

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO EN LOS PACIENTES TRASPLANTADOS
RENALES DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL
SOLOGUREN EN EL AÑO 2013 AL 2018**

PRESENTADO POR EL BACHILLER EN MEDICINA HUMANA
Domingo Martín Barrios Cuya

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

DR. Edwin Castillo Velarde, PH.D., MCR, MD.

ASESOR DE TESIS

LIMA – PERÚ

- 2020 -

AGRADECIMIENTOS

Quiero iniciar agradeciendo a Dios por todo lo bueno que pone en mi camino; a mis padres por el esfuerzo, dedicación y sacrificio que ha representado mi formación, sé lo duro que ha sido llegar hasta aquí, ¡pero mírennos ahora!; a mi compañera de vida por su paciencia y coraje, a mis familiares que supieron apoyarme en todo momento tengan por seguro que todos han sido parte de esto; a mis amigos que mas que amigos son hermanos, créanme estaré eternamente agradecido con ustedes; a la universidad y docentes quienes compartieron tantos conocimientos; al hospital Sabogal y sus doctores por su tiempo y a mi asesor por su paciencia en esta etapa final y a ti querido amigo por tu apoyo.

DEDICATORIA

A mi papá Domingo Barrios por su esfuerzo durante esta travesía, sé que siempre estarás a mi lado, a mi mamá Vilma Cuya porque sé cuanto ha luchado por llegar hasta este momento, mamita siéntete feliz porque este logro es tuyo, al amor de mi vida por soportarme tanto, familiares y amigos, gracias por ser parte de este maravilloso momento.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la infección del tracto urinario en los pacientes trasplantados renales del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde el 2013-2018

Materiales y Métodos: Estudio observacional, analítico, transversal. Se analizará la información de todos los pacientes trasplantados renales de este hospital desde el año 2013 al 2018. La variable dependiente es haber tenido una infección de tracto urinario y las independientes serían la edad, sexo, uso de catéter JJ, entre otras. Se realizó un análisis descriptivo obteniéndose frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas. Se realizó un análisis bivariado con chi cuadrado y multivariado mediante regresión logística para determinar los OR y sus intervalos de confianza al 95% con un valor de $p < 0,005$.

Resultados: Se analizó los datos de 100 pacientes. El 74% presentó alguna infección del tracto urinario dentro de todo el periodo de estudio. El agente etiológico más frecuente fue la E.coli (40,6%) y los factores de riesgo asociados fueron: ser del sexo femenino (ORa: 3,78; IC95%:1,17-12,24), tener diabetes (ORa: 4,81; IC95%: 1,39-16,52), haber tenido una sonda Foley por más de 7 días (ORa: 6,59 ; IC95%: 2,13-20,38) y haber tenido catéter JJ por más de 14 días (ORa 3,77; IC95%: 1,12-12,66).

Conclusiones: Existe una elevada frecuencia de infecciones urinarias en pacientes con trasplante renal. Las mujeres, los diabéticos y quienes usaron sonda Foley o catéter JJ tienen más probabilidades de presentar estas infecciones.

Palabras Claves:

Infección urinaria, trasplante renal, insuficiencia renal terminal.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with urinary tract infection in renal transplant patients of the Alberto Sabogal Sologuren Hospital from 2013-2018

Materials and Methods: Observational, analytical, cross-sectional study. The information of all kidney transplant patients of this hospital from 2013 to 2018 will be analyzed. The dependent variable is to have had a urinary tract infection and the independent ones would be age, sex, JJ catheter use, among others. A descriptive analysis was performed obtaining absolute and relative frequencies of the categorical variables. A bivariate analysis was performed with chi-square and multivariate by logistic regression to determine the OR and their 95% confidence intervals with a value of $p < 0.005$.

Results: Data from 100 patients was analyzed. 74% presented some urinary tract infection during the first 3 months. The most frequent etiologic agent was E.coli (40.6%) and the associated risk factors were: being female (ORa: 3.78; 95% CI: 1.17-12.24), having diabetes (ORa: 4.81; 95% CI: 1.39-16.52), having had a Foley catheter for more than 7 days (ORa: 6.59; 95% CI: 2.13-20.38) and having had a catheter JJ for more than 14 days (ORa 3.77; 95% CI: 1.12-12.66).

Conclusions: There is a high frequency of urinary infections in patients with renal transplantation. Women, diabetics and those who used Foley catheter or JJ catheter are more likely to have these infections.

Keywords: Urinary tract infection, renal transplantation, end-stage renal failure.

INDICE

INDICE

AGRADECIMIENTOS	II
DEDICATORIA	III
ABSTRACT	V
INDICE	VI
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:	4
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	5
ANTECEDENTES INTERNACIONALES	5
ANTECEDENTES NACIONALES	6
2.2. BASES TEÓRICAS	7
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC)	7
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS (ITU)	11
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTUALES	16
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	17
3.1. HIPOTESIS	17
3.2. VARIABLES	18
CAPITULO IV: METODOLOGIA	19
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	19

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	19
4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	19
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 20	
4.5. PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	20
4.6. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS	21
4.7. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	21
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
5.1. RESULTADOS	22
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	25
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
6.1. CONCLUSIONES	27
6.2. RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29
7. ANEXOS.....	32

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica terminal es una enfermedad que durante los últimos años ha aumentado en incidencia y prevalencia y que necesita de un tratamiento que permita suplir la función renal, lo cual puede hacerse mediante diálisis o trasplante renal.

En el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren-ESSALUD (Hospital Sabogal-ESSALUD) se realiza el trasplante renal y constituye uno de los hospitales más importantes de Lima con relación a este tema. En tal sentido, cuenta con un número de pacientes postrasplantados superior a otros hospitales como el hospital Cayetano Heredia(1).

Investigaciones previas nacionales e internacionales han descrito que las infecciones (principalmente urinarias) constituyen una causa importante de morbilidad en los pacientes con antecedente de trasplante renal(1–7); y que estas estarían relacionadas a diversos factores como la edad, el origen cadavérico del órgano, el sexo, el uso de sondas Foley.

En base a una búsqueda bibliográfica exhaustiva podemos indicar que la cantidad de investigaciones sobre este tema es mínima (en nuestro País) y que esta tesis constituye una de las primeras en desarrollarse con población de este hospital y del País.

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Situación Global

mundialmente las enfermedades crónicas tales como el mieloma múltiple, síndromes mieloproliferativos, enfermedad renal crónica, etc. Presentan frecuentemente en su evolución natural una falla orgánica total. Cuando los pacientes alcanzan este punto es poco lo que pueden hacer los profesionales médicos por darle una mejoría significativa con base a fármacos o tratamientos convencionales por lo que el único tratamiento médico consiste en el trasplante ya sea de órganos, tejidos o componentes celulares actualmente los casos registrados han aumentado en su frecuencia y prevalencia consolidándose como una problemática importante para la salud pública de países desarrollados como en vías de desarrollo(8).

