

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO TECNOLOGIA MÉDICA



PREVALENCIA DE LITIASIS RENAL POR UROGRAFÍA
EXCRETORA EN PACIENTES DEL HOSPITAL III ESSALUD –
CHIMBOTE 2020-21.

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica
Con Especialidad en Radiología

Autora

Chinchay Domínguez, Yaqueline Martha

Asesor:

Mg. Vladimir Sánchez Chávez-Arroyo
ORCID 0000-0001-6327-738X

Chimbote – Perú
2021

Índice de Contenidos

Índice de Contenidos	ii
Índice de Tablas	iii
Índice de Figuras.....	¡Error! Marcador no definido.
Palabras clave	v
Constancia de originalidad	vi
Título.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes y fundamentación científica	¡Error! Marcador no definido.
Justificación de la Investigación	¡Error! Marcador no definido.6
Problema	¡Error! Marcador no definido.6
Conceptuación y operacionalización de las variables.....	16
La Hipótesis	17
Objetivos	¡Error! Marcador no definido.
2. METODOLOGÍA	18
Tipo y Diseño de investigación	18
Población y Muestra	18
Técnicas e instrumentos de investigación.....	19
Procesamiento y análisis de la información.....	19
3. RESULTADOS	20
4. ANALISIS Y DISCUSIÓN	26
5. CONCLUSIONES	29
6. RECOMENDACIONES.....	30
AGRADECIMIENTO.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS Y APENDICE.....	37

Índice de tablas

Tabla 1.	Prevalencia de litiasis renal por Urografía Excretora según sexo de los pacientes del hospital III, Essalud Chimbote, 2020.	23
Tabla 2	Prevalencia de litiasis renal por Urografía Excretora según edad de los pacientes del hospital III Essalud Chimbote, 2020	24
Tabla 3	Prevalencia de litiasis renal diagnosticado mediante urografía excretora en pacientes del hospital III Es salud III- Chimbote, 2020.	25

Índice de figuras

Figura 1. Frecuencias de los casos de litiasis renal por urografía excretora según sexo en pacientes del hospital Essalud III Chimbote, 2020-21.....	20
Figura 2. Frecuencias de los casos de litiasis renal por urografía excretora según edad en pacientes del hospital Essalud III Chimbote, 2020-21.....	21
Figura 3. Frecuencias de los tipos de litos de litiasis renal por urografía excretora según edad en pacientes del hospital Essalud III Chimbote, 2020-21.	22

Palabras clave: Prevalencia, urografía, radiología.

Keywords: Epidemiology, urography, radiology

Líneas de Investigación:

Línea de Investigación	Salud pública
Área	Ciencias médicas y de la salud
Sub-área	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

Constancia de originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Prevalencia de litiasis renal por urografía excretora en pacientes del Hospital III Essalud –Chimbote 2020-21”** del (a) estudiante: **Yaqueline Martha Chinchay Domínguez**, identificado(a) con **Código N° 1112100141**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **28%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 24 de Junio de 2022


 UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



**PREVALENCIA DE LITIASIS RENAL POR UROGRAFÍA
EXCRETORA EN PACIENTES DEL HOSPITAL III ESSALUD –
CHIMBOTE 2020-21.**

RESUMEN

El Perú tiene un número elevado de casos de pacientes con problemas de obstrucción en el tracto urinario, que se complica desde su inicio con una litiasis renal, si pudiéramos concientizar a estos pacientes se evitarían muchos casos de pacientes que llegan a emergencia con problemas renales. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de litiasis renal por Urografía Excretora en pacientes del Hospital III Essalud –Chimbote 2020-21. Este estudio buscó identificar el número de casos o frecuencia de litiasis renal por Urografía Excretora y contribuir con el diagnóstico y disminuir así el número de casos de litiasis renal, los cuales en su recurrencia pueden llegar a complicarse con obstrucciones y nefropatías. La investigación fue del tipo descriptivo, porque se aplica a la realidad social en la que nos desarrollamos. El diseño de la investigación es no experimental, porque no se manipula la variable de estudio y la recolección de información se dio en un tiempo determinado. Es descriptivo por que se buscó medir las variables de estudio para su descripción. Como resultados encontrados se determinó la existencia de una prevalencia de litiasis renal para toda la población de 0.0002 ó 20 individuos por cada cien mil habitantes.

ABSTRACT

Peru has a high number of cases of patients with obstruction problems in the urinary tract, which is complicated from the beginning with kidney stones. If we could raise awareness among these patients, many cases of patients arriving at the emergency room with kidney problems would be avoided. The objective of the study was to determine the prevalence of kidney stones by Excretory Urography in patients at Hospital III Essalud –Chimbote 2020-21. This study sought to identify the number of cases or frequency of kidney stones by Excretory Urography and contribute to the diagnosis and thus reduce the number of cases of kidney stones, which in their recurrence can become complicated with obstructions and nephropathies. The research was of the descriptive type, because it is applied to the social reality in which we develop. The research design is non-experimental, because the study variable is not manipulated and the information was collected at a certain time. It is descriptive because it sought to measure the study variables for its description. As the results found, the existence of a prevalence of kidney stones for the entire population of 0.0002 or 20 individuals per hundred thousand inhabitants was determined.

1. INTRODUCCIÓN

Presentamos nuestros antecedentes del estudio, respecto a trabajos previos relacionados con nuestro trabajo de investigación:

Debido a su diversa gama de tendencias socioeconómicas y zonas climáticas y geográficas, Perú brinda una oportunidad única para evaluar la carga de ERC. En 2013, aproximadamente el 65% de la población peruana tiene algún tipo de seguro médico, pero solo un 30% estimado de todos los peruanos pueden acceder a la terapia de reemplazo renal. En Perú, como en muchos otros países de América Latina, la información relacionada con la epidemiología de la ERC y la enfermedad renal terminal es limitada. Los primeros datos obtenidos en hospitales de 1990 sugirieron que la prevalencia de ERC en Lima era de solo 12,2 / 100.000 personas. Se han estudiado un total de 404 adultos, con una edad media de 54,9 años [DE 13,0], 50,2% hombres. Los 404 participantes, 203 de Lima y 201 de Tumbes, completaron un cuestionario, un examen clínico y pruebas de laboratorio. En general, la prevalencia de diabetes e hipertensión fue del 9,9% (40/404, IC del 95%: 7,4–13,3%) y 29,2% (118/404, IC del 95%: 25,1–34,0%), respectivamente. La prevalencia de ERC fue del 16,8% (68/404, IC del 95%: 13,5% -20,9%). Los participantes con ERC tendían a ser mujeres mayores (69,1%), consumidores de alcohol (98,5%), menos educados y con más enfermedades comórbidas, como diabetes e hipertensión. Entre los 68 participantes que cumplían con la definición de ERC, 60 tenían proteinuria aislada, 4 tenían una tasa de filtración glomerular estimada (eTFG <60 ml / min) alterada aislada y 4 tenían tanto proteinuria como eTFG alterada. Entre los participantes con TFG reducida (n = 8), la TFG media fue de 40,1 ml / min (rango de 15,0 a 57,7 ml / min). Entre los participantes con proteinuria (n = 64), la relación proteína / creatinina media fue 345,71 (rango 151,5 - 1840,9 mg / g de creatinina). Las mujeres en edad avanzada residentes de Lima, con menos educación, mayores niveles de resistencia a la insulina, diabetes e hipertensión se asocian con una mayor probabilidad de tener ERC. La edad, el sexo, el índice de riqueza más alto, la residencia en Lima y la diabetes se asociaron de forma independiente con la ERC. Los hombres tienen una prevalencia del 66%

menor de ERC que las mujeres y los participantes de Tumbes tenían una prevalencia un 46% más baja que los de Lima. La prevalencia de ERC se duplicó cuando se asocia con la diabetes. Se observó una mayor prevalencia de ERC entre las mujeres, así como dentro de cada estrato de edad., la prevalencia de ERC entre los hombres fue similar entre la mayoría de los subgrupos evaluados. En las mujeres, tanto la diabetes como la hipertensión se asociaron con el doble de prevalencia de ERC en comparación con aquellos sin estas condiciones. Las altas tasas de prevalencia de ERC identificadas en Lima y Tumbes son similares a las estimaciones de entornos de altos ingresos. Estos hallazgos destacan la necesidad de identificar la ERC oculta e implementar estrategias para prevenir la progresión de la enfermedad y la morbilidad secundaria (Francis et al., 2015).

Durante las últimas dos décadas, los expertos han informado de un número creciente de muertes causadas por enfermedad renal crónica (ERC) a lo largo de la costa del Pacífico de América Central, desde el sur de México hasta Costa Rica. Sin embargo, esta enfermedad específica no está asociada con las causas tradicionales de ERC, como el envejecimiento, la diabetes o la hipertensión. Más bien, esta enfermedad es una nefritis intersticial crónica denominada enfermedad renal crónica de etiología no tradicional (ERCnT). Según la base de datos de mortalidad de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), existen elevadas tasas de muertes relacionadas con la enfermedad renal en muchos de estos países, y las tasas más altas se registran en El Salvador y Nicaragua. Esta condición se ha identificado en ciertas comunidades agrícolas, predominantemente entre los trabajadores agrícolas masculinos. Dado que los sistemas de vigilancia de la ERC en Centroamérica están en desarrollo o no existen, expertos y organismos gubernamentales han recomendado crear definiciones de casos estandarizadas con fines de vigilancia para monitorear y caracterizar esta situación epidemiológica. Un grupo de expertos de los ministerios de salud de Centroamérica, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. Y la OPS realizaron un taller en Guatemala para discutir las definiciones de casos epidemiológicos de ERCnT. En este trabajo, proponemos que la ERC en general sea identificada por la definición estándar internacionalmente aceptada y que un caso sospechoso de ERCnT se defina como una persona <60 años con ERC, sin

diabetes mellitus tipo 1, enfermedades hipertensivas y otras enfermedades. causas conocidas de ERC. Un caso probable de ERCnT se define como un caso sospechoso con los mismos hallazgos confirmados tres o más meses después. Es importante establecer una definición de caso acordada para la ERCnT a medida que se desarrollan los sistemas de vigilancia y los registros y se llevan a cabo más investigaciones epidemiológicas en los países centroamericanos. La adopción de una definición de caso estandarizada permitirá compilar y comparar los hallazgos en América Central, así como medirlos con las tasas de prevalencia de otras regiones del mundo. Debido a que existen incertidumbres científicas clave en torno a la ERCnT (por ejemplo, etiología, patogénesis e intervenciones efectivas para mejorar los resultados de salud), esta definición de caso está sujeta a cambios y requerirá validación en estudios futuros y también el uso de datos de estudios de prevalencia existentes (Lozier et al., 2016).

La nefritis intersticial crónica de las comunidades agrícolas de centro América, ha alcanzado proporciones epidémicas. Se han descrito grupos de casos en varias comunidades agrícolas. Entre 1997 y 2013, la mortalidad por enfermedad renal crónica código N18 alcanzó, 47,885 muertes (31% fueron mujeres), de las cuales 19,533 ocurrieron por debajo de los 60 años (26% mujeres). El exceso de mortalidad comienza a los 10-14 años de edad tanto para niños como para niñas. El Salvador y Nicaragua, con tasas de mortalidad entre 9 y 12 veces más altas que los países de referencia, fueron los más afectados. Los modelos estadísticos sugieren que la epidemia comenzó a mediados de la década de 1970, coincidiendo con cambios importantes en los modos de producción agrícola. Las tendencias generales y el patrón de mortalidad entre mujeres, niños y adolescentes sugieren que la hipótesis del estrés por calor y la deshidratación no puede explicar completamente esta epidemia y que otros factores ambientales, más probablemente las prácticas agrícolas y los agroquímicos, pueden estar causalmente involucrados (Ordunez, et al., 2018).

