



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

QUISTES RENALES EVALUADOS MEDIANTE UROTOMOGRFÍA
CONTRASTADA - HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE; 2019

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica
en la Especialidad de Radiología

Autor (a):

Mariano Ccolqqe, Brizette Karen

Asesor (a):

Meza Salas, Walter Junior
(ORCID: 0000-0002-9725-5442)

Jurado:

Bobadilla Minaya, David Elías
Saldaña Juarez, Jacobo Ezequiel
Sarango Julca, Betty

Lima - Perú

2021

Referencia:

Mariano Ccolqqe, B. (2021). *Quistes renales evaluados mediante urotomografía contrastada - Hospital Nacional Hipólito Unanue; 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5467>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

QUISTES RENALES EVALUADOS MEDIANTE UROTOMOGRAFÍA CONTRASTADA - HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE; 2019

Línea de Investigación: Salud Pública

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la
Especialidad de Radiología**

Autor

Mariano Ccolque, Brizette Karen

Asesor

Meza Salas, Walter Junior

Jurado

Bobadilla Minaya, David Elías

Saldaña Juarez, Jacobo Ezequiel

Sarango Julca, Betty

Lima – Perú

2021

Dedicatoria

A Dios por permitirme tener vida, guiarme, enseñarme e iluminar mi camino y así poder alcanzar mis metas de la mano de él.

A mis padres la Sra. Natalia Ccolqqe Allende y el Sr. Nicolas Mariano Gómez, por la confianza depositada en mí, su paciencia, su perseverancia que me impulsa seguir avanzando.

A mis profesores por su apoyo y por su sabiduría impartida en el desarrollo de mi formación profesional.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por sobre todas las cosas, por permitirme estar viva y siempre guiar mi camino, ayudándome a alcanzar mis objetivos en la vida.

A mis padres por ser el pilar fundamental en mi educación, por la perseverancia, la paciencia, por los consejos y enseñanzas haciendo de mí una gran persona.

A mis menores hermanas Fiorela y Alondra por ser el motor que me impulsa a seguir adelante y ser el mejor ejemplo para ellas.

A mi familia, mis abuelos, mi tía y sobrino, por la confianza depositada en mí y por siempre mantenernos unidos en las dificultades y en los goces.

Agradecer a mi asesor el Mg. Walter Meza Salas, por el apoyo constante y encaminamiento para la estructuración, asesoría y estadística de la tesis.

Agradecer a la Lic. Rosa Montalvo Lamadrid, por su ayuda brindada y por ser la guía en el desarrollo de la investigación.

ÍNDICE

	Página
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. Introducción.....	1
1.1 Descripción y formulación del problema.....	2
1.2 Antecedentes.....	5
1.3Objetivos.....	8
- Objetivo General.....	8
- Objetivo Específicos.....	8
1.4 Justificación.....	9
II. Marco teórico.....	12
2.1 Bases Teóricas sobre el tema de investigación.....	12
III. Método.....	22
3.1 Tipo de investigación.....	22
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	22
3.3 Variables.....	23
3.4 Población y muestra.....	24
3.5 Instrumentos.....	26
3.6 Procedimientos.....	27
3.7 Análisis de datos.....	28
3.8 Consideraciones éticas.....	28
IV.Resultados.....	29
V.Discusión de resultados.....	41
VI.Conclusiones.....	44

VII.Recomendaciones.....	45
VIII.Referencias.....	47
IX. Anexos.....	51

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1	Grupo de edad de los pacientes evaluados por Urotomografía contrastada en el HNHU en el año 2019. 9
Tabla 2	Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos según sexo del HNHU en el año 2019. 33
Tabla 3	Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos según edad del HNHU en el año 2019. 34
Tabla 4	Tipo de quiste renal evaluado mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019. 35
Tabla 5	Porcentaje del tamaño del quiste renal evaluado mediante Urotomografía contrastada en pacientes del HNHU en el año 2019. 39

LISTA DE FIGURAS

	Pág.	
Figura 1	Edad de los pacientes evaluados mediante Urotomografía contrastada en el HNHU en el año 2019	31
Figura 2	Sexo de los pacientes evaluados mediante Urotomografía contrastada en el HNHU en el año 2019	32
Figura 3	Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes del HNHU en el año 2019	32
Figura 4	Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada según lateralidad en pacientes del HNHU en el año 2019	36
Figura 5	Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada según localización en pacientes del HNHU en el año 2019	37
Figura 6	Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada según número en pacientes del HNHU en el año 2019	38
Figura 7	Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada según tamaño en pacientes del HNHU en el año 2019	40

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019. **Metodología:** Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Se utilizó 96 informes radiológicos de pacientes evaluados mediante Urotomografía contrastada en el HNHU durante el 2019. **Resultados:** De la muestra se obtuvo que el 36.5% de los pacientes evaluados mediante Urotomografía contrastada manifestaron Q.R., según el sexo fueron 22,9% femenino y 13,5% masculino. Según el grupo etario de 18-28 años (1.0%), 29-39 años (1.0%), 40-50 años (8.3%), 51-61 años (10.4%), ≥ 62 años (15.6%). Según el tipo fueron Bosniak I (22,9%), Bosniak II (3,1%), Bosniak IIF (1,0%), Bosniak III (2,1%), Bosniak IV (7,3%). Respecto a las características morfológicas, la lateralidad renal fue equivalente en el derecho, así como el izquierdo (14,6%) y bilateral (7,3%). Se localizó en el polo superior (26,0%), tercio medio (6,3%) y polo inferior (4, 2%). Los Q.R. solitarios (29,2%) fueron más frecuentes que los múltiples (7,3%). Finalmente, su tamaño fue $>20\text{mm}$ (20,8%) y $\leq 20\text{mm}$ (15,6%). **Conclusiones:** La frecuencia de Q.R. fue el 36,5% de los pacientes evaluados mediante Urotomografía contrastada, fue más frecuente en mujeres adultos mayores (60,4%) con una edad media $57,43 \pm 13,41$. El tipo de Q.R. más frecuente fue Bosniak I (22,9%). Respecto a las características morfológicas, la lateralidad fue igual en el lado derecho como en el izquierdo (14,6%), se localizaron mayormente en el polo superior (26,0%), fueron frecuentemente solitarios (29,2%) y mayores a 20mm.

Palabras clave: Urotomografía, contraste, quistes renales.

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of renal cysts evaluated by contrast Urotomography in adult HNHU patients in 2019. **Methodology:** Quantitative, descriptive, retrospective and cross-sectional study. 96 radiological reports of patients evaluated by contrasting Urotomography at the HNHU during 2019 were used. **Results:** From the sample it was obtained that 36.5% of the patients evaluated by means of contrast Urotomography manifested R.C., according to sex they were 22.9% female and 13.5% male. According to the age group of 18-28 years (1.0%), 29-39 years (1.0%), 40-50 years (8.3%), 51-61 years (10.4%), ≥ 62 years (15.6%). Depending on the type, they were Bosniak I (22.9%), Bosniak II (3.1%), Bosniak IIF (1.0%), Bosniak III (2.1%), Bosniak IV (7.3%). Regarding morphological characteristics, renal laterality was equivalent in the right, as well as the left (14.6%) and bilateral (7.3%). It was located in the upper pole (26.0%), the middle third (6.3%) and the lower pole (4.2%). Loners (29.2%) were more frequent than multiples (7.3%). Finally, its size was $> 20\text{mm}$ (20.8%) and $\leq 20\text{mm}$ (15.6%). **Conclusions:** The frequency of R.C. It was 36.5% of the patients evaluated by contrast Urotomography, it was more frequent in older adult women (60.4%) with a mean age of 57.43 ± 13.41 . The type of R.C. Most frequent was Bosniak I (22.9%). Regarding morphological characteristics, laterality was the same on the right side as on the left (14.6%), they were located mainly in the upper pole (26.0%), they were frequently solitary (29.2%) and older at 20mm.

Keywords: Urotomography, contrast, renal cysts

I. INTRODUCCIÓN

El quiste renal es la patología más común que presenta el ser humano normalmente después de los 50 años, estos comúnmente tienen una composición de trasudado líquido de color amarillo claro, pero también pueden presentar en su interior sangre, detritos celulares, tabique de tejido fibrótico e incluso tejido tumoral, por este espectro de características diferentes se denomina quiste renal complejo. (Sandoval et al, 2009)

Los quistes renales predominan en ERC que constituyen una problemática de salud pública en el Perú, cuyo porcentaje crece de 10-15% anualmente. El quiste renal puede aumentar de tamaño e impedir que los riñones filtren los productos de desecho de la sangre, causando una disminución en la función renal del paciente, así como obstrucción en el sistema colector, compresión en órganos adyacentes y la ruptura de estos puede causar complicaciones mayores que afectan la salud del paciente, también por la incertidumbre de que un quiste renal complejo tiene mayor probabilidad de convertirse en un cáncer renal. (Gonzales L., 2019)

En 1986, Bosniak planteo una clasificación para los quistes renales evaluados por TEM, el cual clasifica los quistes de acuerdo a sus características y contenido, también propone tratamiento para cada tipo, fueron cuatro categorías y en 1997 añadió la categoría II F, con el propósito de ayudar a los médicos al diagnóstico diferencial y predecir la probabilidad de cáncer renal. (Sandoval et al, 2009)

Actualmente la UROTEM contrastada es el mejor examen en el rastreo y caracterización de lesiones renales, la cual presenta una alta sensibilidad y especificidad frente a otros métodos diagnósticos, siendo una prueba diagnóstica de alta fiabilidad frente a las masas renales quísticas simples o complejas. Además, presenta ventajas al ser una técnica no invasiva, rápida y sencilla, que nos va a permitir obtener una variedad de imágenes con distintos espesores de corte, hasta cortes muy finos, con alta resolución

espacial, así como la posibilidad de reconstruir imágenes en diversos planos e imágenes tridimensionales. (Fernández J. et al., 2009)

La presente investigación nos permitió evidenciar los distintos tipos de quistes renales encontrados en los exámenes de urotomografía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, de esta manera determinar la frecuencia de quistes renales en el distrito de El Agustino durante el año 2019.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

El quiste renal supera el 70% de todas las masas renales, es hereditaria o adquirida, unilateral o bilateral, solitaria o múltiple. Factores de riesgo como la edad, hipertensión arterial e insuficiencia renal contribuyen al incremento y aparición de estos. Presentando una incidencia a la edad de 40 años (27%) y esta se duplica a los 80 años (61%). Típicamente los quistes renales son asintomáticos, pero las complicaciones se manifiestan al incrementar de tamaño, causando taponamiento de los túbulos colectores renales, ejerciendo presión a los órganos continuos, manifestándose dolor (47%), hemoglobinuria macroscópica (31%), infecciones urinarias (41%), litiasis urinaria (34%), palpación de la masa (15%), Presión arterial elevada (69%), y fallo renal (47%). (García, M. et al, 2015)

