

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Urocultivo preoperatorio convencional y cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE:
ESPECIALISTA EN UROLOGÍA**

AUTOR:

Tasso Tapia Renzo Antonio

ASESOR:

Dr. Herrera Hurtado Santos Virgilio

Trujillo – Perú

2019

RESUMEN

La litiasis renal constituye actualmente una de las enfermedades nefrourológicas de mayor prevalencia. Hasta un 43% de pacientes con cultivo de orina negativo pueden desarrollar alguna complicación infecciosa, debido a que en las litiasis infecciosas, las bacterias crecen lentamente en el interior del cálculo, dando lugar a un biofilm, dificultando su paso a la orina. Un urocultivo convencional negativo preoperatorio no excluye que el paciente pueda desarrollar bacteremia o urosepsis, porque no predice resultados negativos en el cultivo de orina piélica o del cálculo. El tener un resultado positivo en el cultivo de un lito, aumenta el riesgo de presentar urosepsis 4 veces y aumenta el riesgo de presentar ITU.

El presente trabajo se realizará a fin de conocer los resultados de urocultivo preoperatorio convencional y de cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea (NLP). La muestra la constituirán todos los pacientes con litiasis renal que serán sometidos a NLP el año 2020 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Los datos recolectados serán analizados y comparados con los datos encontrados por otros autores en poblaciones de otros países, determinando si existe semejanza o diferencia con nuestra realidad local y valorando la utilidad clínica que puedan tener para la práctica diaria en nuestra comunidad.

Palabras clave: urolitiasis, cultivo de cálculo renal, nefrolitotripsia percutánea

ABSTRACT

Renal lithiasis is currently one of the most prevalent nephrourological diseases. Up to 43% of patients with a negative urine culture may develop an infectious complication, because in infectious stones, bacteria grow slowly inside the stone, giving rise to a biofilm, making it difficult to pass into the urine. A negative conventional preoperative urine culture does not exclude that the patient may develop bacteremia or urosepsis, because it does not predict negative results in the urine culture or stone. Having a positive result in the culture of a stone increases the risk of presenting urosepsis 4 times and increases the risk of presenting UTI.

This study will be carried out in order to know the results of conventional preoperative urine culture and kidney stone culture in patients undergoing percutaneous nephrolithotripsy (PCNL).

The sample will be made up of all patients with kidney stones who will undergo PCNL in 2020 who meet the inclusion and exclusion criteria.

The data collected will be analyzed and compared with the data found by other authors in populations of other countries, determining whether there is similarity or difference with our local reality and assessing the clinical utility that they may have for daily practice in our community.

Key words: urolithiasis, kidney stone culture, percutaneous nephrolithotripsy

I. GENERALIDADES:

1. TÍTULO

“Urocultivo preoperatorio convencional y cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray”.

2. PERSONAL INVESTIGADOR:

2.1. Autor

Tasso Tapia Renzo Antonio
Médico Residente de 2° año de Urología
Correo electrónico: renzotasso19@gmail.com
Teléfono: 979205773

2.2. Asesor

Dr. Herrera Hurtado Santos Virgilio
Coordinador de Residentado en Urología - UNT
Urólogo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray
Teléfono: 949702999

3. TIPO DE INVESTIGACION Y REGIMEN DE INVESTIGACION:

Tipo de investigación: descriptiva.

Régimen: libre

4. AREA, SECTOR Y LÍNEA DE INVESTIGACION

Línea: cultivos de la vía urinaria

Área: cirugía urológica percutánea

5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Es fundamental conocer la microbiología de pacientes con litiasis renal que son intervenidos de Nefrolitotripsia Percutánea (NLP) en nuestro hospital, pues una antibioterapia precoz inapropiada se puede asociar a mayores tasas de mortalidad. Esto, sumado a la creciente resistencia antibiótica, hace imprescindible determinar el antibiótico empírico más adecuado a utilizar.

Además, pueden reducir los costos que genera cada paciente a la institución manejando adecuadamente la cobertura antibiótica.¹

El Hospital Víctor Lazarte Echegaray es un centro de referencia al que llegan pacientes para ser sometidos a NLP, siendo importante el presente estudio para conocer la utilidad que pueden tener los cultivos en la práctica clínica, además de conocer los gérmenes más frecuentes hallados en la población asignada a dicho hospital.

