

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS**

**DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

Bach. MACHACUAY CABALLERO, Yussef Brendon

**“INCIDENCIA DE UROPATÍAS OBSTRUCTIVAS DETECTADAS  
POR TOMOGRAFÍA EN EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR  
IMAGEN EN PACIENTES DE 20 A 65 AÑOS EN EL HOSPITAL  
NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ ESSALUD EL TAMBO-  
HUANCAYO 2 015”**

“Tesis preparada en la Universidad Alas Peruanas como  
requisito para la obtención del título de licenciado en  
Tecnología Médica en la especialidad de Radiología”

**ASESOR:**

DR. Patiño Rivera, Alberto Rivelino

**HUANCAYO – PERÚ**

**2 017**

## **HOJA DE APROBACIÓN**

MACHACUAY CABALLERO, YUSSEF BRENDON

**“INCIDENCIA DE UROPATÍAS OBSTRUCTIVAS DETECTADAS  
POR TOMOGRAFÍA EN EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR  
IMAGEN EN PACIENTES DE 20 A 65 AÑOS EN EL HOSPITAL  
NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ ESSALUD EL TAMBO-  
HUANCAYO 2 015”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del  
título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el área de  
Radiología por la Universidad Alas Peruanas.

---

---

---

HUANCAYO – PERÚ

2 017

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios. A mi padre por el apoyo que me brindó y brinda en todo momento, por sus consejos ante las adversidades y por ser mi modelo a seguir. A mi madre que me alentó a superarme y a seguir adelante y sé que siempre va a estar en mi corazón haciendo que me esfuerce más día a día.

Yussef Brendon.

## **AGRADECIMIENTO**

A las autoridades del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de Huancayo por permitirme realizar mi investigación en su institución.

A los Licenciados del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud por contribuir con sus saberes en la tesis.

A la Coordinadora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica C.D. Ana Esmeralda Villacorta Salas por las facilidades durante la gestión.

Al Dr. Alberto Rivelino Patiño Rivera por su asesoría didáctica y constante orientación en la realización de la presente tesis y a la Universidad Alas Peruanas, por ser el lugar en donde adquirí mis conocimientos para desempeñarme profesionalmente.

El autor.

## ÍNDICE.

	Pág.
CARATULA.....	i
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE .....	v
LISTA DE TABLAS .....	viii
LISTA DE GRÁFICOS .....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	12
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1.Descripción de la realidad problemática .....	14
1.2.Delimitación de la investigación .....	17
1.2.1.Social.....	17
1.2.2.Espacial .....	17
1.2.3.Temporal .....	17
1.3.Formulación del problema: .....	17
1.3.1.Problema general: .....	17
1.3.2.Problemas específicos:.....	18
1.4.Objetivos:.....	19
1.4.1.Objetivo general:.....	19
1.4.2.Objetivos específicos:.....	19
1.5.Justificación de la investigación .....	20
1.6.Limitación de la investigación .....	20
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1.Antecedentes del estudio de investigación .....	22
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	22
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	24
2.2.Bases Teóricas .....	27

2.2.1 Uropatía obstructiva.....	27
2.2.2 Tomografía .....	30
2.3 Bases legales.....	34
2.4 Definición de términos básicos .....	34
2.4.1Uropatia obstructiva .....	34
2.4.2Tomografía.....	34
CAPÍTULO III	
HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1. Hipótesis .....	36
3.2. Variables .....	36
3.2.1 Operacionalización de las variables .....	37
CAPÍTULO IV	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1.Diseño de la investigación .....	38
4.2.Tipo y nivel de investigación .....	38
4.3.Enfoque de la investigación .....	39
4.4.Método de investigación .....	39
4.5.Población y muestra .....	39
4.6.Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	41
4.6.1Técnicas .....	41
4.6.2Instrumentos .....	41
4.6.3Criterio de validez y confiabilidad de los instrumentos.....	42
CAPÍTULO V	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
5.1.Análisis de datos.....	44
5.2.Discusión de resultados.....	54
CAPÍTULO VI	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1. Conclusiones.....	58
6.2. Recomendaciones: .....	59
FUENTE DE INFORMACIÓN .....	61
ANEXO N° 1.....	64
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	64

ANEXO N° 2.....	65
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	65
ANEXO N° 3 .....	66
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	66
ANEXO N° 4.....	69
CONFIABILIDAD KR-20 .....	69
ANEXO 5 .....	70
FOTOS DE LA RECOLECCION DE DATOS DEL ARCHIVO DE ESSALUD .....	70

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Frecuencia de uropatía obstructiva (Frecuencia y %) .....	45
Tabla 2 Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a litiasis (Frecuencia y %).....	46
Tabla 3 Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias (Frecuencia y %) .....	47
Tabla 4 Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis (Frecuencia y %) .....	49
Tabla 5 Frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo (Frecuencia y %) .....	51
Tabla 6 Frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad (Frecuencia y %).....	52

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Frecuencia de uropatía obstructiva en (Frecuencia y %)	45
Gráfico 2 Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a la litiasis (Frecuencia y %)	46
Gráfico 3 Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias (Frecuencia y %)	48
Gráfico 4 Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis (Frecuencia y %)	49
Gráfico 5 Frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo (Frecuencia y %)	51
Gráfico 6 Frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad (Frecuencia y %)	53

## RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como objetivo principal establecer la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud del El Tambo-Huancayo en el 2 015.

La metodología de este estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal. Se realizó una recolección de datos de los informes radiológicos de todos los pacientes que se hicieron el examen de urotomografía por sospecha de uropatía obstructiva en el 2 015; con una muestra de 128 pacientes.

Con los datos estadísticos de la investigación se estableció que la uropatía obstructiva es una de las urgencias que requiere un diagnóstico y tratamiento eficaz debido al deterioro de la función renal que puede producir.

En conclusión, la frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud fue del 17.19% (Fi=22) afectando más a pacientes del sexo femenino.

**Palabras clave:** Uropatía obstructiva, retrospectivo, tomógrafo, transversal.

## ABSTRACT

The main objective of this research was to establish the frequency of obstructive uropathies detected by tomography in the diagnostic imaging service in patients aged 20 to 65 years of the National Hospital Ramiro Prialé EsSalud of El Tambo-Huancayo in 2 015.

The methodology of this study was descriptive, retrospective, transversal.

Data were collected from the radiological reports of all patients who underwent urotomography examination on suspicion of obstructive uropathy in 2 015; With a sample of 128 patients.

With the statistical data of the investigation it was established that obstructive uropathy is one of the urgencies that requires an effective diagnosis and treatment due to the deterioration of the renal function that can produce.

In conclusion, the frequency of obstructive uropathy detected by tomography in the diagnostic imaging service in patients from 20 to 65 years of age at the National Hospital Ramiro Prialé Prialé EsSalud was 17.19% (Fi = 22), affecting more females.

**Keywords:** obstructive uropathy, retrospective, tomograph, cross.

## INTRODUCCIÓN

La uropatía obstructiva se define como una patología que puede ocasionar daño renal crónico, poniendo al paciente en necesidad de diálisis, trasplante renal, o ambos; es muy importante su diagnóstico inmediato para corregir rápidamente la obstrucción y el daño renal sea mínimo o reversible.(1)

La presente tesis es una investigación que tiene por objetivo describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud El Tambo, Huancayo- Junín ya que no existen datos estadísticos.

Permitió establecer los indicadores de género y edad de los pacientes, tipo de uropatía obstructiva, así como la patología más frecuente en el diagnóstico.

Profundizar la investigación de los diferentes tipos de uropatía obstructiva fue de interés académico, del mismo modo este trabajo permitirá a otros investigadores desarrollar futuras investigaciones de mayor complejidad tomando como antecedente los resultados obtenidos.

En este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el Capítulo I se presenta en planteamiento del problema de investigación, delimitación de la investigación, formulación del problema general y específicos, formulación del objetivo general y específicos, justificación y limitaciones de la misma.

En el Capítulo II se abordan los aspectos del marco teórico como los antecedentes de la investigación, las bases teóricas relacionados a la uropatía

obstructiva y los daños renales que puede generar, tipos de uropatías obstructiva y la tomografía como método diagnóstico.

En el Capítulo III se abordan las hipótesis y las variables con su operacionalización donde están los indicadores que ayudan a la recolección de datos de los informes radiológicos archivados.

En el Capítulo IV se abordan la metodología de la investigación como el diseño de la investigación, tipo y nivel de investigación, enfoque de la investigación, método de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos que se usaron para la recolección de datos y la validez de la investigación por el KR-20.

En el Capítulo V se ofrece el análisis e interpretación de resultados.

