



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

**Eficacia de la Litotripcia Extracorpórea en cálculos renales en adultos. Hospital
Alta Complejidad, 2015 – 2018**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico cirujano

AUTOR

Ponte García, Vicente (ORCID: 0000-0002-7189-2769)

ASESORES:

Dra. Evelyn Goicochea Ríos (ORCID: 0000-0001-9994-9184)

Dr. Javier Ruiz Murga (ORCID: 0000-0001-7218-1996)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

**TRUJILLO – PERÚ
2019**

DEDICATORIA

Se lo dedico a mi madre **Antonia García Díaz**, una gran mujer quien me dio la vida, siempre me apoyo, motivo, y que desde el cielo guía mis pasos en este largo camino de la profesión médica.

Se lo dedico a mi padre **Jacinto Ponte López** una gran persona quien me inculco a perseverar mi vocación.

Se lo dedico a mi esposa **Betty Campos Fernández**, que con tantos ruegos y fe en Dios iluminaron mis pasos y estudios para llegar a concluir con éxito la profesión de mis sueños hecho realidad

A mis hermanos: **Carmen, Alberto y Antonio** por su confianza y apoyo para lograr este objetivo tan importante en mi vida. Gracias hermanos.

A mis Hijos **Claudia, Vincent** que siempre confiaron en mi fortaleza, para seguir y culminar mis aspiraciones y en especial a **Joanna** que desde su monasterio en Colombia esta con sus oraciones para que en mí, haga de un profesional sencillo, humilde y de servicio a los pacientes.

VICENTE PONTE GARCÍA

AGRADECIMIENTO

A DIOS

Por guiar mis pasos y estar siempre cuando más lo necesito y ser parte de mi vida.

A mis asesores: Dra. Evelyn Goicochea Ríos y Dr. Javier Ruiz Murga quienes me guiaron y contribuyeron en la realización de este proyecto.

A MI FAMILIA quienes me apoyaron en este largo camino.

A LA UNIVERSIDAD

Por ser el lugar donde me enseñaron e inculcaron a ser un gran profesional.

VICENTE PONTE GARCÍA

Página del Jurado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PROGRAMA ACADÉMICO DE INVESTIGACIÓN
JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 2

ACTA DE SUSTENTACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el Trabajo de Investigación, PRESENTADO EN LA MODALIDAD DE: **Desarrollo de Tesis**

Presentado por don (a)

PONTE GARCÍA VICENTE

Cuyo Título es: EFICACIA de la LITOTRIPSIA EXTRACORPÓREA en CALCULOS RENALES en ADULTOS HOSPITAL OLTA COMPLEJADO, 2015 - 2018

Reunido en la fecha, escuchó la presentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 13 (número) Trece (letras).

Trujillo 09 de OCTUBRE del 2019

PRESIDENTE
Dr. Aureo F. Campos Gil
MEDICO - CIRUJANO
C.M.R. 17155

SECRETARIO
Alberto Lucuriaga Garay
MEDICO CIRUJANO
CMP 33559

VOCAL

NOTA: En el caso de que haya nuevas observaciones en el informe, el estudiante debe levantar las observaciones para dar el pase a Resolución.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, VICENTE PONTE GARCÍA con DNI 30498529, estudiante de la escuela de Medicina UCV, autor de la tesis titulada "Eficacia de la litotripcia extracorpórea en cálculos renales en adultos. Hospital Alta Complejidad, 2015 – 2018" a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos y la información, son:

1. De mi autoría.
2. Se respetaron las normas internacionales de citas y referencias bibliográficas de las fuentes consultadas.
3. La tesis es auténtica y no ha sido autoplagiada, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional. Así mismo que los resultados son fidedignos

Por lo tanto asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier hecho contrario a lo anterior mencionado.

Trujillo, octubre del 2019



VICENTE PONTE GARCÍA
DNI 30498529

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “**Eficacia de la litotripcia extracorpórea en cálculos renales en adultos hospital alta complejidad, 2015 – 2018**” la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para el título Profesional de Médico Cirujano.

VICENTE PONTE GARCÍA

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	11
2.1 Diseño de investigación y tipo de investigación.....	11
2.2 Variables Operacionalización.....	11
2.3 Población y muestra.....	12
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	13
2.5 Métodos de análisis de datos.....	13
2.6 Aspectos éticos.....	13
III. RESULTADOS.....	14
IV. DISCUSIÓN.....	17
V. CONCLUSIONES.....	20
VI. RECOMENDACIONES.....	21
VII. REFERENCIAS.....	22
VIII. ANEXOS.....	25

RESUMEN

El objetivo de esta investigación de tipo descriptivo retrospectivo fue evaluar la eficacia de la litotricia extracorpórea en cálculos renales en adultos atendidos. Hospital Alta complejidad Essalud, Trujillo durante el 2015 – 2018

se analizó la base de datos de los pacientes con diagnóstico de litiasis renal, tratados con litotricia extracorpórea en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud ,2015 -2018 Una vez recolectados todos los datos fueron ingresados a una base en Excel, para luego ser exportada al sistema SPSS 25, para su tabulación, elaboración y análisis.

Los resultados fueron que el 59.9% de la población estudiada es de sexo masculino y el 40.1% de sexo femenino el 48.2% provenía de la provincia de Trujillo y el 24.1% son empleados. El procedimiento que se llevó a cabo, fue Litotricia Extracorpórea por ondas de choque (LEOCH), trabajándose con una muestra de 137 pacientes atendidos en el periodo 2015 al 2018, de los cuales 16 necesitaron retratamiento, siendo la frecuencia de este ,de 31.3% al mes, 43% después de 2 meses y 25% después de 3 meses . Los pacientes que obtuvieron adecuada expulsión y pulverización, en su primera fase de tratamiento fueron 121 pacientes (88.3%), los cuales no presentaron fistulas; el 4.1% presentaron ITU y el 6.6% presentaron hematoma de piel. Con respecto a los 16 pacientes que requirieron retratamiento el 100% no expulsaron los litos, en la primera sesión; el 100% no presentaron fistulas, el 12.5% presentaron ITU y el 25% presentaron hematoma de piel.

Se concluyó que la LEOCH fue el procedimiento más eficaz en el tratamiento de litiasis renal en el 88.3% de los casos

Palabras Claves: Nefrolitiasis, Uretero litiasis, Urolitiasis, LEOCH.

ABSTRACT

The objective of this retrospective descriptive research was to evaluate the efficacy of extracorporeal lithotripsy in kidney stones in treated adults. Hospital High complexity Essalud, Trujillo during 2015 – 2018

The database of patients diagnosed with renal lithiasis, treated with extracorporeal lithotripsy at the High Complexity Hospital "Virgen de la Puerta" Essalud, 2015-2018 was analyzed. Once all the data were collected, they were entered into a database in Excel, to later be exported to the SPSS 25 system, for its tabulation, elaboration and analysis.