6. LOCALIDAD E INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO:

Hospital Víctor Lazarte Echegaray -Trujillo, La Libertad

7. DEPARTAMENTO AL QUE PERTENECE EL PROYECTO

Departamento de Cirugía y Especialidades Quirúrgicas – Servicio de Urología

8. DURACIÓN DEL PROYECTO:

8 meses

✓ Inicio: 01 de noviembre del 2019

✓ Término: 30 de junio del 2020

9. CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO

ETAPAS	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	DEDICACION SEMANAL (Hrs)
a. Planteamiento y elaboración del proyecto	01/11/19	30/12/19	4
b. Presentación y aprobación del proyecto	01/01/20	30/06/20	2

10. RECURSOS DISPONIBLES

10.1 Recursos humanos

a. Personal investigador

- Autor del proyecto: Tasso Tapia, Renzo Antonio
- Asesor del proyecto: Dr. Herrera Hurtado, Santos Virgilio

10.2 Material y equipo:

- **Equipos**

Descripción	Cantidad
Laptop “Toshiba”	1 unid.
Impresora “Epson”	1 unid.
USB	1 unid.

- **Útiles de oficina**

Descripción	Cantidad
Lapicero	1 unid.
Corrector	1 unid.
Lápiz	1 unid.
Borrador	1 unid.
CD de datos	10 unid.
Cuaderno	1 unid.
Papel bond A4	¼ millar.

10.3 Locales:

- Laboratorio de microbiología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.
- Biblioteca de la Facultad de Medicina de la UNT

11. PRESUPUESTO

Según el TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL CLASIFICADOR DE GASTOS 2019:

1.1 BIENES

Código	Nombre del Recurso	Cantidad	Costo (S/.)
05.03.11.30	Material de Consumo		
05.03.11.30.001	Material de Oficina y escritorio		
	Papel Bond A4	200	10.00
	Lapiceros	5	10.00
	Corrector	1	5.00
	Lápices	2	2.00
	Borrador	1	5.00
	Folder manila tamaño A4	10	5.00
	Folder plástico tamaño oficio	10	6.00
	Folder manila A4	5	2.50
	SUB TOTAL		S/. 41.50

1.2 SERVICIOS

Código	Nombre del Recurso	Costo (S/.)
05.03.11.31	Pasajes y gastos de transporte	100.00
05.03.11.33	Servicios de Asesoría estadística	200.00
05.03.11.39	Otros servicios de terceros	100.00
	Tipeo	25.00
	Fotocopias	50.00

	Búsqueda de información en Internet	25.00
	Encuadernación y empastado	120.00
	SUBTOTAL	620.00

1.3 PRESUPUESTO TOTAL

Bienes.....S/.	41.50
Servicios.....S/.	620.00
<u>Total.....S/.</u>	<u>661.50</u>

12. FINANCIAMIENTO

Autofinanciación: Todos los bienes y servicios necesarios para la realización del proyecto, así como, la asesoría técnica serán autofinanciados por el autor del trabajo.

II. PLAN DE INVESTIGACION:

1. INTRODUCCION

La litiasis renal constituye actualmente una de las enfermedades nefrourológicas de mayor magnitud, incrementándose su prevalencia e incidencia, debido a su significación clínica y social, y a los costes directos e indirectos que conlleva. Factores epidemiológicos, otros problemas de salud tales como diabetes mellitus (DM) tipo 2, hipertensión, obesidad y sobrepeso, gota, hiperparatiroidismo primario, estrés y sus consecuencias, están actualmente asociados a la litiasis renal.²

