



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

UROPATÍA OBSTRUCTIVA Y LOS HALLAZGOS EN UROTOMOGRAFÍA CONTRASTADA EN PACIENTES VARONES DE LA CLÍNICA RAIMONDI, 2022

Línea de investigación:
Salud pública

Tesis para optar el título profesional de segunda especialidad en
tomografía computada

Autor

Lozano Castro, John Melvi

Asesora

Montalvo Lamadrid, Rosa María

ORCID: 0000-00012345-6789

Jurado

Pachas Barbaran, Liliana Maribel

Sánchez Acostupa, Karim

Zúñiga Osorio, Javier Rene

Lima - Perú

2026

RECONOCIMIENTO - NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA
(CC BY-NC-ND)



UROPATÍA OBSTRUCTIVA Y LOS HALLAZGOS EN UROTOMOGRAFÍA CONTRASTADA EN ACIENTES VARONES DE LA CLÍNICA RAIMONDI, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%	21%	3%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	www.msmanuals.com Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	2%
4	www.analesderadiologiamexico.com Fuente de Internet	1%
5	documents.mx Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	1%
7	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	1%
10	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	repositorio.escuelamilitar.edu.pe Fuente de Internet	1%
12	idoc.pub Fuente de Internet	1%
13	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
14	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

UROPATÍA OBSTRUCTIVA Y LOS HALLAZGOS EN UROTOMOGRAFÍA CONTRASTADA EN PACIENTES VARONES DE LA CLÍNICA RAIMONDI, 2022

Línea de investigación: salud pública

Tesis para optar el título profesional de segunda especialidad en tomografía computada

Autor:

Lozano Castro, John Melvi

Asesora:

Montalvo Lamadrid, Rosa María

(Orcid:0000-00012345-6789)

Jurado:

Pachas Barbaran, Liliana Maribel

Sánchez Acostupa, Karim

Zúñiga Osorio, Javier Rene

Lima – Perú

2026

Agradecimiento

Deseo expresar un sincero agradecimiento a todos los docentes de la Universidad Federico Villarreal por su dedicación y compromiso en la formación académica de sus estudiantes. En particular, a mi docente de la especialidad de Tomografía a la Dra. Liliana Pachas por sus valiosas enseñanzas y su incansable apoyo, su pasión por la educación y su habilidad para transmitir conocimientos han sido una fuente de inspiración y un pilar fundamental en el proceso de aprendizaje.

Dedicatoria

A mi querida familia,

Este logro es para ustedes, quienes han sido mi mayor fuente de inspiración y apoyo incondicional. Gracias por su amor, paciencia y aliento constante a lo largo de este viaje. Cada desafío y cada éxito han sido compartidos con ustedes, y sin su respaldo, nada de esto habría sido posible. Su fe en mí ha sido la fuerza que me ha impulsado a seguir adelante. Dedico este esfuerzo a cada uno de ustedes, con todo mi cariño y gratitud.

ÍNDICE

Índice.....	iv
Resumen.....	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Descripción y formulación del problema	10
1.2 Antecedentes	13
1.3 Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
1.4 Justificación	17
1.5 Hipótesis	19
II. MARCO TEÓRICO	21
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación	21
III. MÉTODO.....	33
3.1 Tipo de investigación	33
3.2 Ámbito temporal y espacial	33
3.3 Variables	34
3.4 Población y muestra	37
3.5 Instrumentos	38
3.6 Procedimientos	38
3.7. Análisis de datos	39
3.8 Consideraciones éticas	39
IV. RESULTADOS.....	40
V. DISCUSIÓN.....	49
VI. CONCLUSIONES	54
VII. RECOMENDACIONES.....	55
VIII. REFERENCIAS	56
IX. ANEXOS	64
ANEXO A. Matriz de consistencia	65
ANEXO B. Instrumento.....	66

ANEXO C. Juicio de expertos 1	67
ANEXO D. Juicio de expertos 2	68
ANEXO E. Juicio de expertos 3.....	69

Índice de Tablas

Tabla 1	Frecuencia de datos obtenidos en la variable de Uropatía Obstructiva	40
Tabla 2	Frecuencia de Urotomografía contrastada	41
Tabla 3	Correlación entre edad del paciente y la etiología obstructiva	42
Tabla 4	Correlación entre edad del paciente y la urotomografía contrastada según su localización	43
Tabla 5	Correlación entre edad del paciente y los hallazgos urotomográficos	44
Tabla 6	Correlación entre uropatía obstructiva y hallazgos de urotomografía	45
Tabla 7	Correlación entre etiología obstructiva y hallazgos de urotomografía	46
Tabla 8	Correlación entre grado de obstrucción y hallazgos de urotomografía	47
Tabla 9	Correlación entre localización de obstrucción y hallazgos de urotomografía	48

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022. **Método:** el estudio fue de enfoque cuantitativo, no experimental de nivel correlacional; la técnica que se utilizó fue la recolección de datos de documentos, con una muestra de 160 historias clínicas de pacientes con uropatía obstructiva entre las edades de 30 a 70 años. **Resultados:** En una muestra de 160 pacientes masculinos que se someten a urotomografía, se observan varias tendencias significativas, la realización de la urotomografía, la hipertrofia es el motivo más común, afectando al 42,5% de los pacientes. La litiasis renal es la segunda causa más frecuente, con un 24,4% de los casos. Respecto al grado de obstrucción, el 59,6% de los pacientes presenta obstrucción crónica, mientras que el 38,1% tiene obstrucción aguda. Esto indica una prevalencia notablemente mayor de obstrucciones crónicas en comparación con las agudas. Finalmente, la localización de la obstrucción fue 60,0% a nivel distal. **Conclusión:** se concluye que existe relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía, calculada mediante el coeficiente de correlación de Spearman de 0,465, con un valor de significancia bilateral de 0,00

Palabras claves: uropatía obstructiva, urotomografía contrastada, paciente.

Abstract

Objective: Determine the relationship between obstructive uropathy and contrast-enhanced urotomography findings in male patients at the Raymondi Clinic, 2022. Method: the study had a quantitative approach, not an experimental correlational level; The technique used was the collection of data from documents, with a sample of 160 medical records of patients with obstructive uropathy between the ages of 30 and 70 years. Results: In a sample of 160 male patients undergoing urotomography, several significant trends are observed, performing urotomography, hypertrophy is the most common reason, affecting 42.5% of patients. Kidney stones are the second most common cause, with 24.4% of cases. Regarding the degree of obstruction, 59.6% of patients have chronic obstruction, while 38.1% have acute obstruction. This indicates a markedly higher prevalence of chronic obstructions compared to acute ones. Finally, the location of the obstruction was 60.0% at the distal level. Conclusion: it is concluded that there is a relationship between obstructive uropathy and urotomography findings, calculated using the Spearman correlation coefficient of 0.465, with a bilateral significance value of 0.00.

Keywords: obstructive uropathy, contrast-enhanced urotomography, patient.

I. INTRODUCCIÓN

La urotomografía, una técnica avanzada de diagnóstico por imágenes que utiliza tomografía computarizada para examinar el tracto urinario es fundamental para la evaluación y manejo de diversas condiciones urológicas. A nivel mundial, el uso de la urotomografía ha experimentado un crecimiento significativo debido a su capacidad para proporcionar imágenes detalladas y precisas de las estructuras urinarias, facilitando así la identificación de anomalías y enfermedades.

En el contexto global, las afecciones del tracto urinario representan una preocupación importante para la salud pública. Enfermedades como la hipertrofia prostática, la litiasis renal y los trastornos relacionados con la vejiga neurógena son comunes y tienen un impacto considerable en la calidad de vida de los pacientes. La urotomografía se ha consolidado como una herramienta crucial para el diagnóstico de estas condiciones, permitiendo una evaluación más precisa y una planificación de tratamiento más efectiva.

Este estudio se centró en analizar los datos de pacientes masculinos que se sometieron a urotomografía, proporcionando una visión detallada sobre la prevalencia de diferentes condiciones y características asociadas en una muestra específica. Se incluyeron 160 pacientes masculinos, y los resultados revelaron varios patrones significativos. La mayoría de los pacientes se encontraban en el rango de edad de 51 a 70 años, una franja etaria que coincide con la mayor incidencia de problemas urológicos, especialmente en los países desarrollados, donde el envejecimiento poblacional es notable.

La hipertrofia prostática se identificó como la causa predominante para la realización del estudio, representando el 42,5% de los casos.

Los resultados de este estudio no solo enriquecen el conocimiento sobre las condiciones urológicas en pacientes masculinos, sino que también aportan datos valiosos que pueden tener implicaciones para la práctica clínica en diferentes regiones del mundo.

1.1 Descripción y formulación del problema

La obstrucción del tracto urinario es un problema común en la población adulta mayor. Es la cuarta incidencia común diagnosticada en los servicios de urgencia, y representa casi el 5% de todas las visitas de adultos mayores de 65 años al servicio de urgencias en los Estados Unidos cada año. De acuerdo con los últimos datos disponibles, en 2007 hubo 8.6 millones de visitas por obstrucción del tracto urinario, tanto en hombres como en mujeres en los Estados Unidos (Bricker 2018).

La urotomografía con contraste ofrece imágenes minuciosas y exactas de la estructura anatómica del sistema urinario, lo que facilita a los médicos el diagnóstico más preciso de diversas condiciones, como cálculos renales, tumores, malformaciones estructurales y lesiones. Este método también permite la evaluación de imágenes de carcinomas renales con una eficacia del 70% (Shao Cheng et al., 2016).

Otra causa frecuente de obstrucción son los cálculos urinarios, seguido de los tumores y la radiación de la pelvis y la instrumentación urológica, constituyendo causas muy comunes de estos tipos de trastornos que se representan en ambos sexos (Álvarez, 2001). Las complicaciones de la progresión del cáncer de próstata es la uropatía obstructiva, por infiltración y compresión del tramo ureteral distal, que puede conllevar a una insuficiencia renal aguda, con afectación de la calidad de vida y la supervivencia de estos pacientes (Mahmood et al., 2017).

La urotomografía, en los últimos se ha posicionado como uno de los principales métodos de diagnóstico en la detección de patologías del tracto urinario, permitiendo que el uréter sea mejor caracterizado y se puedan realizar diagnósticos mucho más precisos; la principal indicación se da en personas mayores de 40 años de edad, con hematuria

macroscópica, cálculos ubicados en diferentes lugares del aparato urinario, masas e hipertrofias del mismo (Van der Mollen, 2008).

En estudios internacionales, como en Colombia en el 2014, demostró que la prevalencia de la obstrucción del tracto urinario en adultos mayores es el 75% en el sexo femenino (Orrego, 2016). Asimismo, Díaz (2015) encontró que la uropatía obstructiva alta fue la litiasis renoureteral y el tipo de uropatía con mayor incidencia fue la hidronefrosis en 55 %. Por otro lado, Gómez (2017) encontró diferentes alteraciones en los riñones, como quiste renal (11,4%), masas renales, (54,2%) en riñón izquierdo, además las lesiones únicas predominaron en el 97%.

En el estudio realizado por Orellana y García (2020), se identificó una asociación entre los síntomas del tracto urinario inferior y una baja calidad de vida. Según los hallazgos, el 78,2% de los participantes manifestaron sentirse insatisfechos, infelices o experimentar un malestar considerable, lo que les impedía llevar una vida tranquila. En investigaciones a nivel nacional, Cárdenas y Pumacahua (2015) descubrieron la presencia de diversas patologías renales, con una mayor incidencia en hombres. Se observó que el 22% de los hombres presentaban problemas renales, el 43.7% sufría de cálculos renales, y el 34% mostraba signos de dilatación renal. Es importante destacar que el problema renal a menudo se confunde con el dolor lumbar, lo que lleva a los pacientes a automedicarse bajo la suposición de que se trata de una simple contractura, retrasando así su evaluación por parte de un especialista.

