

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



Proyecto de Investigación para obtener el Título de Especialista en  
**Urología**

Modalidad: Residencia Médico

TITULO:

**“Correspondencia de la epidemiología con el método de diagnóstico de cánceres urológicos en el Servicio de Urología del Hospital II Chocope ES SALUD”**

AUTOR:

**MC. MIGUEL ANGHELO GUTIÉRREZ MAURICIO**

ASESOR:

**Dr. ALEXANDER LONGARAY CHAU**

**2019**

**I. GENERALIDADES:**

**1. TITULO:**

Correspondencia de la epidemiología con el método de diagnóstico de cánceres urológicos en el Servicio de Urología del Hospital II Chocope ES SALUD, en el período JULIO 2014 – JUNIO 2019

**2. PERSONAL INVESTIGADOR:**

**2.1. AUTOR:**

Dr. Miguel Anghelo Gutiérrez Mauricio,

Residente de Tercer Año de la especialidad de Urología - Unidad de Segunda Especialización de la Universidad Privada Antenor Orrego.

**2.2. ASESOR:**

Dr. Alexander Longaray Chau, Urólogo, Jefe del servicio de Urología del Hospital II Chocope

**3. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

Retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal.

**4. REGIMEN DE LA INVESTIGACIÓN:**

Libre

**5. DEPARTAMENTO Y SECCION A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO:**

Facultad de Medicina Humana - Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego.

**6. INSTITUCION DONDE SE DESARROLLARA EL PROYECTO:**

Servicio de Urología del Hospital II Chocope ESSALUD.

**7. DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO:**

5 años

**8. FECHA PROBABLE DE INICIO Y TERMINACIÓN:**

Inicio : 01 de Julio del 2018

Terminación : 31 de Julio del 2019

## **II. PLAN DE INVESTIGACIÓN.**

### **Resumen.**

Los cánceres urológicos son aquellos que se desarrollan a partir de las vías urinarias o del sistema reproductor masculino, teniendo diferentes tipos de evolución, siendo algunos de buen pronóstico a largo plazo como el cáncer de Próstata o de mal pronóstico como el carcinoma de células Renales, así como la diferencia en el método de diagnóstico para cada uno de ellos. En la actualidad no se cuenta con un registro de la estadística epidemiológica en la mayoría de hospitales de nuestro entorno.

Este trabajo tiene como principal objetivo determinar la Epidemiología de cánceres urológicos en el Servicio de Urología del Hospital II Chocope ES SALUD, así como la correspondencia de su método diagnóstico para cada tipo de cáncer y teniendo en cuenta las características sociodemográficas del paciente.

Se realizará un estudio retrospectivo, analítico, descriptivo, observacional, donde el universo lo constituyen los pacientes con diagnóstico patológico de tumores malignos urológicos, la información se recolectará por medio de una ficha técnica teniendo como fuente la historia clínica. Los resultados serán presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como el análisis respectivo de la correspondencia de las variables en las tablas de Burt.

### **2.1 Planteamiento del problema.**

El cáncer urológico ha tenido un incremento en su incidencia de forma global, siendo la mayoría diagnosticados de forma incidental, como hallazgo de estudios de imagen solicitados por diferentes motivos.

De manera global, los diagnósticos de cáncer en orden decreciente son: mama, próstata, pulmón, colon, y cervicouterino; si tuviéramos en cuenta el desarrollo de cada país, las principales neoplasias en países desarrollados se deben al cáncer

pulmón, mama, colorectal, próstata y estómago, mientras que en países subdesarrollados aparecen en: pulmón, estómago, hígado, colon y próstata.<sup>1</sup>

Los datos más aproximados en la literatura médica lo encontramos en GLOBOCAN con respecto a incidencia de cáncer a nivel mundial, según su informe hay 18.1 millones de nuevos casos de cáncer a nivel mundial, el tipo de cáncer con mayor incidencia es el de pulmón (una tasa de 11.6% de nuevos casos 2.094 millones), seguido del de mama (tasa de 11.6% 2.089 millones), colorectal (tasa de 10.2% 1.8 millones), Próstata (tasa de 7.1% 1.3 millones) y estómago (tasa de 5.7% 1.0 millones).<sup>2</sup>

En América Latina, según la “Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer de la OMS, el cáncer de próstata tiene una incidencia anual de 54, el de testículo de 2, el de riñón de 3 y el de vejiga de 3, todos por cada 10<sup>5</sup> habitantes”.

