el siglo XX (22)

Simmonds et al (23) describen a los virus como parásitos intracelulares obligados capaces de infectar todas las formas de vida celular, también sostienen que normalmente los virólogos se centran en aquellos virus causantes de enfermedad; sin embargo, los recientes avances de secuenciamiento en muestras ambientales, revelan la existencia de un viroma muy grande en toda la biosfera.

Por otra parte, para Forterre y Prangishvili (24), los virus son organismos parásitos que infectan células para producir viriones y diseminar sus genes codificantes de proteínas estructurales y funcionales, estas no presentan homología con las proteínas celulares por lo que se les considera organismos muy antiguos, cuyo origen se estima desde un último ancestro celular universal.

2.2.2. Virus no hepatótrofos

- Citomegalovirus

Boza-Cordero (25) describe al Citomegalovirus (CMV) humano, como un herpesvirus tipo 5, es perteneciente a la familia Herpesviridae, un virus que posee un ADN doble cadena capaz de ocasionar diferentes enfermedades en el ser humano en etapas tempranas de vida, principalmente en países en vías de desarrollo en el cual el 100% de adultos ha tenido contacto con el virus observándose tasas altas de seroprevalencia.

El Citomegalovirus (CMV) es un virus no hepatotropo con una prevalencia elevada. En pacientes inmunocompetentes, la presentación de la infección normalmente es de tipo asintomática o con una leve presentación de síntomas. Después de la primoinfección, el virus permanece latente, lo que trae como consecuencias eventos de reinfección por reactivación viral. En casos de pacientes inmunodeprimidos, trasplantados, VIH seropositivos o en enfermedades congénitas, el virus puede ser oportunista, causando infecciones agudas, graves secuelas o la muerte (26).

Ramirez y Herrera (12) mencionan que estas infecciones aparecen durante el primer año postrasplante renal deteriorando la salud del paciente, haciéndolo propenso a complicaciones. El caso más riesgoso en los trasplantes es la discordancia entre donante y receptor debido a la ausencia de IgG para CMV en el receptor, siendo este un individuo negativo (R-) que recibe el órgano de un donador IgG positivo (D+). La profilaxis ideal para las infecciones por citomegalovirus después de un trasplante renal en casos de pacientes pediátricos se basa en el uso de compuestos antivirales, de los cuales el valganciclovir y ganciclovir, son los más recomendados; es primordial tener en cuenta la historia del paciente y considerar el estado de inmunosupresión postrasplante.

GODT (27) sostiene que se realizan aproximadamente 157 494 trasplantes de órganos a nivel mundial y de estos, el 39% de riñón corresponden a trasplante. Los trasplantes renales requieren el uso crónico de inmunosupresores que incrementa el riesgo de infección por CMV (28) Por otra parte, Raval et al (29) mencionan que un enfoque actual para el manejo de CMV en los

trasplantes renales es el estudio serológico donante/receptor y el uso de tratamiento adecuado (valganciclovir y ganciclovir); sin embargo, una cuarta parte de los receptores desarrollan CMV, problema que incrementa el riesgo de mortalidad, pérdida del injerto y rechazo agudo, aunque esto último varía de forma heterogénea.

- Virus Epstein Barr

El Virus de Epstein-Barr (EBV) es un virus con ADN de la familia Herpesviridae, la cual presenta los tipos 1 y 2 o también conocidos como tipos A y B respectivamente. El tipo 1 es considerado el más prevalente a nivel mundial, mientras que, el tipo 2 se presenta principalmente en África. La transmisión se lleva a cabo a través de la saliva de forma directa o indirecta ocurriendo entre los 4 y 30 años. La infección resulta de forma permanente, por lo que la prevalencia mundial es aproximadamente el 95%, en ese sentido, los pacientes trasplantados son susceptibles a infecciones por los herpesvirus, principalmente el EBV, debido al proceso de inmunosupresión como prevención del rechazo del injerto. Por lo tanto, dentro de las enfermedades asociadas al EBV, el Desorden Linfoproliferativo Postrasplante (DLP) es una de las infecciones más temidas, ya que ocurre principalmente en pacientes menores de edad (30).

Jenson (31) describe a la mononucleosis infecciosa como el prototipo de infección por EBV y se caracteriza por fiebre, dolor cervical, linfadenopatía generalizada, hepatoesplenomegalia, fatiga y malestar general, siendo una afección generalmente benigna y autolimitada en personas con un buen estado de salud. Mientras que, Medina-Ortega et al (32) a través de una revisión bibliográfica consideran al EBV como un agente infeccioso con tropismo por las células linfoides y epiteliales capaz de ocasionar cáncer, siendo clasificado por la Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer (IARC) como un carcinógeno tipo I, que durante el proceso de latencia expresa genes con potencial oncogénico.

Tardieu et al (33) mencionan que el EBV está asociado a trastornos linfoproliferativos y tumores humanos, los más frecuentes son linfomas, carcinomas nasofaríngeos, tumores de músculo liso (EBV-SMT), principalmente postrasplante (PT-SMT); dentro de su estudio retrospectivo, determinaron que el tiempo promedio para el diagnóstico de PT-SMT fue de 37.8 meses postrasplante, el tratamiento consistió en la minimización del régimen inmunosupresor, el 50% de pacientes requirió quimioterapia, algunos pacientes fueron sometidos a resección quirúrgica, otros presentaron rechazo del injerto, 25% regresaron a diálisis y el 100% presentaron deterioro en la funcionalidad del órgano, por lo tanto, a pesar que el riesgo de presentar PT-SMT es de frecuencia baja (0.07%) se considera una enfermedad de curso subagudo y progresivo.

- Poliomavirus

Bonaventura et al (34) definen al Poliomavirus humano BK (VBK) como un virus miembro de la familia Poliomaviridae, de comportamiento endémico y con una seroprevalencia mundial del 80%, debido a que una vez este microorganismo infecta un individuo, este permanece en estado de latencia principalmente en el tracto urinario. Morfológicamente, es un virus icosaédrico con un genoma ADN bicatenario, este genoma se divide en una región temprana que codifica el antígeno T (pequeño y grande), una región tardía que codifica proteínas de cápside (Vp1, Vp2, Vp3, agnoproteínas, microARN) y una región control no codificante (35)

Pavlakis et al (36) sostienen que la infección es usualmente asintomática y la reactivación viral ocurre por deterioro de la inmunidad células dañando el tejido renal y ocasionando una nefritis tubulo intersticial (37,38). Por otra parte, Viscount et al (39) definen al poliomavirus BK (NPBK) es un virus capaz de ocasionar una patología postrasplante responsable de la pérdida del órgano trasplantado en más del 50% de casos. La replicación viral resulta dependiente de la interacción entre paciente, trasplante de órgano y virus, con alta influencia por la acción de drogas

inmunosupresoras que favorecen la reactivación viral. Según Méndez et al (13) las infecciones por Poliomavirus no cuentan con un tratamiento satisfactorio. Asimismo, un diagnóstico temprano y la pronta reducción de la inmunosupresión pueden ser las únicas medidas para el manejo de la infección, así también, se puede considerar el retrasplante como una buena opción ante la pérdida del órgano por NPBK, una vez controlada la viremia alcanzando seronegatividad.

Borriello et al (40) indican que el VBK es altamente infeccioso, de comportamiento asintomático durante la infancia, después de la primoinfección se reconoce un estado de latencia en las células tubulares del riñón y uroepitelio, que lo convierte en un factor de riesgo para la presentación de nefropatías en receptores de trasplante renal afectando al 10% de pacientes trasplantados y ocasionando la pérdida del injerto en el 50% de infectados; desafortunadamente, los tratamientos para infecciones por BK son restringidos y no existe una profilaxis eficaz, asimismo, la terapia inmunosupresora contribuye al rechazo inmunológico.

Chiodini et al (41) consideran que el VBK continua siendo una amenaza real en el manejo del trasplante renal, y el tratamiento inmunosupresor altera el equilibrio entre la replicación viral y la respuesta inmune que conduce a la nefropatía, asimismo, sostienen que la evidencia de reactivación de VBK en receptores de trasplante es la detección del virus en la orina, que se presenta en el 20 a 60% de pacientes, seguida de una viremia en el 10 al 20% de receptores, por otra parte, la nefropatía ocurre en 1 a 10% de la población trasplantada durante los primeros 2 años posterior al trasplante causando la pérdida del órgano en la mitad de estos pacientes.

- Virus exóticos

Geisbet y Jahrling (42) describen a los virus exóticos emergentes como aquellos que conducen a síndromes de encefalitis aguda como los virus Hendra y Nipah y el Virus del Nilo Occidental, y los agentes responsables de las fiebres hemorrágicas que ocasionan fiebre, una

diátesis hemorrágica. y shock circulatorio, clasificándolos en cuatro familias diferentes de virus de ARN Arenaviridae, Bunyaviridae, Filoviridae y Flaviviridae. Todos estos virus presentan un genoma de ARN monocatenario y una envoltura lipídica, pero varían considerablemente en morfología, desde los típicos viriones pequeños isométricos o esféricos de tamaño moderado hasta partículas pleomórficas o filamentosas muy inusuales.

Por su parte, Machado (43) ha catalogado al dengue como la enfermedad exótica más frecuente, seguidas de Zika, Chikungunya y Fiebre Amarilla, las cuales se encuentran ampliamente distribuidas en América, ya que pueden ser transmitidas por picaduras de mosquitos, transfusiones sanguíneas y trasplante de órganos o tejidos, la mayoría de pacientes son asintomáticos; sin embargo, la viremia del Dengue es más prolongado en pacientes sometidos a trasplante o con enfermedades oncohematológicas.

Aros et al (44) sostienen que las infecciones por virus exóticos como el dengue se desarrollan a través de un mecanismo inmunológico asociado a anticuerpos, por lo que los pacientes trasplantados por lo general presentan menor riesgo del desarrollo de severas infecciones debido a la medicación de inmunosupresión; sin embargo, en casos excepcionales, la manifestación de la enfermedad se produce por una viremia prolongada por los pacientes inmunocomprometidos y una respuesta inmune humoral y celular retardada.

2.2.3. Trasplante de órganos

La OMS (45) define al trasplante de órganos como el único tratamiento en insuficiencia orgánica aguda y crónica. Las enfermedades no infecciosas como la diabetes e hipertensión arterial, unidas a factores sociales como el alcoholismo o la obesidad, pueden concluir en una enfermedad renal crónica y en una cirrosis hepática, las cuales se encuentran entre las 10 primeras causas de mortalidad en el mundo. Asimismo, diferentes autores describen al trasplante renal como una opción terapéutica mucho más ventajosa que la diálisis en pacientes renales terminales en

cuanto a la supervivencia, la calidad de vida y el costo beneficio, así como ser el trasplante de órgano sólido más frecuentemente realizado (46–48).

Por otra parte, según una revisión bibliográfica realizada por Rachen (49), el trasplante de órganos viene a ser un tratamiento médico, a través del cual un órgano, tejido y células enfermas son reemplazados por otro de condición similar, para este procedimiento se requiere un cambio de ubicación espacial desde un origen (donante) hacia un receptor, con la finalidad de conservar la funcionalidad del órgano desplazado.

En el Perú, Mendoza-Chuctaya (50) realizó una revisión bibliográfica sobre situación de la donación de órganos a nivel nacional desde el primer trasplante de órganos realizado hace 50 años, en el cual determina que nuestro país es el último en Sudamérica en cuanto a trasplante renal, con una tasa anual de 4 donaciones por cada millón de habitantes (pmh), siendo inferior a países como Chile (20.2pmh), Brasil (28.4pmh) y Argentina (29.8pmh); por lo tanto, para mejorar esta situación se llegaron a promulgar leyes como Ley N°23.415 (Ley de trasplante de órganos, promulgada en 1982), Ley N°24.703 (Ley que permite a RENIEC encargarse de consignar la voluntad de donación en el DNI), Ley N°27.282, N°28.189 y N°29.471 (Leyes que presentan un modelo de consentimiento presunto relativo de donación que puede ser revocada por los familiares en caso de fallecimiento), por otra parte, desde el año 2016 a la fecha nos regimos por la Ley N°30.473 (modifica el formato de consentimiento presunto relativo a declaración jurada).