En el corazón del cercado de Lima se erige la Clínica Raymondi, un establecimiento médico de vanguardia dedicado al diagnóstico y tratamiento de diversas condiciones de salud. Equipado con tecnología de punta que incluye resonancia magnética, equipos de rayos X, ecógrafos de última generación y un tomógrafo multicorte de 64 líneas, la clínica se destaca por su excelencia en la atención médica. Entre las diversas condiciones que se diagnostican en la Clínica Raymondi, la patología renal ocupa un lugar prominente, representando el 85% de

los casos. Dentro de esta categoría, los varones constituyen el 55% de los pacientes diagnosticados. Es importante destacar que la urotomografía es una herramienta diagnóstica crucial en este contexto, con una tasa de incidencia del 65%. El ritmo de vida acelerado que caracteriza a los habitantes de Lima contribuye significativamente a la prevalencia de patologías renales. La falta de una alimentación adecuada, el sedentarismo y el consumo excesivo de comida chatarra, ampliamente disponible en las calles de la ciudad, son factores que influyen en este panorama preocupante. Además, la ingesta desproporcionada de bebidas gaseosas en lugar de agua contribuye a desequilibrar el funcionamiento del sistema urinario, exacerbando las alteraciones y complicaciones.

Formulación del Problema

¿Cómo se relaciona la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022?

Problemas específicos

¿Como se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión etiología y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022?

¿Cómo se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión grado de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022?

¿Cómo se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión según localización y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022?

1.2 Antecedentes

Internacionales

Cobo et al. (2021) El trabajo tiene como objetivo ilustrar diferentes etiologías infrecuentes de uropatía obstructiva, clasificándolas según el nivel de obstrucción. Señalando que la causa más frecuente de uropatía obstructiva es la urolitiasis, pero también se abordan otras etiologías menos comunes, tanto intrínsecas como extrínsecas. Estas pueden ser secundarias a alteraciones en estructuras adyacentes. En las conclusiones, se resalta la importancia de conocer las relaciones anatómicas de la vía excretora y estar familiarizado con las causas poco comunes de uropatía obstructiva. Esto es esencial para una interpretación precisa de los hallazgos por imagen y para guiar el manejo adecuado de los pacientes con esta condición.

Wagner (2021) planteo el objetivo para analizar los principales factores de riesgo que contribuyen a la enfermedad de los cálculos, con especial énfasis en los factores de riesgo genéticos y dietéticos, es un estudio de enfoque cuantitativo y descriptivo, donde se encontró que la litiasis es multifactorial con un fuerte componente genético, riesgos y prevalencia específicos de género y una contribución modificable de la nutrición. La urolitiasis es un trastorno frecuente que afecta a casi el 10% de la población con un alto riesgo de recurrencia. El tratamiento y la prevención deben adaptarse a las causas individuales de la enfermedad y requieren una evaluación de las predisposiciones subyacentes y los factores ambientales modificables que interactúan.

Martingano et al. (2020), el objetivo de este estudio es analizar y describir los hallazgos de la urografía por tomografía computarizada (UTC) en el carcinoma del tracto urinario superior (UTUC), centrándose en sus características distintivas que influyen en el manejo de la enfermedad y en el posible diagnóstico diferencial. Para alcanzar este objetivo, se llevó a

cabo un estudio retrospectivo que incluyó a pacientes diagnosticados con carcinoma del tracto urinario superior (UTUC) que fueron sometidos a urografía por tomografía computarizada (UTC). Se recopilaron y analizaron los datos de las imágenes obtenidas, prestando especial atención a los hallazgos radiológicos característicos, las manifestaciones clínicas y los resultados de las pruebas diagnósticas complementarias. Se identificaron una serie de hallazgos radiológicos característicos que ayudan a distinguir entre enfermedades benignas y malignas, lo que resulta crucial para evitar diagnósticos erróneos y guiar el manejo terapéutico adecuado. Además, se describieron las características que influyen en el manejo de la enfermedad y se discutieron los posibles diagnósticos diferenciales en base a los hallazgos de la UTC. En conclusión, el estudio destacó la importancia de la urografía por tomografía computarizada (UTC) como modalidad de imagen de elección para el diagnóstico y la estadificación del carcinoma del tracto urinario superior (UTUC). Estos resultados subrayan la necesidad de una evaluación integral que integre tanto los hallazgos radiológicos como las manifestaciones clínicas para lograr un enfoque terapéutico óptimo en pacientes con UTUC.

Cruz (2019) identificó la correlación de los hallazgos ecográficos y de pielotac en los con nefrolitiasis en el servicio de urología, realizó el estudio observacional de tipo descriptivo, cuantitativo y retrospectivo. La mayoría de los pacientes valorados se encuentran en los grupos etarios con mayor afectación con nefrolitiasis de 31 a 40 años y de 41 a 50 años, presentaron dolor tipo cólico nefrítico, a los cuales se les realizó ambos estudios, donde reflejan diagnóstico de nefrolitiasis por ecografía en 29 pacientes y por tomografía en 52 pacientes se identificó nefrolitiasis. Concluyendo que la tomografía tiene mayor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de nefrolitiasis por su poder de adquisición.

Gonzales (2019) tiene como objetivo describir los factores de uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en pacientes atendidos en el servicio de

urología del Hospital Fonseca Martínez. Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, cuya población está compuesta por 21 pacientes. Dentro de los principales hallazgos fue la edad entre 50 a 60 años, la afectación renal unilateral, con predominio del lado derecho, superó levemente a la afectación bilateral, la mayoría de los pacientes presentaban hidronefrosis severa y fueron tratadas con la colocación de catéteres doble jota. Al final del estudio, se determinó mejoría de la creatinina post-intervención comparada con la de ingreso.

Cheng et al. (2019), evaluaron la importancia de la urotomografía en la evaluación anatómica y en la identificación de neoplasias malignas, benignas y patologías abdomino pélvicas asociadas. Es un estudio sistemático, descriptivo en la optimización del protocolo CTU, incluida la sincronización del bolo de contraste, la reducción de la dosis, los algoritmos de reconstrucción y las prácticas auxiliares. Se concluye que los avances en las técnicas de UTC, permiten el diagnóstico por imágenes de un amplio espectro de enfermedades al tiempo que minimizan la dosis de radiación y maximizan la distensión y opacificación del tracto urinario.

Nacionales

Díaz (2021) Determinó los síntomas de tracto urinario inferior por obstrucción del tracto urinario bajo asociado a la baja calidad de vida en varones mayores de 40 años. Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal a 262 varones, se utilizó la encuesta. Se encontró que los síntomas leves es 16.03%, moderados es 52.29% y severos es 31.68%, mientras que la afección mala de la calidad de vida fue 60%. Se concluyó que los síntomas de tracto urinario inferior son un factor asociado a la baja calidad de vida.

Salgado (2019) determinó si la diabetes mellitus, hiperplasia prostática y la litiasis renal eran factores de riesgo para el desarrollo de ITU por E. coli, en pacientes atendidos en el

Hospital Regional Docente de Trujillo. La muestra estuvo conformada por 60 casos que se obtuvieron de las historias clínicas. Se encontró que el 38.3 % de pacientes con ITU, el 41.7% presentaron hiperplasia benigna prostática, el 20% presentaron litiasis renal. Concluyendo que el factor de riesgo con mayor significancia estadística para el desarrollo de ITU por hiperplasia prostática benigna.

Huarcaya (2019) su objetivo fue determinar la prevalencia de nefrolitiasis evaluada por Urotem en pacientes del Policlínico Quito. Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal en 803 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, es decir todos los informes de tomografía mediante Urotem con impresión diagnóstica de nefrolitiasis en pacientes mayores de 19 años de edad. Para la obtención de datos se utilizó una ficha de recolección de datos, así como la observación de la imagen en el Sistema Pacs. Según el resultado, el sexo masculino (43.6%) y femenino (24.2%). Se determinó que las características morfológicas, el tamaño menor o igual a 10 mm (78,9 %), densidad de 250,1 a 832,7 UHS (50,6%), Nefrolitiasis (46.0%) y la localización más usual del cálculo se dio en los cálices renales (42.5%) en cuanto a los hallazgos más frecuentes, se encontró mayor concentración de los datos en la Hidronefrosis (30,5%). Concluye que la nefrolitiasis es más frecuente en varones de 20 a 59 años cuyo tamaño del lito suele ser menor a 10 mm con UHs y localizados en los cálices del riñón derecho.

Mariano (2019) identificó la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU. En este estudio cuantitativo y descriptivo, se revisaron 96 informes radiológicos. El 36,5% de los pacientes presentaron quistes renales, siendo más frecuentes en mujeres (22,9%). La mayoría de los quistes fueron del tipo Bosniak I (22,9%), localizados principalmente en el riñón izquierdo (14,6%) y en casos bilaterales (7,3%). Los quistes se encontraron predominantemente en el polo superior (26,0%),

mientras que el 29,2% eran solitarios y el 20,8% medían más de 20 mm. En conclusión, el 36,5% de los pacientes presentaron quistes renales.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

1.3.2 Objetivo específico

Determinar la relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión etiología y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Determinar la relación la uropatía obstructiva en su dimensión grado de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Determinar la relación la uropatía obstructiva en su dimensión según localización y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

1.4 Justificación

Justificación teórica

La detección de uropatía obstructiva en varones es un aspecto crucial en el ámbito de la salud urológica, ya que esta condición puede tener implicaciones significativas en la calidad de vida y el bienestar de los pacientes. Desde una perspectiva teórica, la justificación de esta detección se basa en varios fundamentos: como la fisiología, epidemiología y la

calidad de vida de los pacientes que sufren de esta patología.

Justificación Práctica

Al realizar una tomografía renal contrastada en el contexto de la uropatía obstructiva es fundamental para el diagnóstico preciso y la planificación del tratamiento adecuado. La tomografía renal contrastada nos proporcionará las imágenes detalladas y precisas del sistema urinario, lo que permitirá identificar con claridad la presencia de obstrucciones y sus posibles causas. En primer lugar, la tomografía renal contrastada permite una visualización directa de las estructuras del sistema urinario, incluyendo los riñones, uréteres y vejiga, lo que facilita la detección de cualquier anomalía o dilatación que pueda indicar una obstrucción. Además, el contraste utilizado en la tomografía resalta las estructuras y ayuda a diferenciar entre tejidos blandos y líquidos, lo que mejora la capacidad de identificar la ubicación y la naturaleza de la obstrucción. Además, la tomografía renal contrastada es una técnica no invasiva y relativamente rápida, lo que la hace adecuada para la evaluación inicial de pacientes con sospecha de uropatía obstructiva. A través de esta modalidad de imagen, los médicos pueden obtener información detallada sobre la extensión y la gravedad de la obstrucción, lo que es crucial para determinar el enfoque de tratamiento más apropiado. La realización de una tomografía renal contrastada en pacientes con uropatía obstructiva proporciona información valiosa para el diagnóstico y la planificación del tratamiento. Esta técnica de imagen permite una evaluación precisa y no invasiva de las estructuras del sistema urinario, lo que ayuda a los médicos a tomar decisiones informadas y a proporcionar la atención adecuada a los pacientes afectados por esta condición.