The results were that 59.9% of the population studied is male and 40.1% female 48.2% came from the province of Trujillo and 24.1% are employed. The procedure that was carried out was Extracorporeal shock wave lithotripsy (LEOCH), working with a sample of 137 patients treated in the period 2015 to 2018, of which 16 needed retreatment, being the frequency of this, 31.3% per month, 43% after 2 months and 25% after 3 months. The patients who obtained adequate expulsion and spraying, in their first phase of treatment were 121 patients (88.3%), who did not present fistulas; 4.1% presented UTI and 6.6% had skin hematoma. With respect to the 16 patients who required 100% retreatment, they did not expel the stones, in the first session; 100% did not present fistulas, 12.5% presented UTI and 25% had skin hematoma.

It was concluded that LEOCH was the most effective procedure in the treatment of renal lithiasis in 88.3% of cases.

Keywords: Nephrolithiasis, Uretero lithiasis, Urolithiasis, LEOCH.

I. INTRODUCCIÓN

La litiasis renal es la formación de litos insolubles en el riñón y el tracto urinario que se generan de la sedimentación de elementos propios de la orina. Es constante y según reportes del 5-12% de pacientes adultos en las naciones desarrolladas sufren un signo o síntoma antes de la adultez, es la tercera enfermedad urológica muy frecuente, después de otras infecciones y el prostatismo. Los reportes estadísticos de casos prevalentes constituyen niveles muy altos demográficamente sobre todo los de raza blanca y más inferior en afro descendientes, siendo de nivel intermedio en asiáticos e hispanos (1).

Siempre es necesario informar que la incidencia crece después de los 20 años, siendo el nivel máximo de los 40 a los 60 años del sexo masculino. Los casos nuevos en mujeres son bimodales, con un segundo pico o nivel posterior los 60 años. Los cálculos renales afectan buen porcentaje de la población, alcanza el 5 % mujeres y 10 % de hombres oscila en 15 y 45 años, siendo mínimo el porcentaje en los de 15 años en 1%. Este nivel alto de frecuencia en la población lo transforma a la salud como un problema preocupante, que se acentúa aún más por su alto nivel de recidivas. La frecuencia de los cálculos renales en Ecuador es del 6% de la población, alcanzando siendo masculinos 64% ,36% en las femeninas (1).

En el manejo y tratamiento de litiasis renales, la LEOCH es más eficaz, menos invasivo que pulveriza los cálculos con el uso de ondas; hay otras técnicas como la ureteroscopia, litotricia intracorpórea (LIC), y otras técnicas de intervención como los ureteroscopios. (1).

Con las investigaciones publicadas en la terapéutica urológica, La LEOCH es la más recomendada para los litos renales por debajo de 20 mm de diámetro mientras que la nefrolitotomía percutánea está recomendada en los litos de dimensión mayor (grado de recomendación B) existen algunos estudios que sugieren que la LEOCH puede utilizarse de 1.5 y 3 cm no obstante aún no existe evidencia científica al respecto. Dado que la LEOCH tiene ciertas limitaciones, se han impulsado otros procedimientos endourológicos como opción de tratamiento (2).

La introducción de la litotricia extracorpórea (LEOCH) en los 80 como terapéutica de los cálculos renales suscito importante variación en el tratamiento de la litiasis ya que hasta el momento el tratamiento de elección era mediante cirugía abierta. Que hasta en ese instante había sido la terapéutica de primer nivel, se desplaza ahora por una técnica que representa un tratamiento mínimamente invasivo, eficaz y con un menor porcentaje de complicaciones. Las contraindicaciones y limitaciones de la utilización de la LEOCH en determinados pacientes, así como sus efectos, impulsaron el desarrollo de otros procedimientos endourológicos como opciones de tratamiento adecuado en la solución de los cálculos renales. Los logros alcanzados tanto en el área de imagen video-endoscópica como en el campo de la endoscopia y fuentes de fragmentación, han definido como regla definitiva de las técnicas endourológicas en este campo hay efectos y complicaciones de estas técnicas a diferencia de LEOCH son mínimamente invasivas(3).

La litotricia extracorpórea de ondas de choque sigue adecuadamente un procedimiento mínimamente invasivo, ambulatorio, que no necesita anestesia general, con niveles altos de tasas libres de litiasis y con una excelente eficacia y seguridad. Su deficiencia es su mayor índice de retratamientos con respecto a las técnicas endourológicas, principal causa de su menor uso. A pesar de ello nuevos artículos recientes de investigación están teniendo óptimas estrategias de aplicación de la LEOCH, indicadas a disminuir el riesgo de complicaciones, como el hematoma perirrenal, mejorando la efectividad clínica. El principal objetivo de este trabajo es actualizar las nuevas estrategias de terapéutica con litotricia extracorpórea como una opción terapéutica vigente en el tratamiento de cálculos renales. (3).

En cuanto a la ubicación de los litos, Influye de modo importante en la eficacia del tratamiento. cuando están ubicados en la pelvis renal ,cálices superiores, cálices mediales, tercio superior y distal del uréter ,cálices inferiores, el porcentaje de éxito varía entre 60 y 92% la LEOCH por tanto no es eficaz cuando los litos se encuentran a nivel vesical o uretral solo en estos casos hay otros procedimientos inclusive más invasivos, cuando los litos están en la zona ureteral superior es necesario trasladar el cálculo hacia la pelvis con ayuda del ureteroscopio flexible por vía retrógrada («push-

back»), donde incidiría la litotricia extracorpórea y cumpliría su función con la más óptima y adecuada acción de fragmentación litiasica (4).

Según los estudios europeos recientes, La incidencia de los litos depende de factores geográficos, climáticos, étnicos, genéticos y dietéticos. Las recidivancias en los procedimientos están determinadas por la patología o trastorno que causa la formación de los litos. En consecuencia, las tasas de prevalencia de cálculos urinarios varían de 1% a 20%. En países con un alto nivel de vida como Suecia, Canadá o los EE. UU., La prevalencia de cálculos renales es notablemente alta (> 10%). En algunas áreas se ha reportado un aumento de más del 37% en los últimos 20 años. Los cálculos se pueden clasificar en aquellos causados por causas no infecciosas, defectos genéticos, efectos adversos de los medicamentos, litos en la pelvis renal o en los cálices superiores / medios (5).