En el Capítulo VI se presenta las conclusiones y recomendaciones de esta Tesis.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La uropatía obstructiva es la obstrucción de las vías urinarias ocasionado por una dificultad mecánica o funcional localizado en cualquier parte de las vías urinarias que impiden el flujo normal de la orina provocando un aumento en la presión de las vías urinarias ocasionando hidronefrosis y a su vez daños renales.(1)

Puede producir daño renal crónico, poniendo al paciente en necesidad de diálisis, trasplante renal, o ambos; es muy importante su diagnóstico rápido para corregir rápidamente la obstrucción y el daño renal sea mínimo o reversible.(1)

Según la OPS y la OMS en Perú hay un índice de mortalidad del 12% en el año 2007 por una enfermedad renal crónica por obstrucción u otras patologías con un incremento de 3% del 2006.(2)

### **1.1.1 Fisiopatología de la uropatía obstructiva**

La obstrucción en las vías urinarias dificulta el transporte de la orina hacia la vejiga produciendo un incremento de presión generando cólico renal debido a la dilatación. La persistencia de la obstrucción conllevará alteraciones en la anatomía ureteral y el parénquima renal ocasionando atrofia. La obstrucción crónica induce un aumento del grosor de las capas musculares de la vía excretora, la obstrucción actuaría a nivel de la médula renal ocasionando la liberación de prostaglandinas vasodilatadores que aumentarían el flujo plasmático ocasionando una hipertensión, en fases agudas, se normalizaría tras la resolución del obstáculo.(3)

### **1.1.2 Epidemiología**

OPS/OMS Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) incentivan a prevenir la enfermedad renal crónica y a mejorar el acceso a su tratamiento ya que afecta a cerca del 10% de la población mundial.(4)

La obstrucción de las vías urinarias genera una enfermedad renal crónica (ECR); es frecuente en todas las edades; en España en el 2 012 según la Sociedad Española de Nefrología (SEN) con el apoyo del Ministerio de Sanidad y Consumo, se estimó que cerca del 10% de la población adulta

sufría de algún grado de ERC, siendo del 6,8% para los estadios 3-5 aunque existían diferencias importantes con la edad (3,3% entre 40-64 años y 21,4% para mayores de 64 años).(5)

En Ecuador según la Universidad de la Cuenca una de las causas más frecuentes en los varones mayores de 60 años es por la hiperplasia benigna y carcinoma de próstata que generan obstrucción en las vías urinarias y en América Latina, la incidencia de insuficiencia renal crónica tiene un amplio rango de 2.8 - 15.8 casos nuevos por millón de la población total en el 2 013.(1)

La prevalencia de urolitiasis según la Sociedad Colombiana de Urología varía en las regiones del mundo, siendo de 5-9% en Europa, 1-5% en Asia, del 20-25% en Medio Oriente y 8,8% en EEUU. La urolitiasis tiene una incidencia mundial desde 4 hasta 17 casos por cada 1 000 habitantes en un rango de edad entre 20 - 50 años.(6)

En nuestro medio (Perú) no existe una estadística específica, pero se sospecha que afecta de 1 al 6% de nuestros habitantes.

Por lo indicado primero pensamos que es importante la ejecución de este tema de tesis porque en nuestro entorno no existen estudios con respecto a las uropatías obstructivas, tampoco se ha estudiado a la población sometida a este estudio, ya que muchas veces se acude a este estudio como segunda o última opción tras diversos análisis que consumen tiempo, para promover la utilización de este estudio como en inicio del proceso de diagnóstico.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **1.2.1. Social**

La investigación se desarrolló en la población asegurada al sistema de EsSalud de cualquier procedencia (consultorio externo, referencia y hospitalizados) de 20 a 65 años de ambos sexos que acude por sospecha de uropatía obstructiva, con solicitud de tomografía con medio de contraste y que no representa riesgo en el uso de las radiaciones.

### **1.2.2. Espacial**

La investigación se desarrolló en las instalaciones del área de tomografía espiral multicorte del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud perteneciente al distrito de El Tambo, provincia de Huancayo y región Junín. Se escogió para nuestro estudio al hospital en mención por la tecnología y los insumos necesarios para diagnosticar la enfermedad y por el acceso que tenemos al servicio. Con el fin de saber la incidencia de dicha patología.

### **1.2.3. Temporal**

El estudio se realizó desde el 01 de enero al 31 de diciembre del 2015; ya que en ese tiempo se lograron obtener los datos necesarios para la investigación.

## **1.3. Formulación del problema:**

### **1.3.1. Problema general:**

- ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de

20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015?

### **1.3.2. Problemas específicos:**

- ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a litiasis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015?
- ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015?
- ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015?
- ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015?
- ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015?

## **1.4. Objetivos:**

### **1.4.1. Objetivo general:**

- Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015.

### **1.4.2. Objetivos específicos:**

- Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a litiasis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015.
- Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSaludde el Tambo-Huancayo en el 2 015.
- Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015.
- Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015.
- Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por

tomografía con respecto a la edad en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud el Tambo-Huancayo en el 2 015.

## **1.5. Justificación de la investigación**

### **1.5.1. Conveniencia**

La información puede ser útil para las diferentes instituciones de salud ya sean públicas o privadas y ayuden a diagnosticar las diferentes uropatías obstructivas.

### **1.5.2. Relevancia social**

Vamos a investigar las uropatías obstructivas, ya que en la región no hay datos estadísticos sobre las uropatías obstructivas y sus causas frecuentes, lo realizaremos con el uso de la tomografía computarizada, para diagnosticar las diferentes patologías que se puedan hallar.

### **1.5.3. Valor teórico**

Actualmente los tomógrafos computados multicorte (TCMC) permiten obtener imágenes de alta resolución espacial y temporal, con las reconstrucciones multiplanares y tridimensionales de gran calidad han hecho que la Urografía por Tomografía (UroTAC) se convierta en una técnica de elección para la evaluación del tracto urinario.(7)

## **1.6. Limitación de la investigación**

La investigación será basada en los datos obtenidos de los informes radiológicos ya que es de tipo retrospectivo por lo cual no se podrá tener más variables.

El investigador sólo tiene acceso de 2:00 pm a 6:00 pm lo cual no facilita el avance rápido en la recolección de datos para la tesis.

El tamaño de la muestra que se tomará del servicio de diagnóstico por imagen no posibilitará generalizar los resultados a obtener.

La investigación analiza solo las uropatías obstructivas y no analiza otras patologías encontradas en el estudio de tomografía.

Con los resultados obtenidos se pretende orientar a través de los criterios clínicos y radiológicos el diagnóstico de uropatía obstructiva buscando desarrollar un plan de intervención que nos permita identificar de manera precoz y oportuna creando estrategias dirigidas a disminuir cifras de incidencia.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del estudio de investigación**

##### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

**Peral Camacho, C.S. 2013**, “Urografía Excretora contra Urotomografía Simple en el diagnóstico de urolitiasis”. Tesis para obtener el grado de especialidad en Radiología e Imagen (Instituto Mexicano de Seguro Social IMSS); cuyo objetivo fue comparar la sensibilidad y especificidad de la urografía excretora contra la urotomografía simple en pacientes enviados al servicio de radiología de nuestro hospital con el diagnóstico de probable urolitiasis encontró que la sensibilidad de la urografía excretora para la detección de litiasis es de 28 hasta 100% mientras que su porcentaje de especificidad es mayor al 80 %, la detección de litiasis por urografía incrementa cuando se trata de litiasis con un diámetro mayor a 5 mm

y una densidad mayor a 700 UH; en conclusión de hoy en día la urotomografía simple realizada con equipo multidetector es preferible a la urografía excretora.(8)

**Chang Morales, J. C., 2015**, “Cólico nefrítico en pacientes con litiasis renal en edades comprendidas entre 20-60 años en pacientes atendidos en el Hospital Abel Gilbert Pontón de Guayaquil desde enero 2014 a enero del 2015”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia del Cólico nefrítico en pacientes con litiasis renal atendidos en el Hospital Abel Gilbert Pontón de Guayaquil desde enero 2014 a enero 2015, así mismo busca establecer la prevalencia de complicaciones de litiasis renal, este estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal. Se realizó una revisión de las historias clínicas de los pacientes y de manera respectiva de los exámenes de laboratorio e imagen contenidos en la Historia clínica de cada paciente (Exámenes de orina, Química sanguínea, Ecografía renal y de vías urinarias, Radiografía simple de abdomen, Urografía excretora, Uro-TAC), encontrando que el rango de edad con mayor incidencia de cólico nefrítico fue de 41 a 50 años, y el sexo que predominó el estudio, fue una mayor estadística presentada en mujeres.(9)

**Villanueva Peña, De Diego Rodríguez, Hernández Castrillo, Gómez Ortega. 2005**, “Uropatía obstructiva secundaria a papiloma invertido de uréter”, cuyo objetivo fue presentar un nuevo caso de papiloma invertido de uréter, con una inusual forma de presentación en forma de uropatía obstructiva. A pesar de haberse considerado una

patología benigna, el papiloma invertido del tracto urinario puede recidivar o asociarse a carcinoma transicional de bajo grado. Su tratamiento, disponiendo de un diagnóstico preoperatorio fiable, puede ser conservador o endourológicas, siendo obligatorio el seguimiento urográfico y cistoscópico de estos pacientes.(10)

**Calvo Pulido J., Márquez Moreno A. J., Julve Villalta E., Antuña Calle F. M, Ortega Jiménez M. V., Sánchez Carrillo J. J., Amores Ramírez F., Martín Palanca A., 2 009** “Uropatía obstructiva secundaria a endometriosis vesicoureteral: características clínico-radiológicas y anatomopatológicas”, cuyo objetivo fue describir un nuevo caso de afectación del tracto urinario por endometriosis en una mujer de 37 años que consultó por dolor pélvico, lumbar y hematuria de carácter cíclicos, encontrando que la frecuencia de la afectación del tracto urinario por endometriosis es relativamente baja, sin embargo, la afectación ureteral obstructiva (hidronefrosis) es un hecho escasamente encontrado y que debe tenerse en cuenta ante cuadros de este tipo en mujeres jóvenes, principalmente si se acompaña de síntomas cíclicos. El diagnóstico definitivo es histológico y el tratamiento quirúrgico.(11)