Según la Dirección General de Donaciones, Trasplantes y Banco de Sangre (DIGDOT), durante el año 2017 se registraron 883 pacientes en la lista de espera de donación de riñón, con un promedio de 120 trasplantes por año, considerado una gran brecha entre oferta y demanda de órganos (50). Esta realidad se debe principalmente a un conocimiento medio sobre el procedimiento de donación que se observa tanto entre pacientes como profesionales de la salud,

en el cual el 59.7% de enfermeros presenta un nivel medio de conocimiento y actitud indiferente respecto a la donación (51). Por lo tanto, se han realizado esfuerzos para desarrollar campañas de conciencia de donación de órganos a través de estrategias con mensajes altruistas y representaciones visuales para incrementar la intención de donar, asimismo, para facilitar la donación se sugiere crear políticas de reducción de costos de transacción en personas fallecidas como la simplificación de la burocracia eliminando cargos administrativos que permita un correcto registro del donante (52).

2.2.4. Factores asociados a infecciones por virus no hepatótrofos

De Keizer et al (53) establecen como factores de riesgo de la reactivación de Citomegalovirus a la edad avanzada (>60 años), trasplante de riñón o páncreas, así como, antecedente de rechazo agudo y la inmunosupresión iatrogénica por el uso ciclosporina e inmunoglobulina antitimocito, que aumenta 2 a 5 veces más el riesgo de complicación. Por otra parte, Camargo y Komanduri (54) consideran un factor de riesgo al estado serológico del donante y receptor, así como, el trasplante alogénico, la edad avanzada, el tratamiento inmunosupresor, radioterapia total, esquema de tratamientos previos, administración prolongada de esteroides y la existencia de comorbilidades ocasionadas 100 días postrasplante (55). Como se han reportado en el Perú, con variables prevalencias donde destaca la insuficiencia renal crónica (56–59).

Borroto et al sostienen que el factor de riesgo principal para la aparición de infecciones postrasplante renal es la inmunosupresión iatrogénica debido al uso de inmunosupresores que en EsSalud se han aplicado 3 semanas antes del trasplante (60) y aproximadamente 15 días después de la operación (61). Mientras que, Cervera et al (62) realizaron un estudio epidemiológico para determinar los factores de riesgo de infección por Citomegalovirus en pacientes trasplantados, hallando como posibles desencadenantes a la edad, posible infección previa al trasplante, rechazo del injerto y disfunción crónica del injerto, exhortando a un seguimiento clínico del paciente de

forma rigurosa.

Raval et al (29) realizaron una revisión sistemática sobre infecciones de CMV en pacientes trasplantados renales, inicialmente, afirman que el mayor riesgo se presenta por la inducción a la inmunosupresión; sin embargo, posteriormente determinaron que la edad y el estado serológico CMV donante+/receptor- fueron factores de riesgo predominantes para la presentación de la enfermedad, la cual se asocia a mayor mortalidad, pérdida del injerto e infecciones oportunistas. Del mismo modo, para el caso de EBV, Rampersad et al (63) mencionan que la edad (población joven) y el estado serológico EBV son factores de riesgo importantes; sin embargo, esto puede variar en cada centro de salud debido al diferente protocolo de inmunosupresión que se aplica, asimismo, sostienen que los receptores seropositivos están protegidos contra la infección; no obstante, no se puede establecer a veracidad ya que las personas adquieren la infección a futuro alcanzando seroprevalencias de 90% en pacientes de más de 40 años.

Dong et al (64) evaluó los factores de riesgo para el desarrollo de trastorno linfoproliferativo por EBV y determinó que los principales factores fueron la falta de coincidencia en el estado serológico donante/receptor, clasificando esta variable en riesgo intermedio (Receptor +), riesgo alto (Donante+/Receptor-) y riesgo bajo (Donante-/Receptor-), así como los tratamientos de inducción con globulina antitimocítica, así también mencionan que la identificación de los factores de riesgo para infecciones virales postrasplante depende de cada establecimiento de salud.

Chiodini et al (41) realizaron una revisión de la literatura sobre factores de riesgo de nefropatía por virus BK, en el cual determinaron en primer lugar a la inmunosupresión con Timoglobulina (ATG), Tacrolimus (TAC), Micofenolato Mofetilo (MMF) y sobretodo la combinación TAC-MMF que incrementa el riesgo de infección por BK en adultos y niños, otros factores de riesgo fueron el sexo masculino, infancia (debido a la seronegatividad) y ancianidad

(debido a la reducción de la inmunidad celular y humoral), uropatía obstructiva, antecedentes de pérdida del injerto y características específicas como órganos de donantes seropositivos y receptores seronegativos, número de discrepancias del Complejo Mayor de Histocompatibilidad, lesiones isquémicas y la colocación del stent uretral al momento del trasplante.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- Epstein-Barr y Citomegalovirus son los principales virus no hepatotropos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Los virus no hepatotropos más frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, son Citomegalovirus, Epstein-Barr y Poliomavirus.
- Los virus no hepatotropos exóticos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, son Dengue y Chikungunya.
- El principal factor asociado a los virus no hepatotropos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, es el tratamiento inmunosupresor.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

La presente investigación aplicó el método hipotético-deductivo, debido a que se revisó la bibliografía disponible y se planteó una hipótesis, posteriormente se utilizó información general (datos de pacientes trasplantados renales) de la cual se obtuvo una conclusión particular, según los criterios de Arias (65).

3.2. Enfoque de la investigación

El estudio comprende un enfoque cuantitativo, según describe Arias (65) esto se fundamenta en la recolección de datos para confirmar y responder una hipótesis, a través de un análisis numérico y estadístico.

3.3. Tipo de investigación

El estudio consistió en una investigación básica, debido a que tiene como objetivo producir un nuevo conocimiento que sirve para el área de trasplantes de un hospital de EsSalud y profesiones afines, según lo establecido por Arias (65).

3.4. Diseño de la investigación

El presente trabajo es un estudio de diseño no experimental, según establece Arias (65), esta investigación presenta las siguientes características:

- Corte transversal: La recolección de datos de las historias clínicas se realizó en un periodo determinado.
- Alcance descriptivo: Se describió de forma sistemática la información de las historias clínicas.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población estuvo comprendida por las historias clínicas registradas en el área de trasplantes de un hospital de EsSalud, Lima metropolitana, durante los meses de enero a diciembre del año 2023.

3.5.2. Muestra

La muestra se constituyó por la totalidad de pacientes trasplantados renales (censal).

3.5.3. Muestreo

El muestreo realizado fue de tipo no probabilístico por conveniencia. Asimismo, se utilizaron los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión: Historias clínicas del área de trasplante de un hospital de EsSalud de Lima.
- Criterios de exclusión: Historias clínicas de áreas diferentes a la unidad de trasplante de un hospital de EsSalud de Lima.

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1.

Tabla de operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Virus no hepatotropos	Grupo de virus que puede ocasionar una infección hepática en un contexto de infección disseminada (66)	Recuento del número de virus encontrados expresado en porcentajes.	Virus de mayor frecuencia Virus exóticos	Resultados de las pruebas antigénicas y/o anticuerpos registrados en las historias clínicas: Citomagalovirus,	Ordinal	Porcentajes: Muy frecuente (> 50%) Frecuente (20 – 50%) Poco frecuente (10 – 20%)

				Epstein-Barr, Poliomavirus, virus exóticos como dengue, chikungunya, zika y fiebre amarilla		No frecuente (< 10%)
Factores asociados al paciente trasplantado	Individuo sometido a un trasplante de órganos, con mayor susceptibilidad para padecer infecciones (67)	Paciente sometido a un procedimiento de trasplante de órganos registrado en la historia clínica	Sociodemográfico	Sexo.	Nominal	Masculino Femenino
				Edad	De razón	Juvenil: < 18 años Adulto: 18 a 57 años Senior: >57 años
				Localidad	Nominal	Lima Provincia
			Comorbilidad	Insuficiencia cardiaca Neoplasia maligna Hipotiroidismo Hipertiroidismo Cardiopatía isquémica Diabetes Mellitus Hipertensión arterial Insuficiencia renal	Nominal	Presencia Ausencia
			Tratamiento Inmunosupresor	Fármaco administrado	Nominal	Usa No usa
			Tipo de donante	Procedencia	Nominal	Vivo Cadavérico

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

- Observación sistemática: Utilización de registros de información.

- Análisis de documentos: Recolección de datos clínicos y demográficos del paciente sometido a trasplante.

3.7.2. Descripción

- Ficha de recolección de datos: La información extraída de las historias clínicas fueron colocadas en una hoja matriz clasificándolas por variables.

3.7.3. Validación

- El presente estudio utilizó la ficha de recolección de datos que fue un extracto de las historias clínicas que detallaron la información demográfica y clínica de los pacientes, dicha información se encontró firmada por un médico tratante colegiado y habilitado. Asimismo, la ficha de recolección de datos fue validada por un juicio de expertos.

3.7.4. Confiabilidad

- El instrumento que se utilizó procede de los resultados de las pruebas antigénicas y/o anticuerpos, análisis que han sido realizados mediante un protocolo establecido por el establecimiento de salud y que fueron aplicados bajo las mismas condiciones en cada paciente.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

La información obtenida se almacenó en una base de datos del programa Microsoft Excel (Tabla 2). Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas (frecuencia) se utilizaron las medidas de tendencia central y dispersión. En caso de las variables cualitativas (sexo, tipo de donante) se utilizaron valores de frecuencia absoluta y relativa, mediante la aplicación del programa estadístico SPSS (Figuras 1-4).

37	HOMBRE	>57	LIMA	CADAVERICO	IRC	INESP	INESP	INESP	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
38	MUJER	18 a 57	LIMA	CADAVERICO	IRC	SI	SI	SI	NEGATIVO	ND	NEGATIVO	NEGATIVO	ND	NEGATIVO
39	MUJER	18 a 57	LIMA	VIVO	NO ESPECIFICA	INESP	SI	INESP	NEGATIVO	ND	NEGATIVO	NEGATIVO	ND	NEGATIVO
40	HOMBRE	<18	LIMA	VIVO	NO ESPECIFICA	NO	SI	SI	POSITIVO	POSITIVO	NEGATIVO	0 - 400	< 2000	NEGATIVO
41	MUJER	>57	LIMA	CADAVERICO	INFECCIÓN	NO	SI	SI	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	0 - 400	NEGATIVO	NEGATIVO
42	HOMBRE	18 a 57	LIMA	VIVO	NO ESPECIFICA	SI	SI	SI	NEGATIVO	ND	NEGATIVO	NEGATIVO	ND	NEGATIVO
43	MUJER	18 a 57	LIMA	VIVO	AFECCIONES CONGÉNITAS	SI	SI	SI	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
44	MUJER	18 a 57	LIMA	CADAVERICO	NO ESPECIFICA	SI	SI	SI	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	0 - 400	NEGATIVO	0 - 10000
45	MUJER	<18	LIMA	VIVO	NO ESPECIFICA	SI	SI	SI	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	0 - 400	NEGATIVO	0 - 10000
46	MUJER	18 a 57	LIMA	VIVO	AFECCIONES CONGÉNITAS	SI	SI	SI	NEGATIVO	ND	NEGATIVO	NEGATIVO	ND	NEGATIVO
47	MUJER	18 a 57	LIMA	VIVO	LES	SI	SI	SI	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	0 - 400	NEGATIVO	0 - 10000
48	HOMBRE	18 a 57	LIMA	VIVO	LES	SI	SI	SI	NEGATIVO	ND	NEGATIVO	NEGATIVO	ND	NEGATIVO
49	MUJER	18 a 57	LIMA	VIVO	NO ESPECIFICA	SI	SI	SI	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	0 - 400	NEGATIVO	NEGATIVO
50	MUJER	18 a 57	LIMA	VIVO	IRC	NO	SI	SI	NEGATIVO	ND	NEGATIVO	NEGATIVO	ND	NEGATIVO
51	MUJER	18 a 57	LIMA	VIVO	NO ESPECIFICA	INESP	INESP	INESP	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
52	MUJER	18 a 57	LIMA	CADAVERICO	NO ESPECIFICA	SI	SI	SI	POSITIVO	ND	NEGATIVO	0 - 400	ND	NEGATIVO
53	HOMBRE	18 a 57	LIMA	VIVO	NO ESPECIFICA	SI	SI	SI	NEGATIVO	ND	NEGATIVO	NEGATIVO	ND	NEGATIVO
54	HOMBRE	18 a 57	LIMA	CADAVERICO	NO ESPECIFICA	SI	SI	SI	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
55	HOMBRE	>57	LIMA	CADAVERICO	NO ESPECIFICA	SI	SI	SI	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	0 - 10000

*BKV: Poliomavirus; CMV: Citomegalovirus; EBV: Virus de Epstein Barr; IRC: Insuficiencia

Renal Crónica; INESP: Inespecífico; LES: Lupus Eritematoso Sistémico; MF: Micofenolato;

ND: No Determinado; PRED: Prednisolona; TACR: Tacrolimus

Figura 1.