En Estados Unidos, las personas tienen una probabilidad de 10-15% de presentar un episodio de litiasis urinaria durante su vida adulta. Existe un aumento en la incidencia de litiasis urinaria durante la cuarta y sexta década de la vida, siendo infrecuente antes de los 20 años de edad. Históricamente se ha descrito que la litiasis urinaria es más frecuente en hombres, afectando a los hombres dos a tres veces más que a las mujeres. Las cifras tanto de prevalencia como incidencia son más altas entre individuos de raza blanca, seguidos de los hispánicos, afroamericanos y asiáticos. La mayor prevalencia de enfermedad litíásica se encuentra en zonas áridas y de altas temperaturas como son los ambientes desérticos y tropicales. Si bien la distribución geográfica tiende a seguir factores climáticos, los factores dietéticos probablemente son más significativos en la génesis de la litiasis urinaria. Es conocido el hecho que una mayor ingesta de líquido previene la formación de litiasis renales. La recomendación del aumento de ingesta de líquido en individuos con un primer episodio de litiasis urinaria y el consecuente aumento de la diuresis diaria, produce una disminución significativa de la tasa de recurrencia de litiasis.³

Aproximadamente las tres cuartas partes de los cálculos están compuestos de oxalato cálcico; muchos contienen una pequeña cantidad de hidroxapatita y el 10-12% algo de ácido úrico. El 10-20% contienen fosfato amónico magnésico producido por una infección del tracto urinario (ITU) con bacterias que expresan

la enzima ureasa. El 5% de las piedras son ácido úrico puro, el 5% contiene más del 50% de brushita, y menos del 1% son de cistina.⁴

Solamente los cálculos infecciosos tienen mayor incidencia en la mujer; mientras que en el varón es más frecuente la litiasis de oxalato cálcico y de ácido úrico. Un cálculo coraliforme se define como aquel que tiene un cuerpo central, y al menos una rama calicial. Se denomina parcial si solo rellena parte del sistema colector, y completo cuando rellena todos los cálices y la pelvis renal. La litiasis coraliforme es una de las formas de presentación más grave de las litiasis urinarias. En general, se asocia a ITU por gérmenes urealíticos (Proteus, Pseudomonas, Ureaplasma), aunque también existen otros factores que favorecen su formación (vejiga neurógena, parálisis médula espinal, catéter urinario infectado, estenosis uretral).⁵

La imagen diagnóstica tiene un papel importante en el manejo clínico para confirmar la litiasis y también facilita la selección de la mejor opción terapéutica, que puede ser el tratamiento médico, la litotricia extracorpórea o por nefrolitotomía, por vía endoscópica o percutánea. La tomografía computarizada sin contraste es una exploración rápida, que confirma el cálculo, su tamaño y localización, así como la hidronefrosis o posibles complicaciones. Como no precisa contraste intravenoso, mejora su perfil de seguridad porque evita riesgos de toxicidad renal y posibles reacciones alérgicas.⁶

La nefrolitotomía percutánea NLP es la técnica de elección para el tratamiento de litiasis renales > 2 cm, litiasis múltiples o complejas y para litiasis localizadas en cáliz inferior con factores desfavorables para el tratamiento con litotricia extracorpórea. La tasa libre de litiasis alcanzada con la NLP es mayor del 80%; y superior a la alcanzada por la cirugía retrógrada intrarrenal para litiasis superiores a 2 cm. La fiebre es la complicación más frecuente y aunque en la mayoría de pacientes suele ser autolimitada, en ocasiones puede derivar en una sepsis urinaria grave y poner en peligro la vida del paciente. Hasta un 43% de pacientes con cultivo de orina negativo pueden desarrollar alguna complicación infecciosa. Esto se debe a que en las litiasis infecciosas, las bacterias crecen

lentamente en el interior del cálculo, dando lugar a un biofilm, dificultando su paso a la orina.⁷

El tener un urocultivo negativo preoperatorio no excluye que el paciente pueda desarrollar bacteremia o urosepsis, porque no predice resultados negativos en el cultivo de orina piélica o del cálculo y el uso de antibióticos profilácticos en pacientes con urocultivo negativo es controversial. Algunos estudios asocian la profilaxis antibiótica con ciprofloxacino o nitrofurantoína por 1 semana con la disminución significativa del riesgo de urosepsis. Otros estudios hallaron que no hay diferencia en tasas de bacteriuria o bacteremia cuando se suministró una sola dosis de antibiótico profiláctico versus continuación del antibiótico hasta el retiro de la nefrostomía. Margel y colaboradores hallaron que el 25% de los pacientes con un urocultivo negativo tuvieron un resultado positivo en el resultado de cultivo del cálculo. Los organismos hallados en este tipo de pacientes fueron Gram positivos con en su mayoría, reportándose *Enterococos* hasta en un 42% de los cultivos. Mariappan reportó que el cultivo de orina de vejiga fue positivo en 5.6% de pacientes, mientras que el cultivo de cálculo o de orina piélica fue positivo en 42.6%, asociándose al aumento significativo de urosepsis.⁸

