



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Microbiología del líquido de preservación y complicaciones post
trasplante en receptores de órganos sólidos en un hospital de Lima

Microbiology of preservation fluid and post-transplant
complications in solid organ recipients at a Lima hospital

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y
TROPICALES

AUTOR

DIEGO ANDRÉS CASTILLO ZOROGASTÚA

ASESOR

LOURDES BEATRIZ RODRIGUEZ PIAZZE DE MATOS

LIMA – PERÚ


2025

ev.turnitin.com/app/carta/es/?s=1&u=1151562268&o=2716417260&ro=103&lang=es

turnitin

1 de 363: DIEGO ANDRÉS CASTILLO ZOROGASTÚA
Microbiología del líquido de preservación y complicaciones...

Similitud 12% Marcas de alerta

 UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA | Facultad de
MEDICINA

Microbiología del líquido de preservación y complicaciones post
trasplante en receptores de órganos sólidos en un hospital de Lima

Microbiology of preservation fluid and post-transplant
complications in solid organ recipients at a Lima hospital

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA DE ENFERMEADES INFECCIOSAS Y
TROPICALES

AUTOR
DIEGO ANDRÉS CASTILLO ZOROGASTÚA

ASESOR
LOURDES BEATRIZ RODRIGUEZ PIAZZE DE MATOS

LIMA - PERÚ

2025

Página 1 de 11 1896 palabras 175%

Informe estándar
Informe en inglés no disponible Más información

12% Similitud estándar
1 Excluida →
Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas

- 1 Internet hdl.handle.net 4%
6 bloques de texto 45 palabras que coinciden
- 2 Internet repositorio.upch.edu.pe 3%
6 bloques de texto 43 palabras que coinciden
- 3 Internet www.coursehero.com 1%
2 bloques de texto 19 palabras que coinciden
- 4 Internet repositorioacademico.upc.edu.pe <1%
1 bloques de bloques 12 palabras que coinciden
- 5 Internet issuu.com <1%
1 bloques de bloques 16 palabras que coinciden

Mostrar escritorio

1. RESUMEN

Los trasplantes de órganos sólidos (TOS) representan la mejor opción terapéutica para los pacientes con insuficiencia orgánica terminal; sin embargo, esta no se encuentra exenta de infecciones, particularmente en el primer mes. Se ha descrito que la contaminación microbiológica del líquido de preservación (LP) podría asociarse a infecciones, pero la evidencia es aún limitada, especialmente en el contexto peruano. El objetivo del estudio es determinar las características microbiológicas del LP y su asociación con complicaciones postrasplante; por ello se realizará un análisis observacional, analítico y de cohorte prospectivo, incluyendo aquellos pacientes trasplantados con aislamiento microbiológico clínicamente relevante entre agosto 2025 y agosto de 2026. La muestra estará compuesta por pacientes mayores a 18 años con cultivo positivo del LP y seguimiento a 30 días postrasplante; el procesamiento incluirá los cultivos microbiológicos analizados mediante métodos automatizados y antibiograma según guías CLSI/ EUCAST y para el análisis se incluirán medidas estadísticas conocidas. A través de este estudio se buscará generar evidencia local útil para guiar decisiones clínicas y protocolos de manejo en trasplante de órganos.

Palabras clave: trasplante de órgano sólidos, líquido de preservación, complicaciones.

2. INTRODUCCIÓN

Los trasplantes de órganos sólidos (TOS) han pasado a ser el tratamiento de elección para mejorar la esperanza de vida de pacientes con insuficiencia orgánica terminal (1-3). Sin embargo, una de las principales causas de morbilidad, específicamente en el primer mes postrasplante, son las infecciones (4,5), las cuales pueden ser derivadas

tanto del donante como del receptor. En este aspecto, se ha identificado que la presencia de microorganismos en el líquido de preservación de órganos (LP) guarda relación con infecciones postrasplante, de este modo, se teoriza que el mecanismo más frecuente es la contaminación exógena durante la extracción del órgano donante y la implantación del órgano, además este LP puede garantizar el crecimiento microbiano lo que llevaría a futuras infecciones en el receptor, ocasionando rechazos y hasta pérdida del injerto (6,8,19).

Existen pocos estudios actuales que investiguen la relación entre la contaminación del LP y el desarrollo de infecciones en el receptor, siendo estos en la mayoría de casos reporte de casos o retrospectivos, con resultados divergentes (8-9), así mismo se aún no se encuentra estandarizada la toma de cultivos, su utilidad e impacto en receptores de TOS (11), el cual podría ser una herramienta para la identificación precoz de pacientes con alto riesgo de infección temprana postrasplante (6).