Aplicación del programa estadístico SPSS para la evaluación de la variable sexo en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

SEXO_REC * CMV_REC

Tabla cruzada

		CMV_REC		Total	
		NEGATIVO	POSITIVO		
SEXO_REC	MUJER	Recuento	19	10	29
		% dentro de SEXO_REC	65,5%	34,5%	100,0%
HOMBRE	Recuento	13	13	26	
		% dentro de SEXO_REC	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Recuento	32	23	55	
		% dentro de SEXO_REC	58,2%	41,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,357 ^a	1	,244		
Corrección de continuidad ^b	,794	1	,373		
Razón de verosimilitud	1,360	1	,243		
Prueba exacta de Fisher				,283	,187
Asociación lineal por lineal	1,332	1	,248		
N de casos válidos	55				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,67.
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

SEXO_REC * BKV_REC

Tabla cruzada

		BKV_REC		Total	
		NEGATIVO	POSITIVO		
SEXO_REC	MUJER	Recuento	24	5	29
		% dentro de SEXO_REC	82,8%	17,2%	100,0%
HOMBRE	Recuento	21	5	26	
		% dentro de SEXO_REC	80,8%	19,2%	100,0%
Total	Recuento	45	10	55	
		% dentro de SEXO_REC	81,8%	18,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,036 ^a	1	,849		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,036	1	,849		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,561
Asociación lineal por lineal	,036	1	,850		
N de casos válidos	55				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,73.
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Figura 2.

Aplicación del programa estadístico SPSS para la evaluación de la variable edad en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

EDAD_REC * CMV_REC

Tabla cruzada

		CMV_REC		Total	
		NEGATIVO	POSITIVO		
EDAD_REC	<18	Recuento	2	2	4
		% dentro de EDAD_REC	50,0%	50,0%	100,0%
18 a 57	Recuento	24	17	41	
		% dentro de EDAD_REC	58,5%	41,5%	100,0%
>57	Recuento	6	4	10	
		% dentro de EDAD_REC	60,0%	40,0%	100,0%
Total	Recuento	32	23	55	
		% dentro de EDAD_REC	58,2%	41,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,126 ^a	2	,939
Razón de verosimilitud	,124	2	,940
Asociación lineal por lineal	,078	1	,780
N de casos válidos	55		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,67.

EDAD_REC * BKV_REC

Tabla cruzada

		BKV_REC		Total	
		NEGATIVO	POSITIVO		
EDAD_REC	<18	Recuento	3	1	4
		% dentro de EDAD_REC	75,0%	25,0%	100,0%
18 a 57	Recuento	34	7	41	
		% dentro de EDAD_REC	82,9%	17,1%	100,0%
>57	Recuento	8	2	10	
		% dentro de EDAD_REC	80,0%	20,0%	100,0%
Total	Recuento	45	10	55	
		% dentro de EDAD_REC	81,8%	18,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,181 ^a	2	,913
Razón de verosimilitud	,171	2	,918
Asociación lineal por lineal	,004	1	,949
N de casos válidos	55		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,73.

Figura 3.

Aplicación del programa estadístico SPSS para la evaluación de la variable procedencia en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

LOC_REC * CMV_REC

Tabla cruzada

		CMV_REC		Total	
		NEGATIVO	POSITIVO		
LOC_REC	LIMA	Recuento	28	20	48
		% dentro de LOC_REC	58,3%	41,7%	100,0%
PROVINCIA		Recuento	4	3	7
		% dentro de LOC_REC	57,1%	42,9%	100,0%
Total		Recuento	32	23	55
		% dentro de LOC_REC	58,2%	41,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,004 ^a	1	,952		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,004	1	,952		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,630
Asociación lineal por lineal	,003	1	,953		
N de casos válidos	55				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,93.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

LOC_REC * BKV_REC

Tabla cruzada

		BKV_REC		Total	
		NEGATIVO	POSITIVO		
LOC_REC	LIMA	Recuento	38	10	48
		% dentro de LOC_REC	79,2%	20,8%	100,0%
PROVINCIA		Recuento	7	0	7
		% dentro de LOC_REC	100,0%	0,0%	100,0%
Total		Recuento	45	10	55
		% dentro de LOC_REC	81,8%	18,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,782 ^a	1	,182		
Corrección de continuidad ^b	,657	1	,418		
Razón de verosimilitud	3,028	1	,082		
Prueba exacta de Fisher				,328	,224
Asociación lineal por lineal	1,750	1	,186		
N de casos válidos	55				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,27.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Figura 4.

Aplicación del programa estadístico SPSS para la evaluación de la variable tipo de donante en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

DON_REC * CMV_REC

Tabla cruzada

		CMV_REC		Total	
		NEGATIVO	POSITIVO		
DON_REC	VIVO	Recuento	16	15	31
		% dentro de DON_REC	51,6%	48,4%	100,0%
	CADAVERICO	Recuento	16	8	24
		% dentro de DON_REC	66,7%	33,3%	100,0%
Total		Recuento	32	23	55
		% dentro de DON_REC	58,2%	41,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,260 ^a	1	,262		
Corrección de continuidad ^b	,717	1	,397		
Razón de verosimilitud	1,271	1	,260		
Prueba exacta de Fisher				,286	,199
Asociación lineal por lineal	1,237	1	,266		
N de casos válidos	55				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,04.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

DON_REC * BKV_REC

Tabla cruzada

		BKV_REC		Total	
		NEGATIVO	POSITIVO		
DON_REC	VIVO	Recuento	24	7	31
		% dentro de DON_REC	77,4%	22,6%	100,0%
	CADAVERICO	Recuento	21	3	24
		% dentro de DON_REC	87,5%	12,5%	100,0%
Total		Recuento	45	10	55
		% dentro de DON_REC	81,8%	18,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,924 ^a	1	,336		
Corrección de continuidad ^b	,371	1	,543		
Razón de verosimilitud	,952	1	,329		
Prueba exacta de Fisher				,486	,274
Asociación lineal por lineal	,907	1	,341		
N de casos válidos	55				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,36.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3.9. Aspectos éticos

El presente estudio no implicó el riesgo de los pacientes, debido a que se trabajó directamente con la información de las historias clínicas, la cual fue mantenida con absoluta reserva, siendo de uso exclusivo de la investigación. Asimismo, se accedió al permiso otorgado por el centro de salud involucrado y la Universidad Norbert Wiener a través del Comité Institucional de Ética.

CAPÍTULO IV

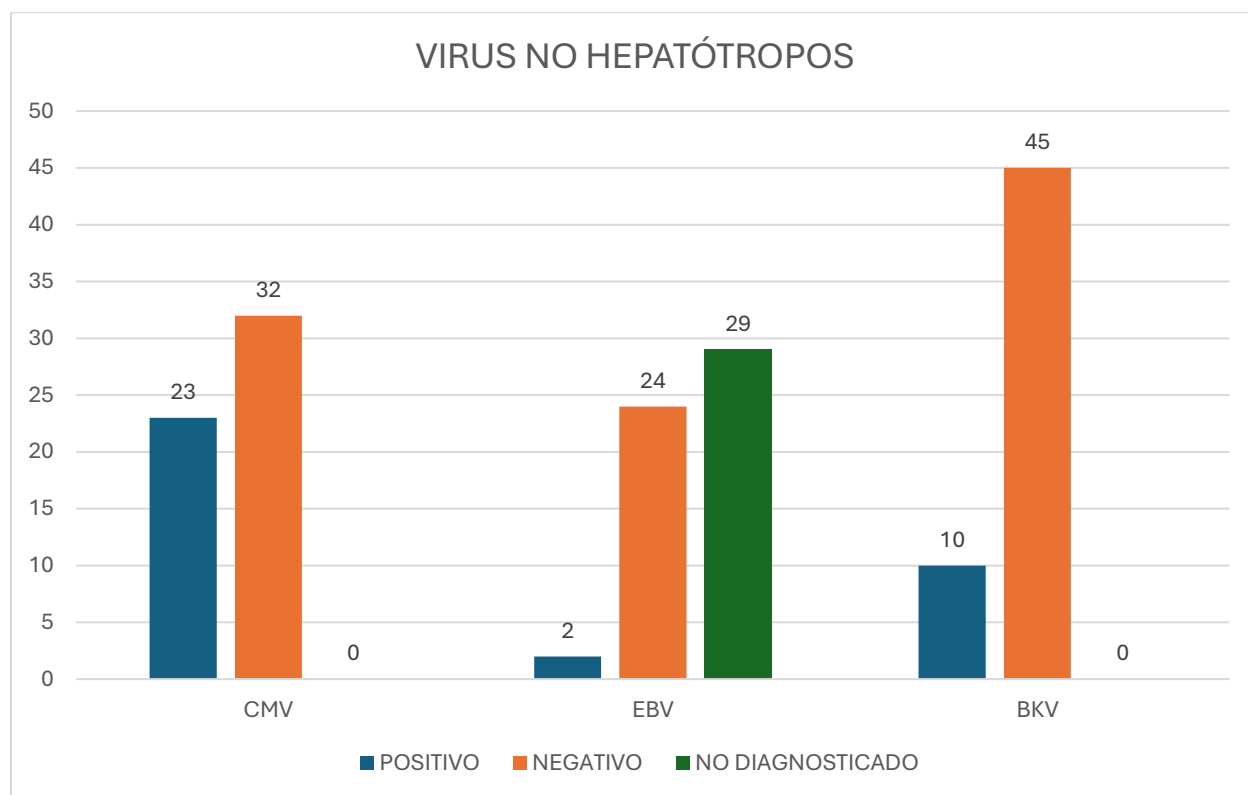
PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo de resultados

Los virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud fueron determinados mediante el análisis de historias clínicas e información demográfica.

Figura 5.

Principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.



*CMV: Citomegalovirus, EBV: Virus Epstein-Barr, BKV: Poliomavirus

Interpretación: Se obtuvo que los principales virus registrados fueron Citomegalovirus (CMV), Epstein Barr (EBV) y Poliomavirus (BKV).

Tabla 3.

Frecuencia de virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

Virus no hepatótrofos	Pacientes trasplantados renales (n=55)		
	Positivos	Frecuencia (%)	IC 95%
CMV	23	41.8	28.3 – 54.4
EBV	2	3.6	-1.3 – 8.6
BKV	10	18.2	7.9 – 28.4

*CMV: Citomegalovirus, EBV: Virus Epstein-Barr, BKV: Poliomavirus

Nota: Elaboración propia

Interpretación: La Tabla 3 presenta la frecuencia viral en los pacientes trasplantados, donde el CMV fue el virus más frecuente (41.8%). En relación a los virus exóticos, los pacientes evaluados no presentaron el desarrollo positividad.

Los factores asociados como el sexo, edad, procedencia y tipo de donante no demostraron diferencia significativa ($p > 0.05$) para la presentación de CMV (Tabla 4) y BKV (Tabla 5). Respecto al EBV, no se determinaron factores asociados debido a que pocos de los pacientes trasplantados se sometieron a los análisis correspondientes.

Tabla 4.

Factores asociados a la frecuencia de Citomegalovirus (CMV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

VARIABLE	Nº	Positivos	Frecuencia (%)	X ²	p-valor
Sexo					
Hombre	26	13	50.0	1.36	0.24
Mujer	29	10	34.5		
Edad					
< 18 años	4	2	50.0	0.13	0.94
18 a 57 años	41	17	41.5		
>57 años	10	4	40.0		
Procedencia					
Lima	48	20	41.7	0.004	0.95
Provincia	7	3	42.9		
Tipo de donante					
Vivo	31	15	48.4	1.26	0.26
Cadáverico	24	8	33.3		
TOTAL	55	23	41.8		

Nota: Elaboración propia

Interpretación: Los factores asociados como el sexo, edad, procedencia y tipo de donante no demostraron diferencia estadística significativa ($p > 0.05$) frente a la frecuencia de Citomegalovirus (CMV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

Tabla 5.