Una muestra de orina piélica en pacientes que presentan litiasis renal puede predecir en mejor forma la presencia de ITU que la muestra de orina de vejiga. Así también, un urocultivo positivo de un lito infeccioso tomado de orina piélica, aumenta el riesgo de presentar urosepsis 4 veces y el cultivo del lito tiene el mayor valor predictivo positivo de ITU.⁹

Vinay J y colaboradores en un estudio prospectivo con 122 pacientes entre el 2012 -2014, compararon los perfiles microbiológicos entre los cultivos de orina tradicionales preoperatorios con cultivos del microambiente del cálculo renal (orina de pelvis renal y del cálculo) de pacientes sometidos a NLP. De los cultivos vesicales, piélicos y litiásicos, fueron positivos 4 (3,2%), 18 (14,7%) y 17 (13,9%) casos, respectivamente. Los cultivos vesicales positivos mostraron *Escherichia coli* multisensible y *Staphylococcus aureus*, mientras que en los cultivos intrarrenales se hallaron agentes multirresistentes y/o micóticos:

Enterococcus faecalis, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella sp*, *Streptococcus sp* y *Candida albicans*. Siete pacientes presentaron sepsis en el postoperatorio (5,7%), con cultivos intrarenales positivos para *Staphylococcus* y *Enterococcus* multirresistentes, y urocultivos preoperatorios negativos.¹⁰

Se estudiaron 79 pacientes sometidos a NLP entre 2012 y 2013 para determinar el rol del cultivo de cálculo frente a la ocurrencia de sepsis post operatoria. El cultivo preoperatorio fue positivo en 26 pacientes (32,9%). El cultivo de fragmentos de cálculos mostró un crecimiento bacteriano significativo en 23 (29,1%) casos y se asoció significativamente con la presencia de sondas urinarias preoperatorias y el cultivo de orina preoperatorio positivo. Ni el cultivo preoperatorio, el cultivo de cálculos ni el cultivo postoperatorio fueron predictores de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), por lo que la investigación no respalda la implementación rutinaria del cultivo de cálculos en el estudio NLP, ya que no indicaron un cambio de régimen antibiótico en la mayoría de los casos.¹¹

Nevo y colaboradores recolectaron información de pacientes que se sometieron a NLP de 2005 a 2017, de quienes se obtuvieron urocultivo y cultivo de cálculos, para determinar su utilidad clínica SIRS como criterio de referencia. Se incluyeron 512 pacientes, urocultivo positivo se encontró en 137 (26.7%) y cultivo de cálculo positivo en 117 (22.8%) pacientes. El cultivo de orina no identificó patógenos hallados en el cultivo de cálculo en 66 (12.8%) pacientes. En el análisis multivariado, solo el cultivo de cálculo se asoció con la presencia de SIRS. La tasa de resistencia a los patógenos del cultivo de cálculo fue del 67% para cefalosporinas de segunda generación y de 9% para el meropenem. Al igual que otros estudios, se halló discordancia sustancial entre los resultados del cultivo de cálculo y urocultivo, además de asociación entre la colonización de cálculos y SIRS. La utilidad práctica de este hallazgo es limitado cuando se usan antibióticos de amplio espectro.¹²