Basándonos en los registros obtenidos por los centros de control de enfermedades en el 2016 como en los datos encontrados en la declaración de Estambul y el observatorio mundial de trasplantes determinaron con base en evidencias estadísticas que cerca de 135 860 mil trasplantes solo contando los órganos sólidos en el mundo de los cuales 53 345 pertenecían al continente americano. De todos los órganos trasplantados un 33.378 pertenecían a trasplantes renales solo durante el año 2016 y aumentando a 7.2% el siguiente año. Por otro lado, al enfocarse en la tasa de trasplantes registrada de las 6 regiones evaluadas por la OMS se presentó una mayor actividad en la región americana 53.3% de la cual Estados Unidos presentó la cifra más alta con una prevalencia de 22.3%, seguido de los países Europeos con un 46.9% de la cual España fue la que presentó el pico estadístico más alto con un 47%(8,9)

Situación Regional

La sociedad de Nefrología e Hipertensión de Latinoamericana manifiesta que en países latinoamericanos alrededor de 613 sujetos por cada millón de habitantes presentaron una falla renal total de los cuales alrededor de 200 solamente acuden para atención ingresando a un tratamiento adecuado ya sea hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal. Sin embargo, las más utilizadas son las 2 primeras opciones debido a la escasa donación de órganos(10).

Uno de los países que presenta una situación similar a nuestro país con relación a los trasplantes es México. En esta según el registro nacional de trasplantes durante el 2016 se registró un total aproximado de 20420 trasplantes de los cuales 2970 fueron de órganos renales presentando una frecuencia de 23.8%(11).

Situación Nacional

Respecto a desarrollo que presenta el tema de los trasplantes en el Perú presenta muchas dificultades tales como la poca donación y la negativa por parte de los familiares para realizar la operación esto se expone en el informe presentado por la Organización Nacional de Donación y Trasplante y el Departamento de Investigación y documentación Parlamentaria en donde se encuentra que nuestro país es el que presenta menor donación de órganos de todo Latinoamérica con un porcentaje de 1.6% a diferencia de países similares como Uruguay(18.9%), Brasil(16.3%), Argentina(13.4%)(12).

Durante el 2018 EsSalud presenta en su informe anual que desde que esta se encarga de llevar a cabo en sus instituciones estas operaciones de alta complejidad ha realizado un total de 7 292 trasplantes de los cuales un 3255 fueron de órganos renales posicionándose con uno de los principales trasplantes seleccionados.

Mencionado lo anterior se puede ver la importancia y la magnitud que representa realizar un trasplante principalmente de órganos de

vascularización compleja y funciones esenciales para la vida como lo es los órganos renales, al igual que todos los procedimientos durante el post operatorio puede ocurrir Complicaciones según la literatura entre un 18% a un 25%. Para evidenciar esto se cuenta como evidencia el estudio de Buch A. y colaboradores en donde se encontró que de las complicaciones que se puedan presentar un 15.5% presentan un origen infeccioso. Estas presentan a la cabeza la sepsis urinaria con un 7.07%.(13)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a la infección del tracto urinario en los pacientes post trasplantados renales del Hospital Sabogal-ESSALUD, 2013-2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Justificación Teórica

El presente estudio se desarrolla con la finalidad de analizar los posibles factores que puedan predisponer un cuadro de infección urinaria por el compromiso sistémico que puedan llegar a producir ya que los pacientes bajo estudio presentan una condición de inmunodeprimidos por el propio trasplante y a su vez se debe de priorizar la conservación de este órgano dado la dificultad que representaría su pérdida. De igual forma se plantea aportar más información a la contenida en la literatura y las guías de práctica clínica en donde este aspecto es poco evaluado o dejado de lado.

Justificación Práctica

Al desarrollarse la presente investigación se pretende resolver las incógnitas planteadas a través de los objetivos de la investigación y de esta forma plantear además de nutrir el tema estudiado desarrollar un informe con formas eficientes de abordaje para reducir la frecuencia encontrada actualmente. Asimismo, como un propósito secundario también se desea

saber si el origen del órgano trasplantado influye en las complicaciones que puedan presentar.

Justificación Metodológica

Para responder los objetivos generales y específicos de esta investigación se pretende aplicar como técnica de investigación el análisis documental, para ello se contará con una ficha de recolección de información donde se reunirá los datos esenciales que puedan responder los objetivos. Mediante el resultado obtenido plasmado en tablas y gráficos ya que el presente estudio presenta un enfoque cuantitativo.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

- El presente estudio se delimitó a pacientes postrasplantados de riñón del Hospital Sabogal - ESSALUD desde el año 2013 al 2018.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores asociados a la infección del tracto urinario en los pacientes postrasplantados renales del Hospital Sabogal-ESSALUD desde el año 2013 al 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la asociación entre ITU y sexo en pacientes postrasplantados renales.
- Demostrar la asociación entre ITU y edad en pacientes postrasplantados renales.
- Analizar el riesgo de uso de catéter JJ y desarrollo de ITU en pacientes postrasplantados renales.
- Comprobar la asociación entre ITU y uso de sonda foley en pacientes postrasplantados renales.

- Corroborar la asociación entre ITU y antecedente de diabetes en pacientes postrasplantados renales.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Dantas-Brazil (2006). Realizó una investigación con el objetivo de determinar la tasa de infecciones intrahospitalarias en pacientes receptores de trasplante renal divididos según el tipo de donante-cadavéricos o vivos-. Evaluó más de 136 pacientes de los cuales la mayoría eran receptores de donantes cadavéricos. En esta investigación se identificó que el tipo de infección predominante fue la ITU (45%). Este estudio confirmó además que los pacientes receptores de injerto provenientes de donantes cadavéricos representaron un alto riesgo para desarrollar infecciones intrahospitalarias y complicaciones no infecciosas que los provenientes de donantes vivos.(7).

Alangaden GJ. y colaboradores-Estados Unidos(2006) realizaron una investigación que muestra el papel fundamental de los inmunosupresores en el desarrollo de infecciones. Analizó cerca de 130 adultos receptores de injerto renal del 2001 al 2004, estos pacientes recibieron Timoglobulina (50%) o Basiliximab (50%) para la inducción y para el mantenimiento recibieron Micofenolato Mofetil, ya sea Tacrolimus (73%) o Sirolimus (27%) y prednisona (79%). La profilaxis antimicrobiana perioperatoria incluyó Cefazolina, Trimetropin/Sulfametoxazol por seis meses, Valganciclovir por 3 meses y Nistatina por 2 meses. Se observó que la ITU (47%) e infección viral (17%), eran las infecciones más comunes en todos los

pacientes, además la *Escherichia coli* (21%) fue uno de los patógenos más frecuente. (6).

Memikoglu y colaboradores-Canadá(2007) desarrollaron una investigación en el 2007 que evaluó la incidencia, factores de riesgo y efectos a largo plazo de las ITU en la función del injerto. En este estudio se observó que 56 (40%) pacientes de un total de 136 tuvieron al menos un episodio de ITU después del trasplante y que hubo una tendencia a la pérdida de injerto entre los pacientes con ITU (16.1% vs 6.3%). Los pacientes con ITU presentaron mayores niveles de creatinina sérica (1,7 1,4 frente a 2.3 2.5 mg / dL) en comparación con pacientes sin ITU a largo plazo. En este estudio el sexo femenino fue el único factor de riesgo para las ITU postrasplante y los patógenos más frecuente aislados en el cultivo de orina fueron *Escherichia coli* (59%) y *Klebsiella spp* (16.9%).(5).

ANTECEDENTES NACIONALES

Pedro Méndez Chacón y colaboradores -Perú (2017). Realizó una investigación en receptores de trasplante renal del hospital Rebagliati. Evaluó más de 300 pacientes y constato más de 200 episodios de ITU. En este estudio se determinó que la mitad de los pacientes presentó cuadros de ITU durante los primeros meses y que el microorganismo más frecuentemente hallado fue la *E.coli*. Los principales factores de riesgo en esta población fueron las anormalidades en el tracto urinario(4).