En el Perú los estudios epidemiológicos son globales para cáncer en general o cáncer específicos, no teniendo una base de datos que englobe específicamente a cánceres urológicos, así tenemos el boletín epidemiológico del Perú, realizado por el Ministerio de Salud del año 2017 donde informa que el 66% de los casos corresponde al sexo femenino y 33% al masculino (Razón de 2:1). La edad de mayor frecuencia de casos en los varones se encuentra entre la edad de 60 y 79 años (49%); y en las mujeres la edad de mayor frecuencia se encuentra entre la edad de 45 y 69 años (50%). Los cánceres más frecuentes fueron: cérvix (22%), piel (12%) y estómago (11%). Distribuido por sexo fue: Varones en primer lugar cáncer de estómago (19 %), piel (16%) y próstata (14%); mientras que en mujeres los primeros fueron de cérvix (33%), mama (13%) y piel (10%).<sup>3</sup>

En Trujillo - Chocope no existe una base de datos para poder acceder a información estadística de estas enfermedades y darnos cuenta del comportamiento que tienen tomando como base la bibliografía mundial.

Con este estudio se iniciaran pautas para crear estrategias en prevención y diagnóstico precoz de estas patologías, compararlos con la estadística mundial y así mismo elaborar protocolos para un abordaje correcto y multidisciplinario de las mismas.

## **2.2 Problema.**

Cuál es la correspondencia de la epidemiología con el método de diagnóstico de cánceres urológicos en el Servicio de Urología del Hospital II Chocope – Es Salud en el periodo comprendido de Julio 2014 a Junio 2019

## **2.3 Antecedentes del problema.**

“Santos A. et al (España, 2004), Realizó un estudio en el servicio de Urología de un Hospital en Getafe, Madrid, por medio de un estudio retrospectivo que incluyó todos los pacientes con diagnóstico de cáncer urológico (vejiga, próstata, riñón, pene y testículo) entre 1992 y 2001. Se diagnosticó 1.156 casos de cánceres urológicos, teniendo como el más frecuente al cáncer de próstata (533 nuevos casos, 46% del total de nuevos cánceres). El cáncer de vejiga fue el segundo con un 44% de los nuevos diagnósticos (519 casos), el cáncer de riñón con 6% (66 casos), el cáncer de testículo con 2,5% (29 casos) y cáncer de pene el 0,8% (9 casos)”.<sup>4</sup>

“Saldaña E, et al (Argentina 2005) realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo sobre tumores malignos urológicos para determinar la frecuencia de aparición, edad de presentación y distribución en el tracto urogenital entre el año 2001 y 2005. Con un total de 1394 casos de neoplasias malignas, de estos 79 fueron cánceres urológicos, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera riñón (40%), próstata (23%), testículo (21%), vejiga (9%) y pene (6 %) la mayoría de estos casos se presentaron en pacientes mayores de 50 años con excepción del cáncer de testículos”.<sup>5</sup>

“J.E. Sedano et al (México DF, México 2016), llevaron a cabo un estudio retrospectivo, analítico donde tuvieron como objetivo dar a conocer los casos nuevos de cánceres urológicos por medio de un estudio retrospectivo-analítico donde hicieron una revisión de registros de cáncer urológico del 2004 hasta junio del 2014 en la división de urología del Hospital General Dr. Manuel González. Encontrando un total de 861 nuevos casos. El cáncer de próstata fue el de mayor incidencia con un total de 43% (12-56.4%/año), cáncer de pene 6% (2.2-11.4%/año), cáncer de riñón 15% (11-24%/año), cáncer de tracto superior un

1.3% (0.1-0.34%/año), cáncer de vejiga un 13% (2-22.7%/año) y cáncer de testículo un 21% (13.2-56.2%/año)".<sup>6</sup>

"López J, et al (Chile, 2018), llevó a cabo un estudio retrospectivo, analítico que tuvo como objetivo dar a conocer la tendencia y distribución geográfica de la tasa de mortalidad para cáncer urológico (próstata, vejiga, riñón y testículo), utilizó la base de datos del Ministerio de Salud, además utilizar la estadística del Instituto Nacional de Estadísticas, se realizó tasas de mortalidad para los cánceres urológicos antes mencionados ajustadas por edad. Encontrando:

Próstata: Con un aumento en la tasa de mortalidad general, pero disminución discreta de la tasa de mortalidad en el grupo de edad entre 50 y 80 años. La tasa más alta fue en el año de 1996 con 21 muertes por 10<sup>5</sup> habitantes.