Si bien los quistes son las masas renales más frecuentes en el adulto, el 6% de las masas renales asintomáticas son cánceres renales quísticos. La principal problemática es la diferenciación entre quistes renales complejos y tumores quísticos, a menudo un carcinoma renal puede enmascarse dentro de quiste renal complejo o ser concomitante, volviéndose más compleja y aumentando la probabilidad de malignidad, pudiendo realizar una cirugía innecesaria o dejar pasar un cáncer. El cáncer de células renales representa el 85% de las neoplasias renales afectando de 6 a 8 personas por cada 100 000 personas, mayormente sólidos, pero 5 a 7% son quísticos. Siendo la clasificación según Bosniak, la técnica más

empleada y eficiente en la caracterización y categorización de una lesión quística renal, además estima la probabilidad de malignidad de un quiste renal mediante hallazgos imagenológicos por tomografía computarizada, así como aconseja alternativas de tratamiento. (Warren & Col, 2005)

La sensibilidad de la tomografía y su resolución espacial es mayor que la ecografía para la detección y caracterización de quistes renales. Por lo general aproximadamente el 47% de los quistes de 5 mm son detectados mediante tomografía; mientras que la ecografía resulta ser ineficiente (Sanz et al. 2006)

O. Costero discutió la utilidad de las distintas técnicas de imagen y propuso una recopilación de los criterios imagenológicos utilizados, para contribuir a un diagnóstico formal de las enfermedades quísticas renales, concluyendo que la tomografía contrastada es más sensible que la ecografía, por ende, más eficaz para la valoración y caracterización de los quistes renales, con respecto a la RMN (Resonancia Magnética Nuclear) no aporta más información que la tomografía. Siendo por lo tanto la tomografía el examen más sensible detectando quistes menores de 1cm y la formación de tumores asociados. (Costero et al. 2003)

La investigación se ejecutó en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, uno de los distritos más populosos de Lima, se realizó por la inusual aparición de quistes renales que luego de la administración de contraste estos daban una apariencia distinta, complicando el diagnóstico diferencial entre un quiste renal complejo y un cáncer renal para la cual se utilizó la clasificación de Bosniak, el cual ayudó a determinar el tipo de quiste renal, así como la detección temprana de un carcinoma, evitando una cirugía innecesaria y por ende un mejor tratamiento.

1.1.2. Formulación del Problema

1.1.2.1. Problema General

- contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019?

1.1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según su sexo?

- ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según su edad?

- ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según su tipo?

- ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según sus características morfológicas?

1.2. Antecedentes:

1.2.1. Antecedentes Internacionales

Alex David Revelo Villacrés (2019) en Ecuador realizó un trabajo de investigación titulado “Quistes renales simples diagnosticados con tomografía multidetector y factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga-Cuenca; 2017”. La investigación de tipo analítica con corte transversal, buscó establecer la frecuencia de los quistes renales evaluados mediante el examen de urotomografía. Los resultados obtenidos de una población total de estudio de 416 pacientes. El 22,11% de pacientes presentó quistes renales simples con una edad promedio de $51,3 \pm 16,2$ años, el grupo etario con más casos de quistes renales estuvo comprendido entre los 60-69 años, el sexo de mayor predominio fue el masculino con 58,69%. De acuerdo a la lateralidad del quiste, el 77,17% fue principalmente unilateral, predominando el riñón derecho y el 86,95% se localizó en la periferia. De acuerdo al tamaño del quiste, el 64,13% fue

mayoritariamente menor a 2cm.

Gómez Castañeda Nathaly (2017) en Costa Rica realizó un trabajo de investigación de titulado “Revisión de casos de pacientes sometidos a nefrectomía parcial para el tratamiento de masas renales en el servicio de urología del hospital México entre Agosto del 2013-Agosto del 2017”, cuyo objetivo fue analizar los casos de los pacientes que se les realizó una nefrectomía parcial para el manejo de las masas renales y quistes renales complejos. Se seleccionó de la muestra 35 pacientes, de las cuales 18 fueron mujeres (51,4%), con un grupo etario entre (27-76) años, según el tipo de quiste renal, se evaluó por TAC que 4 pacientes (11,4%) fue tipo Bosniak III, 3 pacientes (8,5%) tipo Bosniak IV y los restantes fueron masas renales, la lateralidad fue de 19(54,2%) en riñón izquierdo, además las lesiones únicas predominaron en el 97%.

Nivelo Andrade Lenin Ángel (2015) en Ecuador realizó un trabajo de investigación de titulado “Prevalencia de quistes renales tipo I de Bosniak en Urotomografías de pacientes que acudieron por Uropatía Obstructiva a sistemas médicos de la universidad San Francisco de Quito entre octubre del 2014 a marzo del 2015”. El modelo de investigación fue observacional, con diseño descriptivo, retrospectivo tuvo como finalidad precisar la prevalencia de los quistes renales tipo I de Bosniak en las urotomografías de pacientes atendidos por descarte de uropatía obstructiva. Los resultados obtenidos de 142 pacientes que se realizaron el examen, se obtuvo una muestra de 36 pacientes con patología de quistes renales simples o tipo I de Bosniak, 19 fueron del sexo masculino siendo el 52.78 % y 17 fueron del sexo femenino siendo el 47.22. Respecto a la lateralidad, el riñón izquierdo fue el más afectado con 69.44% en 25 pacientes, el riñón derecho 22.22%, en ambos riñones 8.33%. El rango de edad con mayor número de lesiones quísticas estuvo comprendido entre 30 a 60 años de edad con 61.11% y en pacientes menores de 30 años fueron casi nulos, Según el tamaño las lesiones quísticas con igual o menos de 2cm se encontraron 52.78%. Siendo mayor

en 19 pacientes, Respecto a la localización del quiste renal fue más frecuente en el polo inferior con 72.22%. Respecto al número de quistes por riñón se presentó mayormente en el riñón izquierdo 25 pacientes con un único quiste y en el riñón derecho 10 pacientes con único quiste.

Perez Vega Nancy Yazmin (2014) en México realizó un trabajo de investigación de titulado “Hallazgos por Urotomografía en pacientes con hematuria en derechohabientes del Centro Médico Issemym Ecatepec enviados al servicio de imagen en el periodo de un año”, con el objetivo de definir las evidencias obtenidas de pacientes con hemoglobinuria mediante Urotomografía, llevo a cabo un análisis de tipo observacional, retrospectivo. En una muestra de 37 pacientes con valoración de hemoglobinuria que se realizó el examen de Urotomografía, obtuvo como resultado que la afectación renal según la lateralidad fue (67.5%) unilateral en 25 pacientes, (32.4%) ambos riñones en 12 pacientes, según el grupo etario estuvo conformado por pacientes entre (25-85) años, con una edad media de 46 años. De la muestra se evidenció que la frecuencia de los quistes renales fue 22%, un total de 6 quistes hallados mediante urotomografía, fueron de localización cortical (14%) y de localización parapielica (7%).

Castro Torres Adrián de Jesús (2014) en México realizó un trabajo de investigación de titulado “Incidencia de masas tumorales renales sólidas y quísticas. Acuerdo tomográfico-histopatológico en la UMAE HE 14 Veracruz. Julio 2012 - Octubre 2013”. El tipo de estudio fue retrospectivo, transversal y de prueba diagnóstica cuyo objetivo fue evidenciar la frecuencia de las masas renales sólidas y quísticas, y la relación histopatológica-tomográfica, definir la asociación de malignidad con el tamaño la masa tumoral solida igual > de 4 cm. La edad de los pacientes fue entre 28 años y 83 años, con una media de 57 años, donde se observó que la detección de lesiones renales tiende a aumentar con la edad. Predominó el sexo masculino con 52 pacientes. De las 670 tomografías analizadas se diagnosticaron 90

tumoraciones renales con una incidencia de 13.4 %; 20 masas renales solidas con una incidencia de 2.9 % y 70 masas renales quísticas, 59 tipo Bosniak I y 11 tipo Bosniak II, con una incidencia de 10.4 %. En el acuerdo entre el tamaño de la masa renal sólida y el reporte histopatológico no se observó correlación entre mayor tamaño de la tumoración renal mayor grado de malignidad.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

Helen Nataly Tito Cárdenas y Marco Antonio Pumacchahua Puma (2015) en Lima – Perú realizaron un trabajo de investigación de titulado “Hallazgos patológicos por UROTEM en el instituto de imágenes médicas 2014”. El método utilizado fue de tipo observacional, con diseño descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, cuyo objetivo fue describir la frecuencia de hallazgos patológicos del aparato urinario por UROTEM. Los resultados fueron de una muestra de 272 pacientes, se encontró que la frecuencia de hallazgos patológicos en riñón fue 59.9%. Los quistes renales se encontraron con una frecuencia de 22% siendo mayor en hombres con 15% y en mujeres con 7%. La principal patología que se encontró fue litiasis renal con un 43.7%.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según sexo.
- Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según edad.

- Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según tipo.
- Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según características morfológicas.

1.4. Justificación

Los quistes renales predominan en ERC que constituyen una problemática en la salud pública del Perú, estos pueden complicarse al aumentar de tamaño causando obstrucción en el sistema colector, compresión en órganos adyacentes y la ruptura de estos puede causar dolor, hematuria macroscópica, infección del aparato urinario, urolitiasis, hipertensión, fiebre e insuficiencia renal, ocasionando deterioro en la salud del paciente, además del impacto económico en el bolsillo del paciente por el elevado costo de los exámenes diagnósticos, medicamentos, tiempo de hospitalización, causando un aumento de la carga laboral en los servicios de salud; pero principalmente porque un quiste renal complejo, tiene mayor probabilidad de convertirse en un cáncer, complicando más aun la problemática de salud. Por todo lo anteriormente descrito se eligió como variable principal a los “quistes renales” cumpliendo con el criterio de selección denominado “pertinencia”.

El avance de la tecnología ha brindado nuevos métodos diagnósticos como la tomografía computarizada, que nos va permitir adquirir imágenes en distintos planos, con espesores de corte muy finos y periodos de tiempo más corto, imágenes de gran calidad, debido a la alta resolución espacial y temporal que sostiene esta técnica, así como el aprovechamiento de distintos software de reconstrucción tanto multiplanares como impresiones en 3D. Ello ha conllevado a que la UROTEM contrastada sea el examen de elección para el diagnóstico, detección y caracterización de los quistes renales, reemplazando así a la urografía excretora, ecografía y resonancia magnética.

El quiste renal es la masa benigna más frecuente y se presenta normalmente a partir

de los 50 años, el problema surge cuando este se hace complejo dificultando su diagnóstico y aumentando la probabilidad de un carcinoma renal, se sabe que entre 2,3-15% de los carcinomas renales son cánceres renales quísticos, estos son de crecimiento lento por lo tanto de mejor pronóstico, por esta razón la función del tecnólogo médico cumple un rol importante en la realización de un correcto examen de tomografía computarizada, ya que se necesita un conveniente posicionamiento con una adecuada colimación, que acorte al mínimo posible el efecto de volumen parcial, para no encontrar interferencias al momento de medir la densidad con el parénquima vecino, ni solapar calcificaciones u otras estructuras. Además de la obtención de una buena fase corticomedular, nefrográfica y excretora, así como la aplicación de protocolos de estudio que ayuden en la obtención de un diagnóstico diferencial preciso.

La presente investigación ha permitido determinar con qué frecuencia se presentan los quistes renales en pacientes que acudieron al servicio de tomografía del HNHU, que cuenta con un tomógrafo de marca NEUSOFT de 16 filas. Este estudio se realizó durante el internado hospitalario, con acceso a las unidades de análisis necesarias para la recolección de datos, cumpliendo con el criterio de selección de un trabajo de investigación denominado “posibilidad de aplicación” o “viabilidad”.