León Rabanal-Perú(2019) realizó una tesis en la que busco determinar la cantidad de ITU durante el primer año en pacientes postrasplante renal. El autor determinó que cerca del 40% de pacientes presentó una ITU. y que las mujeres, los pacientes anémicos y recptores de donante cadavérico presentaron mayor riesgo de infección urinaria(3).

Luis Zegarra Montes y colaboradores-Perú(2010)realizaron una investigación en la que evaluaron un programa de trasplante renal del hospital Cayetano Heredia del 2007 al 2009. En esta investigación se analizó más de 30 casos de trasplantes y se logró determinar que la complicación médica más frecuente fue la infección del tracto urinario y la necrosis tubular aguda.-37.5%. y 15%(1)

Ayvar Fuentes - Perú (2016) desarrolló una tesis con la finalidad de buscar que factores se asocian a la prevalencia de complicaciones infecciosas en los trasplantes renales de un Centro Médico Naval. La principal complicación infecciosa que determinó fueron las infecciones urinarias-cercana a 50%- y comprobó que los principales factores asociados serían la edad, el antecedente de diabetes y el origen cadavérico del órgano(2).

2.2. BASES TEÓRICAS

INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC)

La (IRC) se sustenta como la disminución parcial o completa sin capacidad de regresión de la TFG en un lapso variable, que se evidencia como la mengua del clereance de creatinina estimado <60 ml/min/1.73m². Así mismo podemos conceptualizar como la lesión renal sostenida en un margen no menor de 3 meses, sucedáneo a la perdida de nefronas lo cual predispone complicaciones por mal funcionamiento renal.

La lesión renal puede establecerse por causas directa e indirectamente relacionadas, independiente del agente patógeno que lo precipite.

A. ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

Esta se clasifica según el grado de afectación de TFG el grado de injuria renal.

- STAGE 1: presencia de daño renal con TFG normal o aumentada (≥ 90 ml/min/1.73 m²). En este estadio no se evidencian síntomas.
- STAGE 2: presenta de daño asociado una leve baja de la TFG (89 - 60 ml/min/1.73 m²). Pocos pacientes evidencian sintomatología y en estos casos el diagnóstico es incidental.
- STAGE 3: aquí se evidencia una baja considerable de la TFG (30 - 59 ml/min/1.73 m²) y la etapa tardía (3b) con TFG entre 44 y 30 ml/in/1.73 m². Una de las consecuencias de la mengua en la función renal es la acumulación de tóxicos ocasionando uremia. Concomitante a ello se presenta como sintomatología el incremento de la presión arterial, anemia y pérdida de material óseo. Los pacientes presentan cansancio extremo, retención de líquido, insomnio por el escozor y calambres, alteración en la frecuencia de evacuación de orina, presencia de espuma en la misma y coluria por presencia de sangre en la orina. Otra característica es que incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular.
- STAGE 4: daño renal avanzado con una disminución grave de la TFG (15 y 30 ml/min/1.73 m²). Este grupo presenta gran riesgo progresar al STAGE 5. Aquí los pacientes presentan exacerbación de la sintomatología.
- STAGE 5 o IRCT: para este grupo de pacientes es urgente el tratamiento de reemplazo renal.

B. INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL

- Es aquella situación en la que es mandatorio el tratamiento sustitutivo de la función renal, ya sea por hemodiálisis o reemplazo renal.

- En este último estadio la TFG cae por debajo de 15 ml/ min / 1.73 m².

C. CUADRO CLÍNICO.

La sintomatología se va presentando conforme se evidencie un decremento de la función renal y podemos observar alteraciones tales como desequilibrio hidroelectrolítico, cambios en la función de concentración y excreción de orina, disminuyendo el volumen urinario diario y reteniendo agua que observaremos primero en piernas y que progresa hasta desencadenar una IC y consecuente Edema

Como ya mencionamos, el cuadro clínico va a estar muy ligado a la retención de la urea y electrolitos como el fósforo y el potasio.

En síntesis, la clínica se hará evidente de manera progresiva e independiente a cada paciente, esto estará ligado a la velocidad de pérdida de masa renal indemne.

- Trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base:
 - En un inicio se presenta como la no capacidad para concentrar
 - Cuadro de Acidosis metabólica e incremento de potasio en etapas avanzadas.
- Trastornos del metabolismo fosfocálcico:
 - Retención de fosfatos, disminución de calcio e incremento de la función de la paratiroides.
 - Disminución de 1,25 (OH) d₃.
 - Osteodistrofia (osteomalacia, osteítis fibrosa quística, osteoporosis, osteoesclerosis).
- Alteraciones digestivas:
 - Hiporexia, náuseas, vómitos, estomatitis, gingivitis (uremia elevada).
 - Fetor urémico (disociación de urea a amoníaco)
 - Hepatopatía
- Alteraciones endocrinas:

- Ciclos menstruales ausentes, esterilidad, atrofia testicular, mal funcionamiento ovarico, impotencia.
- Alteraciones cardiorrespiratorias:
 - Cardiomiopatía: insuficiencia cardiaca y arritmias.
 - Aterosclerosis acelerada: cardiopatía isquémica. Hipertensión arterial.

D. COMPLICACIONES

Como parte de la progresión de la ERC, en estadios más avanzados podemos observar el daño de otros órganos y sistemas, más aun con valores inferiores a 60 ml/min/1.73 m² (STAGE 3).

Las complicaciones más frecuentes son:

- ✓ Enfermedad cardiovascular. En este grupo se encuentran pacientes con ACV, ICC, Hipertrofia Ventricular izquierda lo cual causa una Hipertensión secundaria, llevando así a una perdida acelerada de la función renal.
- ✓ Anomalías hematológicas causadas por la disminución de producción de eritropoyetina. Así mismo se presentan alteraciones en procesos de incrementándose el tiempo de sangrado, menor actividad del factor plaquetario III y demás cambios en relaciona estos componentes.
- ✓ Alteraciones digestivas tales como gastritis, enfermedad péptica y ulceraciones de la mucosa
- ✓ Alteraciones endocrino – metabólicos como cambios en el metabolismo de los azucares. En pacientes femeninas se evidencia una baja concentración de estrógenos por lo que es muy común observar alteración en los ciclos menstruales y consecuente complicaciones para terminar un embarazo y hasta llegar a infertilidad. En pacientes masculinos se dosan bajas concentraciones de testosterona y en algunas ocasiones se presentan problemas en relación a la potencia sexual y baja concentración de esperma. En la población adolescente puede presentar un retraso de la maduración sexual.

- ✓ El prurito es uno de los síntomas más que genera mayor incomodidad

Es importante tener en cuenta que las complicaciones se pueden prevenir si es que se realiza la atención integral e individualizada del paciente, evaluando factores que puedan representar u riesgo, pore lo que detectar tempranamente y reducir estos factores puede retrasar y minimizxar la progresión de la ERC.

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS (ITU)

DEFINICION:

La ITU se define como la colonización y proliferación de microorganismos patógenos, llamese bacterias, virus, hongos, que se establece en toda la extensión del trayecto urinario. Si esta alcanza la porción más alta del sistema urogenital (Pielonefritis), vejiga(Cistitis), uretra(uretritis)

A. EPIDEMIOLOGÍA

Estas infecciones siguen en frecuencia a las respiratorias y de estas las intrahospitalarias son las mas comunes.