La LEOCH, PNL y RIRS son modalidades de terapéutica disponibles para los litos renales. Si bien la eficacia de la PNL no se ve afectada por el tamaño del cálculo, las SFR después de SWL o URS son inversamente proporcionales al tamaño del cálculo. La litotricia por ondas de choque logra buenos resultados para cálculos de hasta 20 mm, excepto los del polo inferior. La endourología se considera una alternativa debido a la necesidad reducida de procedimientos repetidos y, en consecuencia, a un menor tiempo hasta que se alcanza el estado sin cálculos. Los litos > 20 mm deben tratarse principalmente con PNL, ya que las SWL a menudo requieren varias sesiones y se asocian con un mayor riesgo de obstrucción ureteral, con la necesidad de procedimientos adyuvantes. La cirugía renal retrógrada no se puede recomendar como tratamiento de primera línea para los cálculos > 20 mm en los casos sin complicaciones, ya que la SFR disminuye y se requerirán procedimientos por etapas. Sin embargo, puede ser una opción de primera línea en pacientes donde PNL no es una opción o está contraindicada (5).

La tasa de remoción de litos después de SWL parece ser menor para los litos en el cáliz inferior que para otras localizaciones intrarenales. Aunque la eficacia de desintegración de SWL no está limitada en comparación con otras ubicaciones, los fragmentos a menudo permanecen en el cáliz y causan la recurrencia de cálculos. El SFR reportado

de SWL para los cálculos del polo inferior es del 25-95%. El uso preferencial de los procedimientos endoscópicos está respaldado por algunos informes actuales, incluso para cálculos menores de 1 cm. La observación de cálculos renales, especialmente en los cálices, depende de su historia natural. Existe un ensayo prospectivo que respalda la observación anual de cálculos coraliformes inferiores asintomáticos, <10 mm. En caso de que se detecte crecimiento de cálculos, se debe disminuir el intervalo de seguimiento. Se aconseja intervención para el crecimiento de cálculos > 5 mm (5).

Existen Factores que hacen que la litotricia por ondas de choque sea menos probable en litos resistentes a las ondas de choque (oxalato de calcio monohidrato, brushita o cistina) así mismo Ángulo infundibular-pélvico pronunciado, Cáliz largo del polo inferior (> 10 mm), Infundíbulo estrecho (<5 mm), Larga distancia piel-lito (> 10 cm). Si hay predictores negativos para SWL, PNL y RIRS podrían ser alternativas razonables, incluso para cálculos más pequeños. La cirugía renal retrógrada parece tener una eficacia comparable a la SWL. La experiencia clínica reciente ha sugerido un mayor SFR de RIRS en comparación con SWL, pero a expensas de una mayor invasividad. Según la capacidad del operador, los litos de hasta 3 cm pueden tratarse con RIRS. Sin embargo, con frecuencia se requieren procedimientos escalonados. En casos complejos de litos, las alternativas abiertas o laparoscópicas son posibles alternativas (5).

Según la guía peruana de Essalud 2018 sobre la práctica clínica quirúrgica para pacientes con urolitiasis renal, se recomienda realizar LEOCH o ureterorrenoscopia flexible como tratamiento de elección (6).

García E, Tabares G., Jiménez J. (7) (España 2017) estudiaron la terapéutica de los cálculos en el riñón depende de múltiples factores como es la cantidad de litiasis, localización, tamaño o composición, incluyendo los diferentes recursos que se tengan en los servicios de Urología. Nos referimos a litiasis complejas aquellas que bien por tamaño, más de 15mm, o por estar localizadas en cálices de difícil acceso, como es el cáliz inferior, nos plantean dudas sobre la actitud terapéutica. La ureteroscopia flexible es un recurso terapéutico a tener en cuenta para resolver estos casos. Coincidentemente la LEOCH son menos invasivas y de menos efectos adversos y complicaciones para los pacientes con urolitiasis

Larrea M. (8) (Cuba 2014) afirma que la LEOCH por la facilidad de uso y lo idóneo para la aceptación por parte del paciente. En La gran efectividad y pulverización y el menor porcentaje de complicaciones, aunado a la acción no invasiva y ambulatoria, desplazan otros procedimientos a otras alternativas terapéuticas en los cálculos renales. Con un aproximado de 80- 85 % de las indicaciones iniciales, en gran particularidad en litos no complejos del sistema urinario superior. Sus porcentajes de éxito oscilan de 33 a 97 % eso explica la eficacia de la LEOCH.

Vivaldia B. Fernández (9) (Santiago de Chile 2011) se basan en varios estudios donde se han definido factores predictivos de eficacia antes del procedimiento para LEOCH, se basa con optimización en los resultados de la Tomografía sin contraste. Unos de los perfiles de éxito es las dimensiones entre la distancia piel-lito (DPL), densidad del lito, así como (IMC) del paciente. Como consecuencia de una gran diversidad en estos estudios y criterios de desenlace litiasica, se han hecho conocer diferentes porcentajes de éxito (46-91%) siempre por la cantidad de tratamientos efectuados y del tiempo de seguimiento probabilidad más resaltante, aun no hay un acuerdo en la definición de éxito. hay investigadores que optan por la LEOCH como la fragmentación y ausencia de litos y residuos litiasicos.

La Asociación Clínica Europea 2010, (10) dice que el pico máximo de incidencia de patologías urológicas litiasicas en los niños, a diferencia de los adultos, reto importante en la génesis de los cálculos y con respecto a los tratamientos y la eficacia de la terapéutica electiva. La fragmentación exitosa, los cálculos residuales post procedimiento con LEOCH se deben controlar exhaustivamente con exploraciones periódicas. Los litos residuales recidivan y conllevan a una litiasis renal recurrente ,las complicaciones de fragmentos de mayor tamaño, con la LEOCH. cálculos localizados en la región calicial, así como en la anormalidad renal, y los litos grandes, son más difíciles de fragmentar y expulsar.

La litiasis renal se manifiesta por la precipitación y formación de minerales de composición orgánica en la pelvis renal y vías urinarias. Es una patología prevalente en la clínica en urología. Se valora que la continuidad de esta patología calculosa del sistema urinario es del 2 al 3%, y lo más probable en pacientes de raza blanca de 70

años sufra de esta patología calculosa es aproximadamente de. 1 en 8. Los informes evidencian una según investigaciones en el mundo la prevalencia tiene variación de 4 a 17 casos por cada 1000 habitantes. Los cálculos renales son patologías que aparece en jóvenes, de 30-35 años, de ambos sexos, ocupando el segundo lugar después de la menopausia, entonces se dice que la hipercalciuria se debe al aumento de los niveles de reabsorción ósea con producción aumentada en la menopausia. La litiasis es considerada una patología con factores múltiples que incluye varios aspectos geográficos, étnicos, hereditarios y epidemiológicos, de las poblaciones en estudio. Los factores de riesgo de litiasis renal, la hipercalciuria hiperuricosuria, la dieta, el volumen urinario, la genética y otros son precipitantes para la formación de litos en los riñones y vías urinarias a excepción de la vejiga y la uretra, y se complican debido a la obstrucción de ésta (11).