Factores asociados a la frecuencia de Poliomavirus (BKV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

VARIABLE	Nº	Positivos	Frecuencia (%)	X ²	p-valor
Sexo					
Hombre	26	5	19.2	0.04	0.85
Mujer	29	5	17.2		
Edad					
< 18 años	4	1	25.0	0.18	0.91
18 a 57 años	41	7	17.1		
>57 años	10	2	20.0		
Procedencia					
Lima	48	10	20.8	1.78	0.18
Provincia	7	-	-		
Tipo de donante					
Vivo	31	7	22.6	0.92	0.34
Cadáverico	24	3	12.5		
TOTAL	55	10	18.2		

Nota: Elaboración propia

Interpretación: Los factores asociados como el sexo, edad, procedencia y tipo de donante no demostraron diferencia estadística significativa ($p > 0.05$) frente a la frecuencia de Poliomavirus (BKV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

La comorbilidad y tratamiento inmunosupresor no fueron evaluados como factores de riesgo debido a que no se presentó la información completa en las historias clínicas. Por lo tanto, la Tabla 5 solamente detalla las frecuencias de enfermedades involucradas en el trasplante renal. Mientras que la Tabla 6 describe la frecuencia en el tratamiento inmunosupresor

Tabla 6.

Frecuencia de comorbilidades presentadas en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

Comorbilidad	Pacientes trasplantados (n=55)	
	Cantidad	Frecuencia (%)
Insuficiencia Renal Crónica	15	27.3
Lupus Eritematoso Sistémico	3	5.5
Enfermedades congénitas	3	5.5
Infección de vías urinarias	3	5.5
No específica	31	56.4

Nota: Elaboración propia

Interpretación: La Insuficiencia Renal Crónica es la afección más frecuente para el trasplante de riñón (27.3%).

Tabla 7.

Frecuencia del tratamiento inmunosupresor aplicado en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

Tratamiento Inmunosupresor	Si	%	No	%	No específica	%
Prednisona	41	74.5	5	9.1	9	16.4
Tacrolimus	48	87.3	-	-	7	12.7
Micofenolato	44	80.0	2	3.6	9	16.4

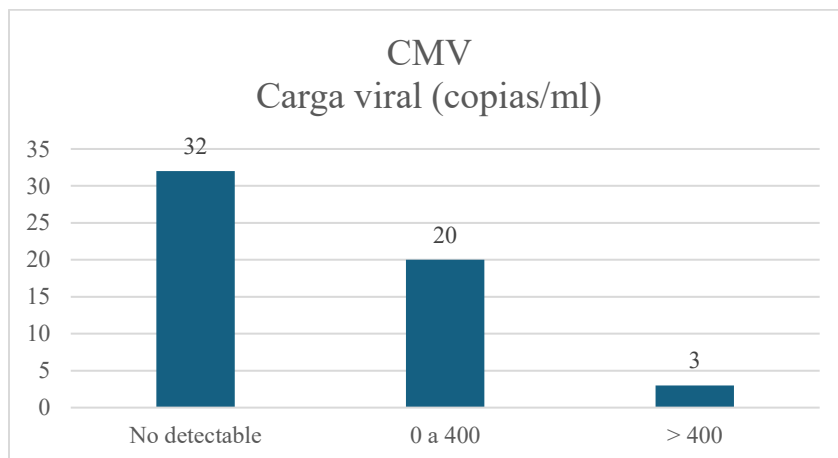
Nota: Elaboración propia

Interpretación: Respecto al tratamiento inmunosupresor, se evidencia mayor frecuencia del manejo de Tacrolimus (87.3%) y Micofenolato (80.0%).

En relación a la carga viral, se describen las cargas reportadas para CMV (Figura 2), EBV (Figura 3) y BKV (Figura 4).

Figura 6.

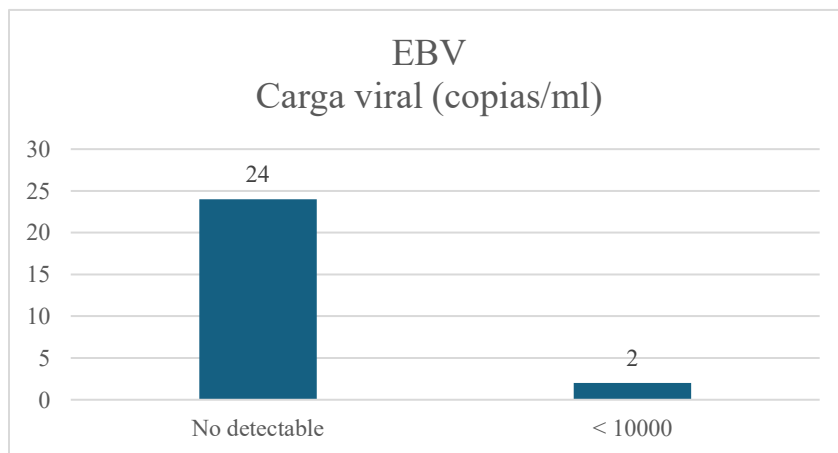
Cargas virales de Citomegalovirus (CMV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.



Interpretación: El 5.45% (3/55) de pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 presentó > 400 copias/ml de CMV

Figura 7.

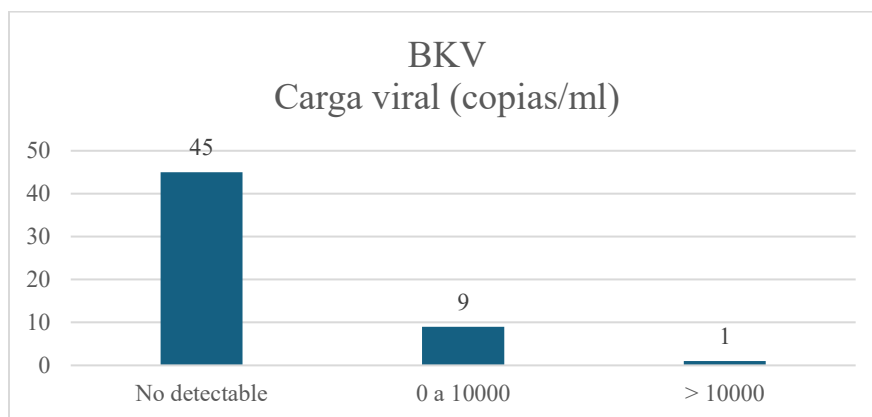
Cargas virales de Epstein Barr (EBV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.



Interpretación: Los pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, detectados con EBV presentaron < 10000 copias/ml.

Figura 8.

Cargas virales de Poliomasvirus (BKV) en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.



Interpretación: El 1.82% (1/55) de pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, positivos a BKV presentaron > 10000 copias/ml (Figura 4).

4.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis General

Los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 son Epstein-Barr y Citomegalovirus.

Hipótesis Estadística

Ho: Los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 no son Epstein-Barr y Citomegalovirus.

Hi: Los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 son Epstein-Barr y Citomegalovirus.

Prueba Estadística

Análisis de historias clínicas

Conclusión: Dado que se revisaron las historias clínicas y solo se reportó la detección de los virus CMV, EBV y BKV. Se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 fueron el Citomegalovirus, Epstein-Barr y Poliomavirus.

Hipótesis Específica 1

Hipótesis Estadística

Ho: Los virus no hepatótrofos más frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, no son Citomegalovirus, Epstein-Barr y Poliomavirus.

Hi: Los virus no hepatótrofos más frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, son Citomegalovirus, Epstein-Barr y Poliomavirus.

Prueba Estadística

Test de proporciones: Se realizó el cálculo de frecuencia con los respectivos intervalos de confianza al 95%, de los resultados se obtuvo porcentajes de CMV (41.8%), EBV (3.6%) y BKV (18.2%).

Conclusión: Dado que existen frecuencias mayores a 10%, se concluye que los virus no hepatótrofos frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 fueron el Citomegalovirus (41.8%) y Poliomavirus (18.2%), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis Específica 2

Hipótesis Estadística

Ho: Los virus no hepatotropos exóticos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, no son Dengue y Chikungunya.

Hi: Los virus no hepatotropos exóticos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, son Dengue y Chikungunya.

Prueba Estadística

Debido a que no se obtuvieron registros de casos de virus exóticos, no se aplicó prueba estadística.

Conclusión: Dado que no se realizó análisis estadístico, se concluye que los pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 no presentaron el desarrollo de virus exóticos (dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla).

Hipótesis Específica 3

Hipótesis Estadística

Ho: El principal factor asociado a los virus no hepatotropos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, no es el tratamiento inmunosupresor.

Hi: El principal factor asociado a los virus no hepatotropos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, es el tratamiento inmunosupresor.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de margen máximo de error.

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula Ho.

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula Ho.

Prueba Estadística

Factores asociados a la frecuencia de virus no hepatotropos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.	Valor - p	Número de casos válidos
---	-----------	-------------------------

Chi-cuadrado	>0.05	55
--------------	-------	----

Conclusión: Dado que el valor de p es mayor a 0.05, se apoya la hipótesis nula y se concluye que los factores evaluados no evidencian asociación significativa respecto a la frecuencia de virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

4.3. Discusión de resultados

El trasplante renal es un procedimiento quirúrgico que continúa siendo una de las medidas terapéuticas más importantes frente a la insuficiencia renal crónica; sin embargo, la neutropenia e inmunosupresión producto de la terapia de respuesta autoinmune pueden incrementar los riesgos y complicaciones por infecciones virales, como las ocasionadas por virus no hepatótrofos que se presentan durante el primer año postrasplante (68). En ese sentido, el presente estudio determinó los virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud.

Dentro de los virus frecuentes en los pacientes trasplantados se encontró al Citomegalovirus (CMV), que presentó un porcentaje de positividad de 41.8%, este importante hallazgo resulta alentador, ya que es inferior al reportado por Rojas-Cordero et al (5) en Costa Rica, quienes hallaron una prevalencia de 57% y que a su vez es menor a otros estudios epidemiológicos que indican que las prevalencias bordean el 70% y pueden llegar hasta el 100% dependiendo de la edad del paciente ya que los pacientes de mayor edad presentan mayor frecuencia, también de la geografía, ya que en los países más desarrollados la prevalencia es variable (entre el 30 a 90%) y el nivel socioeconómico bajo (69,70).

Por otra parte, Manuel et al. (71) sostienen que el alto porcentaje de CMV se debe a la inmunosupresión en los pacientes trasplantados ya que la reducción de células TCD4+ y TCD8+

específicas de CMV permite la reactivación viral desde su estado latente, que conduce a una replicación descontrolada llegando a la presentación clínica. Esto convierte al CMV en el virus más frecuente en el trasplante de órganos sólidos, que no solo ocasiona una enfermedad mórbida y potencialmente fatal, sino que influye en el desarrollo de otros virus oportunistas como el EBV, BK y adenovirus (72–75). El presente trabajo obtuvo una frecuencia menor al 50%, este hallazgo permite evaluar la situación actual del CMV para tomar las medidas diagnósticas y terapéuticas asertivas frente a esta infección con la finalidad de impedir su incremento en los pacientes trasplantados.

El virus de Epstein Barr (EBV) presentó una frecuencia de 3.6% (no frecuente), similar al reportado por Beltran et al (20) quienes obtuvieron una prevalencia de 4.2%, en este caso se debe considerar que en el presente estudio, de los 55 pacientes trasplantados, solamente 26 se realizaron los análisis de detección de EBV y 2 de ellos presentaron cargas virales, mientras que en el estudio realizado por Beltran et al (20) se evaluaron 1038 pacientes durante 35 años; no obstante, en este último se detectó el trastorno linfoproliferativo postrasplante que fue asociado a infecciones por EBV, debido a que este herpesvirus puede infectar linfocitos B y células malignas de diferente linaje de linfocitos T, células epiteliales y de musculatura lisa (76). La información incompleta sobre el EBV en los pacientes del hospital de EsSalud incentiva a reforzar el seguimiento del paciente trasplantado en relación a este virus, tomando en cuenta la importancia clínica que este agente representa para la presentación de trastornos linfoproliferativos.