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**Anderson Díaz, C. F., Elescano Concha, L. Y., Elescano Concha, L. A., Elescano Concha, I. M.; Bendezú Cerna, J., 2 016** “Evaluación retrospectiva de la uropatía obstructiva baja por hiperplasia prostática benigna en hospitales de Lima y Callao”, cuyo objetivo fue hacer un estudio multicéntrico retrospectivo para evaluar el manejo

quirúrgico de la uropatía obstructiva baja (UPO) por Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) en hospitales de Lima y Callao. Se revisaron las historias clínicas de 200 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por UPO por HPB. La vía transvesical sigue siendo la técnica quirúrgica más utilizada para el manejo quirúrgico de la UPO, con una frecuencia del 85 por ciento en comparación de la RTU que alcanza el 12 por ciento. Todos los pacientes recibieron antibiótico terapia durante el período intra y post operatorio, encontrando que el antecedente de infección urinaria (74.2 por ciento vs. 50 por ciento,  $p < 0.05$ ) o retención de orina (66.7 por ciento vs 46 por ciento,  $p < 0.005$ ) aumenta el riesgo de complicaciones post operatorias infecciosas. También, la bacteriuria pre operatoria (23.5 por ciento vs. 6.7 por ciento,  $p < 0.05$ ). La vasectomía, previa a la enucleación de la próstata a cielo abierto, parece disminuir el riesgo de epididimitis (8.7 por ciento vs. 13.9 por ciento,  $p = 0.476$ ). La tasa de mortalidad intrahospitalaria global fue de 0.5 por ciento. Existe un escaso seguimiento de los pacientes post operados, acudiendo a su control ambulatorio anual sólo el 9 por ciento de ellos.(12)

**Valera Saavedra, E. E., 2013,** “Manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo quirúrgico de los cálculos ureterales en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el período 2000 – 2010”, cuyo objetivo fue determinar cuáles son las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más comunes y el resultado del manejo quirúrgico de los cálculos ureterales en pacientes atendidos en

el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2000-2010, se revisó historias clínicas de 29 pacientes que fueron programados a cirugía abierta en el tratamiento de litiasis ureteral en el Hospital Belén de Trujillo durante el período 2000-2010. Se estudió las variables de edad, sexo, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos, morbimortalidad; para lo cual se creó una base de datos en el programa Excel, se utilizaron tablas de distribución de frecuencias unidimensionales y bidimensionales, así como sus respectivos porcentajes, encontrando que el promedio de edad fue de 44 a 68 años. Primero el sexo femenino con un total de 20 (68,9%) pacientes.(13)

**Hammond Castro, R., Figueroa Romero, A., 2014** “Pielonefritis enfisematosa asociado a litiasis coraliforme”; cuyo objetivo fue hacer ver un caso clínico de un paciente de 53 años con fiebre, disuria y lumbalgia, encontrado que la tomografía mostró riñón derecho aumentado de tamaño, litiasis coraliforme (1300 UH), sistema colector dilatado, cambios inflamatorios con estriación de la grasa perirrenal, y colecciones con niveles hidroaéreos en las pirámides y en la pelvis renal. La pielonefritis enfisematosa es una infección grave, producida por bacterias formadoras de gas, es más frecuente en mujeres, el 90% de los casos se asocia a diabetes mellitus y con menor frecuencia a uropatía obstructiva. Frecuentemente es unilateral. La mortalidad es alta si compromete el espacio perirrenal; la tomografía el método más confiable y sensible.(14)

Los antecedentes encontrados sirven como base del conocimiento del tema investigado, para prevenir errores que se han cometido en otros estudios, orienta sobre cómo se debe realizar el estudio, amplía el campo de estudio evitando desviaciones del planteamiento original y provee de un marco de referencia para la interpretación y comparación de resultados.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1 Uropatía obstructiva**

Las vías urinarias sufren cambios estructurales o funcionales capaces de alterar o impedir el flujo urinario, donde se necesita una mayor presión proximal para transmitir el flujo de la orina debido a una obstrucción que puede generar hidronefrosis con dolor.(3)

#### **A. Litiásicas**

- **Litiasis cálcica**

**Litiasis por oxalato de calcio:** Son los más frecuentes (70-80%), están constituidos de calcio y un ácido orgánico, etológicamente son por hiper calciuria, hiperoxaluria.

**Litiasis por fosfato de calcio:** Son menos frecuentes (5-10%); de la mezcla de ambas sales.

- **Litiasis no cálcica**

**Litiasis de Fosfato de Amonio Magnesiano (Fosfocarbonato):** Tiene prevalencia en mujeres; son muy agresivos por crecer muy rápidamente, se suelen asociar a infecciones renales.

**Litiasis por ácido úrico:** Corresponden menos del 5%, siendo más frecuente en los varones, y se producen cuando la orina se acidifica, quienes presentan como factor de riesgo mayor la imposibilidad de alcalinizar su orina ya que tienen un pH menor a 5.5 mEq/lit de orina, condición en la que el ácido úrico se mantiene no disociado.

**Litiasis por cistina:** Corresponde menos del 1%, asociadas con alteraciones del metabolismo de la cistina(15).

## **B. Inflamatorias**

Las infecciones, los daños mecánicos por litiasis pueden generar cambios inflamatorios en el uréter generando un engrosamiento en la pared del uréter. Las infecciones bacterianas se asocian a las litiasis con obstrucción ya que genera macrófagos con acúmulos grasos conocida como pielonefritis xantogranulomatosa. Nefromegalia, litiasis y afectación de tejidos perirrenales son los hallazgos en TC, estos hallazgos pueden ser inespecíficos, similares al resto de procesos infecciosos, sin embargo, alguna alteración nos puede hacer sospechar esta entidad: zonas de irregularidad y estenosis segmentaria en trayecto ureteral, cicatrices, litiasis, atrofia renal.(16)

## **C. Estenosis congénita**

- **Estenosis pielouretral**

La estenosis entre la pelvis renal y el uréter genera una interrupción parcial o total al flujo de orina, lo que produce una

hidronefrosis y, en ciertos casos, una pérdida progresiva de función renal o atrofia(17).

- **Estenosis uretral**

Se desarrolla de manera secundaria por procesos de cicatrización o fibrosis de la mucosa uretral y de los tejidos periuretrales; cualquier tipo de trauma puede condicionar una estenosis uretral, también puede ser causada por la presión de un tumor en crecimiento cerca de la uretra, aunque esto es raro(18)

#### **D. Neoplásicas**

- **Mioma**

Los miomas uterinos aproximadamente un 30 % de ellos son asintomáticos, son tumores muy frecuentes. Es generado por el retraso al embarazo a edades más avanzadas expone a muchas mujeres a presentar miomas uterinos en el momento de la concepción, la utilización de la ecografía transvaginal permite diagnosticar miomas cuya trascendencia desde el punto de vista clínico es poco importante, pero que plantean al clínico numerosas dudas sobre su significado patogénico.(19)

- **Carcinoma renal**

El carcinoma de células renales (CCR) representa el 90 % de las neoplasias malignas renales y la octava neoplasia maligna más frecuente en el adulto. Esta enfermedad tiene diferentes expresiones clínicas, distintas respuestas terapéuticas ya que es una enfermedad heterogénea. El

carcinoma de células claras es el subtipo más frecuente (65-70%), seguido por los subtipos papilar (15-20%), cromóforo (6-11%) y otros subtipos (5%) como los síndromes de cáncer renal hereditario.(20)

## **E. Hidronefrosis**

La acumulación de la orina generado por una obstrucción del flujo urinario genera hidronefrosis que es la distensión de la pelvis y los cálices renales.(21)

- **Clasificación radiológica de la hidronefrosis**

**Grado 0:** Riñón normal sin hidronefrosis

**Grado 1:** Pelvis renal ligeramente dilatada sin ectasia calicial.

**Grado 2:** Pelvis renal moderadamente dilatada con ectasia calicial leve.

**Grado 3:** Pelvis renal grande, cálices dilatados y parénquima normal.

**Grado 4:** Pelvis renal muy grande, cálices grandes y dilatados y adelgazamiento del parénquima renal.(21)

### **2.2.2 Tomografía**

#### **A. Historia de la tomografía**

En 1917: Radon describió con matemática la reconstrucción de un objeto a partir de sus proyecciones.

En 1961 A. M. Cormack indicó la utilización de los resultados de Radón para aplicaciones en medicina, en 1963 un equipo de médicos describió la utilización de esta técnica de reconstrucción de imágenes aplicado a la medicina.

En 1967: Goodfrey N. Hounsfield propuso la construcción del escáner EMI, que fue la base de la técnica para desarrollar la TAC, como una máquina que unía el cálculo electrónico a las técnicas de rayos X, pero el que marcó historia en 1970 fue el físico Hounsfield quien trabajó desarrollando un corte tomográfico sectorial sobre la cabeza de un ser humano.

En 1971 se instaló en EEUU el primer equipo de tomografía computarizada especializado en imágenes craneales.

En 1972 se introdujeron al mercado de los Estados Unidos.

A partir de ahí comienza la revolución radiodiagnóstica.

La tecnología fue avanzando rápidamente, y hoy en día la exploración mediante tomografía computarizada se ha convertido en el método de diagnóstico por imágenes más utilizado debido a su sensibilidad en la detección de patologías(22).

## **B. Ventajas de la tomografía**

- Gran detalle anatómico
- Toma de densidades
- Mediciones precisas
- No hay factor de magnificación
- Se puede ver las imágenes directamente en la pantalla
- Imagen digital que puede ser manipulada y registrada
- Visualización de elementos en 3D
- Reconstrucción de estructuras anatómicas

## **C. Desventaja de la tomografía**

- Radiación ionizante

- Mientras más tiempo hay en la adquisición de las imágenes pueden generar artificios del movimiento
- La reconstrucción de las imágenes es a partir de los cortes axiales.
- El tiempo del examen es largo
- Costo alto(23)

#### **D. Fases de la tomografía**

- **Fase simple**

Se obtiene antes de la administración del medio de contraste intravenoso y nos permite:

- ✓ Identificar la existencia de cálculos renales, vesicales y uretrales.
- ✓ Identificar la existencia de lesiones hemorrágicas y coágulos.
- ✓ Identificar la presencia de calcificaciones en el parénquima renal o lesiones focales renales.
- ✓ Definir la densidad de las lesiones focales renales antes de la administración del medio contraste intravenoso, luego 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(24).