Es vital recalcar que es la primera investigación que se realizó en el Perú enfocada netamente en los distintos tipos de quistes renales, cumpliendo con el criterio de selección denominado “ausencia de duplicidad”.

Los resultados fueron obtenidos acorde a nuestra realidad, ayudarán a la detección y prevención de un futuro cáncer renal a partir de un quiste, también buscará crear concientización para un correcto seguimiento de los quistes renales complejos.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Quiste:*

Gardner sugirió denominar quiste a una cavidad de tejido o dilatación tubular cuatro veces superior al diámetro normal, mayor de 200 micrones; este puede contener líquido o aire en su interior. (Durán S., 2007)

Se considera como una tumoración primitivamente benigna con contenido de trasudado líquido amarillo claro o incoloro, con distintos tamaños y recubierta internamente por una capa epitelial plana y fibrosa. (Nortes L., 2010)

2.1.2. *Quistes Renales*

El riñón es uno órganos más frecuentes que tiende a desarrollar quistes, se presentan como una dilatación sacular o fusiforme llena de líquido, comúnmente de forma ovalada o redonda con bordes lisos, formado por una lámina simple de epitelio cuboidal plano y se encuentran ubicados a lo largo de la nefrona, puede ser difusos o localizados en algún segmento, solitario o múltiples, unilateral o bilateral. (Durán S., 2007)

El origen de los quistes renales es desconocido, generalmente se presenta mayoritariamente en pacientes de edad avanzada, pueden ser hereditarios o adquiridos, estos últimos se presume proceden de divertículos de los túbulos contorneados distales o colectores, debido a que estos acrecientan en número en riñones viejos y también a consecuencia del debilitamiento de la membrana basal; lo cual explicaría una correlación directamente proporcional con la edad. (Sánchez C.,2018)

Se considera un riñón normal en pacientes de 30 años que posean un quiste en cada riñón, pacientes entre 30 a 60 años máximo dos quistes por riñón, y mayores de 60 años cuatro quistes por cada riñón, si pasa el rango debe ser evaluado en nefrología para descartar riñón poliquístico. (Pinehiro P., 2015)

Los quistes renales son asintomáticos, pero consiguen aumentar en número y longitud lo que puede traer complicaciones causando atrancamiento de los túbulos colectores renales y presión de órganos continuos, así como dolor lumbar, infecciones urinarias, cálculos renales, masa tangible, insuficiencia renal, hematuria macroscópica e hipertensión. (García et al, 2015)

Si hay una ruptura del sistema pielocalicial causaría hematuria e hipertensión arterial como resultado de una isquemia segmentaria. Si hubiese una obstrucción importante y prolongada a nivel de un cáliz, pelvicilla o uretero, podría provocar un daño permanente del segmento obstruido o del riñón completo. (Viveros C. et al, 2000)

El quiste renal representa más del 70% de las masas renales. La incidencia de dicha afección es 27% a la edad de 40 años y se incrementa al 61% a la edad de 80 años. Existen diversos factores de riesgo asociados al quiste renal entre ellos el incremento de la edad, Presión arterial elevada e insuficiencia renal. (García et al, 2015)

La incidencia del quiste renal es variable, está va a estar sujeta a la población demográfica, la técnica diagnóstica utilizada, la edad y sexo. En Ecuador, Revelo Villacrés Alex concluyó de 416 tomografías que la incidencia de quistes renales fue de 22,11%, se presentó en mayor proporción en mayores de 40 años y el sexo masculino fue mayor con 58,73%, concuerda con Niveló Andrade Lenin que tuvo una muestra de 36 pacientes con una incidencia de 25,35%, fue más frecuente entre los pacientes de 30 a 60 años y en el sexo masculino. En Perú, Tito Cárdenas Helen & col. encontraron de los 272 exámenes de UROTEM contrastado los quistes renales tuvieron una incidencia de 22% y se presentó mayormente en pacientes del sexo masculino con un 15%.

2.1.3. Tipos de Quistes según clasificación de Bosniak

Las lesiones quísticas más frecuentes son los quistes renales simples, sin embargo, estas se complican al tener una infección, calcificación o sangre en su interior, pudiéndose

manifestar como hallazgos radiológicos más complejos, lo cual dificulta el diagnóstico y es necesario aplicar otras técnicas diagnósticas de imagen para complementar la inicial.

Actualmente la TEM y la RMI son los métodos diagnósticos más eficientes, eficaces y fiables, ya que presenta una especificidad y sensibilidad superior al 87 %, siendo la técnica diagnóstica más fiable con una superioridad de 90 % a nivel de masas renales quísticas, sean simples o complejas. (Fernández J. et al., 2009)

En 1986, Bosniak propuso una clasificación para los quistes renales y los dividió en 4 categorías denominadas Bosniak tipo I, Bosniak tipo II, Bosniak tipo III y Bosniak tipo IV, de acuerdo al grado de complejidad del quiste, las clasifíco según sus características radiológicas y contenido mediante la TEM, para ayudar a los médicos al diagnóstico diferencial, además del manejo, seguimiento y tratamiento para cada tipo de quiste, ya que el quiste renal complejo aumenta la probabilidad de tener cáncer renal. En la categoría I se denominan como quistes simples, categoría II como quiste medianamente complejo, de aparente aspecto benigno, categoría III como quiste anómalo de aspecto posiblemente maligno corroborar y afirmar con un estudio histológico, categoría IV como tumor quístico maligno, se sugiere intervención quirúrgica. En 1997 Bosniak añadió la categoría II F en el que se encuentran los quistes que son insuficientemente complejos para ser categoría III, pero se aconseja realizar seguimiento radiológico periódico. (Benejam J., 2006)

En el año 2001 se realizó un estudio de 116 lesiones quísticas con distintos métodos diagnósticos de imagen, de las cuales 82 fueron quirúrgicas y 34 se controlaron con métodos de imagen. Los 15 casos clasificados como Bosniak I y II resultaron benignos en 100%, los 40 casos clasificados como Bosniak III en 60% fueron malignos, los 18 clasificados como Bosniak IV en 100% fueron malignos. Se concluye que para la clasificación I, II y IV en 100% pudieron ser benignas o malignas, la clasificación III sumado al IV el 70% corresponde a lesiones malignas. (Medina F., 2003)

2.1.3.1. Bosniak I

Se considera una lesión renal con densidad similar al agua de pared fina con contornos redondeados u ovalados, homogénea y con contornos lisos, la cual no presenta tabiques o septos, ni calcificaciones, previo al contraste yodado tiene una densidad de 0 a 20 UH (Unidades Hounsfield), luego de la aplicación de contraste intravenoso de solución yodada la lesión no manifiesta captación o realce.

Se clasifica como quiste simple, este no va requerir de evaluación posterior, ni tratamiento debido a que son benignos. No se indica intervención quirúrgica salvo en caso de sintomatología, por compresión a órganos adyacentes. (Mondello A. et al, 2014)

2.1.3.2. Bosniak II

Se define como una lesión con tabiques finos y lisos menores a 1mm, generalmente son quistes que han sufrido hemorragia o infección previa. Estas pueden presentar pequeñas calcificaciones de tipo lineal de manera continua o discontinua en la pared o en los tabiques, son lesiones hiperdensas de 40 a 90 UH (Unidades Hounsfield), menores a 3cm que no presentan captación de la lesión luego de la aplicación de contraste de solución yodada.

Se clasifica como quiste simple mínimamente complicado, que no requiere intervención quirúrgica, ni seguimiento. (Mondello A. et al, 2014)

2.1.3.3. Bosniak II F

Se define como una lesión con múltiples septos finos en su interior, con calcificaciones groseras o nodulares, pero con mínimo engrosamiento de la pared. Son quistes hiperdensos iguales o mayores a 3cm que después de la administración de medio de contraste pueden presentar un mínimo realce en las paredes o septos. (Vázquez L. et al., 2006)

Se clasifica como una lesión intermedia que no puede ser clasificado rigurosamente como Bosniak II, ni como Bosniak III. Son masas quísticas moderadamente complicadas

con un riesgo de malignidad de 5%, no requiere intervención quirúrgica inmediata, pero si seguimiento estricto. (Mondello A. et al, 2014)

Se recomienda hacer un seguimiento radiológico a los 3, 6 y 12 meses para garantizar que no se modifique, ya que un pequeño porcentaje son malignos y deben ser vigilados periódicamente. (Torres J. et al., 2015)

2.1.3.4. Bosniak III

Son definen como masas quísticas con bordes gruesos e irregulares o con calcificaciones gruesas, los tabiques o septos realzan contraste medible por TEM, presentan nódulos que no captan contraste. (Torres J. et al., 2015)

En este grupo el 40 al 60% son malignos, pueden ser benignas un pequeño porcentaje incluye el quiste multilobulado, quistes hemorrágicos o quiste con tabiques complejos y dentro de las malignas incluye Carcinoma quístico y Carcinoma necrótico. (Torres J. et al., 2015)

Se consideran masas indeterminadas, radiológicamente indistinguibles de lesiones malignas y precisan de primera instancia intervención quirúrgica. (Programa Nacional de Consensos Inter-Sociedades Programa Argentino de Consensos de Enfermedades Oncológicas, 2015)

2.1.3.5. Bosniak IV

Se definen como masas quísticas heterogéneas que presentan pared gruesa e irregular, que presenta elementos sólidos y nodulares que después de la administración de contraste realzan, tienen un aspecto necrótico y a una licuefacción de un tumor sólido. (Torres J. et al., 2015)

Son lesiones malignas con componente quístico es decir un adenocarcinoma renal quístico, requiere cirugía y estadificación del tumor. Se sabe además que el 41 % de los quistes renales complejos asintomáticos son carcinomas renales. (Torres J. et al., 2015)

2.1.4. Características Morfológicas de los Quistes Renales

Se refiere a la preferencia espontánea hacia un lado de nuestro cuerpo, o el empleo de los órganos ubicados en el lado derecho o izquierdo del cuerpo humano. (Real Academia Española [RAE], 2019)

En una investigación realizada en Ecuador, se determinó que 77,17% de los quistes renales se presentaron mayoritariamente de forma unilateral con predominio hacia el riñón derecho. (Revelo Villacrés Alex David, 2019)

Por el contrario, otra investigación la lateralidad fue mayor en el riñón izquierdo, que fue el más afectado con 69.44% en 25 pacientes. (Nivelo Andrade, 2015)

2.1.4.2. Localización

Se denomina al proceso que determina o fija la ubicación de un trauma o patología, también se relaciona con el desarrollo de ésta un lugar específico. (Instituto nacional del cáncer EEUU, 2019)

Los riñones poseen dos extremidades o polos de forma redondeada una superior y otra inferior.