Respecto al Poliomavirus (BKV), se determinó una frecuencia de 18.2% (poco frecuente) en los pacientes evaluados, estos hallazgos fueron superiores a los publicados por Álvarez (7) quien revisó las historias clínicas de pacientes de un hospital de México durante 4 años y halló una incidencia acumulada de 6.02%, estos resultados son preocupantes ya que el 46% de pacientes

positivos pueden presentar alteraciones histopatológicas en el riñón como una nefritis tubulointersticial, siendo responsable de la pérdida del injerto en el 50% de casos (7,37–39). En ese sentido, el hospital de EsSalud debe considerar continuar con un monitoreo estricto del paciente trasplantado en relación al BKV con la finalidad de prevenir posibles nefropatías que concluyan en la pérdida del injerto

En el presente estudio, se pretendió evaluar los virus exóticos, los cuales, según Machado (43), los virus más frecuentes en América en casos de trasplante de órganos son el virus del Dengue, Zika, Chikungunya y Fiebre Amarilla; no obstante, los pacientes evaluados no presentaron el desarrollo de estas infecciones. A nivel nacional no se cuentan con estudios sobre la transmisión de los virus exóticos en trasplante renal. En ese sentido, podemos guiarnos de las experiencias de Brasil, un país con alta prevalencia de estos virus, donde la posibilidad de transmisión por donantes de riñón está bien documentada; sin embargo, no se cuenta con una guía de detección viral en donantes por lo que se sugiere implementar métodos de diagnóstico en aquellos donantes de riñón de áreas altamente prevalentes (77,78). La ausencia de virus exóticos en pacientes trasplantados no descarta la posible aparición de casos debido a que varios pacientes y donantes proceden de diferentes regiones del país, donde se han reportado casos de estas infecciones (79–81), por lo que se debe continuar con los análisis moleculares para el diagnóstico temprano de estos agentes virales.

En relación a los factores de riesgo, los registros permitieron coleccionar los parámetros de sexo, edad, procedencia y tipo de donante para CMV y BKV. Respecto a la variable sexo, los varones presentaron una frecuencia superior en el incremento de cargas virales de CMV (50.0%) y BKV (19.2%); sin embargo, estos hallazgos no fueron significativos, resultado que apoya la afirmación de diferentes estudios, los cuales no consideran al sexo como un factor de riesgo (53–

55); sin embargo, otros mencionan que el sexo masculino representa un riesgo bajo para la infección de virus no hepatótrofos (82,83). Según la experiencia obtenida en el estudio, la significancia de la variable sexo tomaría una mayor solidez si se incrementa el número de pacientes, lo cual demanda un tiempo más prolongado de revisión de historias clínicas, asimismo, se debe destacar que este trabajo considera al sexo para evaluarlo como factor de riesgo abriendo un precedente para futuras investigaciones nacionales.

En relación al factor edad no se observó diferencia significativa; sin embargo, los pacientes menores de edad presentaron una frecuencia mayor, tanto en CMV (50.0%) como BKV (25.0%). De Keizer et al. (53) difieren del presente trabajo, ya que sostienen que la edad avanzada del paciente (> 60 años) es un factor de riesgo para la reinfección de CMV postrasplante renal y de páncreas. Esto se puede deber a una reducción de anticuerpos por una baja respuesta celular específica contra virus no hepatótrofos que se observa con el aumento de la edad, principalmente a partir de los 50 años (84–86).

Los resultados de la variable edad coinciden con los hallazgos de Dharnidharka et al (87) quienes determinaron la incidencia de infección es por BKV en pacientes trasplantados renales de Estados Unidos, en dicho estudio calcularon una incidencia superior (5.38%) en pacientes de menores a 17 años, este valor indica la probabilidad de casos nuevos de enfermedad en una población como los pacientes pediátricos. Esto se debe a que los niños trasplantados a muy temprana edad no estuvieron expuestos al virus previamente, y luego de adquirir la infección primaria, esta resulta más grave debido a que están inmunodeprimidos (88,89). Por otra parte, un estudio sobre EBV realizado por Rampersad et al (63), menciona que la edad más joven es un factor de riesgo para el incremento de la carga viral; no obstante, el estudio solo consideró pacientes pediátricos sin compararlo con pacientes adultos.

La procedencia del paciente trasplantado, no influyó significativamente en la frecuencia de los virus no hepatótrofos, en la actualidad no se cuentan con trabajos que evalúen esta variable; sin embargo, a nivel nacional Zegarra et al (90) realizaron un estudio preliminar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia donde se observó mayor frecuencia de pacientes pertenecientes a Lima (66%) respecto a los de provincia (34%), situación que se asemeja a los datos obtenidos en el presente estudio. Por otra parte, Nieto-Ríos et al (91) sostienen que en Colombia los pacientes procedentes de zonas urbanas presentan mayor supervivencia que aquellos que viven en zonas rurales, esto se asocia al acceso de atención médica postrasplante, el cual es más desarrollado en la capital, realidad que también se experimenta en nuestro país, por lo tanto, los hallazgos obtenidos aportan información relevante en cuanto a la situación de los pacientes procedentes de zonas fuera de la capital para mejorar el sistema de salud en las regiones de provincia.

Respecto al tipo de donante, la frecuencia de virus no hepatótrofos fue mayor en aquellos pacientes que recibieron donación de individuos vivos, tanto para CMV (48.4%) como para BKV (22.6%) pero sin evidenciar diferencia significativa. A pesar de estos hallazgos, es conveniente realizar un análisis completo de las historias clínicas del donante y seguimiento de las posibles infecciones virales, tomando en consideración que estos resultados obedecen que tanto receptores como donantes vivos son sometidos a tratamiento inmunosupresor el cual en los hospitales se intenta minimizar (92), en ese sentido, se puede deducir que puede presentarse reactivación de virus latentes. Por otra parte, Jehn et al (93) difieren de estos hallazgos y mencionan que el trasplante renal por donante cadavérico se asocia a una mayor incidencia de viremia en casos de CMV.

Según diferentes autores, se debe considerar el estado serológico donante+/receptor- como un factor de riesgo alto de infección viral (29,64); no obstante, en el presente trabajo no se colectó

información del seguimiento serológico de los donantes. A pesar de estos resultados, Frutos et al (94) sostienen que actualmente el trasplante renal con donante vivo es un tratamiento consolidado y es la primera opción terapéutica que brinda mejores resultados de supervivencia y calidad de vida en pacientes pediátricos y adultos con enfermedad renal crónica avanzada.

En relación a las comorbilidades, se determinó la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) como la afección más frecuente en los pacientes trasplantados renales (27.3%), en el presente estudio, no se puede sostener la participación de las diferentes enfermedades como factores de riesgo para la presentación de infecciones virales no hepatótropas; sin embargo, esta información permite deducir que la IRC puede llevar a decidir por un trasplante renal. En las historias clínicas revisadas, todos los pacientes con IRC estaban sometidos a diálisis; sin embargo, no se mencionaron las enfermedades primarias que concluyeron en la pérdida de la función renal, como si lo mencionan Martín y Errasti (59) quienes sostienen que las principales enfermedades que involucran IRC son la glomerulonefritis crónica, nefropatía diabética y nefroangiosclerosis, asimismo, también pueden estar involucradas la pielonefritis crónica, nefropatías hereditarias, metabólicas, tóxicas y uropatía obstructiva. Esto es reforzado por diferentes estudios epidemiológicos que han encontrado que las prevalencias nacionales de IRC se han incrementado de 0.5 a 1.5 de 1000 pacientes entre 2010 a 2017 y que, a nivel hospitalario, las prevalencias varían del 20 a 36% en estadio 3 y 44.1% en estadio 5 (56–58).

Por otra parte, el tratamiento inmunosupresor estuvo compuesto frecuentemente por el Tacrolimus (87.3%), Micofenolato (80.0%) y Prednisona (74.5%). De acuerdo a la revisión de historias clínicas no se puede considerar como un factor de riesgo debido a la información ausente de algunos pacientes. Sin embargo, se debe tomar en cuenta el protocolo aplicado debido a que en todo trasplante de órganos se debe administrar un tratamiento inmunosupresor que permita

controlar la respuesta inmune de rechazo del receptor con la finalidad de incrementar la supervivencia del injerto y mejorar la calidad de vida del paciente (59,95).

Ruiz Del Valle et al. (95) sostienen que bajo el esquema de tratamiento inmunosupresor actual, la supervivencia del injerto anual supera el 90% en donantes cadavéricos y 95% en donantes vivos, esto guarda relación con el presente estudio ya que el uso de prednisona en combinación con tacrolimus y micofenolato se obtiene una mayor eficacia frente al rechazo agudo y un perfil diferente de efectos secundarios, los cuales son susceptibilidad a infecciones, nefrotoxicidad, intolerancia a la glucosa, Diabetes mellitus alteraciones neurológicas y problemas gastrointestinales, descritos por Valdez (96).

Las cargas virales fueron determinadas mediante Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) cuantitativa, obteniendo que el 5.45% (3/55) de pacientes trasplantados presentó >400 copias/ml de CMV, 1.82% (1/55) presentó >10000 copias/ml para BKV y que los 2 pacientes con detección de EBV no superaron las 1000 copias/ml. Estos puntos de corte fueron establecidos por diferentes autores, los cuales sostienen que son indicadores del desarrollo de la enfermedad y brindan una alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico (73,97–99). Asimismo, la cuantificación de cargas virales permite anticiparse a las manifestaciones clínicas, monitorear constantemente al paciente y establecer medidas profilácticas y terapéuticas oportunas (73).

Según lo señalado anteriormente, el presente estudio aporta una información valiosa y de interés para el personal médico y pacientes involucrados, debido a que permite documentar la casuística de posibles infecciones virales postrasplante y abordar los casos oportunamente para establecer medidas terapéuticas y preventivas de forma anticipada.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Primera: Los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 son el Citomegalovirus, Epstein-Barr y Poliomavirus.
- Segunda: Los virus no hepatótrofos frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 son el Citomegalovirus (41.8%) y Poliomavirus (18.2%).
- Tercera: Los pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023 no presentan el desarrollo de virus exóticos (dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla).
- Cuarta: Los factores sexo, edad, procedencia y tipo de donante, no evidencian asociación significativa ($p > 0.05$) respecto a la frecuencia de virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.

5.2. Recomendaciones

- Primera: Realizar un seguimiento estricto del paciente trasplantado renal para obtener un diagnóstico oportuno de infecciones por virus no hepatótrofos.
- Segunda: Implementar un sistema más sofisticado y estricto de seguimiento del donante y receptor de trasplante renal sobre la información demográfica, epidemiológica y clínica con la finalidad de evitar vacíos de información en los hospitales de EsSalud y abordar la situación real de las infecciones por virus no hepatótrofos.
- Tercera: Realizar un monitoreo del donante y receptor de trasplante renal sobre virus no hepatótrofos de mayor frecuencia a través de pruebas moleculares con la finalidad de reducir casos de infecciones durante el trasplante, considerando las condiciones de

subdesarrollo del país donde las tasas de positividad son superiores en comparación a países desarrollados.

- Cuarta: Realizar un monitoreo del donante y receptor de trasplante renal sobre virus no hepatótrofos exóticos a través de pruebas moleculares tomando en consideración que los pacientes proceden de zonas endémicas.
- Quinta: Realizar nuevos estudios de virus no hepatótrofos en hospitales de EsSalud abarcando un tiempo más prolongado e involucrando el diagnóstico del donante, para establecer una asociación más sólida.