Nevo y colaboradores evaluaron las características bacterianas del cultivo de orina y el cultivo de cuerpo extraño (catéter o cálculo), para identificar los factores de riesgo de infecciones postoperatorias en pacientes que se sometieron

a ureteroscopía o NLP para el tratamiento de cálculos urinarios entre 2005 y 2016. Se incluyeron 1011 pacientes, de 795 con cultivo de orina negativo, 98 (12,3%) pacientes tenían cultivo de cuerpo extraño positivo. Se encontró cultivo de cuerpo extraño positivo en 53.7% de pacientes con cultivo de orina positivos y los patógenos fueron similares en el 31% de pacientes. La sensibilidad del urocultivo para detectar patógenos del cultivo de cuerpo extraño fue del 31,3%, y el VPP fue de 0,31. Los cultivos no reconocen todos los casos de patógenos que colonizan cuerpos extraños en el sistema urinario y en más de una cuarta parte de los pacientes, el patógeno causante de la sepsis se identifica por cultivo de cuerpo extraño, pero no por cultivo de orina.¹³

1.1. Problema

¿Cuáles son los resultados del urocultivo preoperatorio convencional y del cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea?

1.2. Hipótesis

El urocultivo preoperatorio convencional y el cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea, arrojan resultados distintos.

1.3. Objetivo general

✓ Describir los resultados del urocultivo preoperatorio convencional y del cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Conocer el porcentaje de resultados positivos de urocultivo preoperatorio convencional y de cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea.
- ✓ Determinar los gérmenes más frecuentes aislados en los urocultivos preoperatorios convencionales y de los cultivos de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea
- ✓ Conocer la sensibilidad de los gérmenes aislados en los urocultivos preoperatorios convencionales y de los cultivos de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea.

2. MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS

Objeto de estudio: el conocer los resultados de urocultivo preoperatorio convencional y de cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea.

Unidad de análisis: pacientes con litiasis renal, que serán sometidos a NLP en el servicio de Urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo, entre enero a diciembre del 2020.

VARIABLES: Urocultivo preoperatorio convencional, Cultivo de cálculo renal.

2.1. Material

Universo Poblacional

Lo conforman todos los pacientes con litiasis renal.

Población

La conforman el total de todos los pacientes con litiasis renal que serán sometidos a NLP entre enero y diciembre del 2020 en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray -Trujillo, La Libertad.

Deben cumplir con los siguientes criterios de inclusión y de exclusión:

✓ **Criterios de inclusión**

- Tener urocultivo preoperatorio convencional.
- Tener cultivo de orina del cálculo renal.
- Haberse sometido a NLP.
- Tener mayoría de edad.
- Pacientes que permitan recolección de muestra de orina por micción espontánea.

✓ **Criterios de exclusión**

- No tener urocultivo preoperatorio convencional.
- No tener cultivo de orina del cálculo renal.
- No haberse sometido a NLP.
- No tener mayoría de edad.
- Pacientes que no permitan recolección de muestra de orina por micción espontánea.

Muestra

La muestra tomada para el estudio serán todos los pacientes con litiasis renal que serán sometidos a NLP el año 2020 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño muestral:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \times P \times Q}{E^2}$$

Donde:

n = muestra

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ para una confianza del 95 %

$P = Q = 0.50$, valor asumido para obtener la mayor muestra posible

$E = 0.05$ error estándar

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.05)^2} = 384$$

$$IC: p \pm Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}}$$

Variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES
Urocultivo preoperatorio convencional	Cualitativa	Nominal	No tiene dimensiones
Cultivo de cálculo renal	Cualitativa	Nominal	No tiene dimensiones

✓ **Definiciones operacionales:**

▪ Urocultivo preoperatorio convencional:

Aislamiento de un recuento bacteriano significativo ($\geq 10^5$ UFC/ml) en una muestra de orina recogida, transportada y procesada de modo adecuado.¹⁴

La recolección de la orina debe realizarse de la siguiente manera: la primera porción de la orina debe descartarse y recogerse el chorro medio en un frasco estéril de boca ancha de cierre hermético. Para evitar la contaminación de la muestra, se recomienda el lavado de los genitales con agua y jabón, y separar los labios externos en la mujer. En hombres no circuncidados se recomienda retraer el prepucio. El transporte al laboratorio se debe realizar de forma inmediata. Si la muestra no puede ser procesada antes de una hora, se recomienda refrigeración a 4°C. Se recomienda el procesamiento de orinas conservadas en un tiempo máximo de 24 h.¹⁵