Justificación Social

La uropatía obstructiva es una de las causas más frecuentes en los varones y constituye un serio problema de salud pública, con altos costes económicos, sociofamiliares y una disminución de la capacidad productiva de quienes padecen la enfermedad. La uropatía obstructiva constituye el 78% de las causas de sepsis urológica, por eso es necesario, implementar estrategias de prevención para disminuir la tasa de incidencia de esta enfermedad que afecta mayormente a los hombres. La obstrucción del tracto urinario puede causar síntomas graves que afectan significativamente la calidad de vida de los pacientes, como dificultad para orinar, micción frecuente y dolor pélvico. Estos síntomas pueden tener un impacto negativo en varios aspectos de la vida diaria, incluida la capacidad para trabajar, socializar y llevar a cabo actividades físicas.

1.5 Hipótesis

Hipótesis general

H₀. No existe relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

H₁. Existe relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Hipótesis específicas

Existe relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión etiología y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Existe relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión grado de obstrucción y los

hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Existe relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión según localización y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 Uropatía obstructiva

La obstrucción del tracto urinario en adultos es una condición que puede tener diversas causas y manifestaciones clínicas. Entre las posibles causas de esta obstrucción se encuentran los cálculos renales, que son depósitos sólidos que se forman en los riñones y pueden bloquear el paso de la orina a través de los uréteres. Además, los tumores del tracto urinario, el agrandamiento benigno de la próstata en los hombres, las estrecheces en los uréteres o la vejiga, las infecciones urinarias recurrentes, los traumatismos o las anomalías congénitas también pueden provocar obstrucciones (Daudon et al., 2018).

Esta obstrucción puede ser parcial o completa y puede afectar diferentes partes del sistema urinario, desde los riñones hasta la vejiga y la uretra. Los 3 puntos de estrechamiento a lo largo del uréter incluyen la unión ureteropielica (UPJ), el cruce del uréter sobre el área del borde pélvico al nivel de los vasos ilíacos y la unión ureterovesical (Baker, 1992)

2.1.2 Fisiopatología de la obstrucción

En las obstrucciones agudas se provoca inmediatamente un aumento de la presión en el uréter al igual que la tensión de su pared que de no resolverse a las 3 horas, dichas presiones serán transmitidas a la pelvis y al parénquima renal, para igualarse a la presión de filtración glomerular. El flujo sanguíneo renal aumenta en estas primeras horas, pero luego la vasoconstricción preglomerular causa un descenso del flujo sanguíneo renal que gradualmente progresa en la obstrucción crónica (Gyasi et al., 2018).

En la primera fase de esta obstrucción el flujo sanguíneo renal se eleva y aumenta la presión en el uréter, en la segunda fase (2 a 5 horas después) el flujo sanguíneo renal comienza a disminuir mientras que la presión ureteral continúa aumentando y por último en la tercera

fase la presión ureteral se irá normalizando, considerándose que en estas fases desempeñan un papel importante las hormonas vasoactivas de la médula renal (prostaglandinas) y algunas citoquinas que se describen en la actualidad. A medida que pasa el tiempo y la obstrucción continúa, la presión mantenida en el uréter llevará a que la tensión de sus paredes disminuya y se provoque la dilatación y elongación de los uréteres (Lía et al., 2018).

Cuando las cavidades del tracto urinario experimentan dilatación debido a una obstrucción, como se describió anteriormente, este ensanchamiento puede ejercer presión sobre el parénquima renal, que es la parte funcional del riñón donde se encuentran los glomérulos y los túbulos renales. Esta presión puede llevar a la compresión del parénquima renal, lo que eventualmente conduce a su atrofia. La atrofia del parénquima renal se refiere a una disminución en el tamaño y la función del tejido renal debido a la compresión prolongada. Es importante tener en cuenta que, en este contexto, las orinas producidas no se acumulan en las cavidades dilatadas del tracto urinario (Tsuru et al., 2023).

En cambio, según el mismo Tsuru et al. (2023), se produce un intercambio de orina a través de los reflujos que ocurren entre las distintas partes del sistema urinario. Estos reflujos han sido descritos durante muchos años y se conocen como pielovenoso, pielotubulares, pielolinfáticos y pielointersticales:

Reflujo pielovenoso. Se refiere al retorno de la orina desde las cavidades del tracto urinario hacia los vasos sanguíneos cercanos, lo que puede ocurrir debido a la presión generada por la dilatación.

Reflujo pielotubular. Ocurre cuando la orina refluye desde las cavidades del tracto urinario hacia los túbulos renales, lo que puede afectar la función de estos túbulos.

Reflujo pielolinfático. Consiste en el retorno de la orina desde las cavidades del tracto urinario hacia los vasos linfáticos adyacentes, lo que puede interferir con el drenaje linfático normal.

Reflujo pielointersticial. Se refiere al retroceso de la orina desde las cavidades del tracto urinario hacia el espacio intersticial del riñón, lo que puede provocar inflamación e irritación en esta área.

En conjunto, estos reflujos pueden contribuir a complicar aún más la condición de obstrucción del tracto urinario, aumentando la presión sobre el parénquima renal y comprometiendo su función a largo plazo (Tsuru et al., 2023).

La obstrucción del tracto urinario se refiere a un estrechamiento o bloqueo en alguna parte del sistema urinario que impide el flujo normal de la orina. Este cambio en el calibre del tracto urinario puede generar una hiperpresión, es decir, un aumento anormal de la presión, por encima de lo normal, necesario para mantener el flujo de la orina. Este aumento de la presión puede ser causado por diversos factores, como cálculos renales, tumores, estrechamientos anatómicos o procesos inflamatorios. Por otro lado, las dilataciones no obstructivas son aumentos de calibre en las cavidades del tracto urinario que no están asociadas con un aumento de la presión dentro del sistema. Esto significa que, a pesar de que puede haber una expansión de las vías urinarias, esta expansión no está causando una presión anormal que pueda provocar un deterioro en la función renal. Estas dilataciones pueden ser el resultado de condiciones como la distensión de la vejiga debido a un exceso de orina o la presencia de ciertas anomalías congénitas que afectan la forma y el tamaño del tracto urinario. En resumen, mientras que las obstrucciones pueden tener implicaciones graves para la función renal si no se tratan, las dilataciones no obstructivas no ejercen presión excesiva sobre el sistema urinario y, por lo tanto, no suelen causar el mismo nivel de deterioro en la función renal (Velásquez, 2022)

2.1.3 Causas de uropatía obstructiva

Las causas de la uropatía obstructiva pueden ser de origen congénito o adquirido, y pueden manifestarse de manera temporal o permanente. El impacto de esta obstrucción está vinculado a factores como la extensión o grado de la obstrucción (parcial o completa, unilateral o bilateral), su duración (aguda o crónica), el estado inicial de los riñones, la capacidad de recuperación y la presencia de otros factores agravantes, como la infección, que pueden resultar en un daño renal irreversible. Este daño puede limitar la capacidad del cuerpo para eliminar los desechos metabólicos y mantener el equilibrio hidroelectrolítico. Además de estas consideraciones, existen otras posibles causas de uropatía obstructiva, como la estenosis de la unión ureteropielica o uretero-vesical, el uréteroceles, el megauréter obstructivo primario, los cálculos renales, los tumores del tracto urinario, las lesiones quirúrgicas en el uréter, la hiperplasia prostática, las estrecheces uretrales, las estenosis ureterales y la fibrosis retroperitoneal (Saura, 2023).

2.1.4 Cuadro clínico de uropatía obstructivas

Los síntomas de la obstrucción del tracto urinario varían dependiente de la agudeza del comienzo de los síntomas y la localización de la obstrucción. En la obstrucción aguda aparece el cólico nefrítico, muy conocida por todos los médicos su sintomatología, pero puede producirse una obstrucción lenta y progresiva y llevar a la hidronefrosis sin síntomas alarmantes. En forma general la sintomatología dependerá de la causa que lo provoque, la localización de la obstrucción (tracto urinario superior o tracto urinario inferior) y la duración de éste. Se han descrito que existe una alta incidencia de complicaciones, como son: Infecciones, litiasis, hipertensión arterial, policitemia, deshidrataciones, ascitis, alteraciones del volumen urinario e insuficiencia renal crónica (Saura, 2023).

2.1.5 Infecciones del tracto urinario

Aunque es más común en mujeres, los hombres pueden desarrollar infecciones renales (pielonefritis), que generalmente son una extensión de una infección urinaria no tratada. Los síntomas incluyen fiebre, dolor en el costado o la espalda, y malestar general. Causado por una obstrucción del tracto urinario, presencia de cálculos renales, y el uso prolongado de catéteres urinarios (Flores et al., 2015).

2.1.6 Patologías de la uropatía obstructiva

Cistitis

La cistitis enfisematosa es una complicación poco común de las infecciones del tracto urinario y una causa rara de perforación en la vejiga. Esta condición generalmente se observa en pacientes diabéticos y se caracteriza por la presencia de gas dentro del lumen o en la pared de la vejiga. Puede ser asintomática o provocar un estado crítico de choque séptico. Es importante considerar este diagnóstico en pacientes con sistemas inmunológicos comprometidos que tienen antecedentes de infecciones del tracto urinario, lo que permite solicitar los exámenes adicionales necesarios para un diagnóstico preciso (Flores et al., 2015)

2.1.7 Métodos de estudio

La mayoría de los pacientes con dilataciones del tracto urinario son investigados adecuadamente con urogramas descendentes y estudios isotópicos, pero hay un pequeño número de pacientes en que el diagnóstico de obstrucción es particularmente difícil para confirmarlo o refutarlo, de aquí que el estudio en estos pacientes sea más amplio.

2.1.8 Exámenes de diagnóstico para uropatía obstructiva

Evaluación de una posible obstrucción uretral, si la eliminación de orina está disminuida o si hay distensión de la vejiga o dolor supra pubiano, debe colocarse una sonda en la vejiga. Si la colocación de un catéter o una sonda producen un flujo normal de orina o si el pasaje de la sonda se ve dificultado, se sospecha que hay una obstrucción uretral. En ausencia de distensión palpable de la vejiga e incapacidad de orinar, la obstrucción puede confirmarse mediante ecografía para determinar el volumen de la vejiga después de la micción; los pacientes con estos hallazgos deben ser evaluados con una cistouretroscopia, y en niños suele tener que realizarse una cistouretrografía miccional (Marín et al., 2023).

La cistouretrografía miccional. Muestra casi todas las obstrucciones del cuello vesical y de la uretra, así como el reflujo vesicoureteral y evidencia de manera adecuada la anatomía y el volumen de orina remanente en la vejiga después de la micción (Marín et al., 2023).

La ecografía abdominal. es el estudio inicial de elección para la mayoría de los pacientes sin anomalías uretrales, porque evita las posibles complicaciones alérgicas y tóxicas de los agentes de contraste y permite la evaluación de las atrofias asociadas del parénquima renal. La ecografía apunta a la detección de una hidronefrosis. Sin embargo, la tasa de falsos positivos es del 25% si en el diagnóstico se consideran sólo criterios mínimos (visualización de los sistemas colectores). Además, puede no haber hidronefrosis (y resultados falsos negativos) si la obstrucción es reciente (dentro de los primeros días) o leve, o si una fibrosis retroperitoneal o un tumor rodean el sistema colector e impide la dilatación del uréter (Marín et al., 2023).

La Urotomografía es sensible para el diagnóstico de nefropatía obstructiva y se utiliza cuando la obstrucción no puede observarse en una ecografía o por urografía intravenosa. La TC helicoidal sin contraste es la modalidad de elección para las obstrucciones debidas a cálculos ureterales. La urografía por TC con y sin contraste es especialmente útil en la

evaluación de la hematuria. El adelgazamiento del parénquima renal sugiere una obstrucción más crónica (Marín et al., 2023).