- ✓ El sexo femenino esta mas afecto a presentarlas: hasta un 50 % puede presentar una ITU a lo largo de toda su vida, esto se encuentra relacionado a la actividad sexual, embarazos y la edad.
- ✓ La población masculina presenta 2 grupos etarios con mayor predisposición: durante el 1 año de vida y en mayores de 50 años.

Los datos estadísticos arrojan cifras que ponen en evidencia que las ITU afectan al 20% de la población femenina entre 20-50 años y solo al 0.1% de la población masculina en el mismo rango de edad, sin embargo también nos muestran que la población masculina presenta un incremento muy considerable en la en la aparición de nuevos

casos a partir de los 50 años, esto se encuentra fuertemente relacionado a que la progresión del envejecimiento natural está acompañado de situaciones que generan obstrucción del tránsito urinario favoreciendo una sobrepoblación de microorganismos patológicos.

B. CUADRO CLÍNICO

EL cortejo sintomatológico está representado por dolor al orinar, sangrado en la orina, urgencia urinaria, incremento en la frecuencia de micción (6 veces/día), dolor suprapúbico que no se encuentre asociado a cálculos o algún tipo de obstrucción, piuria y cambios en el olor de la orina. En relación a las pielonefritis y la cistitis, podemos diferenciar en que la primera presenta la clínica de esta última y además se manifiesta temperaturas altas ($> 38^{\circ}\text{C}$), dolor en los flancos y vómitos.

En la población en donde la paciente tuvo un antecedente de ITU y actualmente vuelve a presentar la misma sintomatología que sugiere recurrencia, la probabilidad de tener cistitis esta entre 84% y 92%.

EN casos donde nos encontremos ante un cuadro típico de ITU podemos iniciar tratamiento empírico, siempre y cuando consideremos que el antibiótico de elección tenga un espectro amplio que cubra los agentes etiológicos más comunes y que no genere resistencia.

Examen de orina: podemos observar nitritos positivo, piuria, leucocituria, bacteriuria, Identificar células que distingan entre infección de tracto superior o inferior .Gram de orina: positivo es sugestivo de bacteriuria; se relaciona con un urocultivo de 105 microorganismos/mL. (12)

C. DIAGNOSTICO DE ITU

Se debe tener en cuenta el abordaje integral para establecer un diagnóstico acertado, primero lo realizamos aplicando la clínica (disuria, polaquiuria, dolor supra púbico y tenesmo vesical), posterior

a ello mediante examen completo de orina (E.C.O). Una vez que se obtengamos examen positivo para infección es necesario realizar un urocultivo y antibiograma para establecer el tratamiento específico. Por otro lado, en la práctica clínica podemos observar que en un inicio se maneja de forma empírica al paciente y posterior al resultado del urocultivo y antibiograma se ajusta el medicamento y la dosis. Si bien esta práctica disminuye la sintomatología, en algunos casos es perfecta para el desarrollo de resistencias antibióticas, en consecuencia, hace más posible la aparición de complicaciones y extiende la estancia hospitalaria.

D. CLASIFICACION CLINICA

- Por su localización
 - ✓ Vías Bajas: considera a cistitis, prostatitis y uretritis.
 - ✓ Vías Altas: considera a pielonefritis aguda y nefritis bacteriana aguda

Tanto la de vías altas y bajas pueden presentarse de forma simultánea o estar superpuestas hasta un 29 % de los casos, motivo importante por lo que muchos autores no usan esta clasificación.

E. ITU COMPLICADA VERSUS NO-COMPLICADA:

- ITU no complicada: Este grupo en esencia representa a las ITU bajas (cistitis/uretritis). Agrupan a las ITU con riesgo bajo de invasión tisular y con buena respuesta a tratamiento empírico de corta duración. En mayor frecuencia en mujeres jóvenes, en edad fértil, no embarazadas, y que presenten clínica de cistitis de menos de una semana de evolución. El resto de las ITU se consideran complicadas.
- ITU Complicada: Es toda aquella que no cumple criterios de no complicada.

F. ETIOLOGÍA

- ITU adquirida en la comunidad

La Escherichia coli es el agente que tiene mayor causalidad, es mas frecuente en ITU ambulatorias no complicadas (80-90%). El resto son producidas por otras enterobacterias como el Proteus mirabilis y Klebsiella spp.

- ITU adquirida en el hospital

Aquí la Escherichia Coli se encuentra en el 50% de los casos. En el resto podemos encontrar Enterobacter, Citrobacter, Pseudomonas, entre otros .

Es evidente que las diferencias entre las ITU producidas en la comunidad e infecciones nosocomiales se dan por el aumento de las resistencias bacterianas, la disminución de la respuesta inmunológica, los cambios en la flora gastrointestinal, la manipulación urológica y las propias alteraciones estructurales u obstructivas del aparato urinario.

G. PATOGENIA

Cuando las bacterias alcanzan los tejidos de las vías urinarias existen 3 vías factores importantes:

- La virulencia del microorganismo
- El tamaño del inoculo
- Los mecanismos de defensa del huésped. (15)

H. DIAGNÓSTICO

Sedimento Urinario

Una de las pruebas de inicio más importantes y se debe de usar ante una sospecha de ITU. Por otro lado, las tiras reactivas son un método barato y rápido para detectar leucocitos, con una alta sensibilidad y especificidad. Es importante identificar los falsos negativos, estos suelen deberse a inicio previo de tratamiento antibiótico.

La leucocituria no es sinónimo de ITU.

El hallazgo de cilindros leucocitarios nos orienta a una posibilidad de pielonefritis, aunque aparecen con poca frecuencia.

En algunas ocasiones específicas podemos utilizar la tinción de Gram.

I. TRATAMIENTO

Las ITU son muy frecuentes en poblaciones específicas, como es el caso de los pacientes trasplantados renales que al cabo de 4-6 días post trasplante pueden presentar pielonefritis del injerto y bacteriemia. A lo largo de este periodo podemos observar casos de reinfecciones, aunque se haya instaurado un tratamiento estándar mayor de 10 días, aun con una vía urinaria sin alteraciones.

En casos donde se observe una frecuencia alta de reinfecciones se recomienda iniciar con estudios imagenológicos para descartar algún tipo de obstrucción o alteración estructural, así mismo es importante instaurar un tratamiento profiláctico prolongado. Es de gran interés tratar las bacteriurias asintomáticas con algún agente durante al menos 10 días y posterior a ello es recomendable realizar un urocultivo posterior a tratamiento.

El tratamiento correcto de las ITU en el receptor de un trasplante se ve afectado por lo tóxico de los fármacos y por las interacciones causadas entre ellos, así como por la poca tolerancia de los pacientes a ciertos procedimientos diagnósticos muy agresivos los cuales son de gran importancia para poder estimar un diagnóstico certero. En el grupo de pacientes quienes recibieron trasplante renal una ITU podría significar la pérdida del injerto renal. La infección bacteriana nosocomial por bacterias multirresistentes es una complicación emergente.

Muy a pesar de los esquemas de prevención, las infecciones siguen siendo una importante causa de muerte en los pacientes receptores de trasplante renal. De estas las más frecuentes son las urinarias,

seguidas de las respiratorias, infecciones postoperatorias y las bacteriemias. (16)

Es por ello la gran importancia en el diagnóstico y tratamiento oportuno de las ITU y más aún en este grupo de pacientes vulnerables, como se explicó en párrafos más arriba el uso de terapia antibiótica profiláctica podría ayudar a la disminución del riesgo de pérdida del injerto renal por infecciones del trato urinario.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTUALES

DEFINICION DE FACTORES ASOCIADOS:

Están formados por elementos que condicionan una situación, actuando sobre ella o transformándola. Un factor contribuye al logro de resultados y sobre el está la responsabilidad de la variabilidad de las situaciones.