Una encuesta a 2439 personas, mostraban que tenían una prevalencia de cálculos renales fue del 16,4% (intervalo de confianza del 95%: 14,87-17,85%) y la frecuencia fue de 1,2 (intervalo de confianza del 95%: 0,74-1,64). Las variables asociadas con cálculos renales en un estudio multivariado fueron: antecedentes

familiares de cálculos renales (odds-OR ratio: 1,91; intervalo de confianza del 95% (IC: 1,51-2,40; $P < 0,001$), presión arterial (OR: 1,58), 95% % intervalo de confianza (IC): 1,24-2,02, $p < 0,001$), gota (OR: 1,98, IC del 95%: 1,26-3,12, $p = 0,003$) e IMC alto (OR: 1,60) Intervalo de confianza (IC) del 95%: 1,19-2,17 = $p\grave{a}g. 0,008$). Además de antecedentes familiares de cálculos renales, presión arterial alta y gota, (Cano et al., 2017).

La prevalencia de cálculos renales fue más en los obesos (11,2%), sobre peso (9,1%) y normal (6,1%). Además, cuanto más pueda beneficiarse del análisis multivariado, más podrá beneficiarse de él. Durante los 95.598 años incluidos en la base de datos privada nacional, el período de inspección es de tres años. La ganancia y pérdida de Goblin es del 3.4%. Durante la evaluación, el 2,6% de los sujetos con un IMC de 30 kg / m² y el 4,9% de los sujetos con un IMC de 30 kg / m² o superior recibieron un momento virtuoso. Con la excepción de los hombres con un IMC de 50kg/m, más, las obesas se asociaron más con un diagnóstico de cálculo renal. La urolitiasis que necesitan ir más allá para probar o no más litogénesis. La determinación y la tasa de ácido úrico influyen en la determinación y determinación de ácido úrico (Carbone et al., 2018).

Los cálculos de oxalato de calcio son las urolitiasis más frecuentes. Los cambios en los hábitos alimentarios, el estado socioeconómico y de salud de las poblaciones explican su progresión. Se investigaron 73 hombres y 27 mujeres (razón de género: 2,7), con una edad media de 44,8 años. La encuesta dietética reveló una ingesta inadecuada de calcio en el 87% de los casos. Las alteraciones urinarias fueron hipocitraturia (34%), hipomagnesuria (32%) e hipercalciuria de salida (21%). La cristaluria fue positiva en el 44% de los casos. Whewellita fue la forma cristalina más común. Los cálculos fueron bilaterales (53%), renales (85%) y se recogieron principalmente después de procedimientos urológicos (74%). El análisis infrarrojo mostró que el 81% de las piedras tienen una composición heterogénea. Whewellita pura o combinada con otros compuestos fue la más frecuente (31%). La litiasis idiopática de oxalato de calcio fue la etiología más común (69%). Entre las etiologías secundarias, la diabetes fue la más frecuente (10%). El estudio epidemiológico de los cálculos de oxalato de calcio nos ha permitido identificar que la alta frecuencia de

hiperoxaluria alimentaria explica en parte por una baja ingesta de calcio y una dieta rica en fitoterapia de oxalato (Kaaroud et al., 2016).

Los cálculos renales son depósitos minerales en los cálices renales y la pelvis que se encuentran libres o adheridos a las papilas renales. Contienen componentes cristalinos y orgánicos y se forman cuando la orina se sobresatura con respecto a un mineral. El oxalato de calcio es el componente principal de la mayoría de los cálculos, muchos de los cuales se forman sobre una base de fosfato de calcio llamado placas de Randall, que están presentes en la superficie papilar renal. La formación de cálculos es muy prevalente, con tasas de hasta el 14,8% y en aumento, y una tasa de recurrencia de hasta el 50% dentro de los primeros 5 años del episodio inicial de cálculos. La obesidad, la diabetes, la hipertensión y el síndrome metabólico se consideran factores de riesgo para la formación de cálculos que, a su vez, pueden provocar hipertensión, enfermedad renal crónica y enfermedad renal en etapa terminal. El manejo de los cálculos renales sintomáticos ha evolucionado desde la litotomía quirúrgica abierta hasta los tratamientos endo-urológicos mínimamente invasivos que conducen a una reducción de la morbilidad del paciente, mejores tasas de ausencia de cálculos y una mejor calidad de vida. La prevención de la recurrencia requiere intervenciones conductuales y nutricionales, así como tratamientos farmacológicos específicos para el tipo de cálculo (Khan et al., 2016).

Cincuenta pacientes con urolitiasis por oxalato de calcio. La evaluación de los pacientes incluyó la evaluación de la composición mineralógica cuantitativa de los cálculos, el perfil diario de pH de la orina y la excreción urinaria diaria de uratos, calcio, magnesio, oxalato, fosfato y iones citrato. La principal fase mineralógica de los cálculos en más del 80% de los pacientes fue el oxalato de calcio monohidrato; ninguno de los pacientes tenía cálculos puros de dihidrato. Los trastornos metabólicos más frecuentes fueron hipocitraturia, hipercalcemia e hiperuricosuria. Los factores de riesgo predominantes fueron el peso corporal excesivo y la ingesta insuficiente de líquidos. Solo un paciente tuvo una formación de cálculos idiopática. Se estableció por primera vez que los pacientes con cálculos de oxalato de calcio, que contenían un 10 o más por ciento en masa de apatitas, tenían una excreción urinaria diaria de calcio y oxalato menor estadísticamente significativa y

simultáneamente aumentaron la excreción de fosfato. Los hallazgos del estudio mostraron que los pacientes con cálculos basados en oxalato de calcio dihidrato deben someterse a pruebas de excreción urinaria diaria de calcio y citrato, mientras que los pacientes con cálculos de oxalato de calcio que contienen 10 o más por ciento en masa de apatitas también deben someterse a pruebas de excreción diaria de fosfato, y perfil de pH de la orina (Kustov et al., 2017).

La tasa de prevalencia estimada de cálculos de ácido úrico fue $> 0,75\%$ en Tailandia, Pakistán, Arabia Saudita, Irán, Sudáfrica (población blanca), Estados Unidos y Australia; osciló entre el 0,50 y el 0,75% en Turquía, Israel, Italia, India (Sur), España, Taiwán, Alemania, Brasil; y $<0,50\%$ en Túnez, China, Corea, Japón, Caribe, Sudáfrica (negros), India (norte). El clima y la dieta son los principales determinantes de la formación de cálculos de ácido úrico. Un clima cálido y seco aumenta las pérdidas de líquidos reduciendo el volumen urinario y el pH urinario. Una dieta rica en proteínas cárnicas provoca un pH urinario bajo y una mayor excreción de ácido úrico. Por otro lado, la formación de cálculos de ácido úrico se asocia frecuentemente con obesidad, síndrome metabólico y diabetes tipo 2 que se relacionan con el exceso de energía dietética principalmente de carbohidratos y grasas saturadas y también se presentan con valores bajos de pH urinario (Trinchieri y Montanari, 2017).

Un total de 12 570 individuos (45,2% hombres) con una edad media (de, rango) de 48,8 (15,3, 18-96) años fueron seleccionados e invitados a participar en el estudio. En total, 9310 (40,7% hombres) participantes completaron la investigación, con una tasa de respuesta del 74,1%. La prevalencia de cálculos renales fue del 6,4% [intervalo de confianza (IC) del 95%: 5,9; 6,9] y la prevalencia ajustada por edad y sexo fue del 5,8% (IC del 95%: 5,3; 6,3; 6,5% en hombres y 5,1% en mujeres). El análisis de regresión logística binaria mostró que el sexo masculino, la residencia rural, la edad, los antecedentes familiares de cálculos urinarios, la diabetes mellitus y la hiperuricemia concurrente, el aumento del consumo de carne y la sudoración excesiva se asociaron de manera estadísticamente significativa con un mayor riesgo de cálculos renales. Por el contrario, el consumo de más té, legumbres y vinagre fermentado se asoció de manera estadísticamente significativa con un menor riesgo

de formación de cálculos renales. Finalmente, los cálculos renales son comunes entre los adultos chinos, con aproximadamente uno de cada 17 adultos afectados actualmente (Zeng, 2017).

La urografía excretora es un tipo de estudio de contraste que se utiliza para verificar y localizar la enfermedad del tracto urinario superior. En algunos casos, también se puede obtener información sobre la función renal y la patofisiología de la enfermedad. Con los avances recientes en la ecografía de pequeños animales, la urografía excretora se ha convertido en un procedimiento infrautilizado. La urografía excretora sigue siendo, y seguirá siendo, una prueba ubicua que brinda excelentes detalles de todo el tracto urinario y sigue siendo una herramienta esencial para la evaluación de las pelvis renales y especialmente los uréteres (Heuter, 2018).

Se estima que la incidencia anual de nefrolitiasis es de aproximadamente 0,5% en América del Norte y Europa. En los Estados Unidos, la prevalencia ha aumentado del 3% al 5% en poco más de dos décadas, desde mediados de los setenta hasta mediados de los noventa. El riesgo de por vida es de alrededor del 10 al 15% en el mundo desarrollado, con tasas más altas entre el 20 y el 25% descritas en el Medio Oriente. Según dos estudios realizados en el Reino Unido en los últimos 25 años, los factores de riesgo de cálculos difieren entre hombres y mujeres. El riesgo de por vida para un hombre blanco es del 12 al 15% y para las mujeres blancas es del 5 al 6% con tasas de recurrencia de por vida de hasta el 50%. Se presentaron datos similares en un estudio realizado en los Estados Unidos, que estimó la prevalencia de formación de cálculos en alrededor del 10% en hombres y 7% en mujeres. Se informa que el intervalo para las recurrencias es de aproximadamente el 10% en un año, el 35% en cinco años y el 50% en 10 años. También hay variaciones étnicas significativas en la incidencia, y los sudafricanos negros urbanizados tienen una incidencia informada de <1%. La variación estacional se describió en un estudio basado en el análisis de 43.545 cálculos. Esto mostró que se enviaron más piedras para análisis en el verano que en otras épocas del año (Viljoen, Chaudhry y Bycrft, 2019).

Las radiografías de estudio todavía se utilizan como método de detección debido a la facilidad de la modalidad. La ecografía es la principal modalidad de elección para un

estudio inicial, seguida de radiología de contraste, mientras que ahora la CTEU es la modalidad de elección para la evaluación de uréteres ectópicos. La obtención de imágenes de pacientes con enfermedades del tracto urinario es una parte integral del trabajo de diagnóstico y se encuentran disponibles múltiples modalidades de obtención de imágenes. Es importante seleccionar la modalidad adecuada en función de la presentación clínica y la pregunta¹⁻⁴. Las radiografías son, hasta la fecha, el primer paso clásico y el método de cribado en el diagnóstico de pacientes con signos urinarios debido a la disponibilidad, facilidad de uso adquisición y bajo costo. La ecografía se ha convertido en la modalidad de elección después de las radiografías de estudio debido a la capacidad de evaluación interna de los riñones y la vejiga urinaria y la facilidad de evaluación en manos de ecografistas experimentados.⁵ Las limitaciones de la ecografía incluyen la incapacidad de evaluar los riñones en algunos perros grandes u obesos. o en perros con exceso de gases intestinales. Además, la integridad del tracto urinario en casos de traumatismo no se puede evaluar con ecografía. En estos casos, y para la evaluación de uréteres ectópicos, los estudios de contraste urinario son el método de elección.⁴ Los procedimientos de contraste del tracto urinario más utilizados en animales pequeños incluyen urografía excretora, también conocida como pielograma intravenoso, uretrografía retrógrada, y cistografía retrógrada. Aquí se ofrece una breve descripción de los diferentes métodos, con un breve resumen de los agentes de contraste en el Cuadro 1. La tomografía computarizada es ahora el método de elección en la evaluación de uréteres ectópicos y es probable que su importancia aumente en los próximos años.⁶⁻⁹ A continuación se presenta una descripción general de las diferentes modalidades disponibles para las diferentes áreas del tracto urinario (Rademacher, 2019).