La urolitiasis ha incrementado su frecuencia en las últimas décadas con aumento y nuevos casos, la incidencia en la actualidad de la población mundial se afecta entre el 1 y 15 %.y en el Perú es muy frecuente en el Norte costero, presentándose entre los 20 y 50 años y el triple en la población masculino. Los nativos de la sierra del Perú tienen una menor incidencia de litiasis renal. Se ha descrito que la prevalencia de cálculos renales es de 5% al 10% en el país (11).

Las últimas dos décadas se aceleraron cambios de las etiologías de las litiasis y de su terapéutica médica, así como quirúrgica, en 1984, con la aparición efectiva de la LEOCH, que es muy eficaz para los pacientes con cálculos, pero siempre hay tasa alta de recidivas. Hay bastante que estudiar y saber del origen y la evolución de los cálculos renales, hay un consenso que define tres teorías que afirman con claridad la mayor parte de los problemas litiasicos. Por lo general atraviesan por los procesos bioquímicos de sobresaturación y saturación de solutos en la orina, que conlleva a la formación del lito y de acuerdo a las dimensiones del lito también afectara la morfología del tejido renal (11).

Los casos clínicos con cólicos renales se presentan siempre en la pelvis renal, fiebre y vómitos esporádicos. Con antecedentes de litiasis, lo primero es definir su semiología y combatir el dolor. El mayor porcentaje de los litos (90%) y dependiendo del tamaño y la ubicación de éste se sabe que los litos < 5 mm y ubicados del tercio distal, antes de los

10 días generalmente son eliminados .los cálculos de dimensiones > 10 mm. la expulsión es infrecuente de forma espontánea presentándose dolor agudo tipo cólico y se asocia a hidronefrosis (11)

Alaya m, et al (13) (Cuenca Ecuador 2015), estudiaron litiasis renales por edad y sexo definieron que 1269 pacientes, se encontró una incidencia de 30,25 cada 100 000 habitantes, con localización de un 81 % en las vías urinarias inferiores; siendo el oxalato de calcio monohidratado el más encontrado en litos en la etiología y patogenia de la formación de los litos se identifican alteraciones diversas de índole metabólico entre ellos alteraciones del pH en la orina y la disminución en la solubilidad, predisponiendo la génesis de los litos de ácido úrico y niveles alcalinos que genera la formación de litos de alta constitución de fosfatos. El volumen urinario disminuido o el incremento de componentes químicos en la orina antes mencionados producen, la acumulación de cristales con sobresaturación lo cuál ha sido señalado como la causa de la génesis de los cálculos.

Freire A. et al (14) (Cuenca Ecuador 2012), definen la TAC como un examen que facilita la obtención de buenas imágenes y lo cual es de vital importancia para la evaluación renal y las vías urinarias. Así mismo el uso de radiografía simple de abdomen. Y la ecografía renal son útiles si en el proceso diagnóstico se sospecha de uropatía obstructiva o insuficiencia renal. La Glucemia, urea, creatinina y electrolitos como calcio, sodio, potasio también completan la evaluación de la función renal (14).

Martínez E.et al (15) (Santander España 2015) afirma que la terapéutica clínica óptima requiere saber que: la causa de génesis de los litos, la génesis metabólica de la formación de los litos. Los diagnósticos procedimentales diversos como la LEOCH, LIC, Ureteroscopia, cirugía abierta, La profilaxis, terapéutica mediante la (LEOCH) pulveriza superficies compactas de litos renales con el uso de ondas acústicas que son generados por un dispositivo llamado litotriptor cuyo principio físico se basa en la fragmentación litiasica por acción burbujeante cuando la de cohesión interna del lito es superado cuando la fuerza tensional que mantiene sólido el cálculo como un cuerpo único.

Attasit F. et al (16) (Sídney Australia 2016) en un análisis identificaron a los pacientes que se le realizo LEOCH tienen indicadores óptimos de breve estancia hospitalaria y mínimas complicaciones en comparación directa con la terapéutica de nefrolitotomía percutánea ,Otra investigación comparativa llevado a cabo por Nabí y col. encontraron que la ureteroscopía en comparación con la LEOCH presenta una tasa mayor de ausencia de litiasis pero prolongada estancia hospitalaria y un riesgo alto de complicaciones en comparación con LEOCH., también tiene la ventaja en la eliminación temprano de los residuos litiasicos y sin complicaciones ; por lo general los litos coraliformes se indican para la terapéutica con LEOCH, se ha podido observar en estos casos entre un 14,3% y 56,3% de fragmentos residuales a los 90 días post terapéutica .

La patología como litiasis calicial, con cálculos de 5mm sin tomar en cuenta la semiología que esté afectando, se obtiene unos buenos resultados hasta en el 55% de los casos. Los cálculos renales con características radio lucidos, se logra mediante la incorporación de la ecografía diagnóstica , ha permitido el conocimiento adecuado de litos de ácido úrico de ser una dificultad técnica .Litiasis ureteral, se logra actualmente por la pulverización in situ, sin el requerimiento de cateterización ureteral para movilizar el lito a una ubicación más alta para su terapéutica ,Según Turk y col. las contraindicaciones para la LEOCH son: Trastornos sanguíneos que incluyen alteraciones en las pruebas de coagulación, embarazo,ITU recurrentes sin control. Antecedentes de patologías como aneurisma de la aorta o de las arterias renales. Malformaciones óseas y Obesidad (12).

La LEOCH sin embargo puede ahorrar el número de personal médico, menos complicaciones, se deben evaluar y realizar de forma global. Las complicaciones de la LEOCH son variados, más aún cuando el tamaño de los cálculos es más 20 mm o una superficie mayor a los 300 mm² las siguientes son: Dolor, Hidronefrosis que se debe a formaciones litiasicas. Fiebre. Sepsis de origen renal que en la mayoría de los casos son ocasionales, se debe principalmente a las dificultades para la expulsión de los fragmentos litiasicos , en especial cuando la pulverización del calculo no es del todo satisfactoria (12).

Con respecto a la formulación del problema

¿Cuál es la eficacia de la litotricia extracorpórea en cálculos renales en adultos atendidos en el Hospital de Alta Complejidad durante 2015 - 2018?

Con respecto a la Justificación

El trabajo aporta perfiles de investigaciones recientes tanto europeos y guía peruana últimas sobre la eficacia de la aplicación de la LEOCH, técnica menos invasiva y de escasas y mínimas complicaciones tomando como referencia el tamaño de los litos su conformación, la distancia y la morfología renal adecuada. siendo aceptable e importante dar a conocer la satisfacción de los pacientes después del tratamiento con menos sesiones en esta institución, de manera que el departamento de urología de este hospital cuenta con datos actualizados sobre los tratamientos específicos con LEOCH se podrá mejorar las sesiones terapéuticas basados en los datos fidedignos de las historias clínicas y determinar posteriormente las causas y posibles complicaciones.