DEFINICION DE INFECCION DELTRACTO URINARIO:

La infección del tracto urinario (ITU) es la colonización y multiplicación microbiana en el trayecto urinario. Adquiere diferentes nombres en función de la zona que afecta como pielonefritis(riñón, pelvis renal), cistitis(vejiga), uretritis(uretra), prostatitis(próstata).

CLASIFICACIÓN DEL TRASPLANTE RENAL:

El trasplante se clasifica en relación a la fuente del órgano, que puede ser de un donante fallecido(cadavérico), o como trasplante de donante vivo.

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPOTESIS

HIPÓTESIS GENERAL:

- Ha: Existen factores asociados al desarrollo de ITU en los pacientes trasplantados renales de los hospitales referenciales de ESSALUD desde el año 2013 al 2018

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El grupo etario está asociado a la presencia de ITU en pacientes trasplantados renales.
- El sexo está asociado al desarrollo de ITU en pacientes trasplantados renales
- El tiempo de permanencia del catéter JJ está asociado al desarrollo de ITU en post trasplantados renales.
- El tiempo de permanencia de la sonda Foley está asociada al desarrollo de ITU en postrasplantados renales.
- El antecedente de diabetes está asociado al desarrollo de ITU en postrasplantados renales.

3.2. VARIABLES

Ver cuadro de Operacionalización de variables (**Anexo 2**)

VARIABLE DEPENDIENTE:

Infección del tracto Urinario

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Edad

Sexo

Presencia de Cateter JJ

Presencia de Sonda Foley

Diabetes Mellitus

CAPITULO IV: METODOLOGIA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional analítico transversal

Observacional: Se recogerán datos y no existirá intervención por parte del investigador, solo se medirán las variables del estudio.

Analítico: Se establecieron relaciones de asociación entre las variables, para probar las hipótesis planteadas.

Transversal: Se tomarán los datos en un espacio de tiempo de enero 2013 a diciembre 2018.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Se incluirá a la población total de pacientes trasplantados renales del Hospital Sabogal-ESSALUD desde el año 2013 al 2018.

MUESTRA

El método de selección será no probabilístico, solo se considerarán los criterios de inclusión y exclusión que se mencionan.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Un paciente trasplantado renal del Hospital Sabogal-ESSALUD desde el año 2013 al 2018

4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Paciente trasplantado del Hospital Sabogal-ESSALUD.
- Trasplantados renales que tengan los datos completos consignados en los periodos de lectura de datos.
- Que el paciente presente evaluaciones de seguimiento.

- Paciente con examen de orina previo y posterior a la intervención.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Medicación que puede afectar al tracto urinario
- Presencia de enfermedad de transmisión sexual
- Presencia de enfermedad urológica previa o cirugía urológica.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se obtuvieron mediante la ficha de recolección de datos, debidamente elaborada y validada por expertos. De acuerdo con la información encontrada y considerando los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron los pacientes.

la recolección de datos individuales duró cerca de 1 hora. Una vez obtenidas todas las fichas, se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2016. Luego, se realizó un análisis estadístico en Excel y SPSS mediante tabla dinámica. Por último, se describió los resultados de las variables cualitativas en tablas y gráficos, las variables numéricas en medidas de resumen. Con las variables que resultaron significativos en el bivariado, se realizó un análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística con $p < 0,005$

4.5. PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento que se utilizó fue la hoja de recolección de datos, la que fue elaborada de acuerdo con las necesidades de la investigación y que se incluyó todo lo necesarios para ejecutar la investigación.

En esta hoja se recolectó datos como: Edad, sexo, antecedentes, historia clínica. Luego de esto la información fue tabulada en Microsoft Excel.

La ficha de recolección de datos estuvo conformada por el consentimiento informado y un apartado que contenía preguntas para la identificación de datos sociodemográfico y el acceso a resultados finales del urocultivo.

Toda la información recolectada, se registró y se analizó en el tiempo establecido para la realización del presente proyecto de investigación: 4 meses.

4.6. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS

Durante todo momento del desarrollo de este estudio se buscó preservar los derechos biomédicos y fundamentales de los pacientes investigados, de acuerdo con los lineamientos de las buenas prácticas clínicas y de ética en investigación biomédica.

Se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos y el proyecto fue presentado al Comité de Ética de la URP y fue aprobado antes del inicio de la ejecución del trabajo.

4.7. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Terminada la base de datos se realizó el análisis inicial de tipo descriptivo identificando errores generados por digitación, variables con valores cerrados o sin valores.

En el análisis estadístico descriptivo se utilizaron las medidas de resumen de variables cuantitativas y cualitativas, se obtuvieron las frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas, así como se evaluaron los supuestos de normalidad (con el test de Shapiro-Wilk), las medidas de tendencia central y dispersión en las variables numéricas.

Para el análisis bivariado se usó los test de χ^2 y U de Mann Withney para las variables con distribución normal con significancia estadística ($p=0.05$).

Se realizará la medición de la asociación mediante Regresión Logística entre el grupo de variables independientes (Edad, sexo, tipo de donante, presencia previa de catéter JJ, padecimiento de reflujo vesicoureteral previo) con la variable de desenlace que fue la presencia de ITU.

Para el análisis de la base de datos se usó el software estadístico IBM SPSS v.23 (versión de escritorio).

El presente trabajo fue realizado en el V Curso Taller de Titulación por Tesis, según metodología publicada(34).

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

Tabla 1. Características generales de los pacientes postrasplantados renales del Hospital Sabogal-ESSALUD, 2013-2018.

Característica	N	%
ITU		
Si	74	74
No	26	26
Sexo		
Masculino	49	49
Femenino	51	51
Edad		
>65	8	8
<65	92	92
Diabetes		
Si	71	71
No	29	29
HTA		
SI	76	76
No	24	24
Catéter JJ		
Si	73	73
No	27	27
Sonda Foley		
>7 d	62	62
<7 d	38	38
Edad donante		
>40	53	53
<40	47	47

Se analizó la información de 100 pacientes postrasplantados renales del Hospital Sabogal-ESSALUD. Se describe un porcentaje similar de varones y mujeres. Un 74% presentó alguna infección de tracto urinario a lo largo de todo el periodo de estudio. La mayor parte (71%) tiene antecedente de diabetes. Al 73% se le colocó un catéter JJ. La mayoría (61,6%) tuvo una sonda Foley por más de 7 días. El promedio de años post trasplante fue de 5 años. Todos los sujetos de este estudio recibieron terapia inmunosupresora.