- **Fase corticomedular (arterial)**

Se obtiene entre 25 a 50 segundos después de la administración del contraste intravenoso permitiendo valorar las

estructuras vasculares de los hilos renales, el retroperitoneo y el espacio perirrenal.

La fase corticomedular 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(24).

- **Fase del nefrográfica**

Se obtiene entre 70 a 120 segundos después de la administración del medio contraste intravenoso. Es posible valorar la anatomía de los hilos renales y el retroperitoneo, es ideal para detectar lesiones focales renales, también nos permite valorar el tamaño renal y definir el grado de captación del contraste tanto de las lesiones focales como del parénquima renal.(24).

- **Fase excretora**

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 también (24).

En el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud esta fase se usa para la reconstrucción volumétrica en 3D con el software MIP (Proyección de Máxima Intensidad).

### **2.3 Bases legales**

- Derechos fundamentales de la persona.
- Ley General de la Salud.
- Ley del trabajo del profesional de la salud tecnólogo médico.
- Código de ética y deontología del tecnólogo médico.

### **2.4 Definición de términos básicos**

#### **2.4.1 Uropatía obstructiva**

Son los cambios estructurales y funcionales de las vías urinarias provocadas por un obstáculo capaces de alterar el flujo urinario, generando hidronefrosis y posteriormente atrofia en los riñones si no son corregidos(25).

##### **A. Hidronefrosis**

La hidronefrosis generalmente es ocasionada por una obstrucción del flujo urinario generando la distensión de la pelvis y los cálices renales por la acumulación de orina.(21)

#### **2.4.2 Tomografía**

La tomografía es muy sensible en la detección sobre tumores, litiasis renales, litiasis uretrales, malformaciones, zonas estenosada por eso es un examen muy requerido por los médicos, en la medida en que ofrece información funcional y muy clara sobre el estado de las vías urinarias(26).

## **A. Urotomografía**

En este tiempo la urotomografía es un estudio relativamente veloz (15 minutos aproximadamente para las distintas fases de la urotomografía); en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud este examen demora 10 min aproximadamente en el estudio. La urotomografía es simple, se usa para identificar irregularidades como infecciones en el sistema urinario; y también para seguir la evolución de pacientes que tienen una historia de cánceres previos a nivel del sistema urinario colector; tanto como en la detección de litiasis renales o uretrales. Este estudio no sólo ofrece imágenes de urotomografía de muy alta resolución sino también de todo el entorno del tracto urinario, sino que también ofrece valiosa información vinculada con estructuras pélvicas y abdominales.(26)

### CAPÍTULO III

#### HIPÓTESIS Y VARIABLES

##### 3.1. Hipótesis

El presente estudio bajo posiciones de diversos investigadores no requiere de hipótesis por ser de nivel descriptivo.

##### 3.2. Variables

Variable principal	Uropatía obstructiva
Variables secundarias	Edad  Sexo

### 3.2.1 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Uropatía obstructiva	<p>Son los cambios estructurales y funcionales de las vías urinarias provocadas por un obstáculo capaces de alterar el flujo urinario, generando hidronefrosis y posteriormente atrofia en los riñones si no son corregidos.</p> <p><b>Pubillones, Reyes Arencibia, Gómez y Rodríguez. Uropatía (1) p. 1.</b></p>	<p><b>Detección de uropatías obstructivas Tomografía Computarizada</b></p>	Detección de litiasis	Si	Nominal
				No	
			Detección de neoplasias	Si	Nominal
				No	
			Grado de hidronefrosis	Grado 0	Ordinal
				Grado 1	
				Grado 2	
				Grado 3	
				Grado 4	
Edad	<p><b>Tiempo de vida de en años.</b></p>	<p><b>Edad biológica</b></p>	<p><b>Rangos de edad</b></p>	20 – 31	Intervalo
				32 – 43	
				44 – 54	
				55 - 65	
Sexo	<p><b>Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer o varón.</b></p>	<p><b>Condición orgánica</b></p>	<p><b>Sexo biológico</b></p>	Masculino	Nominal
				Femenino	

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Diseño de la investigación**

El estudio realizado correspondió a un **diseño retrospectivo de corte transversal**. (27)

**Retrospectivo** por que los informes radiológicos de los cuales se obtuvo la información son del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015.

**Transversal** por que se recolecto la información según la operacionalización de las variables en un determinado momento haciendo un corte en el tiempo.(27)

#### **4.2. Tipo y nivel de investigación**

El estudio fue de **tipo aplicada bajo un estudio descriptivo** ya que por medio de la recolección de información se buscó describir los conocimientos ya existentes y así generar un nuevo conocimiento con aplicación a mediano plazo sobre las uropatías obstructivas.(27)

La investigación fue de **nivel descriptivo** ya que tuvo como propósito describir según los informes radiológicos la frecuencia de las uropatías obstructivas en tiempo pasado y en un espacio determinado.(27)

#### **4.3. Enfoque de la investigación**

Fue **cuantitativo** por la recolección de datos de los informes radiológicos donde se hizo una medición de los resultados de la frecuencia de las uropatías obstructivas en los pacientes atendidos en el periodo 01 de enero a 31 de diciembre del 2 015.(27)

#### **4.4. Método de investigación**

Como método general se empleó el método científico descriptivo observacional y como método específico el método inductivo ya que medio de la observación pudimos generalizar los casos de pacientes con uropatía obstructiva, comprendiendo estos casos y llegando a un conocimiento general sobre el tema.(27)

#### **4.5. Población y muestra**

La población estuvo constituido por pacientes del área de tomografía espiral multicorte del Hospital Nacional Ramiro Prialé EsSalud distrito el Tambo provincia de Huancayo y región Junín de cualquier procedencia con sospecha de uropatías obstructivas en el periodo 01 de enero al 31 de diciembre del 2 015.

La muestra fue finita porque se aplicó el estudio en 190 pacientes varones y mujeres entre 20 a 65 años de edad a quienes se realizó el estudio de tomografía para diagnosticar uropatías obstructivas.

El tamaño de muestra se obtuvo utilizando la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

n = tamaño de la muestra que se desea saber

Z = nivel de confianza (95%= 1.96)

N = representa el tamaño de la población

p = probabilidad a favor (0.5)

q = probabilidad en contra

E = error de estimación (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 190 \times 0.5 \times 0.5}{(190 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 128$$

El tipo de muestra fue no probabilístico por conveniencia y en base a los siguientes criterios:

### **Criterio de inclusión**

Pacientes detectados con uropatía obstructiva por litiasis o neoplasia.

Pacientes que tengan hidronefrosis.

Edad entre 20 y 65 años.

Sospecha clínica de uropatía obstructiva:

- ✓ Cólico nefrítico
- ✓ Infecciones urinarias
- ✓ Insuficiencia renal

### **Criterio de exclusión**

Pacientes menores de 20 años.

Pacientes mayores de 65 años.

Pacientes que no tengan uropatía obstructiva.

Estudios que no tengan el informe radiológico.

Por ende, la muestra fue de 128 personas.

## **4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **4.6.1 Técnicas**

Se utilizó la técnica de observación y medición. Cuya función fue la recolección de datos de los informes radiológicos con la finalidad de registrarlos en la ficha de recolección de datos para poder medir la frecuencia de las uropatías obstructivas, en los pacientes de nuestra muestra poblacional. (27)

### **4.6.2 Instrumentos**

Se elaboró una ficha de recolección de datos de los informes radiológicos reportados y archivados en el 2015.

El protocolo usado para la urotomografía fue la base para el diagnóstico ya que depende de los protocolos que las adquisiciones de las imágenes sean óptimas para que el Médico Radiólogo de un buen diagnóstico en los informes radiológicos.

Protocolo en Urotomografía.

- ✓ Se ingresan los datos del paciente con su historia clínica.
- ✓ Se selecciona el protocolo de estudio UROTEM 1.25 o ADDOMEN 5MM.

- ✓ Primero se realiza en topograma también llamado scout view o escanograma con el que el tubo de rayos X estático, y con un haz bien colimado, avanza la camilla y se genera una especie de radiografía, la cual es la imagen que tendremos de referencia para planificar la zona a estudiar desde horquilla esternal hasta sínfisis púbica.
- ✓ La dosis varía según la textura del paciente, Kv, mAs.

<b>ABDOMEN</b>		
<b>FASE</b>	<b>CONTRASTE</b>	<b>RECONSTRUCCIÓN MULTIPLANAR</b>
Simple	Sin contraste	Esesor e intervalo de corte 5mm filtro estándar. Esesor e intervalo de corte 1.25mm para RMP filtro soft.
Cortical	Contraste no iónico	Esesor e intervalo de corte 5mm filtro estándar. Esesor e intervalo de corte 1,25mm para RMP filtro soft. 20seg después de la inyección del contraste
Nefrográfica	Contraste no iónico	Esesor e intervalo de corte 5mm filtro estándar. Esesor e intervalo de corte 1,25mm para RMP filtro soft. 60seg después de la inyección del contraste
Excretora	Contraste no iónico	Esesor e intervalo de corte 5mm filtro estándar. Esesor e intervalo de corte 1,25mm para RMP filtro soft. 300seg después de la inyección.