Este estudio se realizó en el Hospital de Alta Complejidad nivel III Essalud “Virgen de la Puerta” es una institución de salud con alcance regional, en especial en la terapéutica de la litiasis renal, es pionero en el manejo de litotricia extracorpórea, el cual se mantiene un registro de cada uno de los procedimientos de los pacientes en las historias clínicas. durante los años 2015 hasta la actualidad.

Los beneficiados del presente trabajo son los pacientes con litiasis renal además de los futuros pacientes con dimensiones litiasicas de menos de 20mm. Los litos mayores de 20 mm, se reservaran a la nefrolitotomía percutánea en proyecto de adquisición que en un futuro se verán atendidos. Durante el tratamiento de litotricia extracorpórea con ondas de choque (LEOCH) con nuevos perfiles terapéuticos ahondando en las contraindicaciones y realizando publicaciones y prevención en pacientes adultos al conocer información sobre la terapéutica menos invasiva previniendo las complicaciones.

De acuerdo a la hipótesis planteada: tácita

Respecto a los objetivos planteados:

Objetivo general:

Determinar la eficacia de la litotricia extracorpórea en cálculos renales en adultos atendidos en el Hospital de Alta Complejidad durante 2015 – 2018.

Objetivos específicos:

- Evaluar la frecuencia de litiasis renal entre 10 y 20 mm tratados con LEOCH en el Hospital de Alta Complejidad.
- Comparar los valores obtenidos respecto al número de pacientes tratados en cada grupo frente a los parámetros de eficacia: expulsión de litos, presencia de complicaciones y necesidad de re-tratamiento.
- Caracterizar a la población en estudio socio demográficamente.

II. MÉTODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO:

- Es un estudio de investigación descriptiva de corte transversal en pacientes que recibieron tratamiento de LEOCH para la litiasis renal en el Servicio de urología del HACVP ,2015-2018, Aplicado.

2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Descriptivo, retrospectivo.

2.3. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Aplicación de esquema de tratamiento LEOCH	Procedimiento médico que utiliza ondas de choque para pulverizar los litos en el riñón, el uréter (el conducto que lleva la orina de los riñones a la vejiga).(6)	Aplicación de esquema LEOCH en pacientes con cálculos renales. Entre 10 y 20 mm.<10 o <20mm	. Aplicación de esquema LEOCH en pacientes con cálculos renales. Entre 10 y 20mm	Cualitativa Nominal dicotómica
Eficacia de esquema de tratamiento LEOCH	Capacidad del esquema de tratamiento LEOCH para conseguir la fragmentación o expulsión de los litos .(4)	Fragmentación o expulsión de litos, valorada por urólogo según los criterios.	Criterios: -Expulsión de litos. -Ausencia de complicaciones. -Sin Necesidad de re-tratamiento.	Cualitativa Nominal

2.4 POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO

Población:

450 pacientes que recibieron tratamiento con LEOCH para litiasis renal en el Servicio de urología del HACVP durante el periodo, 2015-2018.

Muestra:

$$N = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E^2 + Z^2PQ} = 137$$

$$N = \frac{450(1.96)^2 (0.10) (0.90)}{[(450-1) (0.05)^2] + [(1.96)^2 (0.10) (0.90)]} = 137$$

Z=Nivel de confianza
N=Población-Censo
p= Probabilidad a favor
q= Probabilidad en contra
e= error de estimación
n= Tamaño de la muestra

N: 450, Z: 1.96, E=0.05, P=0.10, Q=0.90 n: 137 pacientes

Z: 1.96 (nivel de confianza del 95%)

N= 450 pacientes que recibieron tratamiento

P= 10% prevalencia de pacientes con cálculos renales (11)

Q=90% E= 0.042

Muestreo: sistemático

Unidad de análisis:

Cada uno de los pacientes con diagnóstico de litiasis renal entre 10 y 20 mm

Unidad de muestra

Cada una de las historias clínicas de los pacientes seleccionados para la investigación

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes de 18 años o más con historia clínica completa.
- Pacientes con diagnóstico de litiasis renal con litos 10 o 20 mm de diámetro.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con cálculos coraliformes y/o múltiples cálculos (2 o más).
- Pacientes que hayan recibido más de 2 LEOCH anteriores al estudio.
- Pacientes con riñón trasplantado.
- Pacientes con anomalías ureterales congénitas.
- Pacientes con cálculos en uretra, uréteres y vejiga
- Pacientes con deformidades esqueléticas que puedan afectar el tratamiento.
- Embarazadas.
- Pacientes con enfermedades crónicas no controladas

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica:

Se revisaron para la recolección de datos y la información Las historias clínicas.

El procedimiento

El presente trabajo se realizó en HACVP hospital nivel III-I, luego de lo cual se analizaron las historias clínicas para la recolección de los datos para la información. Para contrastar el resultado de la LEOCH se buscó en la Historias Clínicas y Uro Tac de control realizado con posterioridad a la conclusión de las sesiones de LEOCH. Los datos de las variables fueron recogidos en el formulario de recolección de datos ver (anexo 1), los que se reunieron en una base de datos confeccionada en Excel 2016

El instrumento

El instrumento fue elaborado por el autor con la finalidad de recoger información sobre caracterización socio demográfico como la edad, sexo, ocupación, procedencia, constitución litiasica y las manifestaciones clínicas métodos diagnósticos, localización

anatómica de la urolitiasis, tipos de litos y expulsión de los mismos, necesidad de retratamiento y complicaciones si las hubiera.

2.6 Métodos de análisis de datos

Análisis estadístico: Se utilizó mediante el SPSS v25.0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas. Se calcularon medidas de tendencia central (Media (X)) y de dispersión (Desviación estándar (DE)) para la edad del paciente, el tamaño y densidad del lito

Se utilizó el estadígrafo Chi cuadrado (χ^2) para medir el grado de asociación entre los resultados del reporte tomográfico de LEOCH y el resto de las variables analizadas. Se consideró el nivel de asociación o relación estadística entre las variables evaluadas para $p < 0.05$

III. RESULTADOS

Tabla 1

Frecuencia de litiasis renal tratados con LEOCH en el Hospital de Alta Complejidad.

Frecuencia	N°	%
1m	5	31.3
2m	7	43.8
3m	4	25.0
Total	16	100

Fuente reporte de resultados del SPSS versión 25

La tabla I : evalúa la frecuencia de LEOCH en 16 pacientes necesitaron retratamiento, La frecuencia de este fue al mes 31.3% de los pacientes, después de 2 meses en el 43% de los pacientes y de 3 meses en el 25%.