Tabla 2. Frecuencia de ITU según características de interés en pacientes postrasplantados renales del Hospital Sabogal-ESSALUD, 2013-2018.

característica		ITU		p
		no N(%)	Si N(%)	
sexo	masculino	20(40,8)	29(59,2)	<0,001
	Femenino	8(15,7)	43(84,3)	
Catéter JJ	≤14días	13(48,1)	14(51,9)	0,007
	>14 días	15(20,5)	58(79,5)	
DM	No	13(44,8)	16(55,2)	0,030
	Si	15(21,1)	56(78,9)	
HTA	No	13(54,2)	11(45,8)	<0,001
	Si	15(19,7)	61(80,3)	
Sonda Foley	≤7días	20(52,6)	18(47,4)	<0,001
	>7 días	8(12,9)	54(87,1)	
Isquemia fría	>18 horas	19(35,8)	34(64,2)	0,141
	≤18 horas	10(21,3)	37(78,7)	
Edad de paciente	≤65 años	6(75,0)	2(25,0)	0,043
	>65 años	20(21,7)	72(78,3)	
Edad donante	≤40 años	15(31,9)	32(68,1)	0,663
	>40 años	14(26,4)	39(73,6)	

La frecuencia de ITU fue significativamente mayor en las mujeres que en los varones. (84,3% vs 59,2%, $p<0,001$). El porcentaje de personas con ITU fue significativamente mayor en quienes tuvieron sonda Foley por más de 7 días (87,1% vs 47,4, $p<0,001$), quienes tuvieron DM (78,9% vs 55,2%, $p<0,030$) y en quienes tuvieron catéter JJ (79,5% vs 51,9%, $p=0,030$).

Tabla 3. Frecuencia de episodios de ITU según agente etiológico en pacientes postrasplantados renales del Hospital Sabogal-ESSALUD, 2013-2018.

Agente etiológico	Numero de episodios, n(%)
E. coli	39(40,6%)
E. coli BLEE	30(31,25%)
klebsiella	27(28,12%)
Total	96 (100%)

*el número es mayor puesto que algunos individuos presentaron más de 1 episodio de ITU en los 3 primeros meses

La etiología de las ITU en los pacientes trasplantados se aprecia en la tabla 3, la que muestra que se tuvo un total de 96 episodios de ITU, siendo el agente que se presentaba con mayor frecuencia es la E.coli con un 40,6%.

Tabla 4. Factores asociados a ITU en pacientes postrasplantados renales del Hospital Sabogal-ESSALUD, 2013-2018.

Factores	ITU en trasplante		
	Modelo ajustado		p
	ORa	IC 95%	
sexo			
varón	1		
mujer	3,78	1,17-12,24	0,026
Diabetes			
Si	4,81	1,39-16,52	0,013
No			
catéter JJ			
≤14días	1		
>14 días	3,77	1,12-12,66	0,032
Sonda Foley			
≤7días	1		
>7días	6,59	2,13-20,38	0,01

Fuente: elaboración propia

Se muestran que los factores asociados a ITU en los pacientes trasplantados de riñón fueron ser del sexo femenino (ORa: 3,78; IC95%:1,17-12,24), haber tenido

una sonda Foley por más de 7 días(ORa: 6,59 ; IC95%: 2,13-20,38) y haber tenido catéter JJ por más de 15 días (ORa 3,77; IC95%: 1,12-12,66).

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de esta investigación demuestran la existencia de un porcentaje elevado de ITU en la población con trasplante renal y que los principales factores asociados a la ITU son ser del sexo femenino, haber usado catéter JJ por más de 14 días y Sonda Foley por más de 7 días.

Las infecciones del tracto urinario constituyen las infecciones más frecuentes en los pacientes trasplantados. Este estudio logró determinar que más del 70% de la población presentó por lo menos un episodio de ITU. Esta frecuencia fue superior a la descrita en investigaciones previas como las de Mesías y colaboradores y Zegarra y colaboradores quienes determinaron una proporción de 47% y 30% de ITU a los 3 meses(1,15,16) y similar a la descrita por Chacón Mora y colaboradores quien determinó una proporción de 75%.(17). El conocimiento de estas infecciones es importante dado que su presencia conlleva un mayor riesgo de afectación del sistema urinario y disfunción del injerto por la liberación de citocinas(18), logrando que deban de recibir tratamiento para no afectar la supervivencia del injerto y del paciente(17,19).Es importante destacar que en los últimos años el nivel de las infecciones ha disminuido y que esto se debe a un mejor manejo clínico de los receptores y a avances de técnicas quirúrgicas(20).

Nuestros resultados muestran que las mujeres postrasplantadas presentan mayor riesgo de ITU que los varones. Estudios previos como los de Heilberg y Rodriguez Martines y colaboradores tienen resultados semejantes y describen que las mujeres pueden llegar a tener entre 3 y 10 veces más de riesgo, respectivamente(13,21). La explicación de esta asociación estaría atribuida a las diferencias de la anatomía urinaria de las mujeres, en quienes la uretra es más corta y está próxima a la vagina y el ano, las que serían las principales fuentes de infección.(22)Los resultados de este estudio, en tal sentido, muestran que debemos de enfocarnos en la prevención

de las ITU en este subgrupo poblacional y reenfoque el cuidado dirigido a las mujeres.

En esta investigación se logró determinar que las personas que usaron una sonda Foley por más de 7 días tuvieron una mayor probabilidad de presentar infecciones urinarias. Esto se asemeja a lo descrito por Ness, De Souza y colaboradores que indicaron que el uso de sondas uretrales está asociado a infecciones urinarias en pacientes postrasplantados (16,19,23). Investigaciones previas han demostrado que la instrumentación del tracto urinario y los procedimientos urológicos como el uso de sondas uretrales agregados a una inmunosupresión (tal y como ocurre en nuestra población de estudio) serían los causantes de estas infecciones. En tal sentido, es importante considerar la extracción temprana de los catéteres y otras soluciones planteadas para evitar las infecciones urinarias y un mayor tiempo de hospitalización en estos pacientes(23); diversas publicaciones muestran soluciones frente a esta situación, una de ellas es la descrita por De Souza (19) quien recomienda que los catéteres sean retirados prontamente agregados a un uso de terapia antibiótica profiláctica, pero resalta que existe el riesgo de aumentar la resistencia al tratamiento.

Los resultados de esta investigación determinaron que aquellas personas que usaban sonda doble J por más de 14 días tuvieron un mayor riesgo de presentar infecciones urinarias. Investigaciones anteriores corroboran esta información(24–27) La manera en la que el catéter JJ hace daño también está potenciada por la inmunosupresión de un paciente postrasplantado y tiene relación con la formación y colonización de biopelículas, el reflujo inducido por el catéter que promueven la infección urinaria en estos pacientes(28). El tiempo ideal para la extracción de un catéter JJ es controvertido(29,30) se ha planteado su retiro a las 4-6 semanas posteriores a la cirugía, mientras que otros lo consideran a los 14 días(25,27) tal y como se investigó en este estudio. Es importante destacar que el retiro temprano de estos catéteres puede reducir el riesgo de complicaciones como ITU y hematuria persistente y reducir además el tiempo de hospitalización(27) mientras que su uso por periodos prolongados no solo generan infecciones urinarias sino que también pueden llegar a incrustarse o migrar a otras ubicaciones del aparato urinario afectando la salud de los pacientes.(30,31)

En este estudio se evaluaron otras variables como el antecedente de DM, HTA. Dichas variables han sido descritas en investigaciones previas como factores asociados a la presencia de infecciones urinarias en poblaciones trasplantadas como los de Nitzan y Gondos y colaboradores. En esta investigación apreciamos que el antecedente de DM estaría asociado significativamente a la presencia de infección urinaria en pacientes postrasplantados y que estos están mucho más propensos a tener patógenos resistentes a antibióticos(32,33)

Este estudio tiene algunas limitaciones como ser un estudio retrospectivo en el que el acceso a la información es limitado, además de esto no se tomó en consideración variables como la presencia de alteraciones estructurales (vejiga, uretra), el estado de las suturas en el tracto urinario posterior a la cirugía, otras comorbilidades de los pacientes que les generen inmunosupresión, la recidiva de las Infecciones urinarias y el estado socioeconómico del paciente.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Si existen factores asociados a ITU en pacientes trasplantados renales. El agente etiológico más frecuente de las ITU en la población trasplantada de esta investigación fue e coli. La presencia de ITU está asociada al sexo. La presencia de ITU está asociada con el antecedente de diabetes. La presencia de ITU está asociada con haber tenido una sonda Foley más de 7 días. La presencia de ITU está asociada a haber tenido un catéter JJ.