▪ Cultivo de cálculo renal:

Se tritura un fragmento del cálculo en una pequeña cantidad de solución salina normal al 0,9% y se coloca en placas de agar. Es significativo con cualquier número de UFC.¹⁶

En el siguiente cuadro se muestra cada una de las variables con sus dimensiones respectivas, los indicadores a usarse para su medición y los valores que pueden tomar:

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	VALORES
Urocultivo preoperatorio convencional	No tiene dimensiones	Unidades Formadoras de Colonias	POSITIVO NEGATIVO
Cultivo de cálculo renal	No tiene dimensiones	Unidades Formadoras de Colonias	POSITIVO NEGATIVO

2.2. Procedimientos o métodos

Se recolectarán datos de pacientes sometidos a NLP que cumplan los criterios de inclusión y exclusión entre enero a diciembre del 2020 en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Los datos necesarios serán recogidos en una hoja de recojo de datos. (Ver ANEXO N° 1).

Con estos datos, se determinará el número de resultados positivos para ambos tipos de cultivos, además de conocer los gérmenes más frecuentes que se presenten y su espectro de sensibilidad a antibióticos.

2.3. Aspectos éticos

Para fines de la presente investigación, se tomarán en cuenta la pauta ética de CIOMS número 1, que menciona que la justificación ética de la investigación biomédica en seres humanos radica en la expectativa de descubrir nuevas formas de beneficiar la salud de las personas sólo si se realiza de manera tal que respete y proteja a los sujetos de esa investigación; la pauta ética de CIOMS número 2, que menciona que la investigación en seres humanos deben ser sometida a uno o más comités de

evaluación científica y de evaluación ética independientes del investigador para examinar su mérito científico y aceptabilidad ética; la pauta ética de CIOMS número 17, la cual menciona que la investigación en mujeres gestantes debiera realizarse sólo si es relevante para las necesidades particulares de salud de una mujer embarazada o de su feto, o para las necesidades de salud de las mujeres embarazadas en general; y la pauta ética de CIOMS número 18, la cual menciona que el investigador debe establecer protecciones seguras de la confidencialidad de los datos de investigación de los sujetos.¹⁷

Así mismo, se tomarán en cuenta el artículo N° 93 del vigente Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú, el cual menciona que el médico no debe modificar o adulterar el contenido de la historia clínica, o de cualquier otro documento clínico relacionado con la atención del paciente, sea para perjudicarlo o para obtener algún beneficio indebido para este, para sí o para terceras personas; y el artículo N° 95 del mismo código, el cual menciona que el médico debe mantener el anonimato del paciente cuando la información contenida en la historia clínica sea utilizada para fines de investigación o docencia, asegurando la confidencialidad de los datos tomados.¹⁸

2.4. Análisis e interpretación de la información

Los datos recolectados serán analizados y comparados con los datos encontrados por otros autores en poblaciones otros países, determinando si existe semejanza o diferencia con nuestra realidad local y valorando la utilidad clínica que puedan tener para la práctica diaria en nuestra comunidad.

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Catalán M, Cerón I, Astroza G. Tratamiento antibiótico empírico de elección en pacientes con urosepsis secundaria a litiasis ureteral: reporte de sensibilidad local. *Rev Med Chile* 2017; 145: 755-759.
2. Arias R, Pérula L, Jiménez C, Carrasco J, Requena M, Cano R, Silva L. Comorbilidad y factores sociodemográficos asociados a litiasis renal en personas de 40 a 65 años: estudio transversal. *Medicina Clínica*. 2017; 149(9): 383–390.
3. Susaeta R, Benavente D, Marchant F, Gana R. Diagnóstico y manejo de litiasis renales en adultos y niños. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2018; 29(2): 197–212.
4. Rodríguez M, García A, Rosillo M, Jiménez L. Litiasis urinaria: epidemiología y clasificación del cálculo urinario. *Acta Bioquím Clín Latinoam* 2018; 52(1): 15-21
5. Romano J, Estrada C, Suárez N. Litiasis coraliforme. *Rev Aten Prim*. 2019; 51(7); 452-453.
6. Nicolau C, Salvador R, Artigas J. Manejo diagnóstico del cólico renal. *Radiología*.2015; 57(2): 113–122.
7. Lorenzo L, Ordaz D, Pérez J, Budía A, Bahílo P, Trassierra M, López D. Factores predictores de complicaciones infecciosas en el postoperatorio de la nefrolitotomía percutánea. *Actas Urológicas Españolas*. 2018; 43(3): 131-136.
8. Taneja S, Shah O. Complications of urologic surgery: diagnosis, prevention and Management. 5° ed. New York: El sevier. 2018. p.286.