Testículo: La tasa más alta se observó en el año de 1983, siendo de 1.8 por 10<sup>5</sup> hombres, disminuyó luego a un 1.3% anual.

Vejiga: La tasa tuvo un aumento de 0.4% anual durante el estudio, llegando a un 1.94 por 10<sup>5</sup> habitantes en el 2015.

Riñón: Hubo un aumento constante de 1.1 % para ambos sexos de 1.1% anual, llegando hasta tasas de 4.35 por 10<sup>5</sup> habitantes en el año 2015".<sup>7</sup>

## **2.4 Justificación.**

Con este estudio se iniciaran pautas para crear estrategias en la prevención y diagnóstico precoz de estas patologías, compararlos con le estadística mundial y así mismo elaborar protocolos para un abordaje correcto y multidisciplinario de las mismas.

Actualmente no se cuenta con datos fidedignos estadísticos sobre dichas patologías sin embargo se ha observado en otros países que el comportamiento de estas enfermedades se ha modificado aumentando su detección precoz y modificando así su pronóstico, mejorando de esta manera la morbimortalidad asociada.

Además con este estudio se suministrara información basada en datos de la población de la provincia de Ascope, puesto que el Hospital de Chocope es centro de referencia para todas estas localidades que conforman el valle Chicama, esta información será de mucha utilidad para conocer las principales neoplasias urológicas que se presentan en esta zona de nuestro país y elaborar estrategias dirigidas a la prevención y diagnóstico temprano de las enfermedades

neoplásicas, así mismo para establecer un precedente en la elaboración y creación de una base de datos actualizada.

### **3. OBJETIVOS.**

Objetivo General:

Determinar la correspondencia de la epidemiología con el método de diagnóstico de cánceres urológicos en el Servicio de Urología del Hospital II Chocope – Es Salud en el periodo comprendido de Julio 2014 a Junio 2019.

Objetivos Específicos:

1. Determinar la correspondencia de la epidemiología de cáncer de próstata con su método de diagnóstico.
2. Determinar la correspondencia de la epidemiología de cáncer de vejiga con su método de diagnóstico.
3. Determinar la correspondencia de la epidemiología de cáncer de riñón con su método de diagnóstico.
4. Determinar la correspondencia de la epidemiología de cáncer de testículo con su método de diagnóstico.
5. Determinar la correspondencia de la epidemiología de cáncer de pene con su método de diagnóstico.



## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Cáncer renal**

El cáncer renal representa el 2 – 3 % de las neoplasias en el adulto siendo el 3er cáncer urológico en frecuencia en sexo masculino y el 2º en sexo femenino, de forma global es el sexto en el varón y el décimo en la mujer.

La relación varón - mujer es de 2:1 entre la quinta y séptima década de la vida, además la incidencia aumenta en raza afroamericana.<sup>8</sup>

#### **4.1.1 CLASIFICACIÓN**

##### Carcinoma de células renales

Representa el 85% de las neoplasias malignas del riñón en el adulto. Se origina en el epitelio de los túbulo-renales, corteza o médula, dependiendo del subtipo histológico, por lo que el pronóstico es diferente para cada uno de los subtipos, así como la respuesta a los tratamientos. La WHO/OMS clasifica al carcinoma de células renales (CCR) en 5 subtipos histológicos.<sup>11</sup>

- I. carcinoma de células claras.
- II. CCR de tipo papilar.
- III. CCR de células cromóforas.
- IV. CCR de conductos colectores.
  - a. “Carcinoma renal medular”.
  - b. “Carcinoma con translocación Xp11”.
  - c. “Carcinoma asociado con neuroblastoma”.
  - d. “Carcinoma mucinoso tubular y de células fusiformes”.
- V. CCR no clasificables.