La investigación con 2.576 pacientes que iniciaron hemodiálisis (HD) entre 2000 y 2010 en los seis centros de HD, 720 (39,6%). En Trujillo, Lima y Huánuco, se inscribieron 77,4, 81,8 y 84,5% de los pacientes incidentes en HD, respectivamente; mientras que en Puno, Cusco y Arequipa estas proporciones cayeron a 34,7, 33,3 y 4,8%, respectivamente. Un total de 557 (77,4%) pacientes estaban en el grupo de altitud baja (72 de Trujillo, 436 de Lima y 49 de Huánuco) y 163 (22,6%) estaban en el grupo de gran altura (37 de Arequipa, 116 de Cusco y 10 de Puno). Los pacientes

del grupo de baja altitud eran significativamente más jóvenes, más propensos a tener diabetes o glomerulonefritis como causa de la enfermedad renal en etapa terminal (ERT) y tenían mayor hemoglobina. Durante una mediana de seguimiento de 3,6 años, hubo 260 (36,1%) muertes (tasa de mortalidad general 84,3 por 1000 personas-año). En el grupo de baja altitud, 207 (37,2%) pacientes murieron, mientras que, en el grupo de gran altitud, 53 (32,5%) murieron. El grupo de gran altitud tuvo una tendencia hacia una mayor mortalidad, aunque no fue estadísticamente significativa {cociente de riesgo [HR] 1,20 [intervalo de confianza (IC) del 95% 0,89–1,62], $p = 0,243$ }. En el análisis de sensibilidad que utilizó un límite de altitud inferior de 1828 msnm, el grupo de gran altitud tuvo una mortalidad significativamente mayor [HR 1,42 (IC del 95%: 1,07–1,90), $P = 0,016$]. En el análisis de subgrupos univariante, el aumento de la hemoglobina no se asoció significativamente con una menor mortalidad [HR 0,95 (IC del 95%: 0,87–1,04), $p = 0,274$]. Según la altitud, edad, sexo y causa de ERC se demostró que el grupo de gran altitud tenía una mayor mortalidad, pero esta asociación no alcanzó significación estadística [HR 1,16 (IC del 95%: 0,85–1,58), $P = 0,360$]. De manera similar, las mujeres tenían una tendencia no significativa hacia una mayor mortalidad [HR 1,30 (IC del 95%: 1,00–1,69), $P = 0,050$]. Además, por cada año de aumento de edad, el riesgo de muerte aumentó en un 4% [HR 1,04 (IC del 95%: 1,03–1,05), $P < 0,001$] en ambas altitudes. Se ajustó un segundo modelo de Cox ajustado con altitud, edad, sexo e interacción de la causa de la ERT y el nivel de altitud y mostró que los pacientes con diabetes como causa de la ERT en el grupo de gran altitud experimentan una mortalidad significativamente mayor [HR 2,50 (IC del 95% 1,36–4,59), $P = 0,003$]. También hay una sugerencia de que esto es cierto para la hipertensión como causa de la ERT (Bravo et al., 2020).

Un total de 1514 de 1818 (83,3%) sujetos contactados dieron su consentimiento para ser incluidos en el estudio de las características sociodemográficas, ocupacionales y de estilo de vida. Más de la mitad de los participantes tenían <50 años (edad media general 45,1 [DE: 16,4] años) y el 55,2% eran mujeres. La tasa de empleo fue del 55,9% y superior en los hombres (89,4%) que en las mujeres (28,6%). Sólo el 33,9% de la población del estudio informó haber trabajado en la agricultura y eran en su mayoría habitantes rurales masculinos (56,2%). Después de excluir a aquellos con

HTA conocida, DM2 o proteinuria intensa, se analizaron un total de 1272 sujetos que eran mayores, hombres, con bajo nivel de educación, informaron haber trabajado en la agricultura, tenían más acceso a agua corriente, informaron usar medicamentos a base de hierbas, tuvieron mayor presión arterial sistólica y diastólica y, en consecuencia, mayor prevalencia de HTA y baja densidad urinaria. La actividad física (OR = 1,99; IC del 95%: 1,18-3,34), HTA (OR = 2,07; IC del 95%: 1,26-3,41) y urolitiasis (OR = 1,97; IC del 95%: 1,18-3,27) fueron factores asociados con el deterioro de la función renal. Por otro lado, el trabajo con caña de azúcar se asoció con menores probabilidades de deterioro de la función renal (OR = 0,28; IC del 95%: 0,08–0,96). Los mismos factores, pero no el trabajo de la caña de azúcar, se asociaron con la función renal deteriorada cuando el análisis se realizó con toda la muestra del estudio. A pesar de tener condiciones ambientales adecuadas y factores estresantes relacionados con el trabajo que se ha hipotetizado que causan enfermedad renal crónica de causa desconocida (ERCu), este estudio encontró una baja prevalencia poblacional de ERCu, tanto en áreas rurales como urbanas en Tumbes, una región en el norte de Perú. Los niveles bajos de actividad física, HTA y urolitiasis fueron los factores asociados a la ERC en esta muestra (Ruiz et al., 2021). Una investigación de 716 (59,0%) mujeres y la edad media fue de 65,8 años (DE 12,7). Había 660 (54,5%) pacientes con HTA, 105 (8,7%) pacientes con DM2, 241 (19,9%) pacientes que tenían ambas enfermedades y 205 (16,9%) que no tenían ni DM2 ni HTA. La prevalencia de ERC fue del 9,3% (IC 95% 5,2-13,3) en pacientes sin HTA o DM2, 20,2% (17,6-22,8) en pacientes con HTA y 24,3% (19,8 - 28,8) en pacientes con DM2. La prevalencia de ERC fue un 2,5% mayor por cada año de edad del paciente. Fue un 337% mayor en pacientes con DM2 y un 390% mayor en pacientes con HTA y DM2 en comparación con pacientes sin ambas enfermedades.. La prevalencia de ERC en atención primaria en el Perú es alta y es más frecuente en las etapas iniciales de la enfermedad. Los pacientes de mayor edad, pacientes con DM2 e HTA y con hiperuricemia tenían mayor prevalencia de ERC. Teniendo en cuenta que muchos de los factores asociados con la ERC son factores potencialmente controlables, las autoridades sanitarias deberían diseñar programas nacionales de control de enfermedades para reducir la probabilidad de complicaciones de la ERC.

La prevalencia de ERC en el Perú es superior a la de otras enfermedades crónicas como la DM2. la National Kidney Foundation: Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, han encontrado una prevalencia general en personas mayores de 20 años de 11,8% en mujeres y 10,4% en hombres. La prevalencia estandarizada por edad en los países de ingresos bajos y medianos fue del 8,6% en los hombres y del 9,6% en las mujeres. Entre los países de ingresos bajos y medios, un estudio en un centro de atención primaria en Sudán con una prevalencia del 10% de HTA y el 5,9% de DM2 encontró que el 10,3% tenía una TFG <60 ml / min y el 24,1% tenía proteinuria. En Chile, la prevalencia de ERC fue del 12,1% aunque no se especificó la frecuencia de pacientes con HTA y DM2. México informó una prevalencia de hasta 33%, El Salvador 18%, Pakistán 29,9%, Bangladesh 26% (Herrera et al., 2017).

Durante el período 2010-2016, se registraron 154142 casos de ERC en la base de datos del MINSA Perú, de los cuales 82 936 (53,8%) ocurrieron en el grupo de edad > 60 años, 56 762 (36,8%) en el grupo de edad de 30 a 59 años y 14444 (9,4%) en el grupo de edad <30 años. La prevalencia estandarizada de ERC en Perú se triplicó en el período 2010-2016. Las regiones con mayor aumento de prevalencia, por encima del promedio nacional, fueron Tumbes, Lambayeque y Lima. Tendencias de la mortalidad por ERC a nivel regional y nacional. Durante el período 2010-2015 se registraron 12 466 muertes por ERC en el MINSA, de las cuales 10 003 (80,2%) ocurrieron en el grupo de edad > 60 años, 2098 (16,8%) en el grupo de edad 30-59 y 365 (3%) en el grupo de edad <30 años. La tasa estandarizada de mortalidad por ERC en Perú disminuyó de 9,2 a 8,6 por 100 000 habitantes en el período 2010-2015. Las regiones con mayor descenso fueron Callao (-6,3), Huancavelica (-5,8) y Tumbes (-4,0), mientras que Puno fue la región con mayor mortalidad en comparación con las demás regiones. La estadística descriptiva de determinantes sociales muestra que durante el período 2010-2016, la proporción de mujeres en todas las regiones fue del 50,7%, la edad media fue 31,2, la tasa de seguro médico fue del 69,8%, la proporción de personas con un nivel de educación primaria fue del 28,5%, la tasa de empleo fue del 95,1 %, la tasa de pobreza fue del 28,4% y el logaritmo del PIB per cápita fue de 9,3. Los determinantes sociales de la prevalencia y la mortalidad por ERC, se reporta asociación positiva entre la prevalencia de ERC,

la tasa de cobertura del seguro de salud ($\beta = 5,9$ [IC del 95%: 0,82 a 0,92]) y la proporción de personas con un nivel de educación secundaria en comparación con las que no completaron ningún nivel de educación ($\beta = 11,4$ [IC del 95%: 1,94 a 20,93]). Por el contrario, encontramos una asociación negativa entre la prevalencia de ERC y la edad media ($\beta = -10,7$ [IC del 95%: $-19,33$ a $-2,12$]), tasa de pobreza monetaria ($\beta = -2,2$ [IC del 95%: $-3,88$ a $-0,60$]). También se encontró una asociación negativa entre la tasa de mortalidad por ERC, la edad media ($\beta = -0,6$ [IC 95% $-1,22$ a $-0,06$]) y la proporción de personas con un nivel de educación primaria ($\beta = -0,5$ [IC 95% $-0,99$ a $-0,05$]) en la región. Determinamos que en Perú en 2010-2016 aumentó la prevalencia de ERC y disminuyó la mortalidad por ERC. También encontramos algunos determinantes sociales asociados tanto con la prevalencia como la mortalidad, el nivel de educación y el PBI per cápita de cada región (Atamari et al., 2020).