9. Alvarez J, Iregui J, Diaz D, Cardenas A, Chavarriaga J, Godoy M. Guía de práctica clínica de infección de vías urinarias en el adulto. En: Urol Colomb. 2018; 27(02): 126-31.
10. Vinay J, Barahona J, Daels P, González M, Hidalgo J, Díaz P, Domenech A, et al. El urocultivo preoperatorio no refleja el status microbiológico de pacientes sometidos a nefrolitotomía percutánea: Mayor estudio multicéntrico en América Latina. En: Rev. Chil. Urol. 2017; 82(1):22-31.
11. Osman, Y, Elshal A, Elawdy M, Omar H, Gaber A, Elsayy E, et al. Stone culture retrieved during percutaneous nephrolithotomy: is it clinically relevant? In: Urolithiasis. 2016; 44(4): 327–32.
12. Nevo A, Mano R, Shoshani O, Kriderman G, Schreter E, Lifshitz D. Stone culture in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy: a practical point of view. In: Can J Urol. 2018; 25(2):9238-44.
13. Nevo A, Golomb D, Lifshitz D, Yahav D. Predicting the risk of sepsis and causative organisms following urinary stones removal using urinary versus stone and stent cultures. In: Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2019; 38(7): 1313-8.
14. Yuste J, del Pozo J, Carmona-Torre F. Infecciones del tracto urinario. In: Medicine. 2018; 12(51):3020-30.
15. Esparzaa G, Motoab G, Robledoc C, Villegas M. Aspectos microbiológicos en el diagnóstico de infecciones del tracto urinario. Infectio. 2015; 19(4): 150-160

16. Yoshida S, Takazawa R, Uchida Y, Kohno Y, Waseda Y, Tsujii T. The significance of intraoperative renal pelvic urine and stone cultures for patients at a high risk of post-ureteroscopy systemic inflammatory response syndrome. In: Urolitiasis 2019; 47 (6): 533-40.
17. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos de la Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.recerca.uab.es/ceeah/docs/Resum%20CIOMS.pdf>
18. Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú. 2012. Disponible en: <http://www.cmp.org.pe/normascmp/>

ANEXO N° 1

HOJA DE RECOJO DE DATOS

Fecha: _____

I. DATOS GENERALES

1. N° de Historia Clínica: _____ Sexo: _____ Edad (años): _____

II. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

1. Comorbilidades: _____

2. Intervenciones quirúrgicas: _____

III. RESULTADO DE CULTIVO

1. Resultado de urocultivo preoperatorio convencional: _____ UFC/ml

a. Germen aislado: _____

b. Sensibilidad: _____

c. Resistencia: _____

2. Resultado de cultivo de cálculo renal: _____ UFC/ml

a. Germen aislado: _____

b. Sensibilidad: _____

c. Resistencia: _____

CONSTANCIA DE ASESORIA

Yo, Herrera Hurtado Santos Virgilio, coordinador de la especialidad de Urología, de la unidad de Segunda Especialización de la Universidad Nacional de Trujillo.

HAGO CONSTAR:

Ser asesor del Proyecto de Tesis titulado: “Urocultivo preoperatorio convencional y cultivo de cálculo renal en pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray” de Tasso Tapia Renzo Antonio, alumno de la Unidad de Segunda Especialización de Medicina.

Se expide la presente para los fines correspondientes.