La incidencia global en los últimos años se ha visto incrementada en un 2.5% anual, resultado de hallazgos incidentales por otros motivos o enfermedades (TC y ecografía).

Son diagnosticados 28.000 casos nuevos cada año, y se registran 11.000 muertes en el mismo lapso de tiempo. A pesar que el CCR está considerada como una

enfermedad del adulto, con su pico de prevalencia entre la 4ta y 6ta década, puede, en raras ocasiones, presentarse en jóvenes.

#### **4.1.4 Estadio tumoral**

El sistema de clasificación TNM para cáncer renal es la principal herramienta y la más utilizada en los grupos de estudio

El estadiaje se realiza con una buena anamnesis, y un buen exámen físico, además de valorar la función renal, hepática, cálcio sérico, y estudios de imágenes (ecografía, TC o RNM).

Signos y síntomas.

La clásica triada de Guyon (dolor, hematuria, masa palpable en flanco) actualmente es un hallazgo infrecuente, se asocia a enfermedad avanzada.

Pérdida de peso, sudoración nocturna, fiebre, desarrollo de varicocele izquierdo súbito también nos hacen sospechar de un cáncer renal. Así como hipertensión por oclusión de la arteria renal o secundaria a liberación de renina.

En la actualidad los síndromes paraneoplásicos representan un mayor porcentaje de pacientes con sospecha de un cáncer renal.<sup>9</sup>

#### **4.1.4. Diagnóstico**

La gran mayoría de tumores renales son diagnosticados por una ecografía abdominal o TAC que fueron indicados por diversos motivos. Cuando hay un hallazgo ecográfico de una masa renal se indaga con mayor profundidad con una TAC contrastada de alta resolución. Siendo este el gold estándar para el diagnóstico del CCR, la TAC helicoidal; evalúa no solo el tumor primario sino además su extensión extrarrenal, así como brindar información de afectación venosa, adenopatías locorregionales, glándulas suprarrenales y la zona hepática, además la función y anatomía del riñón opuesto. La TAC torácica es el estudio más preciso para explorar tórax, como mínimo una rx de tórax debe realizarse para evaluar metástasis, aun cuando es menos precisa. La RM se reserva para pacientes con enfermedad localmente avanzada, sospecha de trombo en cava, pacientes con enfermedad renal o pacientes que hagan reacción al contraste. La RM también es una opción para evaluar trombo en vena cava y su extensión. La ecografía doppler y ecografía transesofágica también se pueden utilizar para valorar trombo tumoral de vena cava. Otras pruebas diagnósticas

como gammagrafía ósea, TAC cerebral o RM, se pueden aplicar con los síntomas clínicos o según datos de laboratorio.<sup>10</sup>

## **4.2 TUMORES VESICALES**

El carcinoma representa el 2º cáncer urológico más frecuente en varones (4º en frecuencia de cáncer global) y el 1º cáncer urológico en mujeres (8º en frecuencia de cáncer global).

La relación varón mujer es de 3:1, siendo su mediana de diagnóstico la edad de 70 años, más frecuente en caucásicos que en afroamericanos, sudamericano o asiática. Aunque su tasa de mortalidad es mayor en mujeres y en la raza afroamericana.

Los cánceres de tracto urinario superior se desarrollan en un 2 a 4 % a partir de un cáncer vesical pero si la ubicación es el trigono esta aumenta a un 7.5% y si el tumor de alto grado llega hasta un 20%.

Tipos de tumores uroteliales:

- a) Tumores superficiales: invaden más allá de la mucosa y de la submucosa, de lento crecimiento e indolentes durante muchos años, pero caracterizados por una gran tendencia a la recidiva y multifocalidad en cualquier lugar del urotelio.
- b) Tumores infiltrantes: invaden la capa muscular o más allá, de curso clínico más rápido, con gran capacidad de diseminación ganglionar y hematogena, siendo causa de gran morbilidad debido a fenómenos obstructivos y a la extensión tumoral fuera del árbol urinario, provocando la muerte por la afectación neoplásica regional y a distancia en más del 50% de pacientes.