REFERENCIAS

1. Gómez Álvarez F, Vizcarra Vizcarra CA, Hinojosa Obando R, Lazo Ramos ME. (2024). Experiencia de 27 años en trasplante renal en un centro peruano. *Revista Colombiana de Nefrología*. Mar 6;11(1).
2. Ayala-García MA, Díaz-Chávez E, Soel-Encalada JM, Orozco-Mosqueda A, Balandrán-Ortiz MH, Ceja-Guzmán SR, et al. (2019). Supervivencia de los pacientes receptores de trasplante renal. *Gac Med Mex*. Dec 18;156(1).
3. Chinen J, Buckley RH. (2010). Transplantation immunology: solid organ and bone marrow. *J Allergy Clin Immunol*; 125(2):324–35.
4. Vera Duarte RM, Stanley I, Aquino Becker EJ, Prieto F, Da Ponte González HF. (2024). Prevalencia de virus BK en pacientes trasplantados del Hospital de Clínicas, FCM-UNA. *Revista de la Sociedad Paraguaya de Nefrología*. Jun 25;2(1):22–5.
5. Rojas-Cordero E, Rodríguez-Sevilla M, Herrera-Muñoz A, Karkashian-Córdoba J. (2021). Cargas virales en pacientes trasplantados y genotipificación de Citomegalovirus. *Rev Acta Médica Costarricense*.63(2):78–87.
6. Medeiros-Domingo M. (2020). Trasplante renal. Aspectos pediátricos. *Rev Mex Traspl*. (1):30–2.
7. Alvarez L. (2019). Análisis de la mortalidad asociada a las infecciones por virus BK y Citomegalovirus en pacientes mayores de 18 años que recibieron un trasplante renal en el Hospital México durante el periodo del 2014 al 2018 [Tesis de Especialidad en Medicina Interna]. [Ciudad Universitaria Rodrigo Facio]: Universidad de Costa Rica.
8. Marcell L, Costales D, Morera L, Chang A. (2022). Riesgo de complicaciones virales postrasplante en candidatos a trasplante renal con donante vivo. *Rev Cub Hematol Inmunol*

- Hemot. 38(3):1–15.
9. Castro R, Tello G, Verástegui R, Pérez D. (2023). Complicaciones post trasplante hepático en pacientes pediátricos del Instituto Nacional de Salud del niño de San Borja. 2016-2020. *Andes pediater.* 94(7):17–8.
 10. Gonzales-Hamada L, Fernández L, Molina C, Bacilio W. (2017). Síndrome hemofagocítico secundario a infección por Citomegalovirus post trasplante renal. Reporte del primer caso en Perú. *Rev Med Hered.* 28:182–6.
 11. Santana C, Gallego R, Pena M, Camacho R, Santana R, Aladro S, et al. (2023). Nefropatía por poliomavirus JC en paciente trasplantado renal, un invitado infrecuente. *Rev Soc Esp Nefrol.* XXX(XX):1–3.
 12. Ramirez D, Herrera M. (2023). Factores de riesgo y tratamiento profiláctico en pacientes pediátricos por infección de citomegalovirus post trasplante renal. *Dom Cien.* 9(3):1913–32.
 13. Méndez P, Nancy Guzmán N, Somocurcio J, Vidalón A, Villacana R, Chacón C. (2015). Nefropatía asociada a poliomavirus BK en trasplante renal. *An Fac Med.* 76(4):439–43.
 14. Ramirez E. (2003). Inmunosupresión con esquema triple de Micofenolato Mofetil combinado con Ciclosporina y Prednisona, para el tratamiento antirrechazo del trasplante renal y su relación con la infección por Citomegalovirus. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
 15. McBride J, Sheinson D, Jiang J, Lewin-Koh N, Werner B, Chow JKL, et al. (2019). Correlation of Cytomegalovirus (CMV) Disease Severity and Mortality With CMV Viral Burden in CMV Seropositive Donor and CMV-Seronegative Solid Organ Transplant Recipients. *Open Forum Infect Dis.* 6(2):1–8.

16. Anderson-Smits C, Baker E, Hirji I. (2020). Coinfection rates and clinical outcome data for cytomegalovirus and Epstein-Barr virus in post-transplant patients: A systematic review of the literature. *Transpl Infect Dis.* 22:1–14.
17. Dendi A, Millán C, Blengio A, Lorenzo M, Sobrero H, Moraes M. (2021). Arbovirus en Uruguay, un problema potencial. Revisión desde una óptica perinatal. *Rev Méd Urug .* 37(1):1–7.
18. Alvarez V, Mazzali M. (2022). Dengue in kidney transplanted patients: additions to the puzzle! *Braz J Nephrol.* 44(1):6–8.
19. Tan SSX, Ho QY, Thangaraju S, Tan TT, Kee T, Chung SJ. (2024). Dengue virus infection among renal transplant recipients in Singapore: a 15-year, single-centre retrospective review. *Singapore Med J.* Apr;65(4):235–41.
20. Beltran B, Morales D, Malaga J, Carrasco-Yalan AA. (2007). Post-Transplant Lymphoproliferative Diseases after Renal Transplantation. Long Term Experience over 35 Years in Peru. *Blood.* Nov 16;110(11):4420–4420.
21. Loza R, Miyahira J, García C. (2008). Infección por Polyoma virus en un paciente con trasplante renal. A propósito de un caso. *Rev Med Hered.* 19(3):123–7.
22. Negroni M, Gonzales M. (2017). *Virus: Generalidades.* p. 1–12.
23. Simmonds P, Adams M, Benko M, Breitbart M, Brister J, Carstens E, et al. Virus taxonomy in the age of metagenomics. *Microbiology (N Y).* 2017;15:161–8.
24. Forterre P, Prangishvili D. (2009). The origin of viruses. *Res Microbiol.* 160(7):466–72.
25. Boza Cordero R. (2011). Citomegalovirus: De La Infección Neonatal a Las Infecciones En Pacientes Trasplantados Y De La Citomegalia a La Biología Molecular. *Rev Clínica Esc Med UCR-HSJD.* 2(7):5–23.

26. Sanbonmatsu S, Pérez M, Navarro JM. (2014). Infección por citomegalovirus humano. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 32(Supl 1):15–22.
27. [GODT]. (2024). Global Observatory on Donation and Transplantation. <https://www.transplant-observatory.org/>. WHO-ONT.
28. Vanichanan J, Udomkarnjananun S, Avihingsanon Y, Jutivorakoo K. (2018). Common viral infections in kidney transplant recipients. *Kidney Res Clin Pract* . 37(4):323–37.
29. Raval AD, Kistler KD, Tang Y, Murata Y, Snyderman DR. (2021). Epidemiology, risk factors, and outcomes associated with cytomegalovirus in adult kidney transplant recipients: A systematic literature review of real-world evidence. *Transplant Infectious Disease*. Apr 22;23(2).
30. Pordeus V, Barzilai O, Sherer Y, Luiz R, Blank M, Bizzaro N, et al. (2008). A Latitudinal Gradient Study of Common Anti-Infectious Agent Antibody Prevalence in Italy and Colombia. *IMAJ*. 10(1):65–8.
31. Jenson HB. (2011). Epstein-Barr Virus. *Pediatr Rev*. 32(9):375–84.
32. Medina-Ortega A, López-Valencia D, Mosquera-Monje S, Mora-Obando D, Dueñas-Cuéllar R. (2017). Virus de Epstein-Barr y su relación con el desarrollo del cáncer. *IATREIA*. 30(2):131–45.
33. Tardieu L, Anglicheau D, Sberro-Soussan R, Lemoine M, Golbin L, Fourdinier O, et al. (2024). Epstein–Barr Virus-Associated Smooth Muscle Tumor After Kidney Transplantation: A French Multicenter Retrospective Study. *Clin Transplant*. Aug 13;38(8).
34. Bonaventura R, Vasquez A, Exeni A, Rivero K., Freire MC. (2005). Infección por virus BK en paciente pediátrico trasplantado renal. *Rev Arg Microbiol*. 37:153–5.
35. Sharma R, Zachariah M. (2020). BK Virus Nephropathy: Prevalence, Impact and

- Management Strategies. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* Aug;Volume 13:187–92.
36. Pavlakis M, Haririan A, Klassen DK. (2006). BK virus infection after non-renal transplantation. *Adv Exp Med Biol.* 577:185–9.
 37. Arias LF, Alvarez T, González L, Sanz J, Sánchez-Fructuoso A, Marqués M, et al. (2004). BK virus in kidney allografts: a search for histologic evidence of the infection. *Nefrol.* 24:480–5.
 38. Matlosz B, Durlík M. (2006). Polyoma virus BK nephropathy in kidney allograft recipients. *Przegl Epidemiol.* 60(1):133–40.
 39. Viscount H, Eid A, Espy M, Griffin M, Thomsen K, Harmsen W, et al. (2007). Polyomavirus Polymerase Chain Reaction as a Surrogate Marker of Polyomavirus-Associated Nephropathy. 84(3):340–5.
 40. Borriello M, Ingrosso D, Perna AF, Lombardi A, Maggi P, Altucci L, et al. (2022). BK Virus Infection and BK-Virus-Associated Nephropathy in Renal Transplant Recipients. *Genes (Basel).* Jul 21;13(7):1290.
 41. Chiodini B, Guillaume-Gentil P, Vanhomwegen C, Hennaut E, Lolin K, Tram N, et al. (2024). BK Polyomavirus in Pediatric Renal Transplantation—What We Know and What We Do Not. *Biomedicines.* 12(5):1093.
 42. Geisbert T, Jahrling P. (2004). Exotic emerging viral diseases: progress and challenges. *Nat Med Suppl.* 10(12):110–21.
 43. Machado C. (2017). International Trasplant Infections Disease Conference. p. 0–1 Desafios actuales de las infecciones regionales.
 44. Aros C, Orta N, Lara E, Coronel V. (2009). Dengue hemorrágico en paciente trasplantado renal. A propósito de un caso. *Canarias Pediátrica.* 15–20.

45. Organización Mundial de la Salud. (2022). https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_41-sp.pdf. p. 1–7 Trasplante de órganos y tejidos humanos .
46. García De Jalón A, Pascual D, Trivez MA, Sancho C, Mallén E, Gil P, et al. (2003). Transplante renal. técnica y complicaciones. *Actas Urol Esp.* 27(9):662–77.
47. Molina J, Navas A, Agüera ML, Rodríguez A. (2018). Avances en inmunología del trasplante renal. *NefroPlus.* 10(2):1–100.
48. Lopez M, Yomayusa N, Montero C, Torres R, Ibañez M. (2015). Incidencia, frecuencia, etiología y factores de riesgo para la infección en pacientes adultos con trasplante renal de un programa de trasplante de Bogotá. [Bogotá]: Universidad Nacional de Colombia.
49. Rachen N. (2012). Historia y definicion de conceptos sobre trasplante, donacion y trafico de organos. [Bogotá]: Universidad Militar Nueva Granada.
50. Mendoza-Chuctaya G. (2020). Donación de Órganos en el Perú: 50 Años Después del Primer Trasplante. *Rev Nefrol Dial Traspl.* 40(4):356–7.
51. Vasquez Z. (2024). Conocimientos y actitudes frente a la donación de órganos en profesionales de enfermería de un hospital de Lima, 2023 [Tesis de Segunda Especialidad de Enfermeria en Emergencias y Desastres]. [Callao]: Universidad Nacional del Callao.
52. Rivera R, Valdivia D. (2024). Donación de órganos: Un enfoque experimental [Tesis de Grado de Maestro en Economía]. [Lima]: Universidad del Pacifico.
53. De Keyzer K, Van Laecke S, Peeters P, Vanholder R. (2011). Human cytomegalovirus and kidney transplantation: A clinician’s update. *Am J Kidney Dis.* 58(1):118–26.
54. Camargo JF, Komanduri KV. (2017). Emerging concepts in cytomegalovirus infection following hematopoietic stem cell transplantation. *Hematol Oncol Stem Cell Ther.*

- 10(4):233–8.
55. Colunga-Pedraza PR, Colunga-Pedraza JE, Bugarin-Estrada E, Yañez-Reyes M, Gutierrez-Aguirre C. (2018). Complicaciones infecciosas posteriores al trasplante de progenitores hematopoyéticos. *Rev Hematol Mex.* 19(4):215–30.
 56. Herrera-Añazco P, Atamari-Anahui N, Flores-Benites V. (2019). Número de nefrólogos, servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el Ministerio de Salud de Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* Mar 21;36(1):62.
 57. Bravo-Zúñiga J, Chávez-Gómez R, Gálvez-Inga J, Villavicencio-Carranza M, Espejo-Sotelo J, Riveros-Aguilar M. (2017). Progresión de enfermedad renal crónica en un hospital de referencia de la Seguridad Social de Perú 2012-2015. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 34(2):209–17.
 58. Meneses-Liendo V, Medina Chávez M, Gómez Lujan M, Cruzalegui Gómez C, Alarcón-Ruiz CA. (2022). Insuficiencia renal y hemodiálisis en pacientes hospitalizados con COVID-19 durante la primera ola en Lima, Perú. *Acta Médica Peruana.* Feb 4;38(4).
 59. Martin P, Errasti P. (2006). Trasplante renal. *An Sist Sanit Navar.* 29(2):79–91.
 60. EsSalud. (2019). EsSalud realiza el primer trasplante de riñón con órgano incompatible en Latinoamérica.
 61. Chavez Y, Quispe A. (2018). Valores bioquímicos y esquemas de inmunosupresión en pacientes de la Unidad de Trasplante Renal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud, enero-junio 2017. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo.
 62. Cervera C, Fernández-Ruiz M, Valledor A, Linares L, Antón A, Angeles M, et al. (2011). Epidemiology and risk factors for late infection in solid organ transplant recipients. *Transpl Infect Dis.* 13(6):598–607.