6.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda el desarrollo de investigaciones enfocadas en el estudio de factores asociados a la presencia de infecciones urinarias en pacientes trasplantados como las alteraciones estructurales e infecciones urinarias a repetición. Así mismo se recomienda el desarrollo de estudios de carga económica por cada trasplante de riñón perdido. Se recomienda el desarrollo de investigaciones que muestren las consecuencias de las infecciones urinarias no tratadas en esta población. Se recomienda el desarrollo de investigaciones que muestren la relación entre factores sociales con la presencia de infecciones del tracto urinario en pacientes trasplantados y su relación con la pérdida del trasplante

BIBLIOGRAFÍA

1. Zegarra Montes L, Loza Munarriz R, Medina Ninacóndor R, Melgarejo Zeballos W, Del Castillo Mory A, Sánchez Chipana R, et al. Resultados preliminares del programa piloto de trasplante renal: Hospital Nacional Cayetano Heredia, Ministerio de Salud, Lima, Perú . Vol. 27, Acta Médica Peruana . scielo ; 2010. p. 183–7.
2. Ayvar Fuentes AE. Factores asociados a complicaciones infecciosas en trasplante renal Centro Médico Naval 2006 - 2015. USMP; 2016.
3. León Rabanal CP. Frecuencia y factores relacionados a infección de tracto urinario en pacientes receptores de trasplante renal en un hospital de tercer nivel en Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.
4. Méndez Chacón P, Bardales Viguria F, Ardiles Aniceto Á, Cervera Álvarez C, Méndez Chacón Rodríguez C, Vidalón Fernández A. Infección del tracto urinario en receptores de trasplante renal . Vol. 78, Anales de la Facultad de Medicina . scielo ; 2017. p. 11–6.
5. Memikoğlu KO, Keven K, Sengül S, Soypaçacı Z, Ertürk S, Erbay B. Urinary tract infections following renal transplantation: a single-center experience. *Transplant Proc.* diciembre de 2007;39(10):3131–4.
6. Alangaden GJ, Thyagarajan R, Gruber SA, Morawski K, Garnick J, El-Amm JM, et al. Infectious complications after kidney transplantation: current epidemiology and associated risk factors. *Clin Transplant.* 2006;20(4):401–9.
7. Dantas SRPE, Kuboyama RH, Mazzali M, Moretti ML. Nosocomial infections in renal transplant patients: risk factors and treatment implications associated with urinary tract and surgical site infections. *J Hosp Infect.* 2006/03/03. junio de 2006;63(2):117–23.
8. Da Silva IRF, Frontera JA. Worldwide barriers to organ donation. *JAMA Neurol.* enero de 2015;72(1):112–8.
9. Piccoli GB, Alrukhaimi M, Liu Z-H, Zakharova E, Levin A, Committee WKDS. Women and kidney disease: reflections on World Kidney Day 2018: Kidney Health and Women's Health: a case for optimizing outcomes for present and future generations. *Nephrol Dial Transplant.* 1 de febrero de 2018;33(2):189–93.
10. Pecoits-Filho R, Sola L, Correa-Rotter R, Claude-Del Granado R, Douthat WG, Bellorin-Font E. Kidney disease in Latin America: current status, challenges, and the role of the ISN in the development of nephrology in the region. *Kidney Int.* 1 de diciembre de 2018;94(6):1069–72.

11. Armenta Bautista A, Armenta Álvarez A, Mancilla Urrea E, Mondragón G, Aburto Mendoza S, Pérez Mendoza R, et al. Renal Transplantation in Second-Level Private Hospitals in the State of Mexico. *Transplant Proc.* marzo de 2018;50(2):449–53.
12. Miguel Camacho Bonilla Coordinador de Tr PMCC de T de Ó y TUNM de SM. *TRASPLANTE Y COMERCIO DE ORGANOS EN PERÚ.* *Nefrología.* 2006;26(5):527–37.
13. Rodríguez Martínez R, Bacallao Méndez R, Gutiérrez García F, Fonseca Hernández D. Complicaciones del trasplante renal en el Instituto de Nefrología. 2001-2005 . Vol. 13, *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica . scieloes ;* 2010. p. 7–15.
14. CHÁVEZ. KMM. “Antecedentes de eventos obstétricos adversos como factor asociado a la ansiedad en la gestante del hospital de apoyo Chapén, octubre a diciembre 2016 ”. 2017;
15. Mesías M, Vélez C, Otáñez C, Huertas J. Infección urinaria temprana en receptores de trasplante renal, en el periodo desde enero del 2014 a enero del 2017 en el hospital de especialidades de las FFAA n 1, incidencia, factores de riesgo y retardo en la función del injerto renal. *Rev Biomed.* 2017;2(2):1–7.
16. Iqbal T, Naqvi R, Akhter SF. Frequency of urinary tract infection in renal transplant recipients and effect on graft function. *J Pak Med Assoc.* octubre de 2010;60(10):826–9.
17. Chacón-Mora N, Pachón Díaz J, Cordero Matía E. Urinary tract infection in kidney transplant recipients. *Enfermedades Infecc y Microbiol Clin (English ed).* 2017;35(4):255–9.
18. Coussement J, Scemla A, Abramowicz D, Nagler E V, Webster AC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in kidney transplant recipients. *Cochrane database Syst Rev.* 1 de febrero de 2018;2(2):CD011357–CD011357.
19. de Souza RM, Olsburgh J. Urinary tract infection in the renal transplant patient. *Nat Clin Pract Nephrol.* 2008/03/11. mayo de 2008;4(5):252–64.
20. García-Prado ME, Cordero E, Cabello V, Pereira P, Torrubia FJ, Ruíz M, et al. Complicaciones infecciosas en 159 receptores de trasplante renal consecutivos. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27(1):22–7.
21. Heilberg IP, Schor N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário: ITU . Vol. 49, *Revista da Associação Médica Brasileira . scielo ;* 2003. p. 109–16.
22. Chuang P, Parikh CR, Langone A. Urinary tract infections after renal transplantation: A retrospective review at two US transplant centers. *Clin Transplant.* 2005;19(2):230–5.
23. Ness D, Olsburgh J. UTI in kidney transplant. *World J Urol.* 2020;38(1):81–8.
24. Ak O, Yildirim M, Kucuk HF, Gencer S, Demir T. Infections in renal transplant patients: Risk factors and infectious agents. *Transplant Proc.* 2013;45(3):944–8.
25. Shohab D, Khawaja A, Atif E, Jamil I, Ali I, Akhter S. Frequency of occurrence of urinary tract infection in double j stented versus non-stented renal transplant recipients. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2015;26(3):443–6.
26. Ranganathan M, Akbar M, Ilham MA, Chavez R, Kumar N, Asderakis A.