La ecografía Doppler. Generalmente puede mostrar la uropatía obstructiva unilateral en los primeros días de obstrucción aguda, antes de que el sistema colector se dilate, mediante la detección de un aumento del índice de resistencia (reflejo de una resistencia vascular renal aumentada) en el riñón afectado. Esta modalidad es menos útil en pacientes obesos y en la obstrucción bilateral, que no puede distinguirse de una enfermedad renal intrínseca (Marín et al., 2023).

La urografía excretora. Examen de radiación ionizante, con uso de sustancia de contraste, puede identificar el nivel de la obstrucción, y cuando se cree que la uropatía obstructiva está causada por un cálculo, una papila esfacelada o un coágulo sanguíneo, puede estar indicada una paleografía retrógrada (Marín et al., 2023).

La gammagrafía. También requiere cierta función renal, pero puede detectar la obstrucción sin el uso de medios de contraste. Cuando se evalúa un riñón como no funcionante, la gammagrafía permite determinar la perfusión e identificar el parénquima renal funcionante. Como esta prueba no puede detectar áreas específicas de obstrucción, se usa principalmente con la renografía diurética para evaluar la hidronefrosis sin obstrucción aparente. (Marín et al., 2023).

La Resonancia magnética. Con o sin contraste puede usarse en casos en que es importante evitar las radiaciones ionizantes. Sin embargo, es inferior en cuanto a precisión a la ecografía o la TC, especialmente en la detección de cálculos (Marín et al., 2023).

2.1.9 Estudio de urotomografía

Actualmente la TEM es el examen por excelencia para estudiar las vías urinarias, se considera una técnica de estudio muy eficaz para la valoración y caracterización de las lesiones renales (Fernández, 2009).

Previo al estudio se realizó la preparación del paciente solicitando únicamente ayuno de no menos de ocho horas, así como valor de creatinina sérica no mayor de 1.5 mg/100 ML, por la alta toxicidad del medio de contraste, ya que al no poder eliminarlo podría causar daños severos en el riñón, esta deberá estar en los niveles normales para la realización del examen. El día del examen venir en ayunas y se le indicará firmar un consentimiento informado para la utilización del medio de contraste explicando el procedimiento, los efectos y riesgos que podría conllevar este examen, luego se procederá a la hidratación oral con agua aproximadamente 30 minutos antes de ingresar a la sala con esto conseguiremos el llenado de la vejiga en 50% a 70%, considerando la edad y la capacidad de retención del paciente. Una vez en la sala el paciente se retirará la vestimenta y objetos metálicos, se canalizará una vía para la inyección del medio de contraste, luego se le aclarará al paciente en que va a consistir el examen y los efectos inmediatos después de la aplicación del contraste, generando confianza y seguridad al momento de la prueba (Nivelo, 2015).

El posicionamiento del paciente será en decúbito supino sobre la camilla de soporte, con los brazos apoyados a los lados laterales del soporte, se procederá a realizar el topograma se tomará desde el diafragma hasta la sínfisis púbica (Nivelo, 2015).

2.1.10 Protocolo de adquisición de la urotomografía

El protocolo de estudio consiste en la obtención de imágenes de TEM sin sustancia de contraste que va permitir distinguir sustancias de alta densidad, seguida de una TEM con aplicación intravenosa de sustancia de contraste yodada. Al inicio del estudio se colocó catéter

(16-18 Fr) vía endovenosa antecubital al paciente a fin de administrar material de contraste. Se colocó al paciente en posición de decúbito dorsal. Inicialmente se realizó topograma abdominal desde diafragma hasta sínfisis del pubis seguido por rastreo por Tomografía Computarizada Helicoidal no contrastada que abarcó desde polo superior de ambos riñones hasta la sínfisis del pubis con objeto de incluir en la totalidad riñones, uréteres y vejiga (Gakis et al., 2020).

2.1.11 Fases de la urotomografía Contrastada

En esta fase es posible observar alguna alteración que nos permitió enfocar el protocolo. Luego se hace la fase contrastada esencial para la adecuada valoración del tracto urinario. A través de catéter endovenoso se administraron 80 mL de material de contraste hidrosoluble no iónico a una concentración de 300 mg/mL, con una velocidad de inyección de 2 mL/seg. Se obtuvieron imágenes en fase nefrográfica a los 45 segundos posteriores a la administración del contraste. Al finalizar esta fase se administró 250 mL de solución salina fisiológica en carga a fin de incrementar la diuresis y distender uréteres para la obtención de imágenes en fase excretora (CT urografía). Se obtuvieron imágenes en fase de excreción entre 8-10 minutos posterior a la administración de material de contraste desde polo superior renal hasta sínfisis del pubis. Posterior al escaneo se realizaron reconstrucciones de la fase (Franco, 2010).

2.1.12 Fases que comprende la urotomografía

Fase simple. Según Saura et al. (2023) esta fase se obtiene antes de la administración del medio de contraste intravenoso y permite:

Evaluar la presencia de cálculos renales, vesicales y ureterales.

Definir la presencia de lesiones hemorrágicas y coágulos.

Establecer la presencia de calcificaciones en el parénquima renal o en lesiones focales renales.

Definir la densidad de las lesiones focales renales antes de la administración del medio contraste intravenoso. Posteriormente se compara la densidad inicial con la densidad en las fases contrastadas, para establecer el grado de captación del contraste y de esta manera clasificar las lesiones quísticas complejas y las lesiones inflamatorias o tumorales.

Fase corticomedular (arterial). Según Martínez et al. (2020) esta fase se obtiene 25 a 50 segundos después de la administración del contraste intravenoso y permite valorar las estructuras vasculares de los hilos renales, el retroperitoneo y el espacio perirrenal. La fase cortico medular está indicada en los siguientes casos:

Estudio para trasplante renal.

Pacientes a quienes se les realizará cirugía laparoscópica renal.

Sospecha de estenosis de la arterial renal (estudio de hipertensión arterial)

Pacientes con estenosis pieloureteral para definir la relación anatómica de las estructuras vasculares y la unión pieloureteral

Fase de nefrograma. Esta fase se obtiene 70 a 120 segundos después de la administración del medio contraste intravenoso. Es ideal para detectar y caracterizar lesiones focales renales. Adicionalmente, la fase de nefrograma nos permite valorar el tamaño renal y definir el grado de captación del contraste tanto de las lesiones focales como del parénquima renal. También es posible valorar la anatomía de las estructuras venosas de los hilos renales y del retroperitoneo (O'Connor, 2008) Fase de excreción del contraste Esta fase se obtiene después de 180 segundos (3 minutos) de haber administrado el medio de contraste. Es la fase ideal para evaluar la patología del urotelio. Adicionalmente, es indispensable para el diagnóstico de algunas entidades como los quistes caliciales y la linfangiectasia quística (Saura et al., 2023)

2.1.13 Ventajas de la urotomografía

Según O'Connor (2008):

Es rápida la realización del examen.

Tiene mayor sensibilidad para detectar lesiones focales renales.

Caracteriza de manera más precisa la naturaleza sólida o quística de las lesiones focales renales.

Posee mayor sensibilidad para detectar calcificaciones renales y ureterales.

Permite evaluar otras patologías abdominales por fuera de las vías urinarias.

Es posible estadificar con el mismo estudio las lesiones tumorales detectadas

2.1.14 Desventajas de la urotomografía

Mayores radiaciones, mayores costos. Su menor disponibilidad en comparación con otros métodos de estudio (O'Connor, 2008).

Grosor de Corte. Entre 1 y 3 mm

Definición y Configuración. El grosor del corte se refiere al grosor de cada sección de imagen obtenida durante la exploración. En urotomografía, el grosor del corte suele estar en el rango de 1 a 3 mm. Este grosor se determina por la necesidad de equilibrio entre la resolución de imagen y el tiempo de adquisición (O'Connor, 2008).

Ventajas de Cortes Finos (1-2 mm)

Resolución Alta. Cortes de 1 a 2 mm proporcionan una resolución espacial alta, permitiendo una visualización más detallada de estructuras pequeñas y posibles lesiones. Esto es especialmente importante en la detección de pequeñas anomalías, como quistes renales pequeños o cálculos (O'Connor, 2008).

Evaluación Detallada. Permite una evaluación más precisa del tracto urinario al reducir el riesgo de pasar por alto detalles importantes en los cortes más gruesos (O'Connor, 2008).

Ventajas de Cortes Más Anchos (2-3 mm)

Reducción del Tiempo de Exploración. Los cortes de 2 a 3 mm pueden reducir el tiempo necesario para completar el escaneo, lo cual es beneficioso para el confort del paciente y la eficiencia del procedimiento (O'Connor, 2008).

Menor Ruido en la Imagen. Cortes más gruesos pueden ser útiles para reducir el ruido en imágenes, especialmente en estudios donde se prioriza la calidad general de la imagen sobre la resolución extrema (O'Connor, 2008).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Según el enfoque

En este trabajo se propone un enfoque cuantitativo, recolectando datos y analizándolos mediante métodos estadísticos; no obstante, deberá seguir un orden, un patrón predecible y estructurado, para que posteriormente podamos verificar los resultados, buscando que las conclusiones generen un conocimiento (Hernández, Fernández y Baptista, 2018).

Según el diseño

El estudio será no experimental; ya que determinan cuales son las estrategias que usare para resolver la interrogante planteada, los inconvenientes y las dificultades que se puedan presentar en el transcurso de la investigación; puesto que, no se podrá realizar manipulación deliberada de las variables, lo que imposibilita influir sobre ellas para modificarlas (Palella y Martins, 2012). Así mismo, la investigación será de tipo correlacional, cuya finalidad es conocer cuál es la relación que existe entre las variables, no es causal y su análisis es predominantemente cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2018).

3.2 Ámbito temporal y espacial

3.2.1 Delimitación espacial

El estudio se llevará a cabo en la clínica Raymondi, ubicado en el distrito de Cercado de Lima.

3.2.2 Delimitación temporal

El estudio será una recolección de datos de las historias clínicas y de los informes tomográficos durante el periodo de agosto del 2021 a mayo del 2022.

3.3 Variables

V1: Uropatía obstructiva

V2: Hallazgos tomográficos

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Instrumento
Uropatía obstructiva	La uropatía obstructiva, son los cambios estructurales de las vías urinarias capaces de alterar el flujo urinario y donde se hace necesario una mayor presión proximal para transmitir el flujo habitual a través de la zona estenosada, es conocida generalmente como hidronefrosis.	La uropatía obstructiva, para ser evaluada, cuenta con dimensiones, como:	Etiología	Hipertrofia y cáncer de próstata. Litiasis Vejiga neurógena Estenosis de uretra Traumatismo Neoplasias	Análisis documental
			Grado de obstrucción	Aguda Crónica	
			Localización de obstrucción	Proximal Distal	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Instrumento
Urotomografía contrastada	es el estudio con radiación que sirve para evaluar el aparato urinario mediante una sustancia contrastada vía venosa.	Se operacionaliza con dos indicadores	Según su localización	Pelvis renal Uréter Vejiga Uretra Hallazgos Patológicos Calcificación prostática Cistitis Ectasia pielocalicial Litiasis renal Hipertrofia prostática Nefromegalia	Ficha de recolección de datos

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación (Hernández et al, 2018). Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. La población consta de 220 historias clínicas.

3.4.2 Criterios de Inclusión

Se incluye a todos los pacientes varones de 20 a 60 años.

H.C de pacientes adultos con síntomas sugestivos de uropatía obstructiva, como dolor abdominal, dificultad para orinar o cambios en el patrón de micción.

H.C de pacientes con antecedentes médicos o hallazgos clínicos que sugieren la presencia de obstrucción del tracto urinario, como cálculos renales conocidos, antecedentes de cirugía urológica o traumatismo renal.