El polo superior tiene forma de punta redondeada, y se relaciona con la cara interior de la onceava costilla, hacia arriba va relacionado con las glándulas suprarrenales o adrenales. (L.Testut et al., 1983)

El polo inferior se ubica descansando encima del psoas y del cuadrado lumbar, y se encuentra 4 cm. aproximadamente por encima de las crestas ilíacas. (L.Testut et al., 1983)

En una investigación hecha en Ecuador en la cual buscaba hallar la prevalencia de quistes renales tipo I Bosniak encontró que la patología fue más frecuente en el polo inferior con 72.22%. (Nivelo Andrade, 2015)

2.1.4.3. Número

Se define como la representación de una cuantía con respecto a la unidad de esta, está representado por una agrupación de caracteres. (Real Academia Española [RAE], 2019)

En una investigación hecha en Ecuador se quería conocer el número de quistes por riñón, múltiples o únicos, se presentó mayormente en el riñón izquierdo 25 pacientes con un quiste único. (Nivelo Andrade, 2015)

También en la investigación hecha en México con una muestra de 35 pacientes con cirugía renal parcial para el manejo de masas renales y quistes renales complejos, las lesiones únicas representaron el mayor porcentaje con el 97%. (Gómez, 2017)

2.1.4.4. Tamaño

Refiérase a la medida, representación de un junto de dimensiones o volúmenes que expresan mayor o menor medida de un objeto físico. (Real Academia Española [RAE], 2019)

Los quistes renales son lesiones neoplásicas benignas gran parte de ellos son quistes renales simples únicos o múltiples. El tamaño de los quistes es variable, al ser menor o igual a 2 cm, este no necesitará tratamiento ni seguimiento ya que son asintomáticos, pero al tener comunicación con vías excretoras estos pueden alcanzar grandes magnitudes obstruyendo el sistema colector, así como compresión a órganos adyacentes produciendo hipertensión arterial, y aumentando el riesgo de una ruptura espontánea lo cual produciría hematuria, dolor y fiebre. (Ahualli J., 2009)

En una investigación hecha en Ecuador en la cual buscaba hallar la prevalencia de quistes renales tipo I Bosniak se encontró que según el tamaño las lesiones quísticas con igual o menos de 2cm fue más frecuente con 52.78%. (Nivelo Andrade, 2015)

También otra investigación determinó que la prevalencia del quiste renal evaluado mediante Tomografía, fue más frecuente las lesiones con tamaño menor a 2cm con 64,13%.

(Revelo Villacrés Alex David, 2019)

2.1.5. Evaluación Tomográfica de los Quistes Renales

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)

La preparación del paciente antes del examen es dieta blanda la noche anterior al examen, debe traer resultado de creatinina, esta deberá estar rango aceptado por el laboratorio debido a 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)

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.

La Urotomografía simple sin contraste servirá para identificar calcificaciones y tejido graso, y para obtener una determinación basal de las unidades hounsfield (UH) en el parénquima principalmente el descubrimiento de cálculos e hidronefrosis. (Konstantinidis, 2018)

La Urotomografía contrastada consta de tres fases, para la realización de la primera fase será administrado al paciente un volumen de sustancia de contraste de 100-150mL con una velocidad caudal de 2.5mL/s en forma de bolo simple. La fase corticomedular ocurre aproximadamente de 35-40 segundos después de la administración del contraste, aquí se realzarán únicamente las arterias renales y la corteza renal, marcándose una diferencia de atenuación entre ambas, esta etapa temprana de realce sirve para la valoración de neoplasias de alta vascularización; seguido a los 70-80 segundos después de la aplicación de la sustancia contrastada se observa la fase venoso portal, esta fase es óptima para representar el parénquima renal, ya que las lesiones renales se caracterizan mejor tales como quistes, tumores sólidos, abscesos, trauma; luego a los 90 segundos aproximadamente de la aplicación de la sustancia de contraste yodado se presenta la fase nefrográfica, en la que el parénquima renal se opacifica de manera homogénea, lo que ayudará a diferenciar mejor la densidad del tejido renal normal y el tejido tumoral; y por último la fase excretora o urográfica esta es obtenida de 10-15 minutos después de la aplicación de la sustancia de contraste demostrándose contraste yodado en todo sistema pielocalicial, los uréteres y la vejiga. (Hurtado, 2017)

Para el post proceso de las imágenes es necesario tener un buen criterio radiológico, para ello el tecnólogo médico deberá saber reconocer y diferenciar las estructuras anatómicas normales de las patológicas, Así mismo si encontramos una lesión quística u otra patología, se hará más cortes dando un enfoque especial para poder visualizarla en los 3 planos axial, coronal y sagital, así como deberá medirse las dimensiones del quiste renal

en este caso, medición de las calcificaciones, evidenciar septos y contenido de este, para así poder proporcionar a los médicos un formato más amigable de imagen.(Nivelo, 2015)

El post proceso de las imágenes se hará incluyendo proyecciones de máxima intensidad (MIPs) y reconstrucciones tridimensionales para ayudar a la valoración del sistema colector en múltiples planos; así como de la demostración de relación entre diversas lesiones. (Hurtado, 2017)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es cuantitativa, descriptiva, retrospectiva y de corte transversal.

Por el estudio y seguimiento de los resultados es de tipo cuantitativo descriptivo, es decir no experimental, ya que las variables no serán manipuladas por el bachiller.

Es retrospectivo ya que los datos recolectados derivan de un espacio temporal precedente a la utilización del instrumento, y estos se encontraron ubicados en los informes médicos de los pacientes evaluados mediante Urotomografía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2019.

Según el acopio de información es transversal ya que a cada uno de los pacientes solo se le realizó una medición durante el año 2019, es decir solo se adquirió una vez la Urotomografía.

Por todo lo anteriormente descrito y debido a la naturaleza del presente trabajo de investigación no posee hipótesis alguna.

3.2. Ámbito Temporal y Espacial

Ámbito espacial: Servicio de Tomografía Computarizada del HNHU.

Ámbito temporal: enero-diciembre del 2019.

3.3. Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FORMA DE REGISTRO	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO
Quistes Renales	----	Dilatación <u>sacular</u> o fusiforme llena de líquido, comúnmente de forma ovalada con bordes lisos, formado por una lámina simple de epitelio <u>cuboidal</u> plano ubicados a lo largo de la nefrona.	Presencia(Si) Ausencia(No)	Nominal	Cualitativa	% Frecuencia	Ficha Ad-hoc [A partir del informe de UROTEM contrastado]
Sexo	-----	Características biológicas que diferencian a un varón de una mujer.	<u>Femenino</u> <u>Masculino</u>	Nominal	Cualitativa	% Frecuencia	Ficha Ad-hoc [A partir del informe de UROTEM contrastado]
Edad	-----	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización de la urotomografía expresado en años.	18 – 28 años 29 – 39 años 40 – 50 años 51 – 61 años ≥ 62 años	De <u>Razón</u>	Cuantitativa	% frecuencia	Ficha Ad-hoc [A partir del informe de UROTEM contrastado]
Tipo	-----	Clasificación del quiste renal según sus características <u>tomográficas</u> .	Bosniak I Bosniak II Bosniak II F Bosniak III Bosniak IV	Ordinal	Cualitativa	% frecuencia	Ficha Ad-hoc [A partir del informe de UROTEM contrastado]
Características morfológicas.	Lateralidad	Ubicación del quiste renal en relación al plano medio sagital	Derecha Izquierda Bilateral	Nominal	Cualitativa	% frecuencia	Ficha Ad-hoc [A partir del informe de UROTEM contrastado]
	Localización	Ubicación topográfica del quiste renal en relación al plano transversal.	Polo Superior Tercio medio Polo Inferior	Ordinal	Cualitativa	% frecuencia	
	Número	Expresión de una cantidad de quistes con relación a su unidad.	Solitario Múltiples	Nominal	Cualitativa	% frecuencia	
	Tamaño	Medida del máximo diámetro del quiste renal	Menor o igual a 20mm Mayor a 20mm	De Razón	Cuantitativa	% frecuencia	

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

El universo poblacional esta conformado por pacientes que se realizaron una UROTEM contrastada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de El Agustino durante el año 2019. (N= 115)

3.4.2. Muestra

Se efectuó un muestreo probabilístico aleatorio simple para valorar la frecuencia de quistes renales:

$$n^{\infty} = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2} \quad \text{Si se conoce N, Continuar con:} \quad n = \frac{n^{\infty}}{1 + \left(\frac{n^{\infty}}{N}\right)}$$

Dónde:

$$Z_{\alpha}: \quad (1.96)$$

$$p : \quad (0.22)$$

$$q : \quad (1- 0.22)$$

$$d : \quad \text{Representa } \pi -p, \text{ es decir el error absoluto del muestreo. (5\% = 0.05)}$$

$$N: \quad \text{Tamaño de la población (115 pacientes)}$$

$$n^{\infty}: \quad \text{Tamaño de muestra para población infinita.}$$

$$n: \quad \text{Tamaño de muestra final (si se conoce N)}$$

Entonces Tenemos:

$$n^{\infty} = \frac{1,96^2 \times 0,22 \times (1 - 0,22)}{0,05^2}$$

$$n^{\infty} = 264$$

$$n^{\infty} = \frac{264}{1 + \left(\frac{264}{115}\right)} n^{\infty} = 80 + 20\% (80)$$

$$n^{\infty} = \mathbf{96}$$

Para determinar la frecuencia de quistes renales evaluados por urotomografía se hizo

un muestreo probabilístico aleatorio simple; así mismo se adiciono un 20% a dicho valor, como consecuencia fue necesario la recolección mínima de 96 informes médicos de urotomografías que cumplan con los criterios establecidos. ($n \geq 96$).

El término “probabilístico” se refiere a que todos los sujetos del estudio son equiprobables es decir que tienen la misma posibilidad de ser escogidos para integrar la muestra.

“Aleatorio Simple” significa que la selección de las unidades de análisis fue al azar evitando el sesgo, el procedimiento consistió asignarle a cada informe de urotomografía, un dígito y mediante un recurso llamado bolas dentro de una bolsa se eligieron tantos pacientes como fueron necesarios hasta suplir el tamaño muestral solicitado, cabe resaltar que dicho calculo solo indicó el mínimo número de pacientes que debieron ser recolectados.

Fue necesario adicionar un 20% al valor obtenido, ya que como la elección de las unidades de análisis fue aleatoria (“al azar”) se corría el riesgo de que algunos de los informes de Urotomografía obtenidos no cumplieran con los criterios establecidos y por ende no se llegue al mínimo solicitado. Al adicionar el 20% evitamos el sesgo de selección, cabe resaltar que dicho valor también es conocido como “TNR” (Tasa de No Respuesta)

3.4.3. Unidad de análisis

Un paciente que se realizó el estudio de UROTEM contrastado en el HNHU de El Agustino durante el año 2019, que cumple con los criterios de selección.

3.4.4. Tipo de muestreo: Probabilístico aleatorio simple, puesto que las unidades de análisis fueron seleccionadas al azar, teniendo en cuenta antes del muestreo que todos los casos considerados hayan cumplido con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Pacientes a quienes se les realizó una UROTEM contrastada por primera vez.

- Pacientes adultos.

Criterio de exclusión

- Pacientes con informes tomográficos no concluyentes y/o incompletos
- Pacientes con malformaciones congénitas.
- Pacientes a quienes se les realizó UROTEM sin contraste.

3.5. Instrumentos

Se elaboró una ficha ad- hoc, a partir del registro de los pacientes atendidos en el servicio de Tomografía Computarizada, historias clínicas y del informe de la Urotomografía; en la que se transcribieron los datos de interés que incluye las variables: presencia o ausencia de quiste renal, la edad, el sexo, tipo de quiste renal y características morfológicas del quiste renal. (Anexo B)

3.6. Procedimientos

Se realizó una serie de coordinaciones para la autorización del uso de los archivos del HNHU:

Primero se elaboró una solicitud dirigida al Director del Hospital Nacional Hipólito Unanue, solicitando acceso a la base de datos de la institución, con anterior concertación con la coordinadora del servicio de Radiodiagnóstico.