- Infective complications associated with ureteral stents in renal transplant recipients. *Transplant Proc.* 2009;41(1):162–4.
27. Coskun AK, Harlak A, Ozer T, Eytülen T, Yigit T, Demirbaş S, et al. Is removal of the stent at the end of 2 weeks helpful to reduce infectious or urologic complications after renal transplantation? *Transplant Proc.* abril de 2011;43(3):813–5.
 28. Appiya Ramamoorthy B, Javangula Venkata Surya P, Darlington D. Early Versus Delayed Double J Stent Removal in Deceased Donor Renal Transplant Recipients: A Prospective Comparative Study. *Cureus.* 19 de julio de 2018;10(7):e3006–e3006.
 29. Aydin OU, Atli M, Gunt C, Ekmekci Y, Cekmen N, Karademir S, et al. Does early removal of double J stents reduce urinary infection in living donor renal transplantation? *Arch Med Sci.* 2019;15(2):402–7.
 30. Ashraf HS, Khan MU, Hussain I, Hyder I. Urological complications in ureteric stenting live related renal transplantation. *J Coll Physicians Surg Pak.* enero de 2011;21(1):34–6.
 31. Liu S, Luo G, Sun B, Lu J, Zu Q, Yang S, et al. Early Removal of Double-J Stents Decreases Urinary Tract Infections in Living Donor Renal Transplantation: A Prospective, Randomized Clinical Trial. *Transplant Proc.* marzo de 2017;49(2):297–302.
 32. Nitzan O, Elias M, Chazan B, Saliba W. Urinary tract infections in patients with type 2 diabetes mellitus: review of prevalence, diagnosis, and management. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 26 de febrero de 2015;8:129–36.
 33. Gondos AS, Al-Moyed KA, Al-Robasi ABA, Al-Shamahy HA, Alyousefi NA. Urinary Tract Infection among Renal Transplant Recipients in Yemen. *PLoS One.* 10 de diciembre de 2015;10(12):e0144266.
 34. De la Cruz Vargas JA, Corea Lopez LE, Alatrística Vda. De Bambaren M del S., Sanchez Carlessi HH y Asesores participantes. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educación Médica.* 2019. SCOPUS. DOI 10.1016/j.edumed.2018.06.003

7. ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Operalización de variables
3. Ficha de recolección de datos
4. Otros

ANEXO A: 1. Matriz de consistencia.

PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Existen factores asociados a la presencia de ITU en pacientes post trasplantados del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren - ESSALUD desde el año 2013 al 2018?	Determinar los factores asociados a la presencia de ITU en los pacientes post trasplantados del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren - ESSALUD desde el año 2013 al 2018	•Ha: Existen factores asociados a la presencia de ITU en pacientes post trasplantados del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren - ESSALUD desde el año 2013 al 2018	Dependientes: - ITU en pacientes <u>postrasplantados</u> . Independientes - Edad del Paciente - Enfermedades <u>concomitantes</u> . - Tiempo Isquemia fría - Edad del Donante - Sexo del Donante	investigación observacional, analítico, transversal. se cuantifico la asociación entre la presencia de ITU y factores como sexo, edad, tiempo de <u>cateter JJ</u>	La población estuvo constituida por los pacientes trasplantados renales atendidos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren - ESSALUD desde el año 2013 al 2018. Al ser un estudio no probabilístico no posee tamaño muestral.	Se recolectaron los datos según la ficha de recolección de datos.	- Se creará una base de datos de las fichas de recolección de datos en el programa Excel® (versión para Microsoft Office 2013 para Windows 7), - El análisis estadístico y descriptivo se realizó con programa SPSS.

ANEXO A:

2. Operacionalización de las variables.

	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE Y RELACION NATURAL	CATEGORÍA O UNIDAD
1	INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO.	Primo infección en el periodo desde el post operatorio inmediato hasta el final del proceso de recolección de datos.	Urocultivo positivo	Nominal Dicotómica	Dependiente Cuantitativa	0 = Si 1= No
2	EDAD DEL PACIENTE	Tiempo que ha vivido una persona	Número de años indicado en la ficha de recolección de datos	Nominal Dicotómica	Independiente Cuantitativa	1: >65años 0: <= 65 años
3	SEXO DEL PACIENTE	Condición orgánica, masculina o femenina	Género señalado en la ficha de recolección de datos	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= Femenino 1= Masculino
6	COMORBILIDADES	Patologías primarias que llevan a un paciente hacia la Enfermedad Renal Crónica Terminal.	Patologías o factores de riesgo que llevaron al paciente a una Enfermedad Renal Crónica Terminal.	Nominal Politómica	Independiente Cuantitativa	0 Diabetes 1 HTA
8	PERMANENCIA DEL CATETER JJ	periodo de tiempo en el que se mantiene el Cateter jj que va desde 1 a 6 semanas según paciente.	Intervalo transcurrido en días que permanece el catéter jj en la anstomosis	Nominal Dicotómica	Independiente Cuantitativa	0 >=15 días 1 <15 días
9	TIEMPO DE USO DE SONDA FOLEY	Tiempo que se mantiene la Sonda Foley en uretra.	Intervalo medido en días de permanencia de la sonda en la utretra.	Nominal Dicotómica	Independiente Cuantitativa	0 >=7 días 1 <7 días

ANEXO A:

3. Fichas de recolección de datos.

Factores asociados a función retardada del injerto renal en los pacientes post trasplantados del Hospital Sabogal-ESSALUD desde el año 2013 al 2018

Paciente No:

PACIENTE			
1.	itu	0 SI	1 NO
2.	SEXO	0 Masculino	1 Femenino
3.	Edad	0 >=40	1 <40
4	uso de cateter jj	0:no	1:si
5	uso de sonda foley	0 < 7 días	1>7 días
6.	Causa ERCT	0 Diabetes 1 HTA	
7.	años de tasplantado	especificar	
8.	agente patógeno aislado	especificar	
DONADOR			
9.	Edad del donante	___aÑos	
10.	Sexo del donante	0 Masculino	1 Femenino

ANEXO A.:

4. Cronograma de Actividades

Nº	Etapas y Actividades de la Investigación	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	Planificación																
1.1	Información básica	x															
1.2	Investigación bibliográfica		X														
1.3	Antecedentes bibliográficos			x													
1.4	Elaboración del marco teórico			x													
1.5	Formulación del proyecto				x												
2	Metodología de la investigación																
2.1	Método y diseño de la investigación					x											
2.2	Elaboración del instrumento de investigación						x										
2.3	Gestión del apoyo institucional						x										
2.4	Validación de instrumentos de investigación							x	x								
3	Ejecución y trabajo de campo										x						
3.1	Aplicación del instrumento										x						
4	Análisis de datos																
4.1	Organización y tabulación de datos										x						
4.2	Análisis e interpretación de los datos											X					
5	Preparación del informe																
5.1	Redacción del informe											X					
5.2	Revisión del informe											X					
5.3	Aprobación del informe											X					
5.4	Tipeo y empastado												X				
6	Presentación y sustentación																
6.1	Presentación del trabajo													X			
6.2	Sustentación del trabajo														X		

6. Presupuesto

El presupuesto de este trabajo se muestra en el siguiente cuadro. El trabajo fue autofinanciado por el investigador.

PRESUPUESTO

MATERIALES	CANTIDADES	COSTO
Movilidad	70 viajes	S/. 350
Viáticos	70 refrigerios	S/. 350
Prueba de instrumentos	1 impresión	S/. 2
Impresión de instrumentos	4 impresiones	S/. 8
Fotocopias	500 copias	S/. 200
Materiales de escritorios	varios	S/. 30
Reproducción de informe	1	S/. 50
Anillados	1	S/. 5
Imprevistos	varios	S/. 40
Total		S/. 1035