63. Rampersad C, Wiebe C, Balshaw R, Bullard J, Cortes Villalobos AP, Trachtenberg A, et al. (2004). Epidemiology of Epstein-Barr Virus Chronic High Viral Load in Kidney Transplant Recipients. *Transplant Direct*. Feb 21;10(3):e1579.
64. Dong SW, Blair BM, Alonso CD. (2024). Single-Center Outcomes of Epstein–Barr Virus DNAemia in Adult Solid Organ Transplant Recipients. *J Transplant*. Jan 18;2024:1–7.
65. Arias J. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Enfoques Consulting EIRL, editor. Arequipa. 133 p.
66. Arsura M, Lakita G. (2005). Nuclear factor- κ B and liver carcinogenesis. *Cancer Letter*. 229(2):157–69.
67. López B, Zufía F, Ruiz R, Medina P. (2001). Seguimiento del paciente trasplantado: Recomendaciones desde Atención Primaria. *MEDIFAM*. 11(8):456–60.
68. Ochoa N, Fernandez H, Vera M, Jumbo M. (2024). Factores de riesgo, causas y complicaciones de la infección en pacientes adultos con trasplante rena. *FIPCAEC*. 9(1):233–52.
69. Cannon MJ, Schmid DS, Hyde TB. (2010). Review of cytomegalovirus seroprevalence and demographic characteristics associated with infection. *Rev Med Virol*. 20:202–13.
70. Crough T, Khanna R. (2009). Immunobiology of human cytomegalovirus: from bench to bedside. *Clin Microbiol Rev*. 22(1):76–98.
71. Manuel O, Husain S, Kumar D., Zayas C, Mawhorter S, Levi ME, et al. (2013). Assessment of cytomegalovirus-specific cell-mediated immunity for the prediction of cytomegalovirus disease in high-risk solid-organ transplant recipients: a multicenter cohort study. *Clin Infect Dis*. 817–24.
72. Beam E, Razonable RR. (2012). *Cytomegalovirus in Solid Organ Transplantation*:

- Epidemiology, Prevention, and Treatment. *Curr Infect Dis Rep*. Dec 20;14(6):633–41.
73. Bordils A, Molina JM, Córdoba J, Ramos D, Beneyto I, Mascarós V, et al. (2005). Carga viral y antigenemia de citomegalovirus en la monitorización de la profilaxis con valganciclovir en pacientes con trasplante renal. *Rev Esp Quimioterap*. 18(3):226–9.
 74. Ison MG. (2006). Emerging Infections: Adenovirus Infections in Transplant Recipients. *Clinical Infectious Diseases*. Aug;43(3):331–9.
 75. Chakrabarti S, Mautner V, Osman H, Collingham KE, Fegan CD, Klapper PE, et al. (2002). Adenovirus infections following allogeneic stem cell transplantation: incidence and outcome in relation to graft manipulation, immunosuppression, and immune recovery. *Blood*. Sep 1;100(5):1619–27.
 76. Gulley ML, Tang W. (2010). Using Epstein-Barr Viral Load Assays To Diagnose, Monitor, and Prevent Posttransplant Lymphoproliferative Disorder. *Clin Microbiol Rev*. Apr;23(2):350–66.
 77. Delfino VDA, Mazzali M. (2022). Dengue in kidney transplanted patients: additions to the puzzle! *Brazilian Journal of Nephrology*. Mar;44(1):6–8.
 78. Rosso F, Pineda JC, Sanz AM, Cedano JA, Caicedo LA. (2018). Transmission of dengue virus from deceased donors to solid organ transplant recipients: case report and literature review. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*. Jan;22(1):63–9.
 79. Reátegui A, Falcón N. (2021). Características epidemiológicas y clínicas de las infecciones por dengue y zika durante el fenómeno de El Niño Costero de 2017 en Chíncha, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*. Apr 22;32(2):e20005.
 80. Luque N, Cilloniz C, Pons MJ, Donaires F, Albornoz R, Mendocilla-Risco M, et al. (2023). Características clínicas y epidemiológicas de las muertes por dengue durante un brote en el

- norte del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. Mar 31;67–72.
81. Aguilar-Luis MA, Watson H, Tarazona-Castro Y, Troyes-Rivera L, Cabellos-Altamirano F, Silva-Caso W, et al. (2023). The Chikungunya virus: A reemerging cause of acute febrile illness in the high jungle of northern Peru. *PLoS Negl Trop Dis*. Dec 11;17(12):e0011787.
 82. Ramirez D, Herrera M. (2023). Factores de riesgo y tratamiento profiláctico en pacientes pediátricos por infección de citomegalovirus posttrasplante renal. *Dom Cien*. 9(3):1913–32.
 83. Paulsen G, Cumagun P, Mixon E, Fowler K, Feig D, Shimamura M. (2019). Cytomegalovirus and Epstein-Barr virus infections among pediatric kidney transplant recipients at a center using universal Valganciclovir Prophylaxis. *Pediatr Transplant*. May 20;23(3).
 84. Gossai A, Waterboer T, Nelson HH, Michel A, Willhauck-Fleckenstein M, Farzan SF, et al. (2016). Seroepidemiology of Human Polyomaviruses in a US Population. *Am J Epidemiol*. Jan 1;183(1):61–9.
 85. Kean JM, Rao S, Wang M, Garcea RL. (2009). Seroepidemiology of Human Polyomaviruses. *PLoS Pathog*. Mar 27;5(3):e1000363.
 86. Egli A, Infanti L, Dumoulin A, Buser A, Samaridis J, Stebler C, et al. (2009). Prevalence of Polyomavirus BK and JC Infection and Replication in 400 Healthy Blood Donors. *J Infect Dis*. Mar 15;199(6):837–46.
 87. Dharnidharka VR, Cherikh WS, Abbott KC. (2009). An OPTN Analysis of National Registry Data on Treatment of BK Virus Allograft Nephropathy in the United States. *Transplantation*. Apr 15;87(7):1019–26.
 88. Smith JM, Dharnidharka VR, Talley L, Martz K, McDonald RA. (2007). BK Virus Nephropathy in Pediatric Renal Transplant Recipients. *Clinical Journal of the American*

- Society of Nephrology. Sep;2(5):1037–42.
89. Acott PD, Hirsch HH. (2007). BK virus infection, replication, and diseases in pediatric kidney transplantation. *Pediatric Nephrology*. Sep 1;22(9):1243–50.
 90. Zegarra L, Loza R, Medina R, Melgarejo W, Del Castillo A, Sánchez R, et al. (2010). Resultados preliminares del programa piloto de trasplante renal: Hospital Nacional Cayetano Heredia, Ministerio de Salud, Lima, Perú. *Acta Med Per*. 27(3):183–7.
 91. Nieto-Ríos J, Bello-Marquez D, Gaviria-Jimenez J, Serna-Higueta L. (2022). Impacto del lugar de residencia en la supervivencia de los pacientes con trasplante renal. ¿Puede la telemedicina mejorar este desenlace? *IATREIA*. 35(4):383–94.
 92. Andrade-Sierra J, Cueto-Manzano AM, Rojas-Campos E, Cardona-Muñoz E, Cerrillos-Gutiérrez JI, González-Espinoza E, et al. (2021). Donor-specific antibodies development in renal living-donor receptors: Effect of a single cohort. *Int J Immunopathol Pharmacol*. Jan 31;35.
 93. Jehn U, Schütte-Nütgen K, Bautz J, Pavenstädt H, Suwelack B, Thölking G, et al. (2020). Cytomegalovirus Viremia after Living and Deceased Donation in Kidney Transplantation. *J Clin Med*. Jan 17;9(1):252.
 94. Frutos MÁ, Crespo M, Valentín M de la O, Alonso-Melgar Á, Alonso J, Fernández C, et al. (2022). Recomendaciones para el trasplante renal de donante vivo. *Nefrología*. Apr;42:1–128.
 95. Ruiz Del Valle DI, De La Pared Ramírez MF, Delgado Lazo K, Bohórquez Garces JD. (2021). Trasplante renal. *RECIMUNDO*. Oct 24;5(4):172–80.
 96. Valdez R. (2008). Trasplante renal. *El Residente*. 3(3):97–103.
 97. Gulley ML, Tang W. (2010). Using Epstein-Barr Viral Load Assays To Diagnose, Monitor,

- and Prevent Posttransplant Lymphoproliferative Disorder. *Clin Microbiol Rev.* Apr;23(2):350–66.
98. Hirsch HH, Knowles W, Dickenmann M, Passweg J, Klimkait T, Mihatsch MJ, et al. (2002). Prospective Study of Polyomavirus Type BK Replication and Nephropathy in Renal-Transplant Recipients. *New England Journal of Medicine.* Aug 15;347(7):488–96.
99. Randhawa P, Ho A, Shapiro R, Vats A, Swalsky P, Finkelstein S, et al. (2004). Correlates of Quantitative Measurement of BK Polyomavirus (BKV) DNA with Clinical Course of BKV Infection in Renal Transplant Patients. *J Clin Microbiol.* Mar;42(3):1176–80.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema General ¿Cuáles son los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuáles son los virus no hepatótrofos más frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023?</p> <p>¿Cuáles son los virus no hepatótrofos exóticos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023?</p> <p>¿Cuáles son los factores asociados a la frecuencia de virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023?</p>	<p>Objetivo General Determinar cuáles son los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023</p> <p>Objetivos Específicos Determinar los virus no hepatótrofos más frecuentes en pacientes trasplantados de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.</p> <p>Determinar los virus no hepatótrofos exóticos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.</p> <p>Determinar los factores asociados a la frecuencia de virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023</p>	<p>Hipótesis General Epstein-Barr y Citomegalovirus son los principales virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023.</p> <p>Hipótesis Específicas Los virus no hepatótrofos más frecuentes en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, son Citomegalovirus, Epstein-Barr y Poliomavirus.</p> <p>Los virus no hepatótrofos exóticos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, son Dengue y Chikungunya.</p> <p>El principal factor asociado a los virus no hepatótrofos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima, 2023, es el tratamiento inmunosupresor.</p>	<p>Variable 1 Virus no hepatótrofos</p> <p>Dimensiones Virus de mayor frecuencia Virus exóticos</p> <p>Variable 2 Paciente trasplantado</p> <p>Dimensiones Sociodemográfico Comorbilidad Tratamiento inmunosupresor Tipo de donante</p>	<p>Tipo de investigación Investigación básica</p> <p>Método y diseño de la investigación Diseño no experimental Corte transversal Alcance descriptivo.</p> <p>Población Historias clínicas registradas en el área de trasplantes de un hospital de EsSalud de Lima metropolitana, durante los meses de enero a diciembre del año 2023.</p> <p>Muestra Totalidad de pacientes trasplantados renales (censal).</p>

Anexo 2: Instrumentos

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

- 1. ¿Qué edad presenta el paciente?**
 - a) < 18 años
 - b) 18 a 57 años
 - c) > 57 años
- 2. ¿Cuál es el sexo del paciente?**
 - a) Masculino
 - b) Femenino
- 3. ¿Cuál es la procedencia del paciente?**
 - a) Lima
 - b) Provincia

INFORMACIÓN RELACIONADA A LOS VIRUS NO HEPATÓTROPOS

- 4. ¿Qué análisis se utilizó para la detección viral?**
 - a) Prueba antigénica
 - b) Prueba serológica
 - c) Prueba molecular
 - d) Otro
- 5. ¿Qué resultado obtuvo el paciente?**
 - a) Citomegalovirus
 - b) Epstein-Barr
 - c) Poliomavirus
 - d) Dengue
 - e) Zika
 - f) Chikungunya
 - g) Fiebre amarilla
 - h) Otro
 - i) Negativo

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PACIENTE TRASPLANTADO

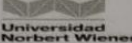
- 6. ¿El paciente presentó alguna comorbilidad?**
 - a) Insuficiencia cardíaca
 - b) Neoplasia maligna
 - c) Hipotiroidismo
 - d) Hipertiroidismo
 - e) Cardiopatía isquémica
 - f) Diabetes Mellitus
 - g) Hipertensión arterial
 - h) Insuficiencia renal
 - i) Otro
- 7. ¿Qué tipo de tratamiento inmunosupresor recibió el paciente?**

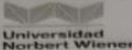
- a) Ciclosporina
- b) Miofenolato de mofetilo
- c) Tacrolimus
- d) Prednisona
- e) Otro

8. ¿Qué tipo de donante estuvo involucrado?