#### **4.6.3 Criterio de validez y confiabilidad de los instrumentos**

##### **Validez**

La validez es el grado en que un instrumento mide lo que quiere medir; con la finalidad de dar cumplimiento de la metodología, el instrumento es la ficha de recolección de datos, el cual fue

sometido a juicio de expertos, quienes emitieron su opinión que con relación a los ítems que tengan relación directa con las variables e indicadores de la investigación y que tenían claridad y cobertura suficiente para medir las variables (Anexo 3).(27)

La ficha de recolección de datos fue entregado a tres trabajadores del área de Diagnóstico por Imagen del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de Huancayo, quienes revisaron y dieron un informe sobre juicio de expertos validando el instrumentó para la recolección de datos. (Anexo N° 2)

### **Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento corresponde a los ítems de litiasis, neoplasia e hidronefrosis con alternativas dicotómicas por lo que el estadístico de fiabilidad corresponde a KR-20 para 3 elementos donde un valor  $> 0.75$  es considerado confiable.(28)

#### **Estadísticas de fiabilidad**

KR-20	N de elementos
,777	3

El valor de KR-20 DE 0.777 es un valor aceptable por lo que el instrumento se considera confiable. (Ver Anexo 04)

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **5.1. Análisis de datos**

Los datos de la muestra fueron tabulados en el software estadístico SPSS versión 22 donde se obtuvo la matriz tripartita de datos (Ver Anexo 4). A partir de la matriz se obtuvo los resultados por objetivos del estudio.

##### **5.1.1. Resultados del objetivo general**

El objetivo general: Describir la frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud del El Tambo-Huancayo en el 2 015.

Los resultados se encuentran en la Tabla N° 01

**Tabla 1**

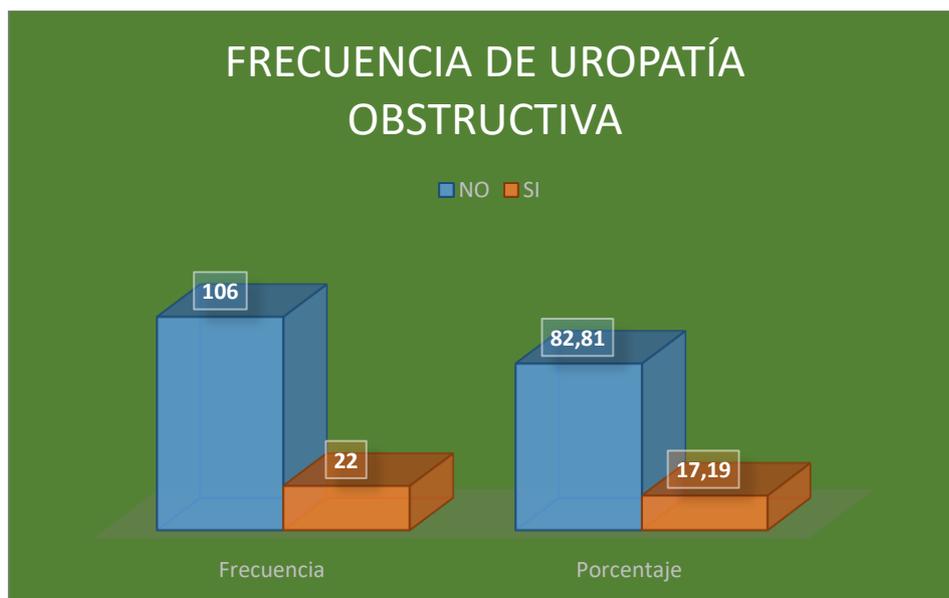
**Frecuencia de uropatía obstructiva (Frecuencia y %)**

Uropatía Obstructiva	Frecuencia	Porcentaje
NO	106	82.8125
SI	22	17.1875
Total	128	100

Fuente: Matriz de datos SPSS

**Gráfico 1**

**Frecuencia de uropatía obstructiva en (Frecuencia y %)**



Fuente: Elaboración propia en base al cuadro N° 01

**INTERPRETACIÓN:**

La tabla y gráfico N° 01 nos indican los resultados para la frecuencia de uropatía obstructiva donde no hubo uropatía obstructiva en el 82.81% (Fi= 106) y si hubo uropatía obstructiva en el 17.19% (Fi=22).

Por lo que podemos afirmar que la frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud es del 17.19% (Fi=22).

### 5.1.2. Resultados del objetivo específico 1

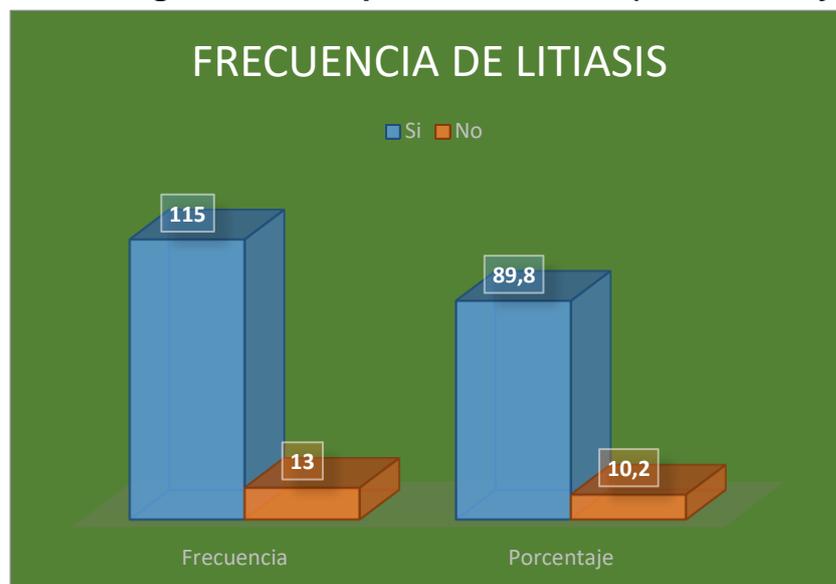
El objetivo específico 1: Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a litiasis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSaludde El Tambo-Huancayo en el 2 015.

**Tabla 2**  
**Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a litiasis (Frecuencia y %)**

Litiasis	Frecuencia	Porcentaje
Si	115	89.8
No	13	10.2
Total	128	100

**Gráfico 2**

**Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a la litiasis (Frecuencia y %)**



Elaboración propia en base al cuadro N° 02

## INTERPRETACIÓN

La tabla y gráfico N° 02 nos indican los resultados de la frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía con respecto a litiasis donde si hubo uropatía obstructiva en el 89.8% (Fi= 115) y no hubo uropatía obstructiva en el 10.2% (Fi=13).

Por lo que podemos afirmar que la frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía con respecto a litiasis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud es del 89.8% (Fi= 115).

### 5.1.3. Resultados del objetivo específico 2

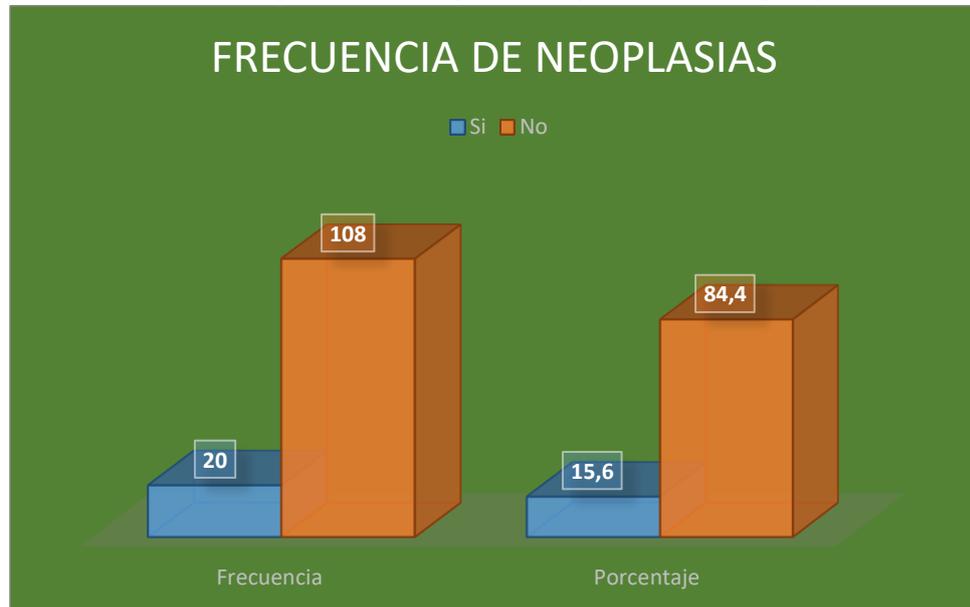
El objetivo específico 2: Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSaludde El Tambo-Huancayo en el 2 015.

**Tabla 3**  
**Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias (Frecuencia y %)**

Neoplasia	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	15.6
No	108	84.4
Total	128	100

Fuente: Matriz de datos SPSS

**Gráfico 3**  
**Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias (Frecuencia y %)**



Fuente: Elaboración propia en base al cuadro N° 03

#### INTERPRETACIÓN:

La tabla y gráfico N° 03 nos indican los resultados de la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias donde no hubo uropatía obstructiva en el 84.4% (Fi= 108) y si hubo uropatía obstructiva en el 15.6% (Fi=20).

Por lo que podemos afirmar que la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud es del 15.6% (Fi=20).

#### 5.1.4. Resultados del objetivo específico 3

El objetivo específico 3: Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis en el servicio

de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo - Huancayo en el 2015.