Se sabe que existen factores clínicos que influyen en el desarrollo de adquisición de infecciones en el donante, tales como estancias prolongadas en unidades de cuidados intensivos (>7días), uso de vasopresores y reanimación cardiopulmonar del donante (20) además, se ha informado que la mayoría de los casos de aislamientos oscila entre el 1.2 y el 62% entre las bacterias gram negativas, gram positivas y algunos hongos(24), siendo la flora cutánea la más frecuente (aproximadamente el 50% de los aislamientos), mientras que las levaduras y enterobacterias representan alrededor del 30% (8), de manera que la mayoría de los casos son patógenos de baja virulencia (19). Se conoce que en el trasplante de riñón los microorganismos comúnmente aislados son los Estafilococos coagulasa negativos y los patógenos del grupo ESKAPE, estos

últimos con problemas graves de resistencias antimicrobianas (7,12-18), el estudio de X.Yu y Cols, encontraron que la principal especie aislada en el LP fue el Enterococo, el cual fue encontrado en las UCI en estudio (67.8%) y una cuarta parte patógenos del grupo ESKAPE (18).

En el contexto peruano, existe una limitada disponibilidad de datos sobre la mortalidad postrasplante atribuible a la contaminación del LP, lo que dificulta la toma de decisiones basadas en evidencia local. Por ello, este estudio tiene como objetivo principal determinar la incidencia de infecciones postrasplante relacionadas con el estudio microbiológico del LP en pacientes receptores de órganos sólidos. Así, surge la siguiente interrogante de investigación: ¿La detección microbiológica de patógenos en el líquido de preservación se asocia con una mayor incidencia de infección post trasplante, rechazo precoz o complicaciones en receptores de órganos sólidos?

3. OBJETIVOS

a) Objetivo principal:

- Determinar las características microbiológicas en el líquido de preservación y su asociación con complicaciones en receptores de órganos sólidos en un Hospital de Lima entre Agosto 2025- Agosto 2026.

b) Objetivos secundarios:

- Determinar los microorganismos más frecuentes aislados en el LP
- Identificar y reconocer el perfil de susceptibilidad de los microorganismos aislados

- Evaluar la asociación entre el LP positivo para un microorganismo clínicamente relevante y la aparición de enfermedad postrasplante
- Determinar la frecuencia de mortalidad postrasplante a los 30 días en pacientes con cultivo de LP positivo a un microorganismo clínicamente relevante.
- Determinar la frecuencia de fracaso del injerto en pacientes con cultivo positivo de LP a 30 días
- Determinar el porcentaje de cultivos negativos de LP

4. MATERIALES Y MÉTODOS

a) Diseño del estudio:

Tipo de estudio: Observacional, analítico de cohorte prospectivo, durante el periodo agosto 2025 – agosto 2026.

b) Población:

Pacientes sometidos a trasplante de órgano sólido en un Hospital de Lima, a los cuales se les realice el análisis microbiológico del líquido de preservación y que contenga aislamiento microbiológico durante el periodo de Agosto 2025- Agosto 2026.

Criterios de inclusión y selección de la muestra

Criterios generales:

- Pacientes ≥ 18 años al momento del trasplante.
- Receptores de trasplante de órgano sólido (riñón, hígado, corazón, páncreas) de donante cadavérico.
- Trasplantes realizados en el Hospital de Lima entre agosto 2025 y agosto 2026.

- Disponibilidad de muestra de líquido de preservación para análisis microbiológico.

Criterios específicos del líquido de preservación:

- Toma de muestra de líquido de preservación durante el acto quirúrgico.
- Volumen de muestra adecuado para el procesamiento microbiológico ($\geq 5\text{mL}$)
- Cultivo microbiológico completo realizado según protocolo del estudio.

Criterios de seguimiento:

- Posibilidad de seguimiento clínico completo durante los primeros 30 días postrasplante.
- Acceso completo a la historia clínica del paciente

Criterios de exclusión:

Criterios relacionados con el paciente:

- Pacientes menores de 18 años.
- Receptores de trasplante de donante vivo.
- Re-trasplantes (segundo o posterior trasplante del mismo órgano).
- Trasplantes combinados o multiviscerales.

Criterios relacionados con la muestra:

- Ausencia de toma de muestra del líquido de preservación
- Muestra de líquido de preservación inadecuada (volumen $<5\text{mL}$, contaminación durante la toma).
- Falla en el procesamiento microbiológico.