- a) Vivo
- b) Cadavérico

Anexo 3: Validez de instrumento

 Universidad Norbert Wiener		JUICIO DE EXPERTOS					
		CÓDIGO: UPNW-EES-JUI-001		VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 0.1		FECHA: 22/01/2024	
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS							
“VIRUS NO HEPATOTROPOS EN PACIENTES TRANPLANTADOS RENALES DE UN HOSPITAL DE ESSALUD EN LIMA, 2023”							
DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1. ¿Qué edad presenta el paciente? a) < 18 años b) 18 a 57 años c) 57 años	X		X		X		
2. ¿Cuál es el sexo del paciente? a) Masculino b) Femenino	X		X		X		
3. ¿Cuál es la procedencia del paciente? a) Lima b) Provincia	X		X		X		
INFORMACIÓN RELACIONADA A LOS VIRUS NO HEPATOTROPOS	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
4. ¿Qué análisis se utilizó para la detección viral? a) Prueba antigénica b) Prueba serológica c) Prueba molecular d) Otro	X		X		X		
5. ¿Qué resultado obtuvo el paciente? a) Citomegalovirus b) Epstein-Barr c) Poliomavirus d) Dengue e) Zika f) Chikungunya g) Fiebre amarilla h) Otro i) Negativo	X		X		X		
INFORMACIÓN RELACIONADA AL PACIENTE TRASPLANTADO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6. ¿El paciente presentó alguna comorbilidad? a) Insuficiencia cardíaca b) Neoplasia maligna c) Hipotiroidismo d) Hipertiroidismo e) Cardiopatía isquémica f) Diabetes Mellitus g) Hipertensión arterial h) Insuficiencia renal i) Otro	X		X		X		
7. ¿Qué tipo de tratamiento inmunosupresor recibió el paciente? a) Ciclosporina b) Mifentolato de mofetilo c) Tacrolimus d) Prednisona e) Otro	X		X		X		
8. ¿Qué tipo de donante estuvo involucrado? a) Vivo b) Cadavérico	X		X		X		

	JUICIO DE EXPERTOS		
	CÓDIGO: UPNW-EES-JUI-001	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 0.1	FECHA: 22/01/2024

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Cesar Ramirez Fontela

DNI:09578846


Especialidad del validador: Mg. Docencia Universitaria y Gestion Educativa.

Lima 14 de Febrero 2024



 Mg. Cesar A. Ramirez Fontela
 Tecnólogo Médico
 Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
 CTMP N° 9570
 Servicio de Microbiología
 Hospital Nacional Guillermo Almenara Ingoyen - Essalud


Firma del experto informante

 Universidad Norbert Wiener	JUICIO DE EXPERTOS		
	CÓDIGO: UPNW-EES-JUI-001	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 0.1	FECHA: 22/01/2024

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

“VIRUS NO HEPATOTROPOS EN PACIENTES TRANPLANTADOS RENALES DE UN HOSPITAL DE ESSALUD EN LIMA, 2023”

DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA							
1. ¿Qué edad presenta el paciente?							
a) < 18 años	X		X		X		
b) 18 a 57 años							
c) 57 años							
2. ¿Cuál es el sexo del paciente?							
a) Masculino	X		X		X		
b) Femenino							
3. ¿Cuál es la procedencia del paciente?							
a) Lima	X		X		X		
b) Provincia							
INFORMACIÓN RELACIONADA A LOS VIRUS NO HEPATOTROPOS							
4. ¿Qué análisis se utilizó para la detección viral?							
a) Prueba antigénica	X		X		X		
b) Prueba serológica							
c) Prueba molecular							
d) Otro							
5. ¿Qué resultado obtuvo el paciente?							
a) Citomegalovirus							
b) Epstein-Barr							
c) Poliomavirus							
d) Dengue	X		X		X		
e) Zika							
f) Chikungunya							
g) Fiebre amarilla							
h) Otro							
i) Negativo							
INFORMACIÓN RELACIONADA AL PACIENTE TRASPLANTADO							
6. ¿El paciente presentó alguna comorbilidad?							
a) Insuficiencia cardíaca							
b) Neoplasia maligna							
c) Hipotiroidismo							
d) Hipertiroidismo	X		X		X		
e) Cardiopatía isquémica							
f) Diabetes Mellitus							
g) Hipertensión arterial							
h) Insuficiencia renal							
i) Otro							
7. ¿Qué tipo de tratamiento inmunosupresor recibió el paciente?							
a) Ciclosporina	X		X		X		
b) Mifeprolato de mofetilo							
c) Tacrolimus							
d) Prednisona							
e) Otro							
8. ¿Qué tipo de donante estuvo involucrado?							
a) Vivo	X		X		X		
b) Cadavérico							

 Universidad Norbert Wiener	JUICIO DE EXPERTOS		
	CÓDIGO: UPNW-EES-JUI-001	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 0.1	FECHA: 22/01/2024

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []


No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Giovanna Cordova Carrión.

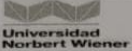
DNI: 10263402

Especialidad del validador: Mg. Docencia Universitaria e Investigación

Lima 14 de Febrero 2024


 Mg. Cordova Carrión Giovanna
 CTMP N° 14200


Firma del experto informante

	JUICIO DE EXPERTOS		
	CÓDIGO: UPNW-EES-JUI-001	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 0.1	FECHA: 22/01/2024

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

“VIRUS NO HEPATOTROPOS EN PACIENTES TRANPLANTADOS RENALES DE UN HOSPITAL DE ESSALUD EN LIMA, 2023”

DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA							
1. ¿Qué edad presenta el paciente?							
a) < 18 años	X		X		X		
b) 18 a 57 años							
c) 57 años							
2. ¿Cuál es el sexo del paciente?							
a) Masculino	X		X		X		
b) Femenino							
3. ¿Cuál es la procedencia del paciente?							
a) Lima	X		X		X		
b) Provincia							
INFORMACIÓN RELACIONADA A LOS VIRUS NO HEPATOTROPOS	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
4. ¿Qué análisis se utilizó para la detección viral?							
a) Prueba antigénica	X		X		X		
b) Prueba serológica							
c) Prueba molecular							
d) Otro							
5. ¿Qué resultado obtuvo el paciente?							
a) Citomegalovirus							
b) Epstein-Barr							
c) Poliomavirus							
d) Dengue	X		X		X		
e) Zika							
f) Chikungunya							
g) Fiebre amarilla							
h) Otro							
i) Negativo							
INFORMACIÓN RELACIONADA AL PACIENTE TRASPLANTADO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6. ¿El paciente presentó alguna comorbilidad?							
a) Insuficiencia cardíaca							
b) Neoplasia maligna							
c) Hipotiroidismo	X		X		X		
d) Hipertiroidismo							
e) Cardiopatía isquémica							
f) Diabetes Mellitus							
g) Hipertensión arterial							
h) Insuficiencia renal							
i) Otro							
7. ¿Qué tipo de tratamiento inmunosupresor recibió el paciente?							
a) Ciclosporina	X		X		X		
b) Mifonolato de mofetilo							
c) Tacrolimus							
d) Prednisona							
e) Otro							
8. ¿Qué tipo de donante estuvo involucrado?							
a) Vivo	X		X		X		
b) Cadavérico							

	JUICIO DE EXPERTOS	
	CÓDIGO: UPNW-EES-JUI-001	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 0.1

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

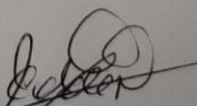
No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Luis Yuri Calderón Cumpa

DNI: 06034253

Especialidad del validador: Mg en Salud Pública.

Lima 14 de Febrero 2024.



 Lic. Luis Yuri Calderon Cumpa
 CTMP. 1470. ESP: 0005
 ESPECIALISTA EN INMUNHEMATOLOGIA
 RANGO DE JEFE FORMANTE
 Firma de

Anexo 4: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 04 de marzo de 2024

Investigador(a)
Yohanna Milagros Miranda Fuchs
Exp. N°: 0117-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **"Virus no hepatotropos en pacientes trasplantados renales de un hospital de ESSALUD de Lima, 2023"** Versión 01 con fecha 04/03/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Yohanna Milagros Miranda Fuchs y a los investigadores colaboradores: no aplica

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.


Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente
Comité Institucional de Ética para la Investigación
UPNW

Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

 **EsSalud**

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CARTA N° 1996-GRPA-ESSALUD-2024

Lima, 15 JUL. 2024

Investigador Principal:
YOHANNA MILAGROS MIRANDA FUCHS
Presente. -

Asunto: Autorización de proyecto de investigación observacional


De mi consideración:


Mediante la presente me dirijo a usted en atención al documento del asunto en el cual usted solicita la autorización para desarrollar el proyecto de investigación "**Virus no hepatotropos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima 2023**". El presente estudio se llevará a cabo en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Servicio de Trasplante Renal, habiéndose dado el visto bueno para la realización del estudio.

Al respecto, habiendo el mencionado proyecto de investigación sido evaluado como aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, los cuales velan por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, incluyendo las Buenas Prácticas Clínicas, los principios de protección de los sujetos de investigación contenidos en la Declaración de Helsinki, y de la Directiva N° 003-IETSI-ESSALUD-2019 "Directiva que regula el desarrollo de la investigación en Salud" y habiendo cumplido con presentar la documentación correspondiente, incluido el documento de aprobación del comité respectivo y el proyecto de investigación observacional, esta Gerencia **AUTORIZA** la realización del protocolo de investigación observacional señalado.

Sin otro particular, quedo de usted.



Muy atentamente,


Dr. JORGE E. AMORÓS CASTAÑEDA
GERENTE
RED PRESTACIONAL ALMENARA
ESSALUD



JEAC/JDQL/ecf
NIT: 753-2023-171
Folio: 134 páginas
CARPRA 147

www.gob.pe/essalud Av. Grau 800
La Victoria
Lima 13, Perú
T. 3242983



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

NOTA N° 166 CIEI-OIyD-GRPA-ESSALUD-2024

Lima, 05 de julio del 2024

Doctor:

JOSÉ QUIÑONES LOZANO

Jefe de la Oficina de Investigación y Docencia
Red Prestacional Almenara - EsSalud

Presente. -

Asunto: Revisión por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación a Estudio Observacional

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, ha evaluado el proyecto de investigación:

N° 46-2024 Virus no hepatotropos en pacientes trasplantados renales de un hospital de EsSalud de Lima 2023.

Autor: Yohana Milagros Miranda Fuchs

El Comité acordó **APROBARLO**, el estudio se llevará a cabo en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Servicio de Trasplante Renal, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.

Así mismo, se recuerda que el equipo de investigación deberá:

- Cumplir lo establecido por la Declaración de Helsinki y las Directivas de investigación de EsSalud velando en todo momento por un tratamiento responsable y ético de los datos y de las personas involucradas en la investigación.
- Ejecutar la investigación cumpliendo estrictamente con lo estipulado en el protocolo de investigación remitido a este Comité.
- Remitir las publicaciones respectivas.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Dr. DEMETRIO MOLERO CASTRO
PRESIDENTE
ESSALUD

DMC/eli
NIT: 753-2024-171

www.gob.pe/essalud Av. Grau 800
La Victoria
Lima 13, Perú
T. 3242983



Anexo 6: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

1. Tesis final Miranda Fuchs V.2 turnitin.docx

AUTOR

Yohanna Milagros Miranda Fuchs

RECuento DE PALABRAS

14605 Words

RECuento DE CARACTERES

82029 Characters

RECuento DE PÁGINAS

72 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.4MB

FECHA DE ENTREGA

Apr 1, 2025 11:04 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 1, 2025 11:05 PM GMT-5

● 7% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

● 7% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	repositorio.upch.edu.pe Internet	<1%
3	dominiodelasciencias.com Internet	<1%
4	uwiener on 2024-03-04 Submitted works	<1%
5	uwiener on 2023-02-04 Submitted works	<1%
6	coursehero.com Internet	<1%
7	sodiaf.org.do Internet	<1%
8	scielo.org.pe Internet	<1%