**Tabla 4**

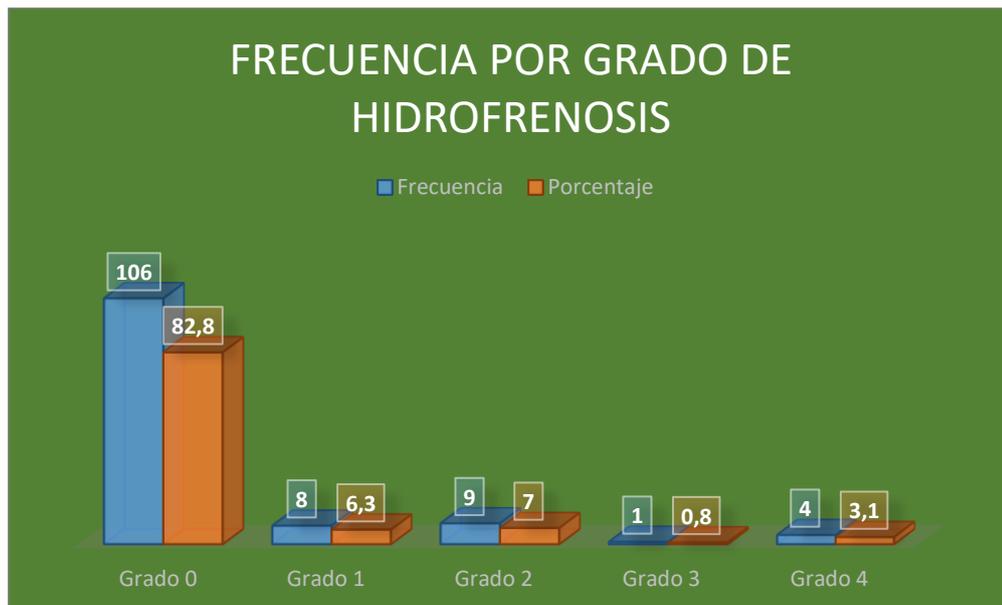
**Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis (Frecuencia y %)**

Grado de hidronefrosis	Frecuencia	Porcentaje
Grado 0	106	82.8
Grado 1	8	6.3
Grado 2	9	7
Grado 3	1	0.8
Grado 4	4	3.1
Total	128	100

Fuente: Matriz de datos SPSS

**Gráfico 4**

**Frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis (Frecuencia y %)**



Fuente: Elaboración propia en base al cuadro Nº 04

## INTERPRETACIÓN:

La tabla y gráfico N° 04 nos indican los resultados para la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis donde en grado 0 se encuentran el 82.81% (Fi= 106); en grado 1 se encuentran el 6.3% (Fi= 8); en grado 2 se encuentran el 7% (Fi= 9); en grado 3 se encuentran el 0.8% (Fi= 1); en grado 4 se encuentran el 3.1% (Fi= 4)

Por lo que podemos afirmar que la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud es en su mayoría de grado 0 (82.8%) (Fi= 106).

### **5.1.5. Resultados del Objetivo Específico 4**

El objetivo específico 4: Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2015.

**Tabla 5 Frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo (Frecuencia y %)**

SEXO	NO		SI	
	Fi	NO (%)	Fi	SI (%)
Masculino	37	28.90	6	4.69
Femenino	69	53.91	16	12.50
Total	106	82.81	22	17.19

Fuente: Matriz de datos SPSS

**Gráfico 5**

**Frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo (Frecuencia y %)**



Fuente: Elaboración propia en base al cuadro N° 05

**INTERPRETACIÓN:**

La tabla y gráfico N° 05 nos indican los resultados para frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo donde no hubo uropatía obstructiva en el sexo masculino en el 28.90% (Fi= 37) y en el sexo femenino el 53.91% (Fi= 69) y si hubo uropatía

obstructiva en el sexo masculino en el 4.69% (Fi= 6) y en el sexo femenino en el 12.50% (Fi= 16).

Por lo que podemos afirmar que la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud es del 12.50% (Fi= 16) en el sexo femenino y del 4.69% (Fi= 6) en el sexo masculino.

### 5.1.6. Resultados del objetivo específico 5

El objetivo específico 5: Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSaludde El Tambo-Huancayo en el 2 015.

**Tabla 6**

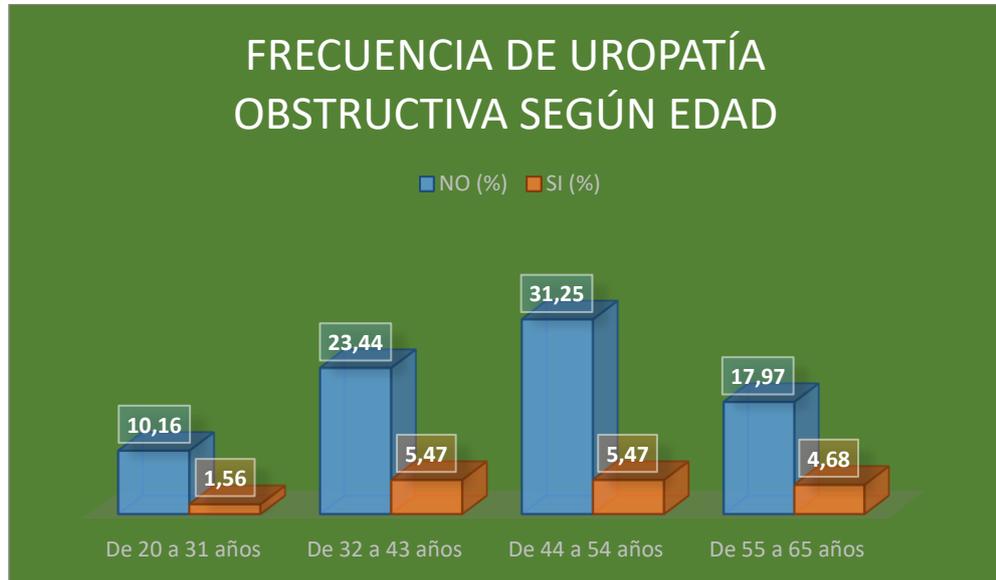
**Frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad (Frecuencia y %)**

EDAD	NO		SI	
	Fi	NO (%)	Fi	SI (%)
De 20 a 31 años	13	10.16	2	1.56
De 32 a 43 años	30	23.44	7	5.47
De 44 a 54 años	40	31.25	7	5.47
De 55 a 65 años	23	17.97	6	4.68
Total	106	82.82	22	17.18

Fuente: Matriz de datos SPSS

**Gráfico 6**

**Frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad (Frecuencia y %)**



Fuente: Elaboración propia en base al cuadro N° 06

#### INTERPRETACIÓN:

La tabla y gráfico N° 06 nos indican los resultados para la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad donde entre 20 a 31 años no hubo uropatía obstructiva en el 10.16% (Fi= 13) y si hubo uropatía obstructiva en el 1.56% (Fi= 2); entre 32 a 43 años no hubo uropatía obstructiva en el 23.44% (Fi= 30) y si hubo uropatía obstructiva en el 5.47% (Fi= 7); entre 44 a 54 años no uropatía obstructiva en el 31.25% (Fi= 40) y si hubo uropatía obstructiva en el 5.47% (Fi= 7); entre 55 a 65 años no hubo uropatía obstructiva en el 17.97% (Fi= 23) y si hubo uropatía obstructiva en el 4.68% (Fi= 6).

Por lo que podemos afirmar que la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 32 a 54 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud se presenta generalmente entre los 32 a 54 años en el 10.94% (Fi= 14).

## **5.2. Discusión de resultados**

En el presente estudio se llevó a cabo con una muestra de 128 pacientes que fueron sometidos al estudio de urotomografía en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de Huancayo en el 2015, encontrando que la frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud es del 17.19%

En este estudio de frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía con respecto a litiasis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé es del 89.8%, estos hallazgos están de acorde con el estudio de Peral Camacho, sobre Urografía Excretora contra Urotomografía Simple en el diagnóstico de urolitiasis; quien encontró que hoy en día la urotomografía simple realizada con equipo multidetector es preferible respecto a la urografía excretora. La sensibilidad y especificidad de la urografía excretora para la detección de litiasis es de 28 hasta 100% mientras que su porcentaje de especificidad es mayor al 80 % en la detección de litiasis con un diámetro mayor a 5 mm y una densidad mayor a 700 UH. La urografía excretora está determinada por el

tamaño y densidad de la litiasis; lo cual significa que la tomografía es el mejor método diagnóstico para detectar litiasis.

En este estudio la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud es del 15.16% afectando más a las mujeres; lo cual es discordante al estudio de Anderson Díaz, Elescano Concha y Bendezú Cerna quienes realizaron una evaluación retrospectiva de la uropatía obstructiva baja por hiperplasia prostática benigna en hospitales de Lima y Callao, ya que este estudio se basa solo en varones donde, la tasa de mortalidad intrahospitalaria global fue de 0.5 por ciento. Existe un escaso seguimiento de los pacientes pos operados, acudiendo a su control ambulatorio anual sólo el 9 por ciento de ellos.

En este estudio la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud es en su mayoría de grado 0 (82.8%), estos hallazgos están de acorde con el caso de Calvo Pulido, Márquez Moreno, Julve Villalta., Antuña Calle, Ortega Jiménez., Sánchez Carrillo., Amores Ramírez., Martín Palanca., quienes realizaron un estudio de uropatía obstructiva secundaria a endometriosis vesicoureteral, encontrando que en una mujer de 37 años que consulto por dolor pélvico y lumbar y hematuria de características clínicas, hallando que la frecuencia de la afectación del tracto urinario por endometriosis

es relativamente baja, sin embargo, la afectación ureteral obstructiva (hidronefrosis) es un hecho escasamente encontrado.