Criterios relacionados con el seguimiento:

- Pérdida de seguimiento antes de los 30 días por transferencia a otra institución.
- Datos incompletos que impidan el análisis.

Definición de aislamiento microbiológico clínicamente relevante:

Microorganismo de ALTO RIESGO:

- Bacterias gram negativas (*Enterobacterias*, *Pseudomonas spp*, *Acinetobacter spp*).
- Patógenos del grupo ESKAPE.
- Hongos (*Candida spp.*, *Aspergillus spp.*).
- Bacterias de difícil tratamiento (DTR).

Microorganismos de BAJO RIESGO:

- Estafilococos coagulasa negativos (considerados según contexto clínico)
- Flora cutánea mixta (generalmente no considerada clínicamente relevante).

c) Muestra:

Cálculo de la muestra: Se utilizó la fórmula para estudios descriptivos de prevalencia en poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2}$$

Donde:

n = tamaño de muestra requerido

Z= valor correspondiente al nivel de confianza de 1.96 (para 95%)

p= proporción esperada de contaminación del líquido de preservación

d= margen de error aceptable (±5% para 0.05)

Determinación de la proporción esperada (p):

La proporción esperada se estableció con base en la revisión sistemática de la literatura científica actual sobre contaminación del líquido de preservación en trasplantes de órganos sólidos (7,9,10,21):

- Meta-análisis de Oriol et al. (2018): Incidencia global del líquido de preservación positivo del 37% (IC 95%: 27-49%).
- Estudio multicéntrico prospectivo de Oriol et al. (2019): Prevalencia del 62.5% (389/622 trasplantes) en siete hospitales universitarios españoles.
- Estudio de Zhang et al. (2024): Incidencia del 64.5% (165/256 muestras) de trasplante renal.
- Estudio de Veroux et al. (2010): Contaminación del 38.7% (24/62 muestras) en trasplante renal.

De esta manera considerando la variabilidad reportada (rango: 37-65%) y las características del contexto peruano, se utilizó una proporción esperada del 40% ($p=0.40$) para el cálculo del tamaño muestral.

Cálculo del tamaño muestral:

$$n = (1.96)^2 \times 0.40 \times (1-0.40) / (0.05)^2$$

$$n = 3.8416 \times 0.40 \times 0.60 / 0.0025$$

$$n = 0.9220 / 0.0025$$

$$n = 368.8 \approx 369 \text{ muestras}$$

Ajuste por pérdidas y factibilidad:

Considerando:

- Posibles pérdidas en el seguimiento a 30 días (aproximadamente 4-5%)

- Muestras que no cumplan criterios de inclusión post- recolección
- Factibilidad operativa del estudio en el contexto hospitalario

Se estableció un **tamaño muestral final de 385 pacientes trasplantados** con análisis microbiológico del líquido de preservación

Poder estadístico:

Con $n = 285$ y $p = 0.40$, el estudio tendrá:

- Poder estadístico $> 80\%$, para detectar la prevalencia real de contaminación
- Precisión de $\pm 5\%$ en la estimación de la prevalencia
- Capacidad adecuada para los análisis bivariados y multivariados planteados

Unidad de análisis:

Paciente que fue sometido a trasplante de órgano sólido en el que se tomó muestra del líquido de preservación para cultivo durante el acto operatorio, en el Servicio de Trasplante de órganos sólidos.

d) Definición operacional de variables: (Ver anexo N°1)

e) Procedimientos y técnicas:

Antes de iniciar el estudio, se solicitará autorización de las Oficinas de Investigación y Docencia del Hospital, así como de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para la correspondiente evaluación y autorización del proyecto.

Se procederá a recolectar los datos de las historias clínicas (físico), donde según la ficha de recolección de datos (ANEXO N°2) se consignará edad, género, comorbilidades, tiempo de isquemia fría, resultado del cultivo de LP, tipo de microorganismo aislado y

grupo al que pertenece, perfil de susceptibilidad, antibióticos con resistencia, presencia de infección post trasplante, tipo de infección, microorganismo causante, presencia o ausencia de rechazo del injerto y mortalidad a 30 días.