H.C de pacientes s con resultados anormales en pruebas diagnósticas previas, como ecografía renal, radiografía de abdomen o análisis de orina, que sugieren la presencia de uropatía obstructiva.

H.C de pacientes con sospecha de complicaciones relacionadas con la uropatía obstructiva, como infecciones del tracto urinario recurrentes o deterioro progresivo de la función renal.

3.4.3 Criterios de Exclusión

Se excluye las historias clínicas que no cumplan con los criterios.

H.C de pacientes con alergia conocida al medio de contraste utilizado en la urotomografía.

H.C de pacientes con contraindicaciones para la administración de medio de contraste, como insuficiencia renal aguda o crónica severa y de H.C de pacientes con condiciones

médicas graves, como hemorragia activa o inestabilidad hemodinámica.

3.4.4 Muestra

Es un subconjunto de la población; la muestra estará conformada por 160 historias clínicas que cumplen los criterios de inclusión y exclusión.

3.4.5 Muestreo

El muestreo es no probabilístico. No se usará fórmula para hallar la muestra, sino la obtención será por muestreo de conveniencia.

3.5 Instrumentos

Los instrumentos constituyen los recursos esenciales que el investigador emplea para recoger y almacenar la información necesaria para el análisis (Hernández et al., 2018).

Se utilizó una ficha de recolección de datos, obtenidos de los informes radiológicos. Esta ficha incluyó secciones detalladas para registrar información sobre la edad de los pacientes, las etiologías de las obstrucciones detectadas, el grado y la localización de dichas obstrucciones.

El instrumento fue validado por juicios de expertos de 03 Licenciados con Especialidad de tomografía computada (ver anexo).

3.6 Procedimientos

Para el estudio, se solicitó el permiso respectivo a la Clínica Raimondi, para la obtención de los datos de los pacientes que cumplan con las características mencionadas. Luego de realizaron la inspección de historias, se tabulará en el programa de Excel y SPSS v.27 para realizar las frecuencias de los datos respectivos.

3.7. Análisis de datos

Los datos recolectados fueron analizados utilizando el programa estadístico SPSS versión 26.0. En los análisis realizados, se calcularon la media, las frecuencias y los porcentajes, así como la desviación estándar. Estos procedimientos permitieron obtener una comprensión detallada de las distribuciones y variaciones dentro de los datos. Además, el análisis estadístico facilitó la identificación de patrones y tendencias significativas en la información recopilada, proporcionando una base sólida para interpretar los resultados y tomar decisiones informadas. El proceso de recolección de datos se realizó de manera sistemática y rigurosa. Cada ficha de recolección se completó con datos precisos durante las sesiones de urotomografía, asegurando que cada variable fuera capturada con el nivel de detalle necesario para un análisis exhaustivo. Esta metodología permitió la sistematización de la información, facilitando su posterior análisis mediante técnicas estadísticas avanzadas. La ficha de recolección de datos sirvió no solo para almacenar la información, sino también para garantizar la consistencia y la precisión en la captura de datos. Gracias a su diseño estructurado, se logró una organización efectiva de la información, lo que a su vez permitió realizar un análisis detallado y preciso utilizando el programa estadístico SPSS versión 26.0. Este enfoque integral contribuyó a la obtención de resultados fiables y significativos en el estudio de las urotomografía en pacientes masculinos.

3.8 Consideraciones éticas

En el presente estudio se tomaron en cuenta las normas éticas en investigación. Se respetará el anonimato de las historias clínicas. Beneficencia: se orientó esta investigación al bienestar la cual no producirá daño en la población de estudio. Confidencialidad: la identidad de la población de estudio se mantendrá en absoluta reserva.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Tabla 1

Frecuencia de datos obtenidos en la variable de Uropatía Obstructiva

Indicadores	Total 160	100 %
Edad	30 a 50 años	40,6%
	51 a 70 años	59,4%
Etiología	Hipertrofia	42,5%
	Litiasis renal	24,4%
	Vejiga neurógena	7,5%
	Traumatismo	10,0%
	Neoplasias	15,6%
Grado de obstrucción	agudo	38,1%
	crónico	59,6%
Localización	proximal	40,0%
	distal	60,0%

Nota. Se revisaron 160 informes de pacientes masculinos sometidos a urotomografía, revelando las siguientes tendencias:

La mayoría (59.4%) tiene entre 51 y 70 años, mientras que el 40.6% tiene entre 30 y 50 años. La hipertrofia es la causa más común (42.5%), seguida por la litiasis renal (24.4%). Otras causas incluyen vejiga neurógena (7.5%), traumatismo (10.0%) y neoplasias (15.6%).

El 59.6% de los pacientes tiene obstrucción crónica, frente al 38.1% con obstrucción aguda, lo que indica que las obstrucciones crónicas son más frecuentes. El 60.0% de las obstrucciones son distales, mientras que el 40.0% son proximales, mostrando una mayor prevalencia de obstrucciones distales

Tabla 2*Frecuencia de Urotomografía contrastada*

Indicadores	Total 160	100 %
Según localización	Pelvis renal	20,6%
	Uréter	21,3%
	Vejiga	26,9%
	Uretra	31,3%
Hallazgos patológicos	Calcificación prostática	16,9%
	Cistitis	23,1%
	Ectasia pielocalicial	25,6%
	Litiasis renal	20,6%
	Hipertrofia prostática	7,6%
	Nefromegalia	6,3%

Nota. En un estudio realizado con 160 pacientes masculinos que se sometieron a tomografía renal contrastada, se obtuvieron datos significativos sobre las localizaciones y los hallazgos patológicos detectados.

En cuanto a la localización de los hallazgos, el 20,6% de los casos presentaron anomalías en la pelvis renal. Por otro lado, el 21,3% de los hallazgos se encontraron en el uréter, mientras que el 26,9% se detectaron en la vejiga. La uretra, por su parte, mostró el mayor porcentaje de hallazgos, con un 31,3%. Se identificó la presencia de calcificación prostática en el 16,9% de los pacientes. La cistitis fue observada en el 23,1% de los casos, 20,6% fue litiasis renal.

Estos resultados proporcionan una visión detallada de las diversas afecciones renales y urológicas en la población masculina, reflejando la variedad de localizaciones y patologías que fueron detectadas a través de la tomografía renal contrastada.

Tabla 3*Correlación entre edad del paciente y la etiología obstructiva*

			Etiología obstructiva				
			Vejiga				
			Hipertrofia	Litiasis	neurógena	Traumatismo	Neoplasias
Edad	30-50 años	Recuento	27	14	0	11	13
		% del total	16,9%	8,8%	0,0%	6,9%	8,1%
	51 a 70	Recuento	41	25	12	5	12
		% del total	25,6%	15,6%	7,5%	3,1%	7,5%
	Total	Recuento	68	39	12	16	25
		% del total	42,5%	24,4%	7,5%	10,0%	15,6%

Nota. En el grupo de pacientes de entre 30 y 50 años, el 16,9% presentó hipertrofia prostática, mientras que el 8,8% mostró litiasis renal. Se observó un 6,9% de casos con traumatismo, y un 8,1% con neoplasias. Es importante destacar que no se registraron casos de vejiga neurógena en este grupo de edad. Estos datos indican que, en este rango etario, las condiciones como la hipertrofia prostática y la litiasis renal son las más prevalentes.

En el grupo de edad de 51 a 70 años, se observó un incremento en la prevalencia de algunas condiciones. El 25,6% de los pacientes presentaron hipertrofia prostática, lo que refleja un aumento notable en comparación con el grupo más joven. La litiasis renal afectó al 15,6% de los pacientes de este grupo. Además, el 7,5% mostró signos de vejiga neurógena, un problema que no se observó en el grupo de menor edad. El traumatismo se encontró en el 3,1% de los pacientes, y el 7,5% presentó neoplasias. Este incremento en la prevalencia de la hipertrofia y la aparición de vejiga neurógena en el grupo de mayor edad pueden reflejar una mayor incidencia de problemas urológicos a medida que los pacientes envejecen.

Tabla 4*Correlación entre edad del paciente y la urotomografía contrastada según su localización*

			Urotomografía contrastada				
			pelvis	uréter	Vejiga	uretra	Total
Edad	30-50 años	Recuento	11	7	21	26	65
		% del total	6,9%	4,4%	13,1%	16,3%	40,6%
	51 a 70	Recuento	22	27	22	24	95
		% del total	13,8%	16,9%	13,8%	15,0%	59,4%
Total		Recuento	33	34	43	50	160
		% del total	20,6%	21,3%	26,9%	31,3%	100,0%

Nota. En el grupo de edad de 30 a 50 años, se identificaron los siguientes hallazgos: Se registraron 11 casos, lo que representa el 6,9% del total en esta franja etaria. Este hallazgo es menos frecuente en comparación con otros grupos. A nivel del uréter: Se observaron 7 casos, equivalentes al 4,4% del total. La baja frecuencia de hallazgos en el uréter sugiere que las afecciones en esta área no son predominantes en este grupo etario.

A nivel de la vejiga: Se encontraron 21 casos, constituyendo el 13,1% del total. Esto indica una mayor incidencia de problemas en la vejiga en comparación con los hallazgos en la pelvis y el uréter.

Y a nivel de la uretra: Se observaron 26 casos, que corresponden al 16,3% del total. Los problemas en la uretra son los más comunes en este grupo de edad.

En el grupo de edad de 51 a 70 años, la distribución de hallazgos es la siguiente: Se observa un incremento en los hallazgos en la pelvis renal y el uréter, con una frecuencia similar en la vejiga y una ligera disminución en los hallazgos uretrales comparado con el grupo más joven.

Tabla 5*Correlación entre edad del paciente y los hallazgos urotomográficos*

			Calcificación	Cistitis	Ectasia	litiasis	Hipertrofia	Nefromegalia	
EDAD	30-50 años	Recuento	11	16	24	13	1	0	65
		% del total	6,9%	10,0%	15,0%	8,1%	0,6%	0,0%	40,6%
	51 a 70	Recuento	16	21	17	20	11	10	95
		% del total	10,0%	13,1%	10,6%	12,5%	6,9%	6,3%	59,4%
	Total	Recuento	27	37	41	33	12	10	160
		% del total	16,9%	23,1%	25,6%	20,6%	7,5%	6,3%	100,0%

Nota. En el grupo de pacientes de 30 a 50 años, la ectasia pielocalicial es el hallazgo más común, afectando al 15,0% de este grupo. Esto indica que los problemas relacionados con la dilatación del sistema pielocalicial son predominantes entre los pacientes más jóvenes. La cistitis también es significativa en este rango de edad, con una prevalencia del 10,0%, lo que muestra que las infecciones de la vejiga son relativamente frecuentes. Las calcificaciones afectan al 6,9% de los pacientes en este grupo, sugiriendo una presencia moderada de depósitos calcáreos. La litiasis renal se encuentra en el 8,1% de los casos. En el grupo de pacientes de 51 a 70 años, el patrón cambia. La calcificación se observa en el 10,0% de los pacientes, lo que indica que la formación de depósitos calcáreos se vuelve más prevalente con la edad. La cistitis sigue siendo relevante, afectando al 13,1% de los pacientes, y su incidencia es mayor en este grupo etario en comparación con los más jóvenes.