### **4.2.2 Clínica**

El principal signo del cáncer de vejiga es la hematuria la cual se encuentra presente en más del 80% de pacientes con cáncer de vejiga, y de todos estos pacientes presentan como mínimo microhematuria en el sedimento, pero hay que tener en cuenta que un análisis de orina normal no excluye el diagnóstico. Lo común es que la hematuria sea macroscópica asociada a coágulos o una hematuria persistente, por lo cual se deben seguir otros esquemas diagnósticos para profundizar el estudio.<sup>13</sup>

### 4.2.3 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico empieza comúnmente se sospecha a partir de una hematuria, o el hallazgo de una masa en alguna prueba de imágenes, es en este punto donde se inician los estudios para el diagnóstico, los cuales se inician con pruebas imagenológicas como una ecografía o urografía, la citología urinaria y una uretrocistoscopia para confirmar las características del tumor, además que este último nos permite el seguimiento posterior al tratamiento, el siguiente paso es la resección transuretral de vejiga para diagnóstico anatomopatológico a esto se agrega la incorporación de fluorescencia para aumentar la eficacia del diagnóstico, así como el pronóstico y/o continuación de tratamiento.<sup>14</sup>

### 4.2.4 Tumor vesical: anatomía patológica.

#### *Tumores malignos*

- El carcinoma de células transicionales que está hasta en un 90 a 95% de este tipo de cáncer.
- El Carcinoma de células escamosas alcanza el 5% de los cánceres vesicales.
- Adenocarcinoma de vejiga que llega a un 0,5 y hasta 2% de los casos.
- Tumores mixtos: carcinoma de células transicionales asociado a componente escamoso o glandular (adenocarcinoma).
- Tumores menos frecuentes:
  - . Tumor micropapilar: variante agresiva que precisa de cirugía exéretica.
  - . Carcinosarcoma: variante agresiva con componentes mixtos (epiteliales y mesenquimales).
  - . Carcinoma sarcomatoide: variante muy agresiva constituida por elementos exclusivamente epiteliales.
  - . Carcinoma de células pequeñas: puede ser puro o mixto. Tienen un marcaje inmunohistoquímico positivo para enolasa, sinaptofisinas o cromograninas. El tratamiento primario de elección es la quimioterapia sistémica.
  - . Cánceres linfoepitelioma-like: variante infrecuente de mejor pronóstico que el carcinoma transicional.

- Lesiones pre-malignas:

. Papiloma invertido: lesión benigna, aunque se asocia al carcinoma urotelial de forma sincrónica o metacrónica.

. Cistitis glandular: metaplasia glandular (nidios de Von Brunn), asociado a inflamación crónica.

- Tumores benignos:

. Adenoma nefrogénico.

. Pseudosarcoma.

. Cistopatía quística y folicular.<sup>13</sup>

### **4.3 CARCINOMA DE PROSTATA**

La incidencia de cáncer de próstata va en aumento en los últimos años con cerca de 700.000 diagnósticos al año a nivel global y una tasa 104 por cada 10<sup>5</sup> varones. Se encuentra la mayor incidencia en zonas desarrolladas como EEUU y Europa siendo la de menor incidencia en China.

Se encuentra en el 2do lugar en mortalidad después del cáncer de pulmón con más de 30, 000 defunciones al año en EEUU

Este tipo de cáncer tiene un hecho que lo caracteriza, puesto que las autopsias demuestran una incidencia de este cáncer en 40 % de varones en un grupo etéreo entre 60 y 70 años, y este aumenta hasta en un 70% a los 80 años.

#### **4.3.2 PATOLOGÍA DIAGNÓSTICO Y ESTADIFICACIÓN**

El sistema Gleason es el utilizado para el estudio anatomopatológico basado en el patrón de diferenciación y de crecimiento tumoral del 1 al 5, teniendo un patrón primario y uno secundario, siendo el resultado final la suma de gleason que va de 2 a 10 puntos.

La sospecha de cáncer de próstata de manera precoz se basa principalmente en la suma de estos 3 estudios; el tacto rectal, el PSA y la ecografía, siendo el estudio anatomopatológico guiada por ecografía transrectal y últimamente con la sumatoria

de la resonancia magnética multiparamétrica ayuda a un aumento de la sensibilidad de las biopsias realizadas.

#### Tacto rectal (TR)

Nos brinda la búsqueda de características anormales en cuanto al tamaño, forma, superficie, movilidad, consistencia y presencia de nódulos que nos