La prevalencia global de la enfermedad renal crónica (ERC) para todas las etapas de la vida se ha estimado entre el 11,0 y el 13,0%. La prevalencia de ERC en Perú es del 13,2%. Sin embargo, en Lima, la capital del país y donde reside un tercio de la población, se ha estimado en 20,7%. La enfermedad renal es la sexta causa de muerte en el país, con un aumento del 28,0% en los últimos 10 años. Las ciudades que muestran un mayor crecimiento en la proporción de muertes por ERC son las ubicadas en la región de la Sierra, entre las razones más importantes se encuentra el número limitado de nefrólogos, y el posterior retraso en recibir atención por parte de un especialista. Se evaluó a un total de 20,354 participantes. De estos, el 54,3% eran varones y tenían una edad media de 72,9 años [desviación estándar (DE) = 12,6], mayoritariamente con ERC estadio 3a (41,4%) y con hipertensión arterial como factor de riesgo más frecuente (38,7%). La progresión silenciosa de la ERC, su asociación con enfermedades cardiovasculares y el alto costo del tratamiento hacen de esta enfermedad un importante problema de salud pública, especialmente porque la terapia de reemplazo renal está fuera del alcance financiero de la mayoría de los peruanos en el sistema de salud actual. Pese a ello, el país aún cuenta con un incipiente programa de prevención renal, habiendo logrado un desarrollo parcial en la asistencia previsual por parte del Plan Nacional de Salud Renal aprobado en

2008, cuyos objetivos son: disminuir la incidencia de ERC en la población en riesgo, organizar la salud atención, fortalecer la capacidad de resolución de la atención primaria y establecer un sistema de vigilancia de la salud renal (Bravo et al., 2020)- La edad, el sexo femenino, la obesidad, la pérdida de peso rápida, el consumo de azúcares refinados, las grasas saturadas, la deficiencia de hierro, la vitamina D y la baja ingesta de fibra y vitamina C son factores asociados con un mayor riesgo de colelitiasis. Por otro lado, la ingesta de ácidos grasos ω -3, ácido oleico, calcio, magnesio, fibra, frutas y verduras, lácteos, frutos secos, café, consumo moderado de alcohol, suplementos de vitamina C, ejercicio físico y una dieta regular han un papel protector. Los cálculos renales más frecuentes son el oxalato cálcico seguido de los mixtos (oxalato y fosfato cálcico), estruvita, ácido úrico y cistina. Se recomienda una ingesta elevada de agua ($> 2,5$ l / día), variando el tipo de alimento recomendado o desaconsejado en función del tipo de cálculo. En la litiasis oxálica se recomienda reducir el consumo de carne, moderar el de espinacas, acelgas, espárragos, chocolate y evitar la ingesta excesiva de sodio. La administración de probióticos que degradan el oxalato (*Lactobacillus*) puede reducir la absorción intestinal, aunque son necesarios más estudios para corroborar estos resultados. En fosfato cálcico se recomienda una dieta acidificante y limitar el consumo de café y té. La prevención del cálculo úrico se basa en la hidratación con bebidas alcalinizantes y dieta vegetariana, disminuyendo los alimentos ricos en purinas (hígado, riñón, huevos de pescado, anchoas, sardinas y mariscos) y en el cálculo de la cistina se recomienda la dieta alcalinizante. Dado que la formación de cálculos de estruvita se debe a infecciones urinarias, es necesario el tratamiento farmacológico y el consumo de dietas acidificantes, moderar la ingesta de alimentos ricos en fosfato y limitar el aporte de grasas y frutos cítricos. La intervención nutricional es una medida eficaz en la prevención de la litiasis biliar y renal y prevenir su recurrencia (Martínez et al., 2019).

La nutrición está estrechamente asociada con el riesgo de eventos de cálculos. Además de la predisposición genética, una dieta correcta y equilibrada podría prevenir la aparición de cálculos renales. Varios estudios analizaron cada componente dietético y diferentes dietas para comprender mejor su impacto en la

recurrencia de cálculos. Líquidos: La ingesta alta de líquidos es el factor más importante para prevenir la enfermedad de cálculos renales y por cada 200 ml de agua, el riesgo de cálculos se reduce en un 13%. Los refrescos parecen estar asociados con un mayor riesgo de eventos de cálculos, mientras que la cafeína y los jugos de frutas cítricas no lo están. Calcio: Normalmente, la ingesta de calcio con la dieta no supera los 1,2 g / día. Un consumo equilibrado de productos lácteos es capaz de reducir la absorción intestinal de oxalato y la excreción urinaria en comparación con una dieta baja en calcio, siendo protectora contra la enfermedad de los cálculos. Oxalato: Las proteínas animales están asociadas a un mayor riesgo de formación de cálculos, mientras que las proteínas vegetales y lácteas no. El aumento de la ingesta de carne se asoció con un pH urinario ácido, un balance de calcio negativo y una menor excreción de solutos antilítogénicos en la orina. Frutas y verduras: Los alimentos alcalinizantes son uno de los factores más importantes para la protección de cálculos. Su consumo aumenta los solutos antilítogénicos como citrato, potasio y magnesio. Se recomienda encarecidamente a los formadores de huesos una dieta rica en frutas y verduras. Ácido úrico: El consumo elevado de carne se asocia a un aumento del metabolismo de las purinas y de la carga ácida, favoreciendo la nefrolitiasis del ácido úrico al reducir el pH urinario y aumentar la excreción urinaria de ácido úrico, especialmente en pacientes afectados por síndrome metabólico y diabetes (Ferraro y Bargagli, 2021).

El cálculo renal es una enfermedad común del sistema urinario, que se refiere al cálculo que se produce en el cáliz renal, la pelvis renal y la unión de la pelvis renal y el uréter. Los cálculos renales tienen una alta incidencia en hombres de mediana edad y ancianos (30 a 60 años) y varían según el sexo, la edad y el país. Los cálculos renales son más comunes en los hombres, con una proporción entre hombres y mujeres de aproximadamente 2:1. La tasa de prevalencia de cálculos renales en los Estados Unidos es del 9,6%, mientras que en Corea del Sur y China, la tasa de prevalencia de cálculos renales es de aproximadamente el 5,0% y el 5,8%. En las últimas décadas, la incidencia y prevalencia mundial de cálculos renales ha ido en aumento. Existe una variedad de métodos de tratamiento para los cálculos renales, que incluyen litotomía abierta, litotomía laparoscópica, nefrolitotomía percutánea,

ureteroscopia, litotricia extracorpórea por ondas de choque y terapia con medicamentos. Aunque varias medidas de tratamiento han logrado resultados satisfactorios, la tasa de recurrencia de los cálculos renales es muy alta. Los estudios han demostrado que los pacientes con cálculos renales tienden a recaer en 5 años y la tasa de recurrencia es aproximadamente del 50%. Los factores de riesgo de cálculos renales incluyen hombre, edad, raza, índice de masa corporal (IMC) alto, presión arterial alta, diabetes y tabaquismo. Y el aumento de la incidencia de la enfermedad también está relacionado con el estilo de vida, como el aumento de la ingesta de proteínas, la reducción de la ingesta de frutas y verduras y la ingesta insuficiente de líquidos. El tipo de cálculo y la gravedad de la enfermedad pueden afectar el riesgo de recurrencia de los cálculos renales. Como indicador confiable de la concentración y dilución renal, aún se desconoce el efecto de la gravedad específica de la orina (USG) sobre la tasa de prevalencia de cálculos renales. Posteriormente, analizamos en profundidad las características de la población según el nivel de gravedad específica de la orina. Encontramos que las personas con mayor USG tenían más probabilidades de ser hombres (60,4%), más jóvenes (20-39 años, 40,9%), negros no hispanos (24,1%), diabéticos positivos (13,1%), IMC más alto ($\geq 30,0$ kg / m², 43,9%), cálculos renales positivos (10,9%) y participantes con creatinina en orina más alta. Con el fin de identificar aún más los factores de riesgo asociados con la prevalencia de cálculos renales, posteriormente realizamos un análisis de regresión logística univariante y multivariante. El análisis de regresión logística univariante mostró que la edad, el sexo, la raza, la hipertensión, la diabetes, el IMC, la TFGe y la gravedad específica de la orina estaban estrechamente relacionados con la prevalencia de cálculos renales. Después de ajustar los factores de confusión conocidos, la regresión logística multivariante mostró que la tasa de prevalencia de cálculos renales aumentó con el aumento de la USG (1,008-1,020 frente a $<1,008$, OR = 1,31, IC del 95%, 0,09-1,91, P = 0,155; $> 1,020$ frente a $<1,008$, OR = 1,71, IC del 95%, 1,16-2,54, P = 0,007). En resumen, observamos que el aumento de gravedad específica de la orina estaba estrechamente relacionado con los cálculos renales (Mao et al., 2021).

En cuanto a la justificación de nuestra investigación, es importante hacer mención que la organización Panamericana de la Salud y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, claman para prevenir la enfermedad renal crónica y a mejorar la calidad de los servicios de salud. Las dos instituciones se han unido para reducir la distancia que separa a los pacientes renales de su tratamiento, sea para salvaguardar su vida o mejorar la calidad de esta, visto que se ve afectada alrededor del 10% de la población mundial (OPS, 2021).

Este proyecto se justifica socialmente por su aporte a la sociedad, porque va a permitir tener información muy útil acerca del diagnóstico de la litiasis renal mediante la urografía excretora que detecta cálculos en el riñón y zonas aledañas, de manera rápida, no invasivo, y sobre todo de bajo costo en comparación con la tomografía, esta última tiene una radiación más alta debido a las cantidades de cortes que realiza para poder evaluar todo el sistema renal. En el Perú hay un número elevado de casos de pacientes con problemas de obstrucción en el tracto urinario, que se complica desde su inicio con una litiasis renal.

La justificación científica se da en el hecho de generar nuevo conocimiento en el ámbito epidemiológico que nos puede ayudar a tomar medidas de prevención para la población afectada.

Por lo que nos planteamos como problema de investigación:

¿Cuánto es la prevalencia de litiasis renal por urografía excretora en pacientes del hospital Es salud III- Chimbote, 2020-2021?.

Asimismo a continuación presentamos la conceptualización y operacionalización de las variables estudiadas:

Definición conceptual de variables	Dimensiones (factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
PREVALENCIA: Se define como el número de casos que presentan litiasis renal evaluada por urografía excretora durante el período de seis meses en el nosocomio.	Diagnóstico	ERC	Nominal
		Litiasis	Nominal
	Edad	Años	Ordinal
	Sexo	Masculino	Nominal
		Femenino	Nominal

Con respecto a nuestra hipótesis de investigación, consideramos que por ser una investigación de tipo descriptivo simple, no es necesario nombrar la hipótesis (Hernández y Mendoza, 2018).

En cuanto a nuestro objetivo general fue la siguiente: Determinar la prevalencia de litiasis renal por urografía excretora en pacientes-hospital Es salud III- Chimbote, 2020-2021.

Los objetivos específicos de nuestro estudio, fueron los siguientes:

- a) Identificar según el diagnóstico el número de casos de litiasis renal por urografía excretora según sexo e intervalo de edad en pacientes del hospital Essalud III Chimbote, 2020-21.
- b) Calcular la prevalencia de litiasis renal por Urografía Excretora según sexo de los pacientes del hospital III, Essalud Chimbote, 2020-21.
- c) Calcular la prevalencia de litiasis renal por Urografía Excretora según edad de los pacientes del hospital III Essalud Chimbote, 2020-21.

2. METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de investigación

El tipo de investigación es de tipo descriptivo y de un diseño no experimental. La población estará constituida por el número de casos de personas con diagnóstico de litiasis renal que se atendieron en el hospital Essalud III Chimbote.

El diseño muestral será no probabilístico porque se trabaja con todos los pacientes atendidos durante el 2020. Finalmente, el instrumento de investigación fue una ficha de recolección de datos de las placas radiográficas e historia clínica.

Esquema:

M ----- O

Dónde:

M : Pacientes adultos con litiasis renal.

O : Prevalencia

Población y Muestra

La población estuvo conformada aproximadamente por 165 pacientes atendidos durante el periodo de estudio.

La muestra estuvo formada por 65 imágenes radiográficas de los pacientes que acuden por un examen de urografía excretora al servicio de radiología en el hospital Essalud III – Chimbote.

Criterios de inclusión:

Pacientes adultos con orden de examen de urografía excretora

Criterios de exclusión:

Pacientes con solicitudes de análisis diferentes a urografía excretora

Unidad de Análisis: lo constituyen cada una de las placas de los pacientes de los cuales se obtuvieron los datos.

Técnicas e instrumentos de investigación

La presente investigación utilizó como fuente de investigación, los resultados de los pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica y que se les ha realizado un examen Urografía Excretora de dichos pacientes adultos, cuya información se encuentran en las historias clínicas de donde se recolecto los datos referidos a la litiasis renal y sus tipos de litos, edad, sexo, ocupación. Para lo cual se elaboró una ficha de recolección de datos que se utilizó de instrumento de investigación.