4.2 Resultados inferenciales

Hipótesis general:

Ho: No existe relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Hi: Existe relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Tabla 6

Correlación entre uropatía obstructiva y hallazgos de urotomografía

			Hallazgos de urotomografía
Rho de Spearman	Uropatía obstructiva	Coefficiente de correlación	,465**
		Sig. (bilateral)	0,00
		N	160

Nota. La Tabla 6 muestra los resultados de la correlación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía, calculada mediante el coeficiente de correlación de Spearman. El coeficiente obtenido es 0,465, con un valor de significancia bilateral de 0,00. Este coeficiente sugiere una relación positiva significativa entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada. La significancia bilateral de 0,00 indica que la relación observada es estadísticamente significativa, lo que permite rechazar la hipótesis nula (Ho) a favor de la hipótesis alternativa (Hi). Concluyendo que los resultados indican una relación significativa entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en la urotomografía contrastada en los pacientes varones de la Clínica Raymondi en 2022.

Hipótesis específicas

Primera hipótesis

Ho: No existe relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión etiología y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Hi: Existe relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión etiología y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Tabla 7

Correlación entre etiología obstructiva y hallazgos de urotomografía

			Hallazgos de urotomografía
Rho de Spearman	Etiología Obstructiva	Coefficiente de correlación	,789**
		Sig. (bilateral)	0,00
		N	160

Nota. Los resultados de la Tabla 7 muestran un coeficiente de correlación de Spearman de 0,789 con una significancia bilateral de 0,00. Este valor alto y significativo indica una fuerte correlación entre la etiología obstructiva y los hallazgos en la urotomografía. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Hi), confirmando que efectivamente existe una relación significativa entre la etiología obstructiva y los hallazgos en la urotomografía contrastada.

Segunda hipótesis

Ho: No existe relación entre grado de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Hi: Existe relación entre grado de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Tabla 8

Correlación entre grado de obstrucción y hallazgos de urotomografía

			Hallazgos de urotomografía
Rho de Spearman	Grado de obstrucción	Coeficiente de correlación	,539*
		Sig. (bilateral)	0,00
		N	160

Nota. De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 8, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,539 con una significancia bilateral de 0,00. Este coeficiente sugiere una correlación moderada y significativa entre el grado de obstrucción y los hallazgos en la urotomografía. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Hi), indicando que existe una relación significativa entre el grado de obstrucción y los hallazgos observados en la urotomografía.

Tercera hipótesis

Ho: No existe relación entre localización de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Hi: Existe relación entre localización de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

Tabla 9

Correlación entre localización de obstrucción y hallazgos de urotomografía

			Hallazgos de urotomografía
Rho de Spearman	Localización de obstrucción	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	,668** 0,00
		N	160

Nota. Según los datos de la Tabla 9, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,668 con una significancia bilateral de 0,00. Este valor indica una correlación significativa entre la localización de la obstrucción y los hallazgos en la urotomografía. Esto lleva a rechazar la hipótesis nula (Ho) y aceptar la hipótesis alternativa (Hi), confirmando que existe una relación significativa entre la localización de la obstrucción y los hallazgos obtenidos en la urotomografía contrastada.

V. DISCUSIÓN

La urotomografía ha demostrado ser una herramienta invaluable para la evaluación del tracto urinario, permitiendo la identificación precisa de diversas patologías y condiciones urinarias. Planteando el objetivo general: Determinar la relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.

En el análisis de los 160 pacientes masculinos estudiados, se observó una predominancia de afecciones relacionadas con la hipertrofia prostática y la litiasis renal. Estos hallazgos están en línea con la literatura existente que resalta la hipertrofia prostática como una causa significativa de obstrucción del tracto urinario en hombres de edad avanzada (Cobo et al., 2021). La prevalencia de obstrucción crónica (59,6%) frente a la aguda (38,1%) en este estudio subraya la importancia de una evaluación continua en pacientes con síntomas crónicos, que podría prevenir complicaciones más severas y mejorar la calidad de vida. La tendencia a localizar las obstrucciones en el tracto distal (60%) más que en el proximal también sugiere una particularidad en la distribución de las obstrucciones en esta población. Los hallazgos de urotomografía contrastada revelaron una distribución significativa de patologías como la ectasia pielocalicial (25,6%) y la cistitis (23,1%), reflejando la prevalencia de alteraciones funcionales y estructurales en los pacientes. Los hallazgos de la urografía contrastada revelaron una distribución significativa de patologías como la ectasia pielocalicial (25,6%) y la cistitis (23,1%), reflejando una variedad de alteraciones funcionales y estructurales en los pacientes. La presencia de calcificación prostática en el 16,9% de los casos también resalta la necesidad de monitorear condiciones asociadas a la hipertrofia prostática, las cuales pueden complicar tanto el diagnóstico como el manejo del tracto urinario.

El análisis por edad muestra que los pacientes en el rango de 51 a 70 años presentan una mayor prevalencia de hipertrofia prostática y litiasis renal en comparación con aquellos de 30 a 50 años, lo que concuerda con estudios previos que indican un incremento en la incidencia

de estas condiciones con la edad (Cheng et al., 2019). Además, la presencia de patologías como la vejiga neurógena en pacientes mayores subraya la necesidad de un enfoque diagnóstico integral que considere la progresión de la enfermedad.

En el análisis total de los pacientes, se encontró que el 42,5% presentaron hipertrofia prostática, lo que destaca esta condición como la más común en todos los grupos etarios estudiados. La litiasis renal afectó al 24,4% de los pacientes, y el 7,5% de los pacientes mostró síntomas de vejiga neurógena. El 10,0% presentó traumatismo, y el 15,6% tuvo neoplasias. Estos datos sugieren que, en general, la hipertrofia prostática y la litiasis renal son las principales preocupaciones en términos de etiología obstructiva, mientras que otros problemas como la vejiga neurógena y los traumatismos son menos frecuentes, pero aún relevantes.

En base al objetivo específico 1. El objetivo específico de este estudio fue determinar la relación entre la etiología de la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi durante 2022. Este análisis se centra en cómo la urotomografía contrastada, una técnica de imagen avanzada facilita la identificación de los cálculos renales u otras patologías que obstruyen el tracto urinario.

En el estudio realizado, se observó que las principales etiologías de obstrucción identificadas fueron la hipertrofia prostática y la litiasis renal. La urotomografía contrastada proporcionó imágenes detalladas que permitieron la evaluación precisa de la hipertrofia prostática, revelando el tamaño y la extensión de la glándula prostática y su impacto en el tracto urinario. Esta capacidad para observar cambios estructurales y funcionales en la próstata ha demostrado ser vital para el diagnóstico y manejo de esta condición.

En cuanto a la litiasis renal, la urotomografía contrastada también jugó un papel fundamental al permitir la localización exacta de los cálculos renales. La técnica no solo identifica la presencia de cálculos, sino que también ofrece información sobre su tamaño, forma y ubicación, lo cual es esencial para planificar el tratamiento y abordar la causa de la

obstrucción. Estos hallazgos están en consonancia con estudios previos que destacan la importancia de la urotomografía para evaluar, como el estudio de Cruz (2019) encontró que la tomografía tiene mayor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de nefrolitiasis en comparación con la ecografía, un hallazgo consistente con los resultados de nuestro estudio, que también refleja la eficacia de la urotomografía.

Asimismo, Gonzales (2019) y Huarcaya (2019) aportan información adicional sobre la prevalencia y características de las obstrucciones y cálculos renales. La prevalencia de hidronefrosis y los hallazgos morfológicos de los cálculos renales, como se supervisan en estos estudios, refuerzan la importancia de la urotomografía contrastada para identificar de manera precisa las causas de la uropatía obstructiva tiene importantes implicaciones clínicas. Los resultados obtenidos en este estudio sugieren que la hipertrofia prostática y la litiasis renal son las principales etiologías de obstrucción en la población estudiada. La urotomografía contrastada no solo permite una visualización detallada de estas condiciones, sino que también facilita la planificación de intervenciones terapéuticas adecuadas. Además, la identificación temprana y precisa de las causas subyacentes de la obstrucción puede mejorar significativamente el manejo de los pacientes, reducir el riesgo de complicaciones y optimizar la calidad de vida. Los resultados de este estudio destacan la eficacia de la urotomografía en la identificación precisa de condiciones como la hipertrofia prostática y la litiasis renal, subrayando su papel en el diagnóstico y manejo de obstrucciones del tracto urinario. La integración de los hallazgos radiológicos con la evaluación clínica permite una comprensión más completa de las causas de obstrucción y mejora la toma de decisiones terapéuticas.

En el objetivo específico 2. Determinar el grado de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada. El análisis de la relación entre el grado y la localización de la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi revelan que muestran una evaluación significativa entre el grado de

obstrucción y los hallazgos en urotomografía, son coherentes con la investigación de Martingano et al. (2020). En su estudio sobre el carcinoma del tracto urinario superior (UTUC), se observará que la urografía por tomografía computarizada (UTC) es efectiva para evaluar características radiológicas distintivas, lo que puede ser extrapolado para evaluar el grado de obstrucción en uropatías obstructivas. La capacidad de la urotomografía para identificar detalles precisos sobre la dilatación del sistema pielocalicial y los cambios estructurales asociados con obstrucciones severas refuerza la importancia de esta técnica. En contraste, el estudio de Cruz (2019) sobre nefrolitiasis señaló que la tomografía tiene una mayor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico comparada con otras técnicas de imagen, lo que subraya la utilidad de la urotomografía en la identificación de obstrucciones y su grado. Este hallazgo apoya la idea de que la urotomografía es una herramienta superior para la evaluación precisa del grado de obstrucción en comparación con métodos menos detallados, como la ecografía. Los hallazgos sobre la localización de las obstrucciones también se alinean con el trabajo de Cheng et al. (2019), que evalúan la importancia de la urotomografía en la identificación de patologías y su localización. Cheng et al. (2019), Destacarán cómo la urotomografía optimiza la detección de enfermedades abdomino-pélvicas y neoplasias, proporcionando una visualización clara de las obstrucciones y su localización exacta. Este apoyo a la capacidad de la urotomografía para identificar la ubicación precisa de las obstrucciones refuerza la utilidad de esta técnica.

En el objetivo específico 3: Determinar la relación entre la localización de la uropatía obstructiva y los resultados obtenidos mediante urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi durante el año 2022. Este enfoque es fundamental para entender cómo la urotomografía, una herramienta altamente precisa, puede informar sobre la ubicación exacta de las obstrucciones en el tracto urinario. Encontrando que el 60% de las obstrucciones identificadas se localizaban en el tracto distal del tracto urinario, es decir, en la

uretra y la vejiga. El 40% restante se localizaba en el tracto proximal, que incluye los uréteres y los riñones. Esta distribución resalta una prevalencia notable de obstrucciones distales en comparación con las proximales. La urotomografía contrastada demuestra ser esencial en la identificación de estas obstrucciones, proporcionando información detallada. Estos resultados son consistentes con estudios previos que han resaltado la eficacia de la urotomografía para la localización precisa de obstrucciones. Cheng et al. (2019) confirmaron la utilidad de la urotomografía en la evaluación de patologías urológicas, subrayando su capacidad para identificar obstrucciones en diversas localizaciones. En nuestro estudio, la alta prevalencia de obstrucciones distales está alineada con los hallazgos de Huarcaya (2019), quien observó que las obstrucciones y cálculos renales frecuentemente se encuentran en los cálices renales y el tracto distal.

Por otro lado, Mariano (2019) demostró que la urotomografía es efectiva para identificar quistes renales, lo que resalta la precisión de esta técnica en la localización de anomalías renales. Aunque su enfoque era diferente, su investigación apoya la versatilidad de la urotomografía en la detección de diversas patologías.

Además, el estudio de Cruz (2019) comparó la sensibilidad y especificidad de la urotomografía frente a otras técnicas, como la ecografía, encontrando que la tomografía ofrece una mejor precisión en el diagnóstico de nefrolitiasis, lo que refuerza nuestra observación sobre la efectividad de la urotomografía en la identificación de obstrucciones. La prevalencia de obstrucciones distales observada en nuestra investigación es consistente con la literatura existente, lo que subraya la utilidad de esta técnica en la planificación del tratamiento.