En este estudio se encontró que la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo y edad en pacientes de 32 a 54 años tiene un predominio en el sexo femenino del 12.50%, estos hallazgos están acorde con el caso de Chang Morales, investigaron el cólico nefrítico en pacientes de 20 a 60 años en enero del 2014 a enero del 2015, encontrando el rango de edad con mayor incidencia de cólico nefrítico fue de 41 a 50 años, y el sexo que predominó el estudio fue una mayor estadística presentada en mujeres; igualmente que en el estudio de Valera Saavedra en manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo quirúrgico de los cálculos ureterales en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el período 2000 – 2010, se estudió las variables de edad, sexo, manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más comunes y el resultado del manejo quirúrgico de los cálculos ureterales en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el período 2000-2010 encontrando que el promedio de edad fue de 44 a 68 años, primó el sexo femenino con un total de 20 pacientes (68,9%).

Villanueva Peña, De Diego Rodríguez, Hernández Castrillo, Gómez Ortega en su estudio de Uropatía obstructiva secundaria a papiloma invertido de uréter, cuyo caso fue presentar un nuevo caso de papiloma invertido de uréter, con una forma inusual de uropatía obstructiva el cual no se encontró dentro de las neoplasias en este estudio.

Finalmente, Hammond y Figueroa realizó un estudio sobre Pielonefritis enfisematosa asociado a litiasis coraliforme, encontrando que la tomografía

mostró riñón derecho aumentado de tamaño, litiasis coraliforme (1300 UH), sistema colector dilatado, cambios inflamatorios con estriación de la grasa perirrenal, y colecciones con niveles hidroaéreos en las pirámides y en la pelvis renal. La Pielonefritis enfisematosa es una infección grave, producida por bacterias formadoras de gas, es más frecuente en mujeres, el 90% de los casos de asocia a diabetes mellitus y con menor frecuencia a uropatía obstructiva.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1. Conclusiones**

1. La frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud fue el 17.19% (Fi=22).

2. La frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía con respecto a litiasis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud fue el 89.8% (Fi=115).

3. La frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud fue el 15.6% (Fi=20).

4. La frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud fue en su mayoría de grado 0 ( $F_i=106$ ) 82.8%.

5. La frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud fue del 12.50% ( $F_i=16$ ) en el sexo femenino y el 4.69% ( $F_i=6$ ) en el sexo masculino.

6. La frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud fue generalmente entre 32 a 54 en el 10.94% ( $F_i=14$ ).

## **6.2. Recomendaciones:**

- En este proyecto se desea que haya una mejora continua del mismo por lo cual se debe hacer estudios parecidos tomando muestras más grandes, tanto del MINSA como de EsSalud con el fin de tener resultados más significativos ya que destacamos que los resultados obtenidos varían debido a la diversidad de las poblaciones y tamaño de la muestra.
- Se debe hacer más estudios de control de litiasis ya que no todas las litiasis generan una uropatía obstructiva ya hay una alta frecuencia de pacientes con litiasis.

- Se debe hacer estudios de uropatía obstructiva con respecto a la neoplasia en instituciones que traten cánceres ya que así se podrá generalizar mejor los resultados.
- Se debe tomar acciones preventivas promocionales para que la uropatía obstructiva no genere hidronefrosis y disminuya el riesgo de daños renales como la atrofia, ya que la uropatía obstructiva es una patología que va en aumento.
- Se debe recomendar a la población femenina realizarse estudios preventivos para disminuir esta enfermedad.
- Se debe promover campañas preventivas para pacientes de 32 a 54 años promocionando no solo en el ámbito laboral sino a nivel general.

## FUENTE DE INFORMACIÓN

1. Fernandez S. Academia. [Online]. [cited 2016 Enero 7. Disponible en: [http://www.academia.edu/9684643/UROPATIA\\_OBSTRUCTIVA](http://www.academia.edu/9684643/UROPATIA_OBSTRUCTIVA).
2. Organización Mundial de la Salud , Organización Panamericana de la Salud , Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertens. OMS. [Online].; 2007 [cited 2016 Enero 9. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9402&Itemid=41166&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9402&Itemid=41166&lang=es).
3. Balleteros Sampol JJ. Obstrucción Urinaria. Acta Urologica Española. 2005 Diciembre 14; XXVI(5): p. 715-730.
4. Organización Mundial de la Salud , Organización Panamericana de la Salud , Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertens. OMS. [Online].; 2007 [cited 2016 Enero 15. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=es).
5. Martínez Castelao A, Bover Sanjuán J, Górriz Teruel J.L., Segura de la Morena J. Sociedad Española de Nefrología. [Online].; 2002, cited 2006 Enero 8. Disponible en: <http://secardiologia.es/images/publicaciones/documentos-consenso/documento-consenso-sobre-enfermedad-renal-cronica.pdf>.
6. Marina Mejía L, García Perdomo HA, Ricardo Contreras C. Manejo dietario para la prevención de urolitiasis. 2014 Noviembre; XXIII(3).
7. Van Der Molen A, Cowman NC, Nolte Ernsting C, Takahashi R. CT urography: definition, indications and techniques. Aguideline for clinical practice. PubMed. 2008 Noviembre; XVIII(1).
8. Peral Camacho S. Urografía Excretora vs Urotomografía simple en el diagnóstico de Urolitiasis. 2013;; p. 3.
9. Chang Morales, JC. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil. [Online]. Guayaquil; 2015 [cited 2016 Abril 27. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10786>.
10. Villanueva Peña A, Hernández Castrillo , J. M. Gómez Ortega M, de Diego

Rodríguez.. Uropatía obstructiva secundaria a papiloma invertido de uretér. Scielo. 2005 Mayo; XXIX(5).

11. Calvo Pulido , Márquez Moreno AJ, Julve Villalta E, Antuña Calle FM, Ortega Jiménez MV, Sánchez Carrillo , et al. Uropatía obstructiva secundaria a endometriosis vesicoureteral: características clínico-radiológicas y anatomopatológicas. Scielo. 2009 Octubre; LXII(8).
12. Anderson Díaz F, Elescano Concha L, Elescano Concha A, Elescano Concha M, Bendezú Cerna J. bvs. [Online].; 1996 [cited 2016 Mayo 15. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=289624&indexSearch=ID#refine>.
13. Valera Saavedra EE. Manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo quirúrgico de los cálculos ureterales en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2000 - 2010. [Online]. Trujillo; 2013 [cited 2016 Mayo 17. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/123456789/338>.
14. Hammond Castro R, Figueroa Romero A. Pielonefritis enfisematosa asociado a litiasis coraliforme. Scielo Perú. 2014 Octubre; XXV(4).
15. Trucco B. C. [Online]. [cited 2016 Mayo 27. Disponible en: <http://publicacionesmedicina.uc.cl/manualUrologia/LitiasisUrinaria.html>.
16. Pérez Recio I, Contreras de Miguel , Roman Ríos G, Landauro Comesaña C. EPOS. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 30. Disponible en: [http://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing\\_poster&task=viewsection&ti=363949](http://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&ti=363949).
17. Gutiérrez Segura C, Gómez Farpón Á, Granell Suarez C. Anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario. Pediatría Integral. 2013; XVII(6).
18. J. Vorvick , Miller. ClinicaDam. [Online].; 2010 [cited 2016 Mayo 30. Disponible en: <https://www.clinicadam.com/salud/5/001271.html>.
19. Fábreguesa F, Peñarrubiab. Mioma uterino. Manifestaciones clínicas y posibilidades actuales de tratamiento conservador. 2002 Septiembre; XL(5).
20. Bazan , Busto. Radiología del carcinoma renal. Elsevier. 2014; LVI(1).

21. Resel Folkersma. Clasificación y clínica de la hidronefrosis primaria. *Clínicas Urológicas de la Complutense*. 2001; IX(55-56).
22. Gutiérrez Tesías C, Herrera Simón I. Tac. [Online]. [cited 2016 Mayo 31. Disponible en: [https://www.depeca.uah.es/depeca/repositorio/asignaturas/5/TAC\\_ppt.pdf](https://www.depeca.uah.es/depeca/repositorio/asignaturas/5/TAC_ppt.pdf).
23. Radiología. [Online].; 2012 [cited 2016 Mayo 31. Disponible en: <http://programaderadiologia.blogspot.pe/2012/08/tomografia-computarizada.html>.
24. Zuluaga Santamaría A, López Amaya JE, Mejía Restrepo JH. Urotomografía. *Rev. Colombiana de Radiología*. 2008; IV(4).
25. Caravia Pubillones , Reyes Arencibia R, De la Concepción Gómez, Alonso Rodríguez. Uropatía Obstructiva. *Rev. Cubana*. Enero 2008; XXXVI(1).
26. Diagnóstico Tesla. [Online]. Argentina; 2012 [cited 2016 Mayo 31 8. Disponible en: <http://www.diagnosticotelsa.com/urotomografia.php>.
27. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. del P. *Metodología de la Investigación*. Quinta ed. Mares Chacón J, editor. Mexico: The McGraw-Hil S.A.; 2010.
28. Rosas Snell A, Zúñiga Contreras J. *Estadística Descriptiva e Inferencial I*. In. Mexico: Editorial Mc Graw Hill ; 2010. p. 50.

## ANEXO Nº 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### INCIDENCIA DE UROPATÍAS OBSTRUCTIVAS DETECTADAS POR TOMOGRAFÍA EN EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN PACIENTES DE 20 A 65 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ ESSALUD DE EL TAMBO-HUANCAYO 2 015.”