Procesamiento y análisis de la información

Se recolectaron los datos mediante la estadística descriptiva y la fórmula para calcular la prevalencia, obteniéndose en tablas y figuras con frecuencia y porcentajes de los datos. Para lo cual se utilizó el programa Excel.

3. RESULTADOS

El procesamiento de los datos respecto a la prevalencia de litiasis renal por urografía excretora en pacientes del Hospital III Essalud Chimbote, durante 2020 – 21 reporta los siguientes resultados:

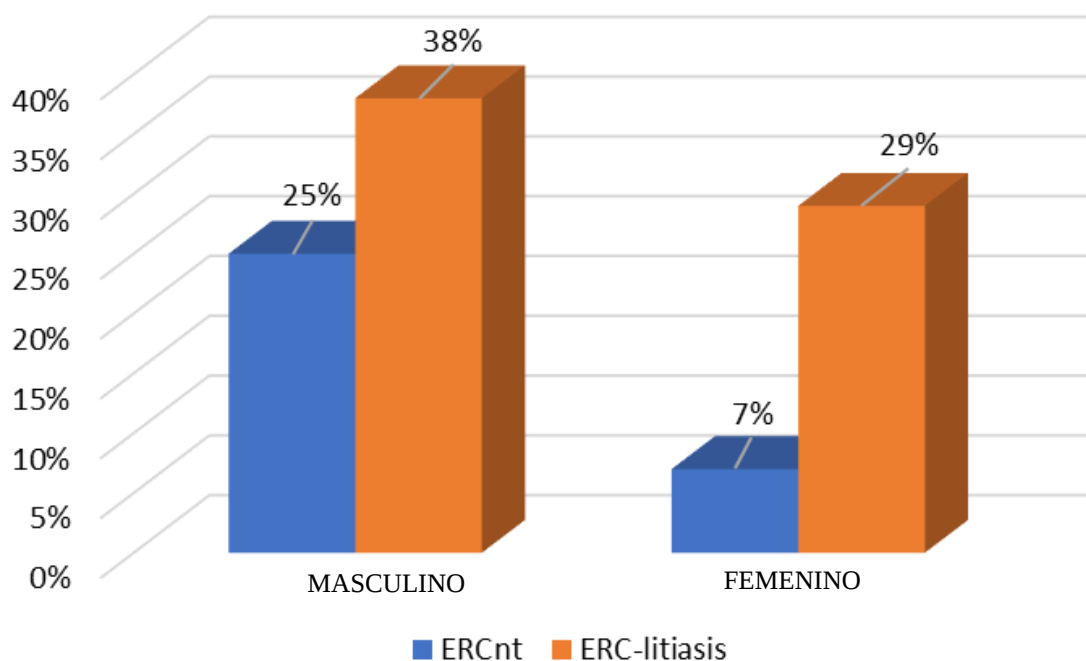


Figura 1. *Frecuencias de los casos de litiasis renal por urografía excretora según sexo en pacientes del hospital Essalud III Chimbote, 2020-21*

Interpretación:

La figura número uno nos indica que los pacientes del sexo masculino presentan el mayor porcentaje de litiasis (38%), así mismo para las enfermedades renales crónicas no tradicionales (ERCnt) con el 25% de los casos totales.

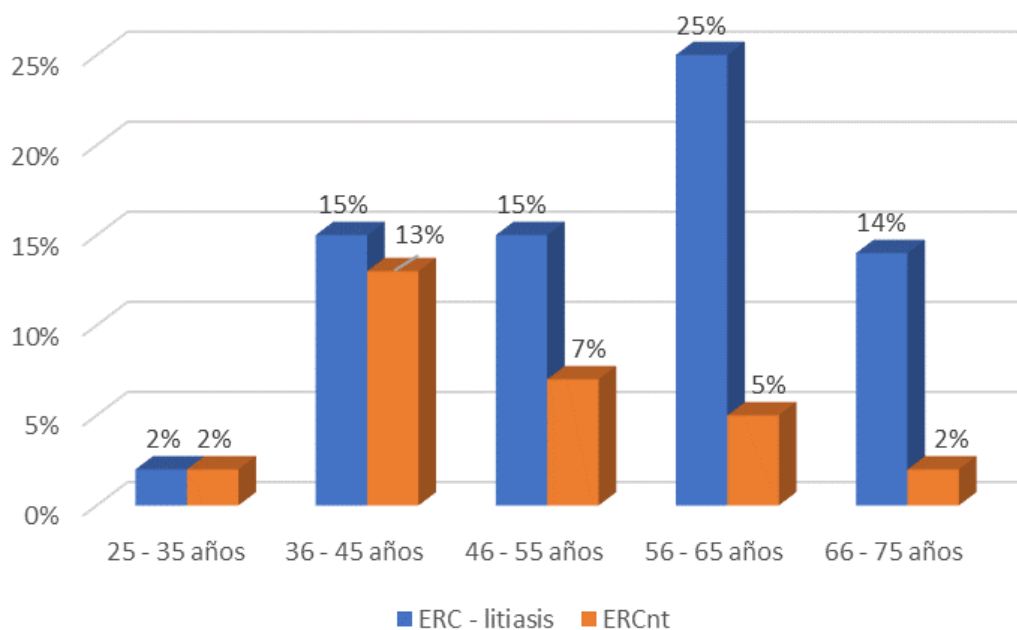


Figura 2. Frecuencias de los casos de litiasis renal por urografía excretora según edad en pacientes del hospital Essalud III Chimbote, 2020-21

Interpretación:

La figura número dos, nos indica que en el rango de edades 25 a 35 años tanto la ERC-litiasis y la ERCnt tienen las mismas frecuencias 2%, aunque es baja, pero parece guardar esa semejanza puesto que en el rango de edad 36 a 45 años en la cual se presentan de 15% a 13% respectivamente. A partir del rango de edad 46 – 55 años predomina la ERC-litiasis con el 15%, 25% y 14% para los dos subsecuentes rangos de edades.

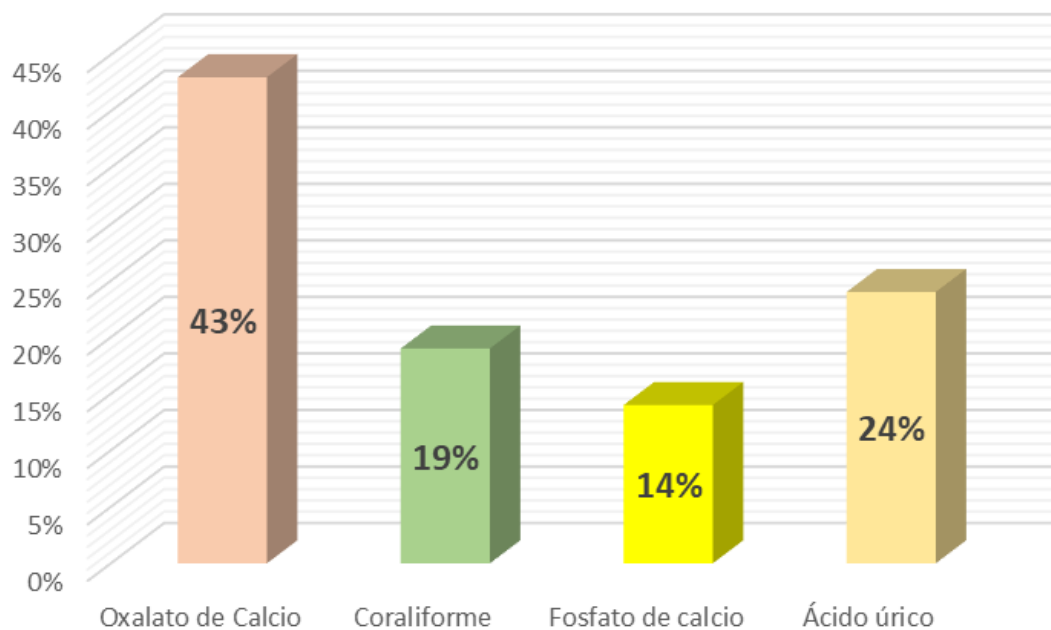


Figura 3. *Frecuencias de los tipos de litos de litiasis renal por urografía excretora según edad en pacientes del hospital Essalud III Chimbote, 2020-21.*

Interpretación:

La figura tres, muestra que el lito mas frecuente es el de oxalato de calcio con el 43%, seguido con el oxalato de calcio con el 24%, el coraliforme es frecuente en un 19% y el fosfato de calcio es frecuente con el 14%.

Tabla 1

Prevalencia de litiasis renal por Urografía Excretora según sexo de los pacientes del hospital III, Essalud Chimbote, 2020.

	Masculino	Femenino
ERCnt	0.0002	0.00005
ERC-litiasis	0.0003	0.0002

Interpretación:

La tabla 1, indica que la prevalencia de la ERC-litiasis es 0.0003 o 30/100,000 habitantes del sexo masculino y para el caso del femenino es 0.0002 20/100,000 habitantes.

Tabla 2

Prevalencia de litiasis renal por Urografía Excretora según edad de los pacientes del hospital III Essalud Chimbote, 2020

Rangos de edad en años	ERC-litiasis		ERCnt		Población
	Frecuencias	Prevalencia	Frecuencia	Prevalencia	
25 - 35	1	0.00003	1	0.00003	27820
36 - 45	8	0.0002	7	0.0002	34002
46 - 55	8	0.0002	4	0.0001	40184
56 - 65	14	0.0005	3	0.0001	29365
66 - 75	8	0.0003	1	0.00004	23183

Interpretación

La tabla 2, muestra prevalencia de litiasis renal para el rango de edad de 36 – 45 y 46 – 55 años es, 0.0002 o 20 individuos por cada cien mil habitantes (20/100,000).

La prevalencia de litiasis renal para el rango de edad 56 – 65 años es, 0.0001 o 10 individuos por cada cien mil habitantes (10/100,000).

Tabla 3

Prevalencia de litiasis renal diagnosticado mediante urografía excretora en pacientes del hospital III Es salud III- Chimbote, 2020.

	Frecuencias	Población	Prevalencia
Prevalencia de litiasis renal sexo masculino	21	77765	0.0002
Prevalencia de litiasis renal sexo femenino	16	76790	0.0001
Prevalencia de litiasis renal	37	154555	0.0002

Interpretación

Prevalencia de litiasis renal para el sexo masculino es, 0.0002 o 20 individuos por cada cien mil habitantes (20/100,000)

Prevalencia de litiasis renal para el sexo femenino es, 0.0001 o 10 individuos por cada cien mil habitantes (10/100,000)

La prevalencia de la litiasis renal para toda la población es, 0.0002 o 20 individuos por cada cien mil habitantes (20/100,000)

4. ANALISIS Y DISCUSIÓN

La urografía excretora sigue siendo, y seguirá siendo, una prueba ubicua que brinda excelentes detalles de todo el tracto urinario y sigue siendo una herramienta esencial para la evaluación de las pelvis renales y especialmente los uréteres (Heuter, 2018). Al respecto nosotros concordamos porque nos ha permitido recoger de los registros los diferentes tipos de litos en los casos de litiasis renal tal como reporta la figura 3, cálculos renales de oxalato de calcio, coraliforme, fosfato de calcio y de ácido úrico.