Tabla 2

Valores obtenidos en los parámetros de eficacia del tratamiento de Leoch, en los pacientes del Hospital de alta complejidad.

		Necesidad de retratamiento					
		No (121)		Si (16)		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
Expulsión de litos.	No	0	0.0%	16	100.0%	16	11.7%
	Si	121	100.0%	0	0.0%	121	88.3%
Complicaciones							
Fistulas	No	121	100.0%	16	100.0%	137	100.0%
	Si	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
ITU	No	116	95.9%	14	87.5%	130	94.9%
	Si	5	4.1%	2	12.5%	7	5.1%
Hematoma de piel	No	113	93.4%	12	75.0%	125	91.2%
	Si	8	6.6%	4	25.0%	12	8.8%

Fuente reporte de resultados del SPSS versión 25

La tabla II: Explica que los pacientes que obtuvieron adecuada expulsión y pulverización, del lito en su primera fase de tratamiento incluyeron 137 pacientes que

fueron 121 pacientes (88.3%), los cuales no presentaron fistulas; el 4.1% presentaron ITU y el 6.6% presentaron hematoma de piel. Con respecto a los 16 pacientes que requirieron retratamiento el 100% no expulsaron los litos, en la primera sesión; el 100% no presentaron fistulas, el 12.5% presentaron ITU y el 25% presentaron hematoma de piel

Tabla 3

Caracterizar a la población en estudio socio demográficamente.

		Necesidad de retratamiento				Total	
		No		Si			
Ocupación	Abogado	5	4.1%	0	0.0%	5	3.6%
	Agricultor	7	5.8%	0	0.0%	7	5.1%
	Ama de casa	21	17.4%	2	12.5%	23	16.8%
	Chofer	4	3.3%	1	6.3%	5	3.6%
	Comerciante	13	10.7%	0	0.0%	13	9.5%
	Empleado (a)	29	24.0%	4	25.0%	33	24.1%
	Ingeniero	5	4.1%	1	6.3%	6	4.4%
	Maquinista	5	4.1%	1	6.3%	6	4.4%
	Otro	18	14.9%	5	31.3%	23	16.8%
	Profesor(a)	14	11.6%	2	12.5%	16	11.7%
Procedencia	Chicana - Chocope	10	8.3%	0	0.0%	10	7.3%
	El porvenir	12	9.9%	2	12.5%	14	10.2%
	Florencia de mora	3	2.5%	0	0.0%	3	2.2%
	La Esperanza	20	16.5%	4	25.0%	24	17.5%
	Laredo	4	3.3%	0	0.0%	4	2.9%
	Salaverry	0	0.0%	2	12.5%	2	1.5%
	Trujillo	60	49.6%	6	37.5%	66	48.2%
	Víctor Larco	7	5.8%	1	6.3%	8	5.8%
	Viru	5	4.1%	1	6.3%	6	4.4%
Sexo	Masculino	72	59.5%	10	62.5%	82	59.9%
	Femenino	49	40.5%	6	37.5%	55	40.1%
Edad		30 (±8.6)		40(±6.5)			

Fuente reporte de resultados del SPSS versión 25

La tabla III: Explica la caracterización demográfica de la población en estudio donde se evidencia que los Resultados fueron el 59.9% de sexo masculino y el 40.1% de sexo femenino el 48.2% de la población provenía de la provincia de Trujillo y el 24.1% son empleados

IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluó que la litotricia extracorpórea LEOCH así como la nefrolitotomía percutánea son alternativas válidas para el abordaje cálculos renales > 20mm de manera que el primero se reserva para los litos por lo general de < de 20mm ,mientras que los > de 20mm para nefrolitotomía percutánea que más adelante en el tiempo en este hospital tendrá dicha terapéutica de avanzada , El interés primordial de la terapéutica de litiasis renal entre litos de 10 y < de 20 mm, es la eficacia después de los tratamientos han reducido de manera importante la estancia hospitalaria y las complicaciones,

La tabla I evalúa la frecuencia de LEOCH en 16 pacientes que necesitaron retratamiento, La frecuencia de este fue al mes 31.3% de los pacientes, después de 2 meses en el 43% de los pacientes y de 3 meses en el 25%. Los pacientes que necesitaron retratamiento presentan una edad promedio de 40 años, con una variabilidad de (± 6.5) Esto explica que Según la Asociación Clínica Europea 2010, (10) el pico máximo de incidencia de patologías urológicas litiasicas importantes en la génesis de los cálculos , respecto a los tratamientos y la eficacia de la terapéutica. La fragmentación exitosa, los cálculos residuales post procedimiento con LEOCH se deben controlar con exploraciones periódicas. Los litos residuales recidivan y conllevan a una litiasis renal recurrente, las complicaciones de fragmentos de mayor tamaño, con la LEOCH. Cálculos localizados en la región calicial, así como en la anormalidad renal, y los litos grandes, son más difíciles de fragmentar y expulsar de tal manera que esto explica que en algunas ocasiones procedimentales no se expulsaran totalmente los cálculos como se pudo ver en los resultados con una mínima cantidad de retratamientos

La tabla II explica que los pacientes que obtuvieron adecuada expulsión y pulverización, del lito en su primera fase de tratamiento incluyeron 137 pacientes que según los hallazgos se curaron totalmente en el primer tratamiento .El promedio de edad fue de 30 años con una variabilidad de (± 8.6) presentación sintomática de la litiasis renal, coincidiendo con el grupo de edad entre los 30-39 años como el preponderante con el 30,3%; La litotricia extracorpórea de ondas de choque sigue adecuadamente un procedimiento mínimamente invasivo, ambulatorio, que no necesita anestesia general, con niveles altos de tasas libres de litiasis y con una excelente eficacia y seguridad. Su deficiencia es su mayor índice de retratamientos cuando los litos son de >de 20mm con respecto a las técnicas endourológicas, principal causa de su menor uso.