Después, se seleccionarán todos los casos que tengan aislamiento microbiológico clínicamente significativo (expuestos) y aquellos que no tengan aislamiento.

f) Aspectos éticos del estudio:

Se solicitará al comité de ética del Hospital la aprobación y autorización. No se tendrá contacto con los pacientes, se tomarán datos directos de la historia clínica, por ello no se requerirá consentimiento informado, al ser este un estudio observacional, del mismo modo, se codificarán los datos para identificarlos sin necesidad de colocar los nombres de los pacientes, dichos códigos, serán manejados por el investigador.

g) Plan de análisis:

Inicialmente lo obtenido se recopilará en una base de datos del programa Microsoft Excel 2019, se realizará un análisis descriptivo de aquellas variables de tipo cualitativas las cuales se describirán mediante frecuencias absolutas y relativas.

Para el análisis de variables cuantitativas, se utilizarán medias, medianas y desviaciones estándar.

En cuanto al análisis bivariado, el cual evaluará la asociación entre un cultivo positivo de LP y los desenlaces (rechazo, infección, fracaso y mortalidad), utilizaremos chi cuadrado, y para las cuantitativas usaremos la prueba de T- student.

Para el análisis multivariado, se identificarán los factores independientes asociados al desenlace clínico y luego utilizaremos un modelo de regresión binaria y se reportaron los Odds Ratio, el intervalo de confianza para un p significativo.

En el análisis de supervivencia, se buscará evaluar el tiempo hasta la aparición de los eventos de fracaso del injerto y mortalidad a 30 días, utilizando curvas de Kaplan-Meier. Todo ello se llevará a cabo con el programa Stata y SPSS con un nivel de significancia $p < 0.05$.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Israni AK, Zaun DA, Rosendale JD, Snyder JJ, Kasiske BL. OPTN/SRTR 2011 Annual Data Report: deceased organ donation. *Am J Transplant*. 2013 Jan;13 Suppl 1:179-98. doi:10.1111/ajt.12025.
2. Lucey MR. Liver transplantation in patients with alcoholic liver disease. *Liver Transpl*. 2011 Jul;17(7):751-9. doi:10.1002/lt.22330.
3. Liberal R, Zen Y, Mieli-Vergani G, Vergani D. Liver transplantation and autoimmune liver diseases. *Liver Transpl*. 2013 Oct;19(10):1065-77. doi:10.1002/lt.23704.
4. Dorschner P, McElroy LM, Ison MG. Nosocomial infections within the first month of solid organ transplantation. *Transpl Infect Dis*. 2014 Apr;16(2):171-87. doi:10.1111/tid.12203.
5. Avkan-Oguz V, Ozkardesler S, Unek T, Ozbilgin M, Akan M, Firuzan E, et al. Risk factors for early bacterial infections in liver transplantation. *Transplant Proc*. 2013 Apr;45(3):993-7. doi:10.1016/j.transproceed.2013.02.067.
6. Grąt M, Ligocka J, Lewandowski Z, Barski K, Hołowko W, Skalski M, et al. Incidence, pattern and clinical relevance of microbial contamination of preservation fluid in liver transplantation. *Ann Transplant*. 2012 Jul-Sep;17(3):20-8. doi:10.12659/AOT.883454.
7. Veroux M, Corona D, Scriffignano V, Caglia P, Gagliano M, Giuffrida G, et al. Contamination of preservation fluid in kidney transplantation: single-center analysis. *Transplant Proc*. 2010 May;42(4):1043-5. doi: 10.1016/j.transproceed.2010.03.041.
8. Oriol I, Sabé N, Tebé C, Veroux M, Boin IFSF, Carratalà J. Clinical impact of culture-positive preservation fluid on solid organ transplantation: A systematic review and meta-analysis. *Transplant Rev (Orlando)*. 2018 Apr;32(2):85-91. doi: 10.1016/j.ttre.2017.11.003.
9. Oriol I, Sabé N, Bardají C, et al. The Impact of Culturing the Organ Preservation Fluid on Solid Organ Transplantation: A Prospective Multicenter Cohort Study. *Transplantation*. 2019 Jun;103(6):1174-1181. doi: 10.1093/ofid/ofz180. PMID: 31198815