PROBLEMA	OBJETIVOS	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	DIMENSIONES Y INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> Pp. ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECIFICOS</b> Ps. ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a litiasis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2015?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Op. Describir cuál es la frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud del El Tambo-Huancayo en el 2 015.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> Os. Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a litiasis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015.</p> <p>Os. Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto a neoplasias en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015.</p> <p>Os. Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía con respecto al grado de hidronefrosis en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015</p> <p>Os. Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto al sexo en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015.</p> <p>Os. Describir la frecuencia de uropatías obstructivas detectada por tomografía con respecto a la edad en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud de El Tambo-Huancayo en el 2 015.</p>	<p><b>ANTECEDENTES INTERNACIONALES</b> <b>Peral Camacho, C.S. 2013</b>, “Urografía Excretora contra Urotomografía Simple en el diagnóstico de urolitiasis”. <b>Chang Morales, J. C., 2015</b>, “Cólico nefrítico en pacientes con litiasis renal en edades comprendidas entre 20-60 años en pacientes atendidos en el Hospital Abel Gilbert Pontón de Guayaquil desde enero 2014 a enero del 2015”. <b>Villanueva Peña, De Diego Rodríguez, Hernández Castrillo, Gómez Ortega. 2 005</b>, “Uropatía obstructiva secundaria a papiloma invertido de uréter”. <b>Calvo Pulido J., Márquez Moreno A. J., Julve Villalta E., Antuña Calle F. M, Ortega Jiménez M. V., Sánchez Carrillo J. J., Amores Ramírez F., Martín Palanca A., 2009</b> “Uropatía obstructiva secundaria a endometriosis vesicoureteral: características clínico-radiológicas y anatomopatológicas”.</p> <p><b>ANTECEDENTES NACIONALES</b> <b>Anderson Díaz, C. F., Elescano Concha, L. Y., Elescano Concha, L. A., Elescano Concha, I. M.; Bendezú Cerna, J., 2016</b> “Evaluación retrospectiva de la uropatía obstructiva baja por hiperplasia prostática benigna en hospitales de Lima y Callao”. <b>Valera Saavedra, E. E., 2013</b>, “Manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo quirúrgico de los cálculos ureterales en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2000 – 2010”. <b>Hammond Castro, R., Figueroa Romero, A., 2014</b> “Pielonefritis enfisematosa asociado a litiasis coraliforme”.</p>	<p><b>Detección de litiasis:</b> SI NO</p> <p><b>Detección de neoplasias:</b> SI NO</p> <p><b>Grado de hidronefrosis</b> Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4</p> <p><b>Rangos de edad:</b> 20-31 32-43 44-54 55-65</p> <p><b>Sexo biológico</b> Masculino Femenino</p>	<p><b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> Es retrospectiva transversal.</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Aplicada.</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</b> Descriptivo.</p> <p><b>ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN:</b> Cuantitativo.</p> <p><b>METODO DE INVESTIGACIÓN:</b> Como método general se empleó el método científico observacional y como método específico el método inductivo.</p> <p><b>POBLACIÓN:</b> La población es finita por que se aplicara el estudio en 190 pacientes varones y mujeres entre 20 a 65 años-</p> <p><b>MUESTRA:</b> 128 informes radiológicos en el 2 015.</p>

**ANEXO Nº 2**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

INCIDENCIA DE UROPATÍAS OBSTRUCTIVAS DETECTADAS POR TOMOGRAFÍA EN EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN PACIENTES DE 20 A 65 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ ESSALUD DE EL TAMBOHUANCAYO 2 015.

---

Nº de Ficha de recolección de datos.....

1. Fecha: ..... /...../.....

2. HC Nº.....

3. Edad biológica.....

3.1. Rango de edad

20 – 31	32- 43	44- 54	55- 65

4. Sexo biológico.

Masculino	Femenino

5. Detección de litiasis.

Si	No

6. Detección de neoplasias.

Si	No

7. Grado de hidronefrosis.

Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4

## ANEXO N° 3

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Guerra Condor Wilhem  
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Red Asistencial Junín - EsSalud  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: Ficha de recolección de datos  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Bach. Machacuay Caballero, Yussef Brendon

#### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	96	100
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado.										X			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIZACIÓN	Este adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos										X			
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos teóricos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los correspondientes de la investigación y su adecuación al método científico.											X		

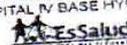
#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

89

FECHA: 17-10-2016 DNI: 41599385 FIRMA DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

  
 Lic. T.M. GUERRA CONDOR WILHEM  
 CTMP N° 5233  
 SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES  
 HOSPITAL IV BASE HYDRA  


**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Macha Ramirez Raul
- 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Red Asistencial Junín - EsSalud
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: Ficha de recolección de datos
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Bach. Machacuy Caballero, Yussef Brendon

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN**

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	96	100
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIZACIÓN	Este adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos teóricos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los correspondientes de la investigación y su adecuación al método científico.											X		

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

FECHA: 17/0/16 DNI: 20024295

FIRMA DEL EXPERTO: Dr. Raúl Alberto Macha Ramirez

MEDICO/RADIOLOGO  
C.M.P. N°: 37408 R.N.E.: 27873  
ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Luis Cesar Torres Cuya  
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Red Asistencial Junín - EsSalud  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: Ficha de recolección de datos  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Bach. Machacuay Caballero, Yussef Brendon

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN**

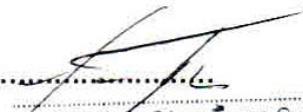
CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	96	100
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIZACIÓN	Este adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos													X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos teóricos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los correspondientes de la investigación y su adecuación al método científico													X

**iii. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

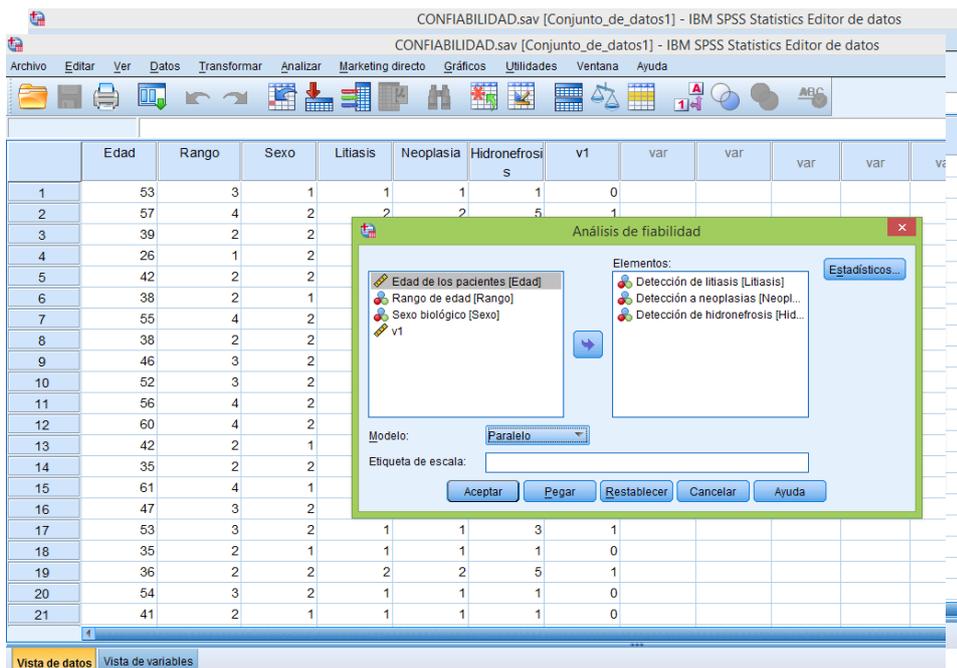
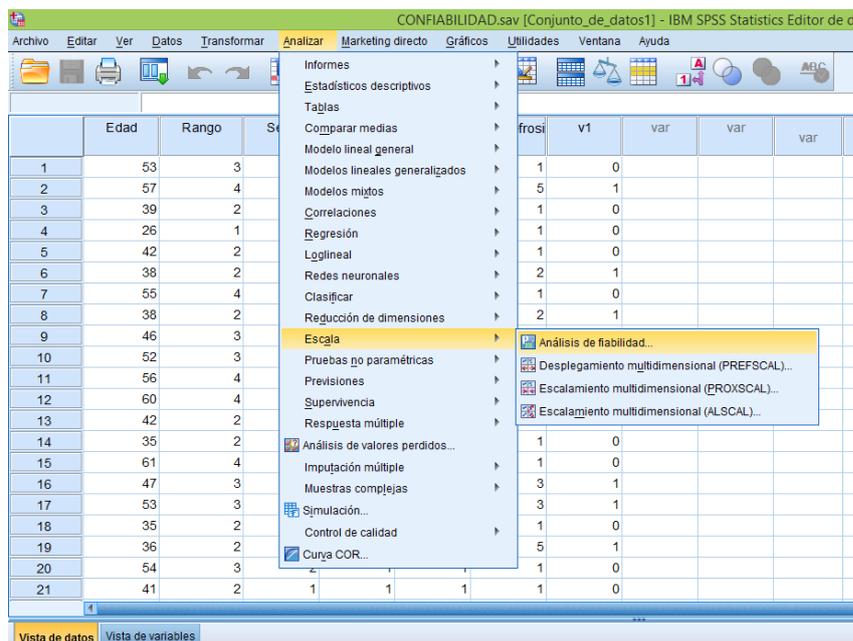
**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

FECHA: 15-10-2016 DNI: 09630991..... FIRMA DEL EXPERTO: 

Lic. T.M. Luis César Torres Cuya  
 C.T.M.P. 3347  
 SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES  
 HOSPITAL IV BASE UNO RAJ  


## ANEXO Nº 4

### CONFIABILIDAD KR-20



### Estadísticas de fiabilidad

KR-20	N de elementos
,777	3

## ANEXO 5

### FOTOS DE LA RECOLECCION DE DATOS DEL ARCHIVO DE ESSALUD