A pesar de ello nuevos artículos recientes de investigación están teniendo óptimas estrategias de aplicación de la LEOCH, indicadas a disminuir el riesgo de complicaciones, como el hematoma perirrenal, mejorando la efectividad clínica. El principal objetivo de este trabajo es actualizar las nuevas estrategias de terapéutica con litotricia extracorpórea como una opción terapéutica vigente en el tratamiento de cálculos renales. (3) la frecuencia no aumentó según la edad como lo mencionan en estudios(1) en el estudio llevado a cabo la frecuencia de los pacientes disminuye según edad; según el sexo el más afectado por casos de urolitiasis fue el masculino con el 59,9% lo que indica que la relación es de 2 a 1 con el sexo femenino; lo que coincide con lo mencionado con la asociación clínica europea(11) El tipo de procedimiento llevado a cabo fue LEOCH con eficacia en el procedimiento.

en la primera fase de tratamiento fueron 121 pacientes (88.3%), los cuales no presentaron fistulas; el 4.1% presentaron ITU y el 6.6% presentaron hematoma de piel. Con respecto a los 16 pacientes que requirieron retratamiento el 100% no expulsaron los litos, en la primera sesión; el 100% no presentaron fistulas, el 12.5% presentaron ITU y el 25% presentaron hematoma de piel ; esta variable tiene connotaciones ,en primer lugar. la elección del método a realizar varia con base en las características propias de los pacientes y del propio cálculo a abordar, en este sentido se ha visto que en la mayoría de los casos se ha optado por la elección de LEOCH; también se halla la disponibilidad técnica e instrumental de la institución para poder realizar este tipo de intervención, al tratarse de una institución de salud de nivel III es evidente que este tipo de proceso puede realizarse de calidad y de carácter procedimental optimo.

Larrea M. (8) (Cuba 2014) afirma que la LEOCH por la facilidad de uso y lo idóneo para la aceptación por parte del paciente. En La gran efectividad y pulverización y el menor porcentaje de complicaciones, en comparación con otros tratamientos Los pacientes que obtuvieron adecuada expulsión y pulverización, en nuestra población la capacidad operacional de la institución permite poder contar con este método y como se puede observar es el más usado, obviamente la decisión de uso se basa en el criterio del especialista.

La tabla III explica la caracterización demográfica de la población en estudio donde se evidencia que los Resultados fueron el 59.9% de sexo masculino y el 40.1% de sexo femenino el 48.2% de la población provenía de la provincia de Trujillo y el 24.1% son empleados en comparación de estudios realizados .que afirman que la incidencia crece

después de los 20 años, siendo el nivel máximo de los 40 a los 60 años del sexo masculino. Los casos nuevos en mujeres son bimodales, con un segundo pico o nivel posterior los 60 años. Los cálculos renales afectan buen porcentaje de la población, alcanza el 5 % mujeres y 10 % de hombres oscila en 15 y 45 años, siendo mínimo el porcentaje en los de 15 años en 1%. Este nivel alto de frecuencia en la población lo transforma a la salud como un problema preocupante, que se acentúa aún más por su alto nivel de recidivas. La frecuencia de los cálculos renales en Ecuador es del 6% de la población, alcanzando siendo masculinos 64% ,36% en las femeninas (1).

V. CONCLUSIONES

- Se encontró pacientes con necesidad de retratamiento con una frecuencia de 2 meses con 43% <20mm., representan una edad promedio de 40 años con una variabilidad de(± 6.5)
- Los pacientes que obtuvieron adecuada expulsión y pulverización de litos durante el procedimiento fue el 88.3%
- La mayoría de los casos fueron de sexo masculino; el 48.2% de la población provenía de la provincia de Trujillo y el 24.1% son empleados.

VI. RECOMENDACIONES:

1. Valorar la LEOCH, mediante estudio tomografico con perfiles de tratamiento optimo, disminuir estancia hospitalaria y minimizar las complicaciones en virtud de que siempre existirán retratamientos con fragmentación y expulsión litiasica incompleta
2. Plantear nuevos trabajos sobre nefrolitiasis renal y los procedimientos LEOCH que se realizaran en HACVP de litos < 20mm y con perfiles futuros para la terapeutica de litos > de 20mm con nefrolitomia percutánea sin solución actual, ya que pacientes con tamaños litiasicos mayores lo requerirán.
3. Realizar el seguimiento a los pacientes que fueron diagnosticados con litiasis renal y tratados con litotripcia con la finalidad de evidenciar recidivas.

VII. REFERENCIAS

1. Ordoñez G, Fernando L. Eficacia de la litotripsia extracorpórea por ondas de choque en el tratamiento de litiasis renal en el Servicio de Endourología del Hospital José Carrasco Arteaga. Bienio 2015-2016. 2017 [citado 10 de marzo de 2019]; Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/7490>
2. Diaz J, Cataño J, Silva J, Wilde T. Guía de manejo de la litiasis renal basada en la evidencia. Sociedad colombiana de urología – GPC. 2012. Disponible en: <http://scu.org.co/userfiles/file/2018/ABRIL/Urolitiasis.pdf>
3. Budía A, et al. Nueva estrategias y protocolos en LEOC. Arch. Esp. Urol. 2017; 70 (1): 113-123. Disponible en: <https://medes.com/publication/119098>
4. Pereira-Arias J, Gamarra-Quintanilla M, Urdaneta-Salegui L, Mora-Christian J, Sánchez-Vázquez A, Astobieta-Odrizola A, Ibarluzea-González G. Estado actual de la litotricia extracorpórea por ondas de choque en la litiasis urinaria. Arch Esp Urol 2017;70(2): 263-287
5. European Association of Urology. Guidelines. 2017. Disponible en: https://uroweb.org/wp-content/uploads/Guidelines_WebVersion_Complete-1.pdf
6. Seguro Social de Salud – EsSalud. Guía de Práctica Clínica para el manejo quirúrgico de los pacientes con Urolitiasis. Guía en versión extensa. EsSalud, 2018. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_Urolitiasis_Version_Extensa.pdf
7. XXVII Reunión Nacional de los Grupos de Litiasis y de Endourología, Laparoscopia y Robótica de la AEU [Internet]. PolyDiagnost. [citado 10 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.polydiagnost.com/event/xxvii-reunion-nacional-de-los-grupos-de-litiasis-y-de-endourologia-laparoscopia-y-robotica-de-la-aeu/>
8. Rodríguez MVL, Masvidal EL, Barriento LLB, Rodríguez MC, Gómez ACV, Noa YM. Litotricia extracorpórea por ondas de choque con frecuencia de 60 y

- 120 ondas por minuto. Revista Cubana de Urología. 2014;3(1):18-26. Disponible en: <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/55/193>
9. Vivaldi B, Fernández MI, López JF, Fuentes F, Urzúa C, Krebs A, et al. Factores predictivos de éxito tras una sesión única de litotricia extracorpórea de cálculos urinarios a las tres semanas de seguimiento: Factors Predicting Success after Three Weeks of Follow-Up. Actas Urológicas Españolas. 2011;35(9):529-33. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062011000900004
 10. Turk C, Knoll T, Petrik K, Seitz C, Straub M, Traxer O. Guía clínica sobre Urolitiasis. European Association of Urology. 2010. Disponible en: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/07-GUIA-CLINICA-SOBRE-EL-CANCER-LA-UROLITIASIS.pdf>
 11. Cerron T, Enrique C. “Características clínicas, métodos diagnósticos y manejo quirúrgico de la urolitiasis en pacientes atendidos en el Servicio de Urología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2013 al 2017”. Universidad Nacional de San Agustín [Internet]. 2018 [citado 10 de marzo de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5602>
 12. Palacios Tenorio PA, Flores Ullauri JM. Tratamiento de urolitiasis mediante litotricia en el Hospital José Carrasco Arteaga, julio 2014 a junio 2015, Cuenca - Ecuador. 2016 [citado 10 de marzo de 2019]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/24013>
 13. Alaya A, Nouri A, Belgith M, et al. Cambios en el tipo de cálculos renales según sexo y edad en pacientes tunecinos. Actas Urológicas Españolas Volumen 36, Issue 3, March 2012, Pages 171–177. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210480611003536>
 14. Freire S, Guanoquiza E, Veloz R. Prevalencia de la litiasis renal diagnosticado por uro TAC simple en pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga Cuenca. Junio 2011-Junio 2012. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Tecnología Médica. 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4983/1/TECI12.pdf>