10. Oriol I, Lladó L, Vila M, Baliellas C, Tubau F, Sabé N, et al. The etiology, incidence, and impact of preservation fluid contamination during liver transplantation. *PLoS One*. 2016 Aug 11;11(8):e0160701. doi:10.1371/journal.pone.0160701.
11. Audet M, Piardi T, Panaro F, Ghislotti G, Gheza F, Cag M, et al. Incidence and clinical significance of bacterial and fungal contamination of the preservation solution in liver transplantation. *Transpl Infect Dis*. 2011 Feb;13(1):84-8. doi:10.1111/j.1399-3062.2010.00529.x.PubMed
12. Bertrand D, Pallet N, Sartorius A, Zahar JR, Soussan RS, Lortholary O, et al. Clinical and microbial impact of screening kidney allograft preservative solution for bacterial contamination with high-sensitivity methods. *Transpl Int*. 2013 Aug;26(8):795-9. doi:10.1111/tri.12130.PubMed
13. Sharma AK, Smith G, Smith D, Sinha S, Rustom R, Sells RA, et al. Clinical outcome of cadaveric renal allografts contaminated before transplantation. *Transpl Int*. 2005 Aug;18(8):824-7. doi:10.1111/j.1432-2277.2005.00140.x.
14. Rice LB. Progress and challenges in implementing the research on ESKAPE pathogens. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010 Apr;31 Suppl 1:S7-10. doi:10.1086/655995.
15. Rice LB. Federal funding for the study of antimicrobial resistance in nosocomial pathogens: no ESKAPE. *J Infect Dis*. 2008 Apr 1;197(8):1079-81. doi:10.1086/533452.
16. Boucher HW, Talbot GH, Bradley JS, Edwards JE, Gilbert D, Rice LB, et al. Bad bugs, no drugs: no ESKAPE! An update from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2009 Jan 1;48(1):1-12. doi:10.1086/595011.
17. Chu L, Ye QF, Wan QQ, Zhou JD. Mortality predictors in acute respiratory distress syndrome renal transplant recipients with ESKAPE/rESKAPE pneumonia. *Transplant Proc*. 2015 Oct;47(8):2450-5. doi:10.1016/j.transproceed.2015.08.005.
18. Yu X, Wang R, Peng W, Huang H, Liu G, Yang Q, et al. Incidence, distribution and clinical relevance of microbial contamination of preservation solution in deceased kidney transplant recipients: a retrospective cohort study from China. *Clin Microbiol Infect*. 2019 May;25(5):595-600. doi:10.1016/j.cmi.2018.12.040.
19. Ranghino A, Diena D, Simonato F, Biancone L, Rossetti M, Messina M, et al. Clinical impact of bacterial contamination of perfusion fluid in kidney transplantation. *SpringerPlus*. 2016 Jan;5:7. doi:10.1186/s40064-015-1658-3.

20. Bucher P, Mathe Z, Bosco D, Andres A, Toso C, Morel P, et al. Microbial surveillance during human pancreatic islet isolation. *Transplant Proc.* 2004 Apr;36(4):1147-8. doi:10.1016/j.transproceed.2004.03.151.
21. Zhang F, Wang W, Zhong J, et al. Effect of preservation fluid contamination and associated possible donor-derived infections on early postoperative prognosis in kidney transplant recipients. *BMC Microbiol.* 2024 May 30;24(1):189. doi: 10.1186/s12866-024-03343.

6. Presupuesto y cronograma:

La presente investigación será autofinanciada por el tesista, por lo que no requiere financiamiento externo

Ítem	Concepto	Detalle	Costo unitario (S/)	Subtotal (S/)
1	Materiales del archivo y recolección	Materiales de escritorio		260.00
		Impresiones y fotocopias (200 hojas)	0.30	60.00
		Subtotal materiales		320.00
2	Personal de apoyo	Asistente de investigación (6 meses)	1200.00	7200.00
		Técnico de laboratorio (6 meses)	500.00	3000.00
		Subtotal personal		10,200.00
3	Procesamiento de laboratorio	Cultivos de LP (385 muestras)	20.00	7700.00
		Antibiogramas (200 muestras)	15.00	3000.00
		Subtotal laboratorio		10,700.00
4	Transporte y tecnología	Movilidad (12 meses)	8.00/ dia	1920.00
		Internet y software estadístico (12 meses)	150.00	1800.00
		Subtotal transporte y TI		3720.00
5	Capacitación bibliografía	Compra de bibliografía especializada	-	200.00
		Curso de análisis estadístico	-	300.00
		Subtotal capacitación		500.00
TOTAL GENERAL				24,335.00

Tabla 2: Cronograma de investigación

Actividad	Periodo 2025						Periodo 2026							
	Ju l	Ag o	Se t	Oc t	No v	Di c	En e	Fe b	M a	Ab r	Ma y	Ju n	Ag o	Se t
Busqueda de información	X	X												
Preparación de anteproyecto	x	x												
Aprobación del proyecto	x	x												
Capacitación del personal			X	x	X									
Recolección de datos		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Análisis de datos													x	x
Redacción del informe final														x
Presentación de resultados														x