VI. CONCLUSIONES

6.1 Existe una relación significativa entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi. La urotomografía contrastada se ha confirmado como una herramienta diagnóstica fundamental para la evaluación de obstrucciones del tracto urinario, proporcionando información crucial sobre la presencia, localización y características de las obstrucciones.

6.2 La urotomografía contrastada ha demostrado ser eficaz para identificar las principales causas de obstrucción del tracto urinario, como la hipertrofia prostática y la litiasis renal. La investigación confirma que existe una relación clara entre la etiología de la uropatía obstructiva y los hallazgos específicos en las imágenes obtenidas, lo que resalta la capacidad de esta técnica para diferenciar entre las diversas causas de obstrucción y guiar el manejo adecuado

6.3 Los hallazgos muestran que el grado de obstrucción se correlaciona directamente con los cambios anatómicos visibles en la urotomografía, esto demuestra que la urotomografía es efectiva para evaluar la extensión del daño causado por la obstrucción.

6.4 Existe una relación significativa entre la localización de la obstrucción y los hallazgos en la urotomografía, basada en un análisis estadístico de correlación de Spearman de 0,668 con una significancia bilateral de 0,00.

VII. RECOMENDACIONES

7.1 Se recomienda a los pacientes que deben someterse a seguimientos regulares para evaluar la progresión de la uropatía obstructiva y la efectividad del tratamiento. La urotomografía contrastada puede ser utilizada periódicamente para evaluar los cambios en la obstrucción y ajustar el tratamiento según sea necesario.

7.2 Es esencial que los pacientes informen a su médico sobre cualquier síntoma nuevo o cambio en su condición, como dolor en el abdomen, cambios en la micción o sangre en la orina, ya que estos pueden indicar cambios en la obstrucción o en el estado general de salud.

7.3 Se recomienda a los tecnólogos médicos que a la hora de realizar el examen de urotomografía señalen la localización de la obstrucción y de esta manera proporcionar información precisa para el diagnóstico al médico radiólogo y tratante.

7.4 Asimismo, se recomienda a los tecnólogos médicos utilizar las técnicas y parámetros adecuados en la adquisición de imágenes para asegurar la claridad y precisión en la evaluación del tracto urinario.

VIII. REFERENCIAS

- Álvarez, N., Maldonado, E., Kleinfinger, S., Camacho, J. C., Galindo, F. J., & Fuentes, F. (2010). Hidronefrosis unilateral gigante como hallazgo, resuelto con nefrectomía laparoscópica: Reporte de un caso. *Cirugía Endoscópica*, 11(2), 107–111.
- Aquino Ramírez, J. E. (2019). Unidades Hounsfield en pacientes formadores y no formadores de nefrolitiasis atendidos en el servicio de tomografía de una clínica privada en el año 2018 [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2125>
- Arenas García, D. M. F., Paniagua González, D. M., Bueno Chomón, D. G., Díez Cordero, J. M., & Hernández Cavieres, J. (2021). Enfoque práctico de las pruebas de imagen en el seguimiento de los pacientes con urolitiasis. *SERAM*, 1(1). <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/3873>
- Arias Vega, R. (2018). ¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a la litiasis renal en la población española de 40 a 65 años? [Tesis de posgrado, Universidad de Córdoba]. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=150965>
- Arina Cordeu, C., & Velilla-Zancada, S. M. (2019). Relación entre hipertensión arterial y nefrolitiasis. *Medicina de Familia SEMERGEN*, 45(8), e47–e48. <https://medes.com/publication/147887>
- Atan, L., Andreoni, C., Ortiz, V., Silva, E. K., Pitta, R., Atan, F., & Srougi, M. (2005). High kidney stone risk in men working in the steel industry at hot temperatures. *Urology*, 65(5), 858–861. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.11.048>
- Barroso, M., & García, B. (2021). Factores de riesgo de litiasis renal y nivel de conocimiento de aplicativos móviles [Tesis de pregrado, Universidad Interamericana para el Desarrollo]. <http://repositorio.unid.edu.pe/handle/unid/191>

- Borghi, L., Meschi, T., Amato, F., Briganti, A., Novarini, A., & Giannini, A. (1996). Urinary volume, water and recurrences in idiopathic calcium nephrolithiasis: A 5-year randomized prospective study. *The Journal of Urology*, 155(3), 839–843.
- Carracedo, J., & Ramírez, R. (2020). Fisiología renal. Sociedad Española de Nefrología. <https://www.nefrologiaaldia.org/335>
- Chen, Y. Y., Roseman, J. M., DeVivo, M. J., & Huang, C. T. (2000). Geographic variation and environmental risk factors for the incidence of initial kidney stones in patients with spinal cord injury. *The Journal of Urology*, 164(1), 21–26. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10840416/>
- Cobo Tabar, D. Z., Larburu Zavala, D. S., Ezquerro Ímaz, A., García Serrano, E., Gil Martín, A., & Urresola Olabarrieta, A. (2021). Uropatía obstructiva en el adulto, más allá de la litiasis. *SERAM*, 1(1). <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4120>
- Daudon, M., Frochot, V., Bazin, D., & Jungers, P. (2018). Drug-induced kidney stones and crystalline nephropathy: Pathophysiology, prevention and treatment. *Drugs*, 78, 163–201.
- Díaz Padilla, J. R. (2021). Síntomas de tracto urinario inferior por obstrucción prostática como factor asociado a baja calidad de vida en varones con hiperplasia prostática benigna [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional UPAO. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/7587>
- Domínguez, E. H., Restrepo-Valencia, C. A., Rendón-Valencia, J. F., & Aguirre-Arango, J. V. (2022). Descripción de las características sociodemográficas y clínicas de pacientes con litiasis renal. *Revista Colombiana de Nefrología*, 9(1), Artículo 554. <https://doi.org/10.22265/acnef.9.1.554>
- Flores-Mireles, A. L., Walker, J. N., Caparon, M., & Hultgren, S. J. (2015). Urinary tract infections: Epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nature Reviews Microbiology*, 13(5), 269–284. <https://doi.org/10.1038/nrmicro3432>

- Franco, Á., Tomás, M., & Alonso-Burgos, A. (2010). La urografía intravenosa ha muerto, ¡viva la tomografía computarizada! *Actas Urológicas Españolas*, 34(9), 764–774. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062010000900004
- Gakis, G., Bruins, H. M., Cathomas, R., Compérat, E. M., Cowan, N. C., van der Heijden, A. G., ... & Witjes, J. A. (2020). European Association of Urology guidelines on primary urethral carcinoma: 2020 update. *European Urology Oncology*, 3(4), 424–432. <https://doi.org/10.1016/j.euo.2020.04.008>
- García Fadrique, G. D. (2020). Estudio epidemiológico de incidencia estimada de la enfermedad litiasica candidata a tratamiento activo en la Comunidad Valenciana [Tesis de posgrado, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir]. <http://hdl.handle.net/20.500.12466/1073>
- García García, P. M., Luis Yanes, M. I., & García Nieto, V. (2019). Litiasis renal. En *Nefrología al Día*. Sociedad Española de Nefrología. <https://www.nefrologiaaldia.org/242>
- García-Perdomo, H. A., Benavidez Solarte, P., & Posada España, P. (2016). Fisiopatología asociada a la formación de cálculos en la vía urinaria. *Revista Urología Colombiana*, 25(2), 109–117. <https://www.redalyc.org/pdf/1491/149146287008.pdf>
- Gonzales López, N. (2019). Manejo médico-quirúrgico de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018 [Tesis de especialidad, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. <https://repositorio.unan.edu.ni/14155/1/14155.pdf>
- Gutiérrez, C., Gómez, A., & Granell, C. (2013). Anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario. *Pediatría Integral*, 17(6), 391–401. <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2013/xvii06/01/391-401%20Anomalias.pdf>

- Gyasi-Sarpong, C. K., Acheampong, E., Yeboah, F. A., Aboah, K., Laing, E. F., & Amoah, G. (2018). Predictors of the International Prostate Symptom Score for patients with lower urinary tract symptoms: A descriptive cross-sectional study. *Urology Annals*, 10(3), 317–323.
- Hernández, H. A., & Barrera, A. E. P. (2018). Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental (RIAA)*, 9(1), 5–16.
- Illade Fornos, A., Díez Bandera, R., Bouzas Sierra, R., Méndez Rodríguez, R., Collazo Abal, C., & Vieito Fuentes, J. M. (2018). Aproximación a la composición química de las litiasis renales mediante el uso de tomografía computarizada multidetector (TCMD). SERAM. <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/228>
- Labrada, V. (2012). Litotricia extracorpórea con ondas de choque en cálculos piélicos según densidad mediante tomografía axial computarizada. *Revista Cubana de Urología*. <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/7/9>
- Liao, L., Chuang, Y. C., Liu, S. P., Lee, K. S., Yoo, T. K., Chu, R., Sumarsono, B., & Wang, J. Y. (2019). Effect of lower urinary tract symptoms on the quality of life and sexual function of males in China, Taiwan, and South Korea: Subgroup analysis of a cross-sectional, population-based study. *Lower Urinary Tract Symptoms*, 11(O1), O1–O8. <https://doi.org/10.1111/luts.12199>
- Lumbreras, J. (2020). Aportes a la investigación en litiasis renal infantil [Tesis de doctorado, Universitat de les Illes Balears]. <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/671453/tjlf1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mancero Sánchez, M. B., & Ruiz Illapa, K. L. (2019). Urotomografía diagnóstica para resolución quirúrgica endoscópica de litiasis ureteral [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6088/1/>

- Mahmood, F. H., Mahmood, N. A., & Ismaeel, A. R. H. (2017). Automated methods to segment kidneys and detect tumors using CT images. *Iraqi Journal of Science*, 58(3B), 1555–1564.
- Marín Valle, K., Roca Regueiro, D., Peña Frías, L. M., Pérez Sánchez, Y. R., Ibargollín Ulloa, R., & Rondón Madrigal, E. A. (2023). Hematuria macroscópica como signo inicial del cáncer primario de uretra: Reporte de caso. *Gaceta Médica Espirituana*, 25(2). <https://revgm.espirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2543>
- Martínez, H. I., Flores-Palacios, J. O., Ricárdez, A. A., & Jiménez, L. A. (2020). Cistitis enfisematosa: Reporte de un caso. *Revista Mexicana de Urología*. <https://www.revistamexicanadeurologia.org.mx/index.php/rmu/article/view/129>
- Ministerio de Salud. (2019, 24 de marzo). Adultos entre los 25 y 35 años son más propensos de padecer cálculos renales. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/26856>
- Ministerio de Salud. (2022, 11 de marzo). Día Mundial del Riñón: 11 % de la población del Perú padece de enfermedad renal crónica. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/589662>
- Ocantos, J., San Román, J., & Iglesias. (2005). Tomografía helicoidal sin contraste en la detección de litiasis. *Revista Argentina de Urología*, 70(2). <https://www.revistasau.org/index.php/revista/article/viewFile/3202/3146>
- Orellana García, A., & García Portal, L. M. (2020). Técnicas de segmentación y procesamiento para la detección de carcinomas renales en imágenes de tomografía abdominal. *Revista Cubana de Informática Médica*, 12(2), e386. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592020000200007
- Otal, P., Irsutti, M., Chabbert, V., Murat, C., Ducassé, J. L., Rousseau, H., & Joffre, F. (2001). Exploration radiologique de la colique néphrétique (Radiologic study of renal colic). *Journal de Radiologie*, 82(1), 27–33.