Trujillo, 24 de diciembre del 2019



Dr. Santos Virgilio Herrera Hurtado
UROLOGÍA
C.R.P. 17583 - RNE: 9967
HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY
EsSalud



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

RECTORADO

UNT

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

DECLARACIÓN JURADA

Los AUTORES suscritos en el presente documento DECLARAMOS BAJO JURAMENTO que somos los responsables legales de la calidad y originalidad del contenido del Proyecto de Investigación Científica, así como del Informe de la Investigación Científica realizado.

TITULO:

Urocultivo preoperatorio convencional y cultivo de cálculo renal en pacientes

sometidos a nefrolitotripsia percutánea en el Hospital Víctor Lazarte

PROYECTO DE INVESTIGACION

CIENTÍFICA

INFORME FINAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA

PROY. DE TRAB. INVESTIGACIÓN (2DA. ESP)	(X)	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)	()
PROYECTO DE TESIS PREGRADO	()	TESIS DE PREGRADO	()
PROYECTO DE TESIS MAESTRÍA	()	TESIS DE MAESTRÍA	()
PROYECTO DE TESIS DOCTORADO	()	TESIS DE DOCTORADO	()

Equipo Investigador Integrado por:

APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	DEP. ACADÉMICO	CATEGORIA DOCENTE ASESOR	CÓDIGO DOCENTE ASESOR NUMERO MATRÍCULA DEL ESTUDIANTE	AUTOR COAUTOR ASESOR
Tasso Tapia Renzo Antonio	Medicina	-----	-----	132000118	Autor
Herrera Hurtado Santos Virgilio	-----	-----	Asesor	-----	Asesor Externo

Trujillo, 03 de Agosto del 2021

47216852

FIRMA

DNI

17800436

FIRMA

DNI



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

UNT

RECTORADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO DIGITAL RENATI-SUNEDU**

Trujillo, 03 de Agosto del 2021

Los **AUTORES** suscritos del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA

TITULADO: **Urocultivo preoperatorio convencional y cultivo de cálculo renal en
pacientes sometidos a nefrolitotripsia percutánea en el Hospital Víctor**

AUTORIZAMOS SU PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL, REPOSITORIO RENATI- SUNEDU,

ALICIA - CONCYTEC CON EL SIGUIENTE TIPO DE ACCESO:

A. Acceso Abierto:

B. Acceso Restringido:

(Datos del Autor y resumen del trabajo)

C. No autorizo su Publicación:

Si eligió la opción restringido o NO autoriza su publicación sÍrvase justificar.

ESTUDIANTE DE 2da ESP.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

TESIS

ESTUDIANTE DE POSTGRADO:

TESIS DE MAESTRÍA

TESIS DE DOCTORADO:

DOCENTES:

INFORME DE INVESTIGACIÓN:

OTROS

El equipo investigador integrado por:

APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	DEP. ACADÉMICO	CATEGORIA DOCENTE ASESOR	CÓDIGO DOCENTE ASESOR NUMERO MATRÍCULA DEL ESTUDIANTE	AUTOR COAUTOR ASESOR
Tasso Tapia Renzo Antonio	Medicina	-----	-----	132000118	Autor
Herrera Hurtado Santos Virgilio	-----	-----	Asesor	-----	Asesor Externo

Trujillo, 03 de Agosto del 2021

FIRMA

47216852

DNI

FIRMA

17800436

DNI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

Fundada por el Libertador Don Simón Bolívar el 10 de Mayo de 1824

FACULTAD DE MEDICINA

Inaugurada el 29 de Diciembre de 1957

Unidad de Investigación

Doc. N°

P.I.E – MED. 047-2020

CONSTANCIA

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina-UNT, ha **APROBADO** el Proyecto de Investigación titulado:

“UROCULTIVO PREOPERATORIO CONVENCIONAL Y CULTIVO DE CÁLCULO RENAL EN PACIENTES SOMETIDOS A NEFROLITOTRIPSIA PERCUTANEA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY”.

Presentado por el Médico Residente de UROLOGÍA

***RENZO ANTONIO
TASSO TAPIA***

El proyecto puede seguir con el trámite establecido.

Trujillo, 21 de Febrero de 2020

Dr. JULIO HILARIO VARGAS

Director

Unidad de Investigación

Facultad de Medicina UNT