7. ANEXOS

Anexo N 1: Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Indicadores	Tipo de variable/ escala de medición
Microorganismo clínicamente relevante	Resultado del cultivo microbiológico del LP	Si / No	Cualitativa/ Nominal

Susceptibilidad a moxicilina		Resultado del antibiograma frente a amoxicilina	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a ceftriaxona	a	Resultado del antibiograma frente a ceftriaxona	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a ceftazidima	a	Resultado del antibiograma frente a ceftazidima	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a meropenem	a	Resultado del antibiograma frente a meropenem	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a imipenem		Resultado del antibiograma frente a imipenem	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a piperacilina-tazobactam	a	Resultado del antibiograma frente a piperacilina-tazobactam	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a colistina		Resultado del antibiograma frente a colistina	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a ampicilina		Resultado del antibiograma frente a ampicilina	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a gentamicina	a	Resultado del antibiograma	Si / No	Cualitativa/Nominal

	frente a gentamicina		
Susceptibilidad a trimetropim/sulfametoxazol	Resultado del antibiograma frente a TMP/SMX	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a vancomicina	Resultado del antibiograma frente a vancomicina	Si / No	Cualitativa/Nominal
Susceptibilidad a linezolid	Resultados frente a linezolid	Si/ No	Cualitativa/Nominal
Infección postrasplante	Infección que ocurre tras el trasplante confirmada clínicamente o por laboratorio, dentro de los primeros 30 días postrasplante	Infección del tracto urinario, neumonía, bacteriemia, infección de piel y partes blandas	Cualitativa/ Nominal
Fracaso del injerto	Pérdida del funcionamiento del órgano trasplantado, documentado por necesidad de retratamiento o pérdida de función	Si/ No	Cualitativa/ Nominal
Mortalidad a 30 días	Registro de muerte del receptor dentro del primer mes del trasplante	Si/ No	Cualitativa/ Nominal

Edad	Tiempo de vida del paciente al momento del trasplante	Edad en años	Cualitativa/ De razón
Género	Género registrado en historia clínica	Masculino/ Femenino	Cualitativa/ Nominal
Tipo de órgano trasplantado	Registro del tipo de trasplante	Riñón, hígado, corazón, otros	Cualitativa/ Nominal
Comorbilidades del receptor	Registro médico de enfermedades previas	Ninguna, Diabetes mellitus- HTA, Hepatopatía, otras	Cualitativa/ Nominal
Tiempo de isquemia fría	Tiempo entre la extracción del órgano y su reperfusión registrados por el equipo quirúrgico	Tiempo en horas/ minutos	Cualitativa/ De razón

Anexo N 2: Ficha de recolección de datos

Título del estudio: Microbiológico del líquido de preservación y complicaciones post trasplante en receptores de órganos sólidos en un Hospital de Lima

Código del paciente: _____

Fecha de trasplante: ___ / ___ / 202 ___

Tipo de órgano trasplantado: Riñón Hígado Corazón Otro: _____

1. Datos Demográficos y Clínicos del Receptor

Edad (años)	_____
Género	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino

Comorbilidades	<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus <input type="checkbox"/> Hipertensión arterial <input type="checkbox"/> Enfermedad hepática <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Cardiopatía <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Otra: _____
Tiempo de isquemia fría	_____ h _____ min

2. Datos del Líquido de Preservación (LP)

Resultado del cultivo del LP	<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
Tipo de microorganismo aislado	_____
Grupo del microorganismo	<input type="checkbox"/> Gram positivo <input type="checkbox"/> Gram negativo <input type="checkbox"/> Hongo <input type="checkbox"/> ESKAPE <input type="checkbox"/> Otro: _____
Perfil de susceptibilidad	<input type="checkbox"/> Sensible <input type="checkbox"/> Resistente <input type="checkbox"/> Intermedio
Antibióticos con resistencia	_____

3. Complicaciones Postrasplante (Primeros 30 días)

¿Presentó infección postrasplante?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Tipo de infección	<input type="checkbox"/> Bacteriemia <input type="checkbox"/> ITU <input type="checkbox"/> Infección de herida <input type="checkbox"/> Neumonía <input type="checkbox"/> Otra: _____
Microorganismo causante	_____
¿Presentó rechazo del injerto?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Hubo fracaso del injerto?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Falleció en los primeros 30 días?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Causa de fallecimiento	_____

4. Observaciones adicionales

ANEXO N 3: FLUJOGRAMA DE ESTUDIO