Una vez otorgado el permiso se procedió a la recolección de los datos, recurriendo al cuaderno de registro de pacientes del servicio de Tomografía Computarizada, para obtener los datos demográficos de los pacientes como la edad, el sexo, número de H.C., código de examen, etc.

Se accedió a la base de datos de las historias clínicas e informes médicos radiológicos de las Urotomografías de pacientes atendidos en el servicio de Tomografía en el año 2019. Luego se revisó, analizó y seleccionó cada informe de urotomografía de los pacientes, cumpla con los criterios de selección, y se transcribió los datos de interés en la

ficha ad hoc.

Finalmente se realizó una verificación posterior, que todos los datos obtenidos estén correctamente llenados en la ficha de recolección de datos y al traslado al programa Microsoft Excel para el análisis de datos.

Materiales y equipos:

- Informes radiológicos de las Urotomografías realizadas en el 2019.
- Base de datos de las H.C. de los pacientes que acuden al servicio de tomografía Computarizada durante el año 2019.

3.7. Análisis de datos:

La información recolectada fue analizada a través del programa estadístico SPSS v. 25. La estadística que se utilizó fue descriptiva o univariada y el análisis de las variables cualitativas fue mediante la estimación de frecuencias absolutas y relativas

Los resultados fueron presentados mediante tablas simples, cuadros de doble entrada y esquemas de barras/pie.

Con el objetivo de aprovechar los datos obtenidos se empleó la prueba de T-Student, para determinar si existe diferencia de medias de edades entre los pacientes con diagnóstico positivo de quiste renal y los que no tienen quiste renal. Así mismo se realizó el test de Chi Cuadrado para determinar la existencia de asociación significativa entre la frecuencia de quistes renales y las características demográficas básicas (sexo y edad).

3.8. Consideraciones éticas:

Para la presente investigación se obtuvo el permiso y autorización pertinente del Hospital Nacional Hipólito Unanue de El Agustino para llevar a cabo esta investigación, se coordinó previamente con las autoridades correspondientes.

El anonimato de los pacientes se mantuvo en todo momento de la investigación, se guardó las normas de seguridad y confidencialidad propias de este tipo de estudio.

Para el acopio de datos se confeccionó una ficha ad- hoc basándose en los principios los principios bioéticos considerados en Declaración de Helsinki y el informe de Belmont.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Grupo de edad de los pacientes evaluados por Urotomografía contrastada en el HNHU en el año 2019.

	TOTAL	Sin Quistes Renales	Con Quistes Renales
Muestra	96	61	35
Media	51.86	48.67	57.43
Mediana	54.50	50.00	58.00
Desv. típ.	15.95	16.5	13.41
Mínimo	18	18	18
Máximo	81	81	79
Prueba K-s	0,499294	0,681197	0,833691

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 1 se describen las medidas de tendencia central, dispersión y prueba k-s de la variable edad de la presente muestra. Esta está formada por 96 pacientes con posible diagnóstico de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, cabe resaltar que la presente tabla también nos muestra las medidas de los pacientes que luego de realizarse la Urotomografía no presentaron quistes renales y de los que sí presentaron dicha patología.

El promedio aritmético de las edades de la totalidad de la muestra fue de 51.86 +/- 15.95 años, siendo la edad mínima 18 años y la máxima 81 años.

En relación a los pacientes que presentaron un diagnóstico negativo de quistes renales mediante urotomografía contrastada la edad promedio fue de 48.67 +/- 16.5 años, siendo la edad mínima 18 años y la máxima 81 años.

Finalmente, los pacientes a los que se le detectaron quistes renales mediante urotomografía contrastada presentaron una media de la edad de 57.43 +/- 13.41 años, siendo la edad mínima 18 años y la máxima 79 años.

Cabe resaltar que las edades en cada uno de estos grupos según la prueba k-s presentaron una significancia mayor de 0.05 por lo cual se asume que se sigue una distribución normal.

Si bien es cierto en un principio no se planteó la siguiente hipótesis esta surgió durante el desarrollo de la tesis.

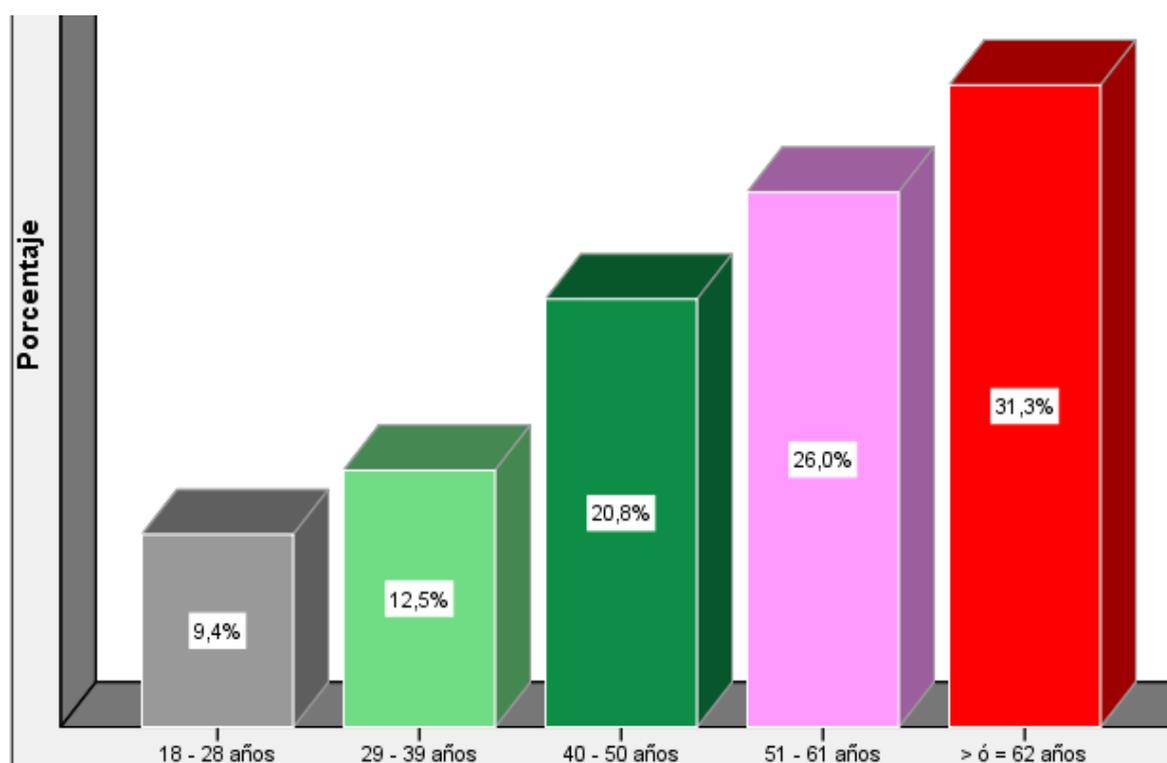
H1: Existe diferencia de medias de la edad entre los pacientes con diagnóstico negativo y positivo de quistes renales de quistes renales diagnosticados por urotomografía contrastada.

H0: No existe diferencia de medias de la edad entre los pacientes con diagnóstico negativo y positivo de quistes renales de quistes renales diagnosticados por urotomografía contrastada

Luego de realizar la prueba paramétrica de T-Student se obtuvo una significancia menor al error estándar (0,008895) de modo que se rechaza la hipótesis nula y se asume la hipótesis alterna, la cual efectivamente existe diferencia entre la edad entre los pacientes con diagnóstico negativo y positivo a quistes renales.

Figura 1

Edad de los pacientes evaluados mediante Urotomografía contrastada en el HNHU en el año 2019.



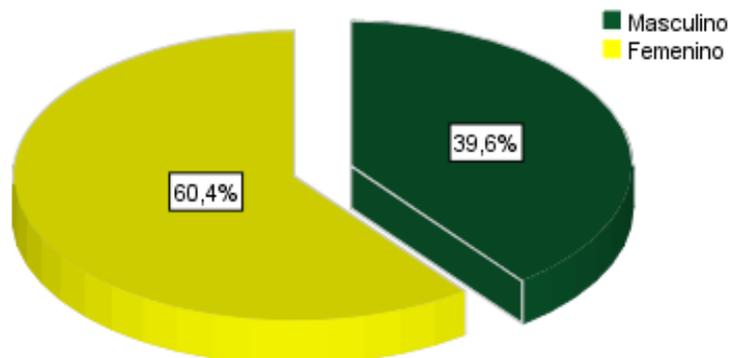
Fuente: Elaboración Propia

Figura 1: Edad de la muestra (años)

En la figura 1, que corresponde a una figura de barras, se describe las proporciones relacionadas al grupo etario de la muestra conformada por 96 pacientes del HNHU, en el 2019. Obteniendo como resultado 18-28 años (9,4%), 29-39 años (12,5%), 40-50 años (20,8%), 51-61 años (26,0%) y ≥ 62 años (31,3%). Cabe resaltar que la mayor cantidad de información se dio en los pacientes con un grupo etario ≥ 62 años (31,3%) y en menor concentración entre las edades de 18-28 años (9,4%).

Figura 2

Sexo de los pacientes evaluados mediante Urotomografía contrastada en el HNHU en el año 2019.



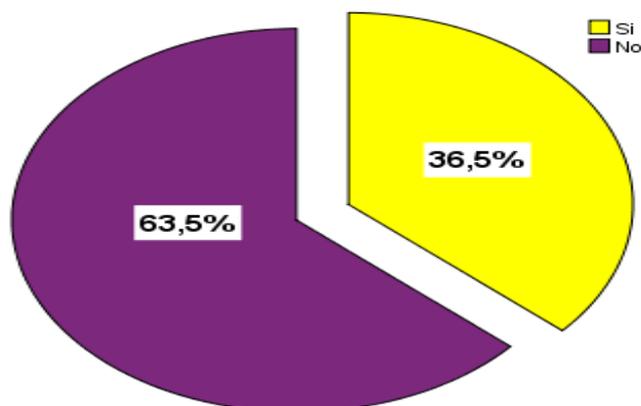
Fuente: Elaboración Propia

Figura 2: Sexo de la Muestra

En la figura 2, se detalla las magnitudes relacionadas al sexo de la muestra. Cabe resaltar que la mayor concentración fue en el sexo femenino (60,4%).

Figura 3

Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes del HNHU en el año 2019.



Fuente: Elaboración Propia

En la figura 3, se expone que el porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019 fue 36.5%.

Tabla 2

Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según sexo.

		SEXO		Total
		Masculino	Femenino	
QUISTES RENALES	Si	13 13.5%	22 22.9%	35 36.5%
	No	25 26.0%	36 37.5%	61 63.5%
Total		38 39.6%	58 60.4%	96 100.0%

Prueba de Chi Cuadrado	
p valor	Conclusión
0,440659	No Sig.

Fuente: Elaboración Propia

H1: Existe asociación entre la frecuencia de quistes renales y el sexo

H0: No existe asociación entre la frecuencia de quistes renales y el sexo

En la tabla 2, se describe que el porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019 fue 36.5%. Además, se valoró dicha magnitud poblacional respecto al sexo, obteniéndose que 13,5% fueron del sexo masculino y 22,9% del sexo femenino. Luego de realizar la prueba de Chi Cuadrado se obtiene una significancia mayor de 0.05, por consiguiente, se desestima la hipótesis alterna y se asume la hipótesis nula, por ende, no existe asociación entre la frecuencia de quistes renales

y el sexo del paciente. Sin embargo, se observa una ligera mayor proporción de pacientes con quistes renales que pertenecen al sexo femenino.