15. Martínez R. Revisión del tratamiento farmacológico de la urolitiasis. Farmaceúticos de atención primaria. Vol. 10. Núm. 01. 2012. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-farmaceuticos-atencion-primaria-317-articulorevision-del-tratamiento-farmacologico-urolitiasis-90143601>

16. Attasit S, Somkiat P, Bannakij L, et al. Litotripsia extracorpórea por ondas de choque (LEOCh) versus nefrolitotomía percutánea (NLPC) o cirugía intrarrenal retrógrada (CIRR) para los cálculos renales. Cochrane, 2015. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD007044/litotripsia-extracorporea-por-ondas-dechoque-leoch-versus-nefrolitotomia-percutanea-nlpc-o-cirugia-intrarrenalretrograda-cirr-para-los-calculos-renales>

ANEXO N° 1:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia clínica:..... Fecha:../...../.....

1. Datos demográficos:

Sexo: F..... M..... Edad:.....años, ocupación.....procedencia:.....

2. Grupo de edades:

18 a 25.....26 a 35:..... 36 a 45:.....46 a 55:.....56 a 65:.....66 a 75.....76 a 85:.....86 a
.....

3. Manifestaciones clínicas:

Dolor tipo cólico:..... Hematuria: Náuseas y vómitos:..... Disuria-polaquiuria:.....

4. Métodos diagnósticos:

Ecografía de vías urinarias:..... Radiografía abdomen/pelvis:..... TEM abdominopélvica:.....

Urografía excretora:

5. Localización anatómica de la Urolitiasis

Renal:.... Ureteral:..... Vesical:..... Uretral:.....

6. Tipo de litos:

Fosfato cálcico:..... Acido urico:..... Oxalato cálcico:.... Coraliformes:.....

7. Expulsión de litos :

SI:..... NO:.....

8. Necesidad de retratamiento:

SI:..... NO:.....

9. Complicaciones:

Fístulas urinarias:..... ITU:..... Recurrencias:..... Otros:.....

Mortalidad: NO..... SI(Causa.....)

Constancia de asesoría de proyecto de tesis



CONSTANCIA DE ASESORÍA DE PROYECTO DE TESIS

El que suscribe, Dra Evelyn del Socorro Goicochea Ríos docente de la Escuela Profesional de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas.

Hace CONSTAR

Que, de conformidad con el Reglamento para elaboración y evaluación de Proyectos de Tesis, el(la) estudiante PONTE GARCÍA VICENTE de esta Superior Casa de Estudios, viene trabajando bajo mi asesoramiento el Proyecto de Tesis titulado:

EFICACIA DE LA LITOTRIPSIÁ EXTRACORPÓREA EN CÁLCULO RENALES EN ADULTOS, HOSPITAL ALTA COMPLETIDAD, 2015-2018

que será presentado para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

En tal virtud, asumo el asesoramiento del Proyecto mencionado en calidad de ASESOR ESPECIALISTA, tarea voluntaria y de cooperación académica con la Escuela de Medicina.

Expedido el presente a solicitud de la parte interesada sólo para fines académicos que estime conveniente.

Dado en la ciudad de Trujillo a los 29 días del mes de ABRIL del año 2019.


Dra. Evelyn Goicochea Ríos
MÉDICO FAMILIAR
CMP 19441 - RNE 9483
HOSPITAL I. ALBENELHT - ESSALUD

ANEXO 02

A) MÁQUINA DORNIER DE LITOTRIPICIA

B) CON EL DR. RUIZ MURGA MÉDICO ESPECIALISTA DE UROLOGÍA DE ESSALUD.



- A) PROCEDIMIENTO DE LITOTRIPCIA
- B) CON EL MÉDICO RESIDENTE DE UROLOGÍA - R2



A) DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE LITOTRIPCIA



A) PROCESAMIENTO COMPUTARIZADO DE LITOTRIPICIA.



A) MANEJO Y PROCEDIMIENTO DE LITOTRIPCIA.



Acta de aprobación de originalidad trabajo académico



ANEXO 01

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD TRABAJO ACADÉMICO

Yo, EVELYN SOLICHOA RÍOS docente de la facultad CIENCIAS MÉDICAS y Escuela Profesional MEDICINA de la universidad César Vallejo TRUJILLO (Precisar filial o sede).
" Eficiencia de la Litotomía Extracorpórea en Colelitias Biliares en Adultos Hospital Alta Complejidad 2015-2018 " del (de la) estudiante PONTE GARCÍA WILSON constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23% Verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin. (verifitón)

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.



Lugar y fecha: Trujillo 28 octubre 2019

Firma Evelyn Solichoa Ríos
Nombres y Apellidos del (de la) docente
DNI: 77810413

CAMPUS TRUJILLO
Av. Lampa 7770
Tel: 0442 485 090 / Av: 2900
Fax: 0442 485 019

Redes sociales
@ucv_peru
#universidadcesarvallejo
ucv.edu.pe

Reporte de originalidad – Software Turnitin

tesis final terminada

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%	22%	3%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	11%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	docplayer.es Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Internacional Isabel I de Castilla Trabajo del estudiante	1%
6	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%

Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV

	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02
		Versión : 10
		Fecha : 10-06-2019
		Página : 1 de 1

Yo VICENTE PONTE GRACIA, identificado con DNI N° 30498529, egresado de la Escuela Profesional de MEDICINA de la Universidad César Vallejo, autorizo (x) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "EFICACIA DE LA LITOTRIPSIÁ EXTENCOPIA EN CÁLCULOS RENALES DE ADULTOS HOSPITAL ALTA COMPLEJIDAD 2015-2018", en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



 FIRMA

DNI: 30498529

FECHA: 09 de Junio del 2019

Revisó	Vicerrectorado de Investigación / DEVAC / Responsable del SGC	Aprobó	Rectorado
--------	---	--------	-----------