La figura número uno (1) nos indica que los pacientes del sexo masculino presentan el mayor porcentaje de litiasis (38%), así mismo para las enfermedades renales crónicas no tradicionales (ECRnt) con el 25% de los casos totales. La figura número dos (2), nos indica que en el rango de edades 25 a 35 años tanto la ERC-litiasis y la ERCnt tienen las mismas frecuencias 2%, aunque es baja, pero parece guardar esa semejanza puesto que en el rango de edad 36 a 45 años en la cual se presentan de 15% a 13% respectivamente. A partir del rango de edad 46 – 55 años predomina la ERC-litiasis con el 15%, 25% y 14% para los dos subsecuentes rangos de edades. Nuestros datos concuerdan con el análisis epidemiológico que se realizó en América central, durante 1997 al 2013 más de sesenta mil muertes han sido ocasionadas por insuficiencia renal (indicador indirecto de Enfermedad Renal Crónica no tradicional) y estas en un 41% son individuos menores de 60 años (PAHO, 2021). Además, la prevalencia de la ERC en algunas regiones del país llega a 16%. La diabetes y la glomerulonefritis son las causas más frecuentes ERC en hemodiálisis. La ERC es una patología frecuente, con problemas de cobertura en el diagnóstico y tratamiento temprano (Herrera, Pacheco y Taype, 2016). Probablemente en gran parte a ello se debe la tendencia al aumento de esta patología en nuestro país, esto lo sustentamos en lo que dice Atamari et al., (2020), ellos durante el período 2010-2016, registraron 154142 casos de ERC en la base de datos del MINSA Perú, de los cuales 82 936 (53,8%) ocurrieron en el grupo de edad > 60 años, 56 762 (36,8%) en el grupo de edad de 30 a 59 años y 14444 (9,4%) en el grupo de edad <30 años. La prevalencia estandarizada de ERC en Perú se triplicó en el período 2010-2016. Las regiones con mayor aumento de prevalencia, por encima del promedio nacional, fueron Tumbes,

Lambayeque y Lima. Tendencias de la mortalidad por ERC a nivel regional y nacional. Durante el período 2010-2015 se registraron 12 466 muertes por ERC en el MINSA, de las cuales 10 003 (80,2%) ocurrieron en el grupo de edad > 60 años, 2098 (16,8%) en el grupo de edad 30-59 y 365 (3%) en el grupo de edad <30 años. La prevalencia de la ERC entre 2010 – 2011 fue de 14.3/100,000 y en el 2015 – 2016 fue de 65.1/100,000.

Francis et al. (2015) indican, que los primeros datos obtenidos en hospitales de 1990 sugirieron que la prevalencia de ERC en Lima era de solo 12,2 / 100.000 personas. Las mujeres en edad avanzada residentes de Lima, con menos educación, mayores niveles de resistencia a la insulina, diabetes e hipertensión se asocian con una mayor probabilidad de tener ERC. La edad, el sexo, el índice de riqueza más alto, la residencia en Lima y la diabetes se asociaron de forma independiente con la ERC. Los hombres tienen una prevalencia del 66% menor de ERC que las mujeres y los participantes de Tumbes tenían una prevalencia de un 46% más baja que los de Lima. Esta discordancia probablemente se deba que ellos utilizaron todos los casos de todos los hospitales de Lima y nosotros solo hemos utilizado los datos de u solo hospital. Y por lo tanto podemos decir que concordamos con Bravo et al. (2020) que indican, la prevalencia global de la ERC para todas las etapas de la vida se ha estimado entre el 11,0 y el 13,0%. La prevalencia de ERC en Perú es del 13,2%. Sin embargo, en Lima, la capital del país y donde reside un tercio de la población, se ha estimado en 20,7%. De estos, el 54,3% eran varones y tenían una edad media de 72,9 años, mayoritariamente con ERC (41,4%) y con hipertensión arterial como factor de riesgo más frecuente (38,7%).

La figura tres, muestra que, en los pacientes con litiasis renal, el lito más frecuente es el de oxalato de calcio con el 43%, seguido con el oxalato de calcio con el 24%, el coraliforme es frecuente en un 19% y el fosfato de calcio es frecuente con el 14%. Nuestros resultados concuerdan con los de Romano, Estrada y Suárez (2019), que indican, los cálculos renales consecuencia de infecciones tienen la más alta incidencia en el sexo femenino y se le denomina litiasis coraliforme (tiene un cuerpo central y más de una rama calicial y es la más grave).; por otro lado, los del sexo

masculino presentan frecuentemente la litiasis de oxalato de calcio y de ácido úrico. Se le nombra parcial si rellena parte del sistema colector, y completo cuando rellene los cálices y la pelvis renal. Generalmente, se asocia a infección del tracto urinario por gérmenes ureolíticos. También concordamos con Kaaroud, et al. (2016), indican que los cálculos de oxalato de calcio son las urolitiasis más frecuentes. Los cambios en los hábitos alimentarios, el estado socioeconómico y de salud de las poblaciones explican su progresión. El estudio epidemiológico de los cálculos de oxalato de calcio nos ha permitido identificar que la alta frecuencia de hiperoxaluria alimentaria explica en parte por una baja ingesta de calcio y una dieta rica en fitoterapia de oxalato.

La tabla 1, indica que la prevalencia de la ERC-litiasis es 0.0003 o 30/100,000 habitantes del sexo masculino y para el caso del femenino es 0.0002 20/100,000 habitantes. Además, La prevalencia de litiasis renal para el rango de edad de 36 – 45 y 46 – 55 años es, 0.0002 o 20 individuos por cada cien mil habitantes (20/100,000). La prevalencia de litiasis renal para el rango de edad 56 – 65 años es, 0.0001 o 10 individuos por cada cien mil habitantes (10/100,000). Nuestros resultados concuerdan con Vega, Gonzáles y Castro (2007), que indican una prevalencia del 58.9% de litiasis renal para el sexo femenino y se incrementa con la edad hasta aproximadamente 59 años. Cuenta con una alta recurrencia posterior al primer episodio de urolitiasis 50%; el 14% presenta recurrencia al año, el 35% en 5 años, y el 52% en 10 años. Este riesgo parece ser mayor en el hemisferio occidental, reportando prevalencias del 9,5% en Europa, del 12% en Canadá, del 13-15% en EE. UU., y en el hemisferio oriental del 5,1%. Sin embargo, el riesgo mayor se ha presentado en algunos países como Arabia Saudita el 20,1% (García, Benavidez. y Posada, 2016). Al respecto podemos observar la concordancia al observar la prevalencia expuesta en las tablas 1 y 2.

Respecto al objetivo general podemos decir que la tabla 3 en su tercera línea reporta la prevalencia de litiasis para toda la población de 0.0002 o 20 individuos por cada cien mil habitantes (20/100,000).

5. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de litiasis renal para toda la población es de 0.0002 ó 20 individuos por cada cien mil habitantes (20/100,000).
2. Los pacientes del sexo masculino presentan el 38% y del sexo femenino el 29% para litiasis renal y según la edad es 15%, 15%, 25% y 14% para los rangos de edades de 36 a 45; 46 – 55; 56 – 65 y 66 – 75 años respectivamente
3. La prevalencia de litiasis renal para el sexo masculino es, 0.0002 ó 20 individuos por cada cien mil habitantes (20/100,000) y para el sexo femenino es, 0.0001 o 10 individuos por cada cien mil habitantes (10/100,000).
4. La prevalencia de litiasis renal para el rango de edad de 36 – 45 y 46 – 55 años es, 0.0002 ó 20 individuos por cada cien mil habitantes (20/100,000) y la prevalencia de litiasis renal para el rango de edad 56 – 65 años es, 0.0001 o 10 individuos por cada cien mil habitantes (10/100,000).

5. RECOMENDACIONES

1. Continuar con las investigaciones epidemiológicas para actualizar la data y así poder contribuir en los programas de prevención, tratamiento.
2. Hacer seguimientos epidemiológicos tanto de los pacientes con ERC-litiasis como de los pacientes con ERCnt.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios quien con su bendición llena siempre mi vida, protegerme, inspirarme y darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mis padres Lelis Chinchay y Martha Domínguez por guiarme con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, gracias por inculcar en mí el esfuerzo, perseverancia y valentía, de enfrentar adversidades y obstáculos.

A mis hermanas y familia, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, porque con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

De igual manera mis agradecimientos a la universidad “San Pedro”, a los docentes de la facultad de “Tecnología Médica en Radiología”, a los Licenciados del Hospital EsSalud III de Chimbote, donde realicé mi internado, quienes compartieron sus conocimientos que adquirí y fue útil para mi preparación profesional.

Agradezco a mi asesor de tesis el Dr. DR. VLADIMIRSÁNCHEZ CHAVEZ-ARROYO, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de la presente tesis.

La autora

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Atamari-Anahui, N., Ccorahua-Rios, M. S., Condori-Huaraka, M., Huamanvilca-Yepez, Y., Amaya, E., & Herrera-Añazco, P. (2020). Epidemiology of chronic kidney disease in Peru and its relation to social determinants of health. *International health*, 12(4), 264–271. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihz071>
- Bravo-Jaimes, K., Loescher, V. Y., Canelo-Aybar, C., Rojas-Camayo, J., Mejia, C. R., Schult, S., Nieto, R., Singh, K., Messing, S., & Hinostroza, J. (2020). Effect of altitude on mortality of end-stage renal disease patients on hemodialysis in Peru. *Clinical kidney journal*, 14(3), 998–1003. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfaa056>
- Bravo-Zúñiga, J., Saldarriaga, E. M., Chávez-Gómez, R., Gálvez-Inga, J., Valdivia-Vega, R., Villavicencio-Carranza, M., Espejo-Sotelo, J., Rosas, C., Suarez-Moreno, V., & Hurtado-Roca, Y. (2020). Effectiveness of adherence to a renal health program in a health network in Peru. *Revista de saude publica*, 54, 80. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002109>
- Cano-Castiñeira, R., Carrasco-Valiente, J., Pérula-de-Torres, L. A., Jiménez-García, C., Olaya-Caro, I., Criado-Larumbe, M., & Requena-Tapia, M. J. (2017). Prevalence of renal stones in Andalusian population: results of PreLiRenA study. *Actas urologicas espanolas*, 39(1), 26–31. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2014.02.006>
- Carbone, A., Al Salhi, Y., Tasca, A., Palleschi, G., Fuschi, A., De Nunzio, C., Bozzini, G., Mazzaferro, S., & Pastore, A. L. (2018). Obesity and kidney stone disease: a systematic review. *Minerva urologica e nefrologica = The Italian journal of urology and nephrology*, 70(4), 393–400. <https://doi.org/10.23736/S0393-2249.18.03113-2>
- Ferraro, P. M., & Bargagli, M. (2021). Dietetic and lifestyle recommendations for stone formers. *Consejos dietéticos y de estilo de vida en pacientes con*

- litiasis urinarias. Archivos espanoles de urologia, 74(1), 112–122. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33459627/>
- Francis, E. R., Kuo, C. C., Bernabe-Ortiz, A., Nessel, L., Gilman, R. H., Checkley, W., Miranda, J. J., Feldman, H. I., & CRONICAS Cohort Study Group (2015). Burden of chronic kidney disease in resource-limited settings from Peru: a population-based study. BMC nephrology, 16, 114. <https://doi.org/10.1186/s12882-015-0104-7>
- García-P., Benavidez-S. y Posada E. (2016), Fisiopatología asociada a la formación de cálculos en la vía urinaria. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-urologia-colombiana-398-articulo-fisiopatologia-asociada-formacion-calculos-via-S0120789X16000046>
- Hernández S. y Mendoza T. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
- Herrera- Añazco, Percy, Pacheco-Mendoza, Josmel, & Taype-Rondan, Alvaro. (2016). La enfermedad renal crónica en el Perú: Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. *Acta Médica Peruana*, 33(2), 130-137. Recuperado en 19 de diciembre de 2021, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000200007&lng=es&tlng=es
- Herrera-Añazco, P., Taype-Rondan, A., Lazo-Porras, M., Alberto Quintanilla, E., Ortiz-Soriano, V. M., & Hernandez, A. V. (2017). Prevalence of chronic kidney disease in Peruvian primary care setting. BMC nephrology, 18(1), 246. <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0655-x>
- Heuter K. J. (2018). Excretory urography. Clinical techniques in small animal practice, 20(1), 39–45. <https://doi.org/10.1053/j.ctsap.2004.12.006>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. (2018). Perú: Crecimiento y distribución de la población total, 2017. Estadística poblacional por edad y sexo. Web: https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp

- INEI (2020). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: población que reportó padecer algún problema de salud crónico. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/health/>
- Kaaroud El Jery, H., Harzallah, A., Chouchi, S., Talbi, E., Baccouch, H., Abdelmoula, J., Bouzouita, A., Chebil, M., Ben Hamida, F., & Ben Abdallah, T. (2016). Recherche de facteurs lithogènes au cours des lithiases oxalo-calciques : enquête épidémiologique [Pathogenic factors in calcium oxalate stones: Epidemiological investigation]. *Progres en urologie : journal de l'Association française d'urologie et de la Société française d'urologie*, 26(8), 450–456. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2016.06.005>
- Khan, S. R., Pearle, M. S., Robertson, W. G., Gambaro, G., Canales, B. K., Doizi, S., Traxer, O., & Tiselius, H. G. (2016). Kidney stones. *Nature reviews. Disease primers*, 2, 16008. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.8>
- Kustov, A. V., Strelnikov, A. I., Moryganov, M. A., Airapetyan, A. O., Smirnov, P. R., Lyalyakina, E. V., & Toms, S. R. (2017). *Urologiia* (Moscow, Russia : 1999), (4), 22–26.
- Lozier, M., Turcios-Ruiz, R. M., Noonan, G., & Ordunez, P. (2016). Chronic kidney disease of nontraditional etiology in Central America: a provisional epidemiologic case definition for surveillance and epidemiologic studies. *Revista panamericana de salud pública = Pan American journal of public health*, 40(5), 294–300. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28076577/>
- Martínez García, R. M., Jiménez Ortega, A. I., Salas-González, M., Bermejo López, L. M., & Rodríguez-Rodríguez, E. (2019). Intervención nutricional en el control de la colelitiasis y la litiasis renal [Nutritional intervention in the control of gallstones and renal lithiasis]. *Nutricion hospitalaria*, 36(Spec No3), 70–74. <https://doi.org/10.20960/nh.02813>
- Mao, W., Zhang, H., Xu, Z., Geng, J., Zhang, Z., Wu, J., Xu, B., & Chen, M. (2021). Relationship between urine specific gravity and the prevalence rate of

- kidney stone. *Translational andrology and urology*, 10(1), 184–194.
<https://doi.org/10.21037/tau-20-929>
- Ordunez, P., Nieto, F. J., Martinez, R., Soliz, P., Giraldo, G. P., Mott, S. A., & Hoy, W. E. (2018). Chronic kidney disease mortality trends in selected Central America countries, 1997-2013: clues to an epidemic of chronic interstitial nephritis of agricultural communities. *Journal of epidemiology and community health*, 72(4), 280–286. <https://doi.org/10.1136/jech-2017-210023>
- OPS, (2021). La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/10-3-2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-llaman-prevenir-enfermedad-renal>
- PAHO, (2021). Epidemia de enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica. Definición de casos, base metodológica y enfoques para la vigilancia de salud pública. Recuperado de: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31375/v40n5a02-294-300.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Romano, J., Estrada, C., & Suárez, N. (2019). Litiasis coraliforme [Coraliform lithiasis]. *Atencion primaria*, 51(7), 452–453.
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.014>
- Ruiz-Alejos, A., Caplin, B., Miranda, J. J., Pearce, N., & Bernabé-Ortiz, A. (2021). CKD and CKDu in northern Peru: a cross-sectional analysis under the DEGREE protocol. *BMC nephrology*, 22(1), 37.
<https://doi.org/10.1186/s12882-021-02239-8>
- Trinchieri, A., & Montanari, E. (2017). Prevalence of renal uric acid stones in the adult. *Urolithiasis*, 45(6), 553–562. <https://doi.org/10.1007/s00240-017-0962-5>
- Ugarte, S., Banasco D. y Ugarte M. (2008). *Manual de Imagenología - Segunda Edición*. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. Cuba.

- Vega Carbó, Mario Enrique, González Carrodegua, María Caridad, & Castro Abreu, Idania. (2009). Características clínico-epidemiológicas de la litiasis renal comunidad manzanillo 2006-2007. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(Supl. 5) Recuperado en 17 de diciembre de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000500009&lng=es&tlng=es.
- Viljoen, A., Chaudhry, R., & Bycroft, J. (2019). Renal stones. *Annals of clinical biochemistry*, 56(1), 15–27. <https://doi.org/10.1177/0004563218781672>
- Zeng, G., Mai, Z., Xia, S., Wang, Z., Zhang, K., Wang, L., Long, Y., Ma, J., Li, Y., Wan, S. P., Wu, W., Liu, Y., Cui, Z., Zhao, Z., Qin, J., Zeng, T., Liu, Y., Duan, X., Mai, X., Yang, Z., ... Ye, Z. (2017). Prevalence of kidney stones in China: an ultrasonography based cross-sectional study. *BJU international*, 120(1), 109–116. <https://doi.org/10.1111/bju.13828>

ANEXOS Y APENDICE

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables

Prevalencia de litiasis renal por urografía excretora en pacientes del hospital III Essalud –
Chimbote 2020-21.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICION
Prevalencia	En el campo de la medicina, una medida del número total de personas en un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad, afección o factor de riesgo (como el tabaquismo o la obesidad) en un momento específico o durante un período determinado (O.M.S., 2013).	Se define como el número de casos que presentan litiasis renal evaluada por urografía excretora durante el periodo de seis meses en el nosocomio.	Diagnóstico	ERC	Fichas de recolección de datos.	Nominal
				Litiasis		Nominal
			Edad	Años		Ordinal
			Sexo	Masculino		Nominal
				Femenino		Nominal

Anexo 2: Matriz de consistencia

Prevalencia de litiasis renal por urografía excretora en pacientes del hospital III Essalud –
Chimbote 2020-21.

Problema	Variable	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿ Cuánto es la prevalencia de litiasis renal por urografía excretora en pacientes del hospital Essalud III-Cimbote, 2020-21 ?	Prevalencia	Objetivo General: Determinar la prevalencia de litiasis renal por urografía excretora en pacientes del hospital Essalud III-Cimbote, 2020-21. Objetivos específicos: 1. Identificar según el diagnóstico el número de casos de litiasis renal por urografía excretora según sexo e intervalo de edad en pacientes del hospital III Essalud-Chimbote, 2020-21. 2. Calcular la prevalencia de litiasis renal por urografía excretora según sexo de los pacientes del hospital III Essalud-Chimbote, 2020-21. 3. Calcular la prevalencia de litiasis renal por urografía excretora según edad de los pacientes del hospital III Essalud-Chimbote, 2020-21.	No lleva hipótesis.	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Tipo descriptivo y diseño no experimental, de corte transversal o transeccional. POBLACIÓN Y MUESTRA: La población estuvo compuesta por 165 pacientes del hospital Essalud III de Chimbote, y la muestra la conformarán 65 imágenes radiográficas. TÉCNICA E INSTRUMENTO: Se empleó como técnica el análisis documental y como instrumento las fichas de recolección de datos.

Anexo 3: Instrumento de investigación

Ficha de recolección de datos

Información general

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

Datos

N°	Diagnostico	Sexo	Edad	Ocupación	Características
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Anexo 4: Conformidad del asesor

INFORME

A : **Dr. Agapito Enríquez Valera**
Director de la escuela de Tecnología Médica

De : **Dr. Manuel Quispe Villanueva**
Asesor de Tesis

Asunto : **Aprobación de Informe de Tesis**

Fecha : **Chimbote, diciembre 21 del 2021**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N°0358 - 2021-USP-EPTM/D

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el Informe de Tesis titulado **“PREVALENCIA DE LITIASIS RENAL POR UROGRAFÍA EXCRETORA EN PACIENTES DEL HOSPITAL III ESSALUD CHIMBOTE 2020-21”**, presentado por la Bachiller **CHINCHAY DOMÍNGUEZ YA QUELINE MARTHA**, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.

Sin otro particular me despido de Ud.



Dr. Manuel Quispe Villanueva
Asesor de Tesis

Anexo 5: Base de datos

Base de datos de la investigación

Nº	DIAGNOSTICO	SEXO	EDAD	OCUPACIÓN	CARACTERÍSTICAS
1	Litiasis	1	25	estudiante	Oxalato Ca
2	Litiasis	2	45	su casa	Fosfato cálcico
3	Litiasis	1	67	chofer	ácido úrico
4	ERC	1	65	agricultor	
5	Litiasis	1	48	comerciante	ácido úrico
6	Litiasis	2	55	cesante prof	Fosfato cálcico
7	ERC	2	68	su casa	
8	Litiasis	1	45	comerciante	Oxalato Ca
9	ERC	1	51	Ingeniero	
10	ERC	1	49	abogado	
11	Litiasis	1	38	sastre	Oxalato Ca
12	Litiasis	1	68	avicultor	Oxalato Ca
13	ERC	2	42	su casa	
14	Litiasis	1	39	albañil	ácido úrico
15	Litiasis	1	56	Ingeniero	ácido úrico
16	ERC	1	43	agricultor	
17	Litiasis	2	71	Farmaceutica	coraliforme
18	Litiasis	1	66	cesante prof	Oxalato Ca
19	Litiasis	1	47	chofer	ácido úrico
20	Litiasis	2	51	albañil	Fosfato cálcico
21	ERC	1	39	Comerciante	
22	Litiasis	1	58	su casa	Oxalato Ca
23	Litiasis	2	46	su casa	
24	Litiasis	1	61	cocinero	Oxalato Ca
25	ERC	1	48	comerciante	
26	Litiasis	2	49	Ingeniero	ácido úrico
27	ERC	2	61	su casa	
28	Litiasis	1	58	cocinera	ácido úrico
29	Litiasis	2	45	modista	coraliforme
30	Litiasis	1	63	chofer	Oxalato Ca
31	Litiasis	1	59	comerciante	ácido úrico
32	ERC	1	39	agricultor	
33	Litiasis	1	65	obrero	Oxalato Ca
34	Litiasis	1	49	cocinero	Oxalato Ca
35	ERC	2	57	su casa	
36	Litiasis	2	47	cesante prof	Fosfato cálcico
37	Litiasis	1	76	chofer	Oxalato Ca

38	ERC	1	58	agricultor	
39	Litiasis	2	69	Ingeniero	coraliforme
40	ERC	1	63	comerciante	
41	Litiasis	1	57	chofer	ácido úrico
42	Litiasis	2	49	cocinera	Oxalato Ca
43	Litiasis	2	39	cocinera	coraliforme
44	Litiasis	2	58	su casa	Oxalato Ca
45	ERC	1	44	obrero	
46	ERC	1	49	agricultor	
47	Litiasis	1	62	albañil	Oxalato Ca
48	Litiasis	2	57	abogado	coraliforme
49	Litiasis	1	45	comerciante	Oxalato Ca
50	Litiasis	2	68	su casa	Coraliforme
51	ERC	1	31	agricultor	
52	ERC	1	45	comerciante	
53	Litiasis	1	58	obrero	Oxalato Ca
54	Litiasis	2	66	su casa	coraliforme
55	ERC	1	43	obrero	

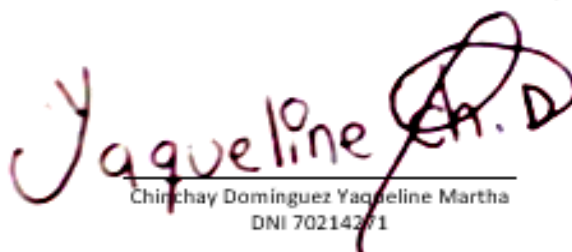
Anexo 6: Consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación. La presente investigación es conducida por la Bachiller, Chinchay Dominguez Yaqueline de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a la “Prevalencia de Litiasis Renal por Urografía Excretora en Pacientes del Hospital III Essalud-Chimbote 2020-21” Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá autorizar el uso de los resultados de su diagnóstico de ERC. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Bachiller Chinchay Dominguez Yaqueline. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a la “Prevalencia de Litiasis Renal por Urografía Excretora en Pacientes del Hospital III Essalud-Chimbote 2020-21” Me han indicado también que tendré que autorizar el uso de los resultados de mi diagnóstico de ERC. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Chinchay Dominguez Yaqueline al siguiente número de celular: 988421676.