Tabla 3

Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según edad.

		Edad (años)					Total
		18 - 28 años	29 - 39 años	40 - 50 años	51 - 61 años	>ó = 62 años	
QUISTES RENALES	Si	1 1.0%	1 1.0%	8 8.3%	10 10.4%	15 15.6%	35 36.5%
	No	8 8.3%	11 11.5%	12 12.5%	15 15.6%	15 15.6%	61 63.5%
Total		9 9.4%	12 12.5%	20 20.8%	25 26.0%	30 31.3%	96 100.0%

Prueba de Chi Cuadrado	
p valor	Conclusión
0,056018	No Sig.

Fuente: Elaboración Propia

H1: Existe asociación entre la frecuencia de quistes renales y la edad

H0: No existe asociación entre la frecuencia de quistes renales y la edad

En la tabla 3, se describe que el porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019 fue 36.5%. Así mismo se valoró dicha magnitud poblacional respecto a la edad, obteniéndose como resultado 18-28 años (1.0%), 29-39 años (1.0%), 40-50 años (8.3%), 51-61 años (10.4%), \geq 62 años (15.6%). Después de ejecutar el test de Chi Cuadrado se obtiene una significancia mayor de 0.05, por ende se rechaza la hipótesis alterna y se asume la hipótesis nula de que no existe asociación entre la frecuencia de quistes renales y la edad del paciente, Sin embargo se observa

que el número de casos aumenta en relación al diagnóstico positivo de quistes renales por urotomografía además podemos verificar que el valor de “p” estuvo muy cercano a la significancia ideal tal vez la limitación fue de que la muestra era muy pequeña en relación a los pacientes con diagnóstico positivo de la patología elegida , por ello anteriormente se comparó la media aritmética entre los pacientes con diagnóstico negativo y positivo a quistes renales.

Tabla 4

Tipo de quiste renal evaluado mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019.

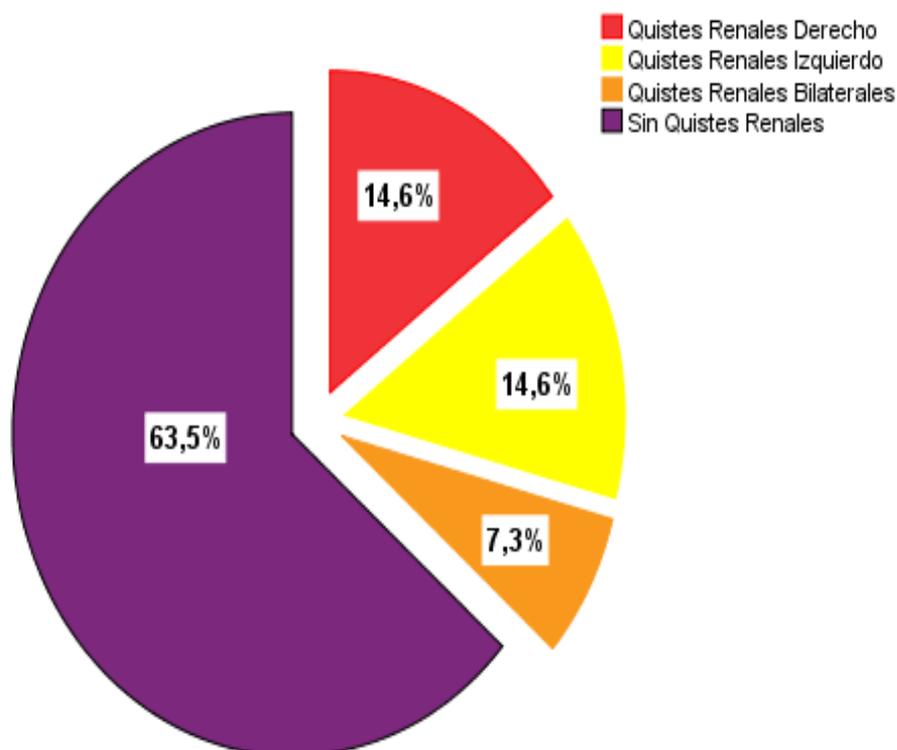
	Frecuencia	Porcentaje	
	Bosniak I	22	22.9
Quistes Renales [36.5%]	Bosniak II	3	3.1
	Bosniak II F	1	1.0
	Bosniak III	2	2.1
	Bosniak IV	7	7.3
	Sin Quistes Renales	61	63.5
Total	96	100.0	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 4, se describe que el porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019 fue 36.5%. Así como se valoró dicha magnitud poblacional respecto al tipo de quiste renal, obteniéndose que los quistes renales encontrados fueron de tipo Bosniak I (22,9%), Bosniak II (3,1%), Bosniak II F (1,0%), Bosniak III (2,1%), Bosniak IV (7.3%). Cabe resaltar que el tipo más frecuente de quiste renal evaluado mediante Urotomografía contrastada fue Bosniak tipo I o quiste simple y el menos frecuente presente en las Urotomografías fue Bosniak tipo IIF.

Figura 4

Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según lateralidad.

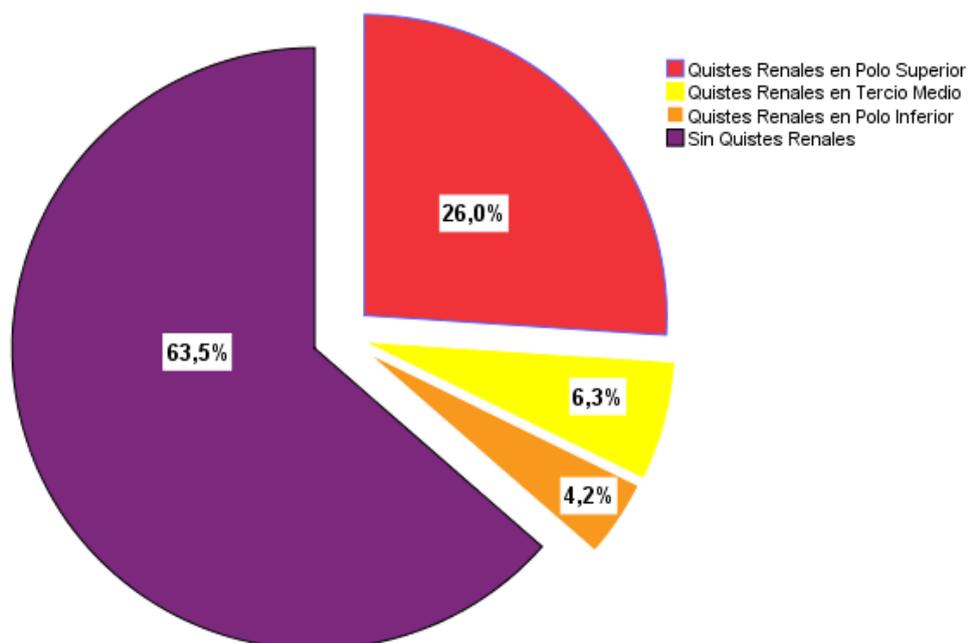


Fuente: Elaboración Propia

En la figura 4, que corresponde a un gráfico de sectores, se describe que el porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019 fue 36.5%. Así también se valoró dicha magnitud poblacional respecto a la lateralidad renal, obteniéndose que los quistes renales se presentaron en los pacientes de manera unilateral, esta concentración fue igual en el riñón derecho e izquierdo (14,6 %) y la concentración fue menor en ambos riñones (7,3%).

Figura 5

Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según localización.

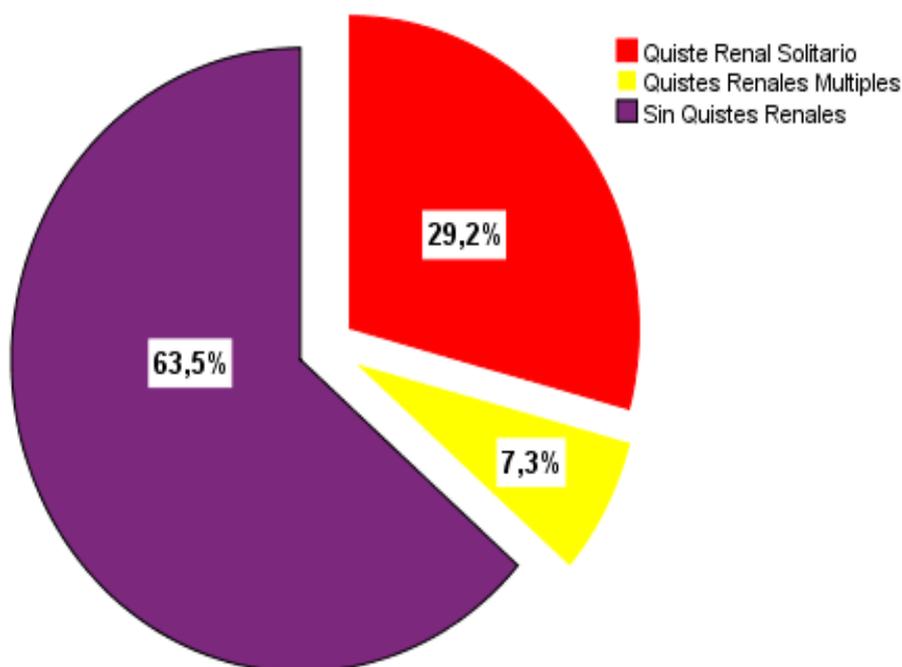


Fuente: Elaboración Propia

En la figura 5, que corresponde a un gráfico de sectores, se describe que el porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019 fue 36.5%. Así mismo se valoró dicha magnitud poblacional respecto a la localización, obteniéndose como resultado que los quistes renales se localizaron más frecuentemente en el polo superior (26,0%), seguido del tercio medio (6,3%) y fue menos frecuente en el polo inferior (4,2%).

Figura 6

Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según número.



Fuente: Elaboración Propia

En la figura 6, que corresponde a un gráfico de sectores, se describe que el porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019 fue 36.5%. Así como se evaluó dicha magnitud poblacional respecto al número de quistes renales, obteniéndose como resultado que los pacientes presentaron quistes renales de forma solitaria (29,2%) y quistes múltiples (7,3%). Cabe resaltar que la presentación más frecuente de los quistes renales es de forma unitaria o solitaria.

Tabla 5

Porcentaje del tamaño del quiste renal evaluado mediante Urotomografía contrastada en pacientes del HNHU en el año 2019.