- Pérez, L. (2008). Urolitiasis tratada quirúrgicamente [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe>
- Pineda, J. (2018, agosto). Tratamiento contemporáneo de la litiasis renal piélica. *Revista Mexicana de Urología*.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000400016
- Restrepo, Z., Múnera, F., Villa Santamaría, S., López Amaya, J. E., & López López, A. (2011). Uro-TAC más allá del cálculo. *Revista Colombiana de Radiología*, 22(3).
<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=80312>
- Orozco, R., & Camaggi, M. C. (2010). Evaluación metabólica y nutricional en litiasis renal. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21(4), 567–577. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(10\)70572-1](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(10)70572-1)
- Rodríguez Pastoriza, R., Roque Morgado, M., & González León, T. (2022). Factores de riesgo para padecer litiasis urinaria en una población cubana. *Revista Cubana de Urología*, 11(1), 25–35. <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/761>
- Rodríguez Rodríguez, M. del M., García Cano, A., Rosillo Coronado, M., & Jiménez Mendiguchía, L. (2018). Litiasis urinaria: Epidemiología y clasificación de los cálculos urinarios. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 52(1), 15–21.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572018000100004
- Sánchez Montero, C. (2018). Diagnóstico ultrasonográfico de quistes renales simples y clasificación de Bosniak. *Revista Médica Sinergia*, 3(8), 3–6.
<https://doi.org/10.31434/rms.v3i8.133>
- Saura Hernández, M., Viera Pérez, I., & Duménigo Lugo, D. (2023). Factores de riesgo asociados a anomalías congénitas renales y de vías urinarias. *Medicentro Electrónica*, 27(3), e3213. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432023000300008

- Sayas Herazo, M., Guerra Jiménez, M., Cañarte Mero, L., & Beltrán Parreño, K. (2020). Manejo del cólico renal en urgencias. *RECIMUNDO*, 4(3), 138–156. <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/857>
- Shao, T., Yousef, P., Shipilova, I., Saleeb, R., Lee, J. Y., & Krizova, A. (2016). Clear cell papillary renal cell carcinoma as part of histologically discordant multifocal renal cell carcinoma: A case report and review of the literature. *Pathology – Research and Practice*, 212(3), 229–233.
- Sicer, L., Gorsky, M., Della Rosa, L., Lugones, E., Batallés, S., & Villavicencio, R. (2013). Uro-TCMD: Caracterización de los cálculos y revisión de los signos secundarios [Trabajo presentado en congreso]. http://congreso.faardit.org.ar/uploads/2013/poster/2013_190_PE_Abdomen.pdf
- Susaeta, R., & Marchant, F. (2018). Diagnóstico y manejo de litiasis renales en adultos y niños. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(2), 197–212. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.03.002>
- Tairo, C. (2018). Características clínicas, métodos diagnósticos y manejo quirúrgico de la urolitiasis [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5602>
- Tejeda Maraca, J., & Alarcón Vigil, E. (2022). Trastornos metabólicos en urolitiasis y su tratamiento farmacológico. *Revista Peruana de Urología*, 27, 30–37. <https://spu.org.pe/revista-peruana-de-urologia/>
- Tsuru, T., Tsujimura, A., Mizushima, K., Kurosawa, M., Kure, A., Uesaka, Y., Nozaki, T., Shirai, M., Kobayashi, K., & Horie, S. (2023). International Prostate Symptom Score and Quality of Life Index for Lower Urinary Tract Symptoms Are Associated with Aging Males Symptoms Rating Scale for Late-Onset Hypogonadism Symptoms. *World Journal of Men's Health*, 41(1), 101–109. <https://doi.org/10.5534/wjmh.210171>

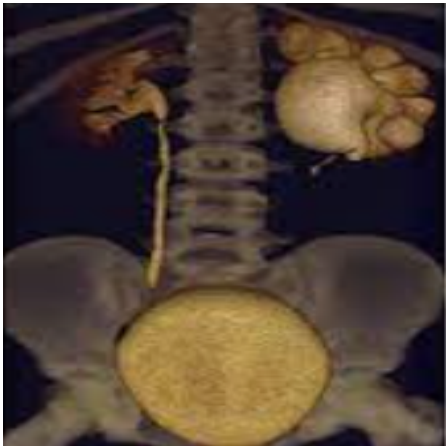
- Velázquez, M. A. M., Rengifo, Y. L. P., & González, C. M. B. (2022). Comparación entre el UroTAC y la urografía en pacientes con sospecha de cálculos renales según la bibliografía científica de los últimos cinco años. Cuaderno de Investigaciones: Semilleros Andina, (15), 145–160.
- Ziemba, J. B., & Matlaga, B. R. (2017). Epidemiology and economics of nephrolithiasis. *Investigative and Clinical Urology*, 58(5), 299–306.
<https://doi.org/10.4111/icu.2017.58.5.299>

IX. ANEXOS

ANEXO A. Matriz de consistencia

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿De qué manera se relaciona la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022?	Determinar de qué manera se relaciona la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.	Existe relación entre la uropatía obstructiva y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022	Variable 1: Uropatía obstructiva	Enfoque de la investigación: Cuantitativa
Problemas específicos:	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones:	Tipo de la investigación:
¿De qué manera se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión etiología y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022?	Identificar de qué manera se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión etiología y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.	Existe relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión etiología y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.	Etiología	Nivel de la investigación:
			Grado de obstrucción	Descriptiva
			Localización de obstrucción	Método de la investigación:
¿De qué manera se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión grado de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022?	Determinar de qué manera se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión grado de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.	Existe relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión grado de obstrucción y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.	Variable 2:	Deductivo
			Hallazgos por tomografía contrastada	POBLACIÓN: 220 informes de HC con sus respectivos resultados de TEM
¿De qué manera se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión según localización y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022?	Determinar de qué manera se relaciona la uropatía obstructiva en su dimensión según localización y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.	Existe relación entre la uropatía obstructiva en su dimensión según localización y los hallazgos en urotomografía contrastada en pacientes varones de la Clínica Raymondi, 2022.		MUESTRA: 160 informes
				Técnicas de procesamiento de datos:
				Chi Cuadrado SPSS. V 27

ANEXO B. Instrumento

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE	
1. Informes tomográfico del Paciente: _____	
Sexo: Masculino ()	Edad 1) 30 – 50 () 2) 51 – 70 ()
1. UROPATIA OBSTRUCTIVA 1 Etiología : Marca con una x a. Hipertrofia b. Litiasis c. Vejiga neurógena d. Traumatismo e. Neoplasias 2 Grado de obstrucción : Aguda _____ b. Crónica _____ 3. Localización de obstrucción a) Proximal: _____ b) Distal : _____ 3. Valoración de Urotomografía contrastada: 3.1 según localización : Marca con una X a. pelvis _____ b. ureter: _____ vejiga _____ uretra _____ 3.2 Hallazgos patológicos: Marca con una X 1) Calcificación prostática Si () No () 2) Cistitis Si () No () 3) Ectasia pielocalicial Si () No () 4) Litiasis renal 5) Hipertrofia prostática 6) Nefromegalia 	

ANEXO C. Juicio de expertos 1

Certificado de validación del instrumento por juicio de expertos

Título: UROPATÍA OBSTRUCTIVA Y LOS HALLAZGOS EN UROTOMOGRFÍA CONTRASTADA EN PACIENTES VARONES DE LA CLÍNICA RAIMONDI, 2022

Presentado por: Lozano Castro, John Melvi

1. DATOS GENERALES DEL EXPERTO:

1.1 Apellidos y nombres: Luis Sanchez Garcia

1.2 Grado académico: Licenciado en Tecnología Médica - Radiología

1.3 Cargo e institución donde labora: Hospital San José de Chíncha.

1.4 Tipo de evaluación: Encuesta

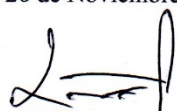
Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%				Baja 21-40%				Regular 41-60%				Bueno 61-80%				Muy Bueno 81-100%			
		8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y tecnología																				X
4. Organización	Esta organizado en forma lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																				X
6. Intencionalidad	Es adecuado para valorar la imparcialidad																				X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos																				X
8. Coherencia	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores																				X
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación, sobre los objetos a lograr																				X
10. Pertinencia	El instrumento es pertinente de ser aplicado																				X

II. Opción de aplicabilidad: Aplicable

III. Promedio de valoración: 100%

IV. Recomendación: Ninguna

Lima 28 de Noviembre del 2024


 DR. Sánchez García Luis Enrique
 Tecnólogo Médico
 Radiología
 C.T.M.P. 9712

Firma del experto

Mg. Luis Sanchez García

ANEXO D. Juicio de expertos 2

Certificado de validación del instrumento por juicio de expertos

Título: UROPATÍA OBSTRUCTIVA Y LOS HALLAZGOS EN UROTOMOGRFÍA CONTRASTADA EN PACIENTES VARONES DE LA CLÍNICA RAIMONDI, 2022

Presentado por: Lozano Castro, John Melvi

1. DATOS GENERALES DEL EXPERTO:

1.1 Apellidos y nombres: Melissa Huamán Cárdenas

1.2 Grado académico: Magister en Docencia Universitario

1.3 Cargo e institución donde labora: Clínica San Juan de Dios.

1.4 Tipo de evaluación: Encuesta

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%				Baja 21-40%				Regular 41-60%				Bueno 61-80%				Muy Bueno 81-100%			
		8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y tecnología																				X
4. Organización	Esta organizado en forma lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																				X
6. Intencionalidad	Es adecuado para valorar la imparcialidad																				X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos																				X
8. Coherencia	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores																				X
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación, sobre los objetos a lograr																				X
10. Pertinencia	El instrumento es pertinente de ser aplicado																				X

II. Opción de aplicabilidad: Aplicable

III. Promedio de valoración: 100%

IV. Recomendación: Ninguna

Lima 28 de Noviembre del 2024


CLÍNICA San Juan de Dios
 LIMA | PERÚ
 Mg. Melissa C. Huamán Cárdenas
 CTMP 9078
 Tecnólogo Médico

Firma del experto

Mg. Melissa Huamán Cárdenas

ANEXO E. Juicio de expertos 3

Certificado de validación del instrumento por juicio de expertos

Título: UROPATÍA OBSTRUCTIVA Y LOS HALLAZGOS EN UROTOMOGRFÍA CONTRASTADA EN PACIENTES VARONES DE LA CLÍNICA RAIMONDI, 2022

Presentado por: Lozano Castro, John Melvi

1. DATOS GENERALES DEL EXPERTO:

1.1 Apellidos y nombres: Dr. Jose Miguel Capuñay Cruz

1.2 Grado académico: Médico Radiólogo

1.3 Cargo e institución donde labora: Centro Diagnóstika Especializado S.A.C.

1.4 Tipo de evaluación: Encuesta

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%				Baja 21-40%				Regular 41-60%				Bueno 61-80%				Muy Bueno 81-100%			
		8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y tecnología																				X
4. Organización	Esta organizado en forma lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos																				X
6. Intencionalidad	Es adecuado para valorar la imparcialidad																				X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos																				X
8. Coherencia	Evidencia coherencia entre variables, dimensiones e indicadores																				X
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación, sobre los objetos a lograr																				X
10. Pertinencia	El instrumento es pertinente de ser aplicado																				X

II. Opción de aplicabilidad: Aplicable

III. Promedio de valoración: 100%

IV. Recomendación: Ninguna

Lima 05 de diciembre del 2024


DIAGNÓSTIKA CENTRO MÉDICO
JOSÉ M. CAPUÑAY CRUZ
 Médico Radiólogo
 CMP: 48903 - RNE: 30873

Firma del experto

Dr. José Miguel Capuñay Cruz