Chimbote, enero del 2021


Chinchay Dominguez Yaqueline Martha
DNI 70214271

Anexo 7:

Carta de aceptación de la institución donde se realizó el estudio

Sr. Director del hospital Essalud III Chimbote

La Bachiller, Srta. Chinchay Dominguez Yaqueline de la Universidad San Pedro, solicita a su dirección el acceso a los datos de las radiografías de los pacientes diagnosticados con ERC con el propósito de realizar la investigación, “Prevalencia de Litiasis Renal por Urografía Excretora en Pacientes del Hospital III Essalud- Chimbote 2020-21”. Se garantiza que los datos serán utilizados solo en la presente investigación y en la forma que el proyecto adjunto indica. Igualmente, afirmo que se puede retirar algunos aspectos del proyecto si su dirección así lo requiera para la protección del establecimiento de salud o para la protección de los datos de los pacientes.

Desde ya le agradezco su autorización para la recolección de los datos.

Atentamente,

Chimbote, enero del 2021


Chinchay Dominguez Yaqueline Martha
DNI 70214271

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
CHINCHAY DOMINGUEZ YAQUELINE MARMA		70214271	yaquelinechirchaydominguez@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis ☐ Trabajo de Grado ☐ Trabajo de Investigación Profesional ☐ Trabajo Académico ☐ Trabajo de Investigación			
3. Grado Académico o Título Profesional *			
☐ Doctorado ☒ Tercer Grado ☐ Título Segundo Especialización ☐ Especialista ☐ Diplomado			
4. Título del Documento de Investigación			
"PREVALENCIA DE LITIASIS RENAL POR UROGRAFIA EXCRETORA EN PACIENTES DEL HOSPITAL III ESSALUD - CHIMBOTE 2020-21"			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA - RADIOLOGIA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
☒ Acceso a Público (info al repositorio institucional)		☐ Acceso restringido (info al repositorio institucional)	
* El tipo de acceso restringido es opcional.			

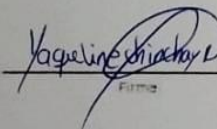
A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente, dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS *

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. *




 Firma

Chimbote 19 10 2023

Importante:

1. Según el Reglamento del Consejo Universitario N° 001-2008, Artículo 22, el trabajo de investigación que el autor presenta para optar al grado académico o título profesional, es el resultado de su trabajo de investigación.
2. Según el artículo 17 del Reglamento del Consejo Universitario N° 001-2008, Artículo 22, el trabajo de investigación que el autor presenta para optar al grado académico o título profesional, es el resultado de su trabajo de investigación.
3. El autor entrega el tipo de acceso al documento público, según la Universidad San Pedro, una licencia no exclusiva para que se pueda hacer uso del documento en la red y difundir en el Repositorio Institucional Digital. El documento entregado al Jurado Evaluador y al Jurado de Tesis, es el resultado de su trabajo de investigación.
4. En caso de que el autor entregue el documento con acceso restringido, el documento será publicado en el Repositorio Institucional Digital, pero no será accesible para el público.
5. La Universidad San Pedro, a través de la Oficina de Investigación y Desarrollo, es la encargada de gestionar el acceso al documento en el Repositorio Institucional Digital.
6. Según el artículo 17 del Reglamento del Consejo Universitario N° 001-2008, Artículo 22, el trabajo de investigación que el autor presenta para optar al grado académico o título profesional, es el resultado de su trabajo de investigación.

Nota: El trabajo de investigación que el autor entrega para optar al grado académico o título profesional, es el resultado de su trabajo de investigación.

Prevalencia de Litiasis Renal por Urografía Excretora en Pacientes del Hospital III Essalud -Chimbote 2020-21

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%	25%	7%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.scielo.br Fuente de Internet	3%
2	www.nutricionhospitalaria.org Fuente de Internet	2%
3	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	2%
4	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	2%
5	search.scielo.org Fuente de Internet	2%
6	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	2%
7	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%
8	iris.paho.org Fuente de Internet	1%



9	www.aeu.es Fuente de Internet	1 %
10	www.coordinacionindigena.cl Fuente de Internet	<1 %
11	1library.co Fuente de Internet	<1 %
12	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
13	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %
14	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.poder-judicial.go.cr Fuente de Internet	<1 %
17	www.revistas.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	José Romano, Cinta Estrada, Natalia Suárez. "Litiasis coraliforme", Atención Primaria, 2019 Publicación	<1 %
19	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
20	www.ncbi.nlm.nih.gov	



	Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
24	appswl.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
25	www.amp.cmp.org.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Delaware County Community College Trabajo del estudiante	<1 %
27	Baochao Zhang, Haijie Xie, Chunyu Liu. "Risk factors of calculi in upper urinary tract after radical cystectomy with urinary diversion", Actas Urológicas Españolas (English Edition), 2019 Publicación	<1 %
28	Luis Mérida, Javier de la Torre, Julián Olalla, Mariam Noureddine et al. "Papel protector del tratamiento antirretroviral en el deterioro de la función renal en una cohorte de pacientes infectados por el virus de la	<1 %

inmunodeficiencia humana", Medicina Clínica,
2011

Publicación

29	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez	<1 %
	Trabajo del estudiante	
30	creativecommons.org	<1 %
	Fuente de Internet	
31	repositorio.unac.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
32	repositorio.unfv.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
33	www.msmanuals.com	<1 %
	Fuente de Internet	
34	"VI Congress of the International Society for Hemodialysis Buenos Aires, Argentina September 11-14, 2013", Hemodialysis International, 2014	<1 %
	Publicación	
35	www.cochranelibrary.com	<1 %
	Fuente de Internet	
36	www.dspace.unitru.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
37	R. Cano-Castiñeira, J. Carrasco-Valiente, L.A. Pérula-de-Torres, C. Jiménez-García et al. "Prevalencia de la litiasis renal en Andalucía.	<1 %

**resultados del estudio PreLiRenA", Actas
Urológicas Españolas, 2015**

Publicación

38	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1 %
39	lareferencia.info Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
41	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
42	Gerhard Hindricks, Tatjana Potpara, Nikolaos Dagres, Elena Arbelo et al. "Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)", Revista Española de Cardiología, 2021 Publicación	<1 %
43	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
44	Viotti, R.. "Clinical Predictors of Chronic Chagasic Myocarditis Progression", Revista Espanola de Cardiologia (Internet), 200509 Publicación	<1 %
45	publicaciones.usanpeduc.edu.pe Fuente de Internet	



		<1 %
46	www.revespcardiol.org Fuente de Internet	<1 %
47	academic.oup.com Fuente de Internet	<1 %
48	repositorio.esan.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.unife.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	Agustín Gómez de la Cámara, M. Ángeles Gómez Mateos, Paloma Ferrando Vivas, M. Teresa Barianca Oyagüe et al. "Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una cohorte de afectados por el síndrome del aceite tóxico", Medicina Clínica, 2003 Publicación	<1 %
51	C.D. Morales-Plaza, J.E. Machado-Alba. "Patrones de prescripción de antiepilépticos en pacientes colombianos afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud", Neurología, 2017 Publicación	<1 %
52	Jorge Enrique Machado-Alba, Manuel Enrique Machado-Duque, Jairo Antonio Rodríguez Sarmiento. "Multicentre evaluation of	<1 %

postoperative pain control after 24 hours in
three hospitals of Colombia", Enfermería
Clínica (English Edition), 2017

Publicación

53	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia	<1 %
	Trabajo del estudiante	
54	accessible.ninds.nih.gov	<1 %
	Fuente de Internet	
55	docplayer.es	<1 %
	Fuente de Internet	
56	repositorio.uigv.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
57	tesis.unjbg.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
58	www.gacetasanitaria.org	<1 %
	Fuente de Internet	
59	www.ivis.org	<1 %
	Fuente de Internet	
60	www.scielo.org.co	<1 %
	Fuente de Internet	
61	www.slideshare.net	<1 %
	Fuente de Internet	
62	Claudio Gonzalez, Carlos Montiel Adelfo, Pinzon, Homero Montano, Flavia Szykowska	<1 %

"Prevalence of hypoglycemia among a sample of sulfonylurea-treated patients with Type 2 diabetes mellitus in Argentina: The real-life effectiveness and care patterns of diabetes management (RECAP-DM) study",
Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed.), 2018

Publicación

63	docs.com Fuente de Internet	<1 %
64	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
65	hyper.ahajournals.org Fuente de Internet	<1 %
66	live.fti.unige.ch Fuente de Internet	<1 %
67	naturopathiccurrents.com Fuente de Internet	<1 %
68	www.ecorfan.org Fuente de Internet	<1 %
69	www.edicionestecnicasreunidas.com Fuente de Internet	<1 %
70	www.jove.com Fuente de Internet	<1 %
71	www.mayoclinic.org Fuente de Internet	<1 %

72	www.repository.utl.pt Fuente de Internet	<1 %
73	www.unicef.org Fuente de Internet	<1 %
74	www.well-connected.com Fuente de Internet	<1 %
75	anm.encolombia.com Fuente de Internet	<1 %
76	bmcnephrol.biomedcentral.com Fuente de Internet	<1 %
77	cia.uagraria.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
78	enfermedad-renal12.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
79	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
80	file.scirp.org Fuente de Internet	<1 %
81	lpi.oregonstate.edu Fuente de Internet	<1 %
82	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
83	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

84	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	<1 %
85	run.unl.pt Fuente de Internet	<1 %
86	www.buenastareas.com Fuente de Internet	<1 %
87	www.degruyter.com Fuente de Internet	<1 %
88	www.gdacs.org Fuente de Internet	<1 %
89	www.oitandina.org.pe Fuente de Internet	<1 %
90	Yoshihide Ogawa, Tomonori Miyazato, Tadashi Hatano. "Oxalate and Urinary Stones", World Journal of Surgery, 2014 Publicación	<1 %
91	archive.org Fuente de Internet	<1 %
92	inba.info Fuente de Internet	<1 %
93	Herney Andrés García-Perdomo, Paola Benavidez Solarte, Paola Posada España. "Fisiopatología asociada a la formación de cálculos en la vía urinaria", Urología Colombiana, 2016	<1 %



- 94 Jaume Candell-Riera, Guillermo Romero-Farina, Marta Milá, Santiago Aguadé-Bruix. "Análisis del engrosamiento segmentario ventricular izquierdo con bajas dosis de dobutamina mediante gated-SPECT en la miocardiopatía isquémica", Revista Española de Cardiología, 2008 <1 %

Publicación

- 95 slidehtml5.com <1 %

Fuente de Internet

- 96 www.medicalnewstoday.com <1 %

Fuente de Internet



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