Muestra	35
Media	32.33
Mediana	25.00
Desv. típ.	22.46
Mínimo	5.00
Máximo	87.00
Prueba K-s	0,124

Fuente: Elaboración Propia

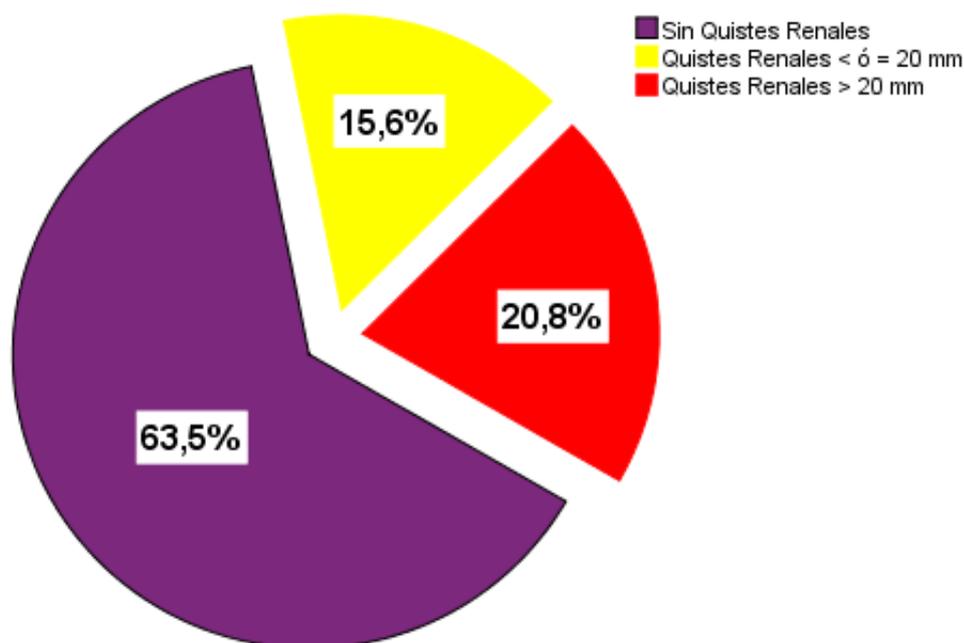
En la tabla 5, se describen las medidas de tendencia central, dispersión y prueba k-s del tamaño de los quistes renales obtenidos mediante urotomografía contrastada en la presente muestra. Cabe resaltar que se consideró en el caso de los pacientes que tuvieron quistes múltiples solo el de mayor tamaño.

El promedio del tamaño de quiste renales encontrados en la presente muestra fue de 32.33 +/- 22.46 mm, representando el mínimo valor registrado de 5 mm y el máximo 87 mm.

Cabe destacar que según la prueba k-s dichos datos siguen una distribución normal ya que presentaron una significancia mayor de 0.05.

Figura 7

Porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según tamaño



Fuente: Elaboración Propia

En la figura 7, que corresponde a un gráfico de sectores, se describe que el porcentaje de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes del HNHU en el año 2019 fue 36.5%. Así como se valoró dicha magnitud poblacional respecto al tamaño del quiste renal, obteniéndose que los pacientes evaluados presentaron quistes renales mayores a 20 mm (20,8%) y quistes renales menores o iguales a 20 mm (15,6%). Por lo cual podemos verificar que los quistes renales más frecuentemente fueron los mayores a 20 mm.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el trabajo de investigación se evaluó a una población de 115 pacientes que se realizaron el examen de urotomografía contrastada en el HNHU en el año 2019, obteniéndose que el 36,5 % de los pacientes evaluados mediante tomografía presentaron quistes renales. Guardando similitud con la investigación de Pérez (2014) realizada en México, en esta se evaluó una muestra de 37 pacientes, donde se obtuvo que los pacientes evaluados por urotomografía presentaron quistes renales con una incidencia (22%), en otra investigación hecha en Lima por Tito (2015), se obtuvo una muestra de 272 pacientes que se atendieron en el instituto de imágenes médicas donde se tuvo una incidencia de quistes renales (22%). En conclusión, podemos sostener en nuestra muestra que la prevalencia de quistes renales evaluados mediante urotomografía fue ligeramente mayor que en México, así como en la investigación hecha en Lima (2015), separadamente que sean poblaciones diversas.

Respecto al sexo que presentó mayor frecuencia de quistes renales, fue el sexo femenino con el 22,9% frente al masculino con 13,5%, este resultado difiere totalmente a la investigación realizada por Revelo (2019) con una muestra de 92 pacientes que presentaron quistes renales, siendo el sexo masculino más propenso a desarrollar quistes renales(58,69 %), cabe resaltar que a pesar de que en su investigación tuvo más pacientes del sexo femenino siendo el 54,57 % del total de la población estudiada aun así el sexo predominante fue el masculino, contrariamente al nuestro.

De acuerdo con la edad promedio de los pacientes con resultado positivo de quistes renales evaluados mediante urotomografía contrastada es de 57,43 +/- 13,41 años, con mayor concentración de pacientes del grupo etario ≥ 62 años (15,6%), siendo similar a la investigación de Revelo (2019) donde la edad media de los pacientes fue 51,3 +/- 16,2 años, con mayor concentración de quistes renales en pacientes en el grupo etario entre los 60 a 69 años.

Respecto al tipo de quiste renal más frecuente evaluado mediante urotomografía contrastada se determinó que el quiste renal tipo Bosniak I o simple fue el más frecuente con 22,9%. Dicho resultado guarda relación con las investigaciones realizadas en Ecuador por Revelo (2019), donde la frecuencia del quiste renal tipo Bosniak I fue (22,11%) y otra investigación realizada por Niveló (2015) donde los quistes renales tipo Bosniak I tuvieron una frecuencia de (25,35%). Debido a que no hay muchas investigaciones que abarquen todos los tipos de quiste renal, tomamos la investigación de Castro (2014) en su trabajo tuvo una muestra de 90 pacientes donde el quiste tipo Bosniak II tuvo una incidencia de 1,64%, fue ligeramente menor respecto a nuestra investigación donde los quistes renales tipo Bosniak II tuvieron una incidencia de 3.1%. En otra investigación realizada por Gómez (2017), se obtuvo una muestra de 35 pacientes donde se encontró que el 11,4% fue quiste renal tipo Bosniak III y el 8,5% tipo Bosniak IV, con respecto a nuestra investigación, la incidencia de quistes renales tipo Bosniak III fue ligeramente menor con 2.1 % y el porcentaje es similar para los quistes renales tipo Bosniak IV con 7.3%.

En relación a las características morfológicas del quiste renal, la lateralidad renal, se encontró de manera unilateral con 29,2% y fue equitativo en el riñón derecho como en el izquierdo (14,6%), guardando relación con la investigación de Pérez (2014), quien encontró que el 67,5% presentó afectación renal unilateral y se contraponen con las investigaciones de Revelo (2019) y Niveló (2015), quienes encontraron que la mayor proporción de quistes renales encontrados fue en el riñón derecho (52,17%) y en el riñón izquierdo (69,44%) respectivamente, totalmente opuestos para ambos autores. De acuerdo a la localización del quiste, hallamos que se localizó con mayor frecuencia en el polo superior (26,0%), esta difiere con la investigación de Niveló (2015), quien determinó que la localización del quiste renal fue mayormente en polo inferior (72,22%). De acuerdo al número de quistes por riñón en nuestra investigación la mayoría fueron solitarios (29,2%), guardando similitud con las

investigaciones de Revelo (2019) y Niveló (2015), quienes encontraron que fueron frecuentemente solitarios (76,08%) y (90,1%) respectivamente. De acuerdo al tamaño del quiste renal, encontramos que la frecuencia de los quistes renales según el tamaño, fue mayor a 20 mm (20,8%), nuestra investigación es totalmente opuesta a las investigaciones de Revelo (2019) y Niveló (2015), quienes encontraron que la frecuencia de los quistes renales según el tamaño, fue menor 2cm (64,15%) y menor o igual a 2 cm (52,78%), respectivamente.

VI. CONCLUSIONES

- La frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2019 fue de 36,5%.
- A pesar de que el sexo no está asociado a la frecuencia de quistes renales, se observó una mayor proporción en el sexo femenino (22.9%) en relación al masculino (13.5%).
- El grupo etario más frecuente estuvo comprendido por los pacientes adultos mayores (15,6%), con una edad promedio de 57,43 +/- 13,41 años. Se deduce que la aparición de quistes renales se acrecienta de manera proporcional con la edad.
- Se evidenció que el tipo más frecuente de quiste renal evaluado por urotomografía fue de tipo Bosniak I (22,9%) y fue el menos frecuente Bosniak II F (1%).
- Las características morfológicas más frecuentes de los quistes renales, fueron mayores de 20 mm (20.8%) de presentación unilateral (29.2%) y solitaria (29.2%) en el polo superior (26,0%).

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere el examen de Urotomografía contrastada para la valoración de quistes renales, siendo el mejor examen para clasificar los tipos de lesiones renales, así como se aconseja realizar estudios prospectivos de control y seguimiento de la evolución del quiste renal, con los medios de protección radiológica adecuada como: uso de protector radiológico tiroideo, disminución de los factores de exposición al mínimo posible y delimitación adecuada del campo de irradiación.
- Se recomienda a las futuras investigaciones tomar en consideración la variable de sexo del paciente, para estimar que sexo es más propenso a desarrollar quistes renales. Cabe resaltar que en los antecedentes mencionados el sexo más propenso fue el masculino, mientras que en la presente investigación fue el sexo femenino.
- Sería importante que en consulta externa los médicos tratantes soliciten una Urotomografía, en especial cuidado a los adultos mayores, ya que se ha demostrado en varias investigaciones que incrementa la tendencia a desarrollar quistes renales con la edad, también debido a que es el mejor examen para la detección y estadificación del cáncer renal.
- Se aconseja hacer el seguimiento del quiste renal tipo Bosniak I, en la investigación fue considerado el tipo de quiste renal más frecuente, así como el control de la evolución del mismo, debido a que puede volverse complejo con el tiempo, incrementar de tamaño, causar compresión a los órganos adyacentes, aumentar la presión arterial, entre otras consecuencias perjudiciales para el paciente.
- Actualmente la tomografía computarizada es la técnica de estudio por imagen de excelencia en la valoración de patologías renales, en la que el rol del Tecnólogo Médico en Radiología juega un papel importante, es el personal médico que tiene la responsabilidad de observar y evidenciar las características radiológicas anormales

encontradas en el estudio, aplicando sus conocimientos en procedimientos y protocolos de estudio, orientados a garantizar una mejor eficiencia del examen, así como la optimización en la protección radiológica hacia paciente

VIII. REFERENCIAS

- Ahualli, J. (2009). *Faardit educativa*. Recuperado el 1 de Abril de 2015, de
 CLASIFICACION DE BOSNIAK
http://www.faardit.org.ar/conf/014_ClasifBosniak/player.html
- Benejam, J., Diez, A., García-Miralles, R. (2006). *Quiste renal complejo. Tratamiento laparoscópico*, Actas Urológicas Españolas, 30(6).
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062006000600011
- Castro, A. (2014). *Incidencia de masas tumorales renales solidas y quísticas. Acuerdo tomografico- histopatológico en la UMAE HE 14 Veracruz*. (Tesis de Especialidad), Universidad Lis de Veracruz, Arte, Ciencia, Luz. México
- Costero, O., Peces, R. (2003). *El espectro de los quistes renales en el adulto: diagnóstico diferencial y complicaciones*. Revista nefrología. 23 (3) PP. 195-274.
<https://www.revistanefrologia.com/es-el-espectro-quistes-renales-el-articulo-X0211699503015932>
- Durán, S. (2007). *Enfermedad renal poliquistica autosómica dominante*. Revista Cubana de Pediatría, 97(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000300010
- Fernández, J., Zuluaga, A., Valle, F. (2009). *Caracterización por la imagen de las masas renales. Atlas por la imagen*. Actas Urológicas Españolas, 33(5).
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062009000500005
- García, M., Vega, R., Pérez, V., Zárate, A., Padilla, J., Gerardo, I., García, R., Arriaga, J. (2015). *Quiste renal complejo infectado: manejo laparoscópico*. Revista mexicana. 75 pp. 98-100.
- Gómez, N. (2017). *Revisión de casos de pacientes sometidos a nefrectomía parcial para el tratamiento de masas renales en el Servicio de Urología del Hospital México entre*

- agosto del 2013 - agosto del 2017.* (Tesis de especialista en urología), Universidad de Costa Rica. Sistema de Estudios de Posgrado.
<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/6172>
- Gonzales, L. (2019). Impacto en la salud pública del programa nacional de trasplante renal, ESSALUD, Lima-Perú 2017. (Tesis Doctoral). Escuela de postgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.
- Hurtado, H. (2017). *Efectividad del protocolo “split-bolus” frente al protocolo de bolosimple multifásico en el estudio del tracto urinario superior. Setiembre - octubre 2015.* (Tesis de Licenciatura). Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Instituto nacional del cáncer. (2019). *Localización.* EEUU.
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/localizacion>
- Konstantinidis, C. (2018). *Utilidad del Índice R.E.N.A.L. en el Resultado Oncológico y Funcional en Pacientes con Masas Renales Pequeñas Tratados Mediante Radiofrecuencia Percutánea.* (Tesis Doctoral). Departamento de cirugía, Universidad Autónoma de Barcelona. España
- L. Testut & A. Latarjet. (1983). *Órganos urinarios.* En Compendio de Anatomía Descriptiva - L. Testut y A. Latarjet 15va Edición (pág. 679-680). Barcelona:Salvat.
- Medina, F. (2003). *Diagnóstico radiológico del quiste renal complejo: utilidad de la clasificación de Bosniak.* Revista Biomédica Revisada Por Pares, 3(11).doi:10.5867/medwave.2003.11.862
- Mondello, A., Giannelli, G., Chamorro, J., DiazFusi, M., Salvo, C., Abramzon, F. (2014). *Clasificación de Bosniak. Evaluación por TCMS y ecografía. Htal. deTrauma y Emergencias Dr. Federico Abete Buenos Aires.*
http://congreso.sordic.org.ar/uploads/2014/poster/2014_366_PE_Educacion.pdf

- Nivelo, A. (2015). *“Prevalencia de quistes renales tipo i de bosniak en urotomografías de pacientes que acudieron por uropatía obstructiva a sistemas médicos de la universidad san francisco de quito de octubre de 2014 a marzo de 2015”*. (Tesis de Licenciatura), Facultad de ciencias médicas, Quito, Ecuador.
- Nortes, L. (14 de Junio de 2010). LEONARDO NORTES Centro de Urología Pediátrica. Recuperado el 29 de Marzo de 2015, de Quiste simple renal: <http://www.leonardonortes.es/index.php?mn=docB&mid=148>
- Perez, N. (2014). *“Hallazgos por urotomografía en pacientes con hematuria en derechohabientes del centro médico issemymecatepec enviados al servicio de imagen en el periodo de un año”*. (Tesis de diplomado). Facultad de medicina, Universidad autónoma del estado de México
- Pinheiro, P. (21 de Febrero de 2015). MD.SAÚDE. Recuperado el 29 de marzo de 2015, de CISTO RENAL SIMPLES: <http://www.mdsaude.com/2008/09/cisto-renal.html>
- Programa Nacional de Consensos Inter-Sociedades Programa Argentino de Consensos de Enfermedades Oncológicas (2015), *Consenso Nacional Inter-Sociedades para el Diagnóstico y Tratamiento de las Neoplasias Renales Parenquimatosas del Adulto*. https://www.sau-net.org/publicaciones/lineamientos-diagnostico-tratamiento/consenso_ca_renal_2015.pdf
- Real Academia Española [RAE]. (2019). *Lateralidad*. Edición Tricentenario. Rae.es. <https://dle.rae.es › lateralidad>
- Real Academia Española [RAE]. (2019). *Medida*. Edición Tricentenario. Rae.es. <https://dle.rae.es/medida>
- Real Academia Española [RAE]. (2019). *Número*. Edición Tricentenario. Rae.es. <https://dle.rae.es › número>
- Revelo, A. (2019). *Quistes renales simples diagnosticados con tomografía multidetector y*

- factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2017.* (Tesis de Especialidad). Facultad de ciencias médicas posgrado de imagenología. Ecuador.
- Sánchez, C. (2018). *Diagnóstico ultrasonográfico de quistes renales simples y clasificación de bosniak.* Revista Médica Sinergia, 3(8) pp. 3-6.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms188a.pdf>
- Sandoval, O., Santana, L. (2009). *Quiste renal complejo: caso difícil de diagnosticar.* Revista Cubana de Cirugía, 48(4).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000400013
- Sanz, E., García, R., Rodríguez, R., Arias, F., Lennie A., & Mayayo, T. (2006). *Estudio ultrasonográfico de las masas renales de pequeño tamaño.* Arch. Esp. Urol. 59(4) pp.333-342. <http://scielo.isciii.es/pdf/urol/v59n4/original2.pdf>
- Tito, H., Pumacahua, M. (2015). *“Hallazgos patológicos por UROTEM en el instituto de imágenes médicas 2014”.* (Tesis de Licenciatura), Facultad de tecnología médica, Universidad nacional Federico Villarreal, El agustino, Perú.
- Torres, J., Rodríguez, M., Díaz N. (2015). *Quiste renal hiperdenso. Presentación de un caso.* Medisur, 13(6).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000600011
- Vázquez, L., Braschi, E., Matteoda, M., Guraiib, A., Santomil, F., Varea, S. (2006). *Los quistes renales complejos: evaluación mediante la clasificación de Bosniak.* Rev. Arg. de Urol., 71 (2).
<https://pdfs.semanticscholar.org/afb5/44ad5064012547bc23ca3c3b8ec43a14ca8f.pdf>
- Viveros, C., Mijangos, M., Gaona, A., Lugo, J., Palomares, L. (2000). *Revisión de quistes renales en la consulta externa de urología del Hospital Juárez de México,* Rev. Hosp. Juan Mex., 67(2), pp. 63-66.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2000/ju002a.pdf>

Warren, K., McFarlane, J. (2005). *The Bosniak classification of renal cystic masses*. *BJU Int* 2005, 93(7) pp.:939-942. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2005.05442.x>

IX. ANEXOS

Anexo A: Instrumento

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. PRESENCIA DE QUISTE RENAL:

- Si
- No

II. DATOS DEMOGRAFICOS:

Sexo:

Edad: _____ años.

- Femenino
- Masculino

	18 – 28 años
	29 – 39 años
	40 – 50 años
	51 – 61 años
	≥ 62 años

III. TIPO DE QUISTE RENAL

- Bosniak I
- Bosniak II
- Bosniak II F
- Bosniak III
- Bosniak IV

IV. LATERALIDAD

- Derecho
- Izquierdo
- Bilateral

V. LOCALIZACIÓN DEL QUISTE RENAL

- Polo Superior

- Tercio Medio
- Polo Inferior

VI. NUMERO DE QUISTES POR RIÑON: _____

- Solitario
- Múltiples

VII. TAMAÑO DEL QUISTE RENAL: _____ mm

- Menor o igual a 20mm
- Mayor a 20mm

Anexo B: Matriz de consistencia

"QUISTES RENALES EVALUADOS MEDIANTE UROTOMOGRAFIA CONTRASTADA - HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE; 2019"						
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	FORMA DE REGISTRO	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	METODOLOGÍA
<p>Problema General:</p> <p>P₀ ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>O₀ Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019</p>	<p>Variable Principal:</p> <p>Quistes Renales</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	Nominal	Ficha Ad-hoc [A partir del informe de UROTEM contrastado]	<p>Diseño de Estudio:</p> <p>Descriptivo Retrospectivo de corte transversal</p> <p>Población:</p> <p>El universo poblacional estuvo conformado por pacientes que se realizaron una UROTEM contrastada en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de El Agustino durante el año 2019. (N= 115)</p> <p>Muestra:</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>P₁ ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según sexo?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>E₁ Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según sexo</p>	<p>Variables Secundarias:</p> <p>Sexo</p>	<p>Femenino</p> <p>Masculino</p>	Nominal	Ficha Ad-hoc [A partir de la Historia Clínica]	
<p>P₂ ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según edad?</p>	<p>E₂ Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según edad</p>	<p>Edad</p>	<p>18 – 28 años</p> <p>29 – 39 años</p> <p>40 – 50 años</p> <p>51 – 61 años</p> <p>≥ 62 años</p>	De Razón		

<p>P₃ ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según tipo?</p>	<p>E₃ Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según tipo</p>	<p>Tipo</p>	<p>Bosniak I Bosniak II Bosniak II F Bosniak III Bosniak IV</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Ficha Ad-hoc [A partir del informe de UROTEM contrastado]</p>	<p>*</p> <p>Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple para estimar la frecuencia de quistes renales evaluados por urotomografía; así mismo se adiciono un 20% a dicho valor obteniendo como resultado que será necesario recolectar un mínimo de 96 informes médicos de urotomografías de pacientes que cumplan con la totalidad de los criterios establecidos. (n ≥ 96).</p>
<p>P₄ ¿Cuál es la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según características morfológicas?</p>	<p>E₄ Determinar la frecuencia de quistes renales evaluados mediante Urotomografía contrastada en pacientes adultos del HNHU en el año 2019, según características morfológicas</p>	<p>Lateralidad</p>	<p>Derecha Izquierda Bilateral</p>	<p>Nominal</p>		
		<p>Localización</p>	<p>Polo Superior Tercio Medio Polo Inferior</p>	<p>Ordinal</p>		
		<p>Número</p>	<p>Solitario Múltiples</p>	<p>Nominal</p>		
		<p>Tamaño</p>	<p>Menor o igual a 20mm Mayor a 20mm</p>	<p>De Razón</p>		

Anexo C: Autorización para aplicación de Instrumento



PERÚ	Ministerio de Salud	Hospital Nacional "Hipólito Unanue"	Comité Institucional de Ética en Investigación
------	------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------------------

"Año de la Universalización de la Salud"

CARTA N° 212 - 2020 - CIEI-HNHU

A : BRIZETTE KAREN MARIANO CCOLQQUE

ASUNTO : Aprobación de Proyecto de tesis

Referencia : Expediente N° 2241

FECHA : El Agustino, 08 de setiembre del 2020

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y dar respuesta al documento de referencia donde solicita revisión y aprobación de Proyecto de tesis titulado: **"Quiste renales evaluados mediante Urotomografía contrastada Hospital Nacional Hipólito Unanue - 2019"**, para optar el título profesional Licenciado en tecnología Médica Radiología – UNFV.

El Comité, en sesión virtual del día miércoles 19 de agosto del presente año, y según consta en el Libro de actas N° 7, Acordó por unanimidad aprobar el proyecto de tesis antes mencionado.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
DRA. ANGÉLICA RICCI Y AURIVILCA
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ARY
Archivo

Avenida César Vallejo N° 1390 distrito El Agustino - Lima - Perú
Correo electrónico : ciei@hnhu.gob.pe - angelicaricci05@yahoo.es Teléfono: 2919092 , 3627777 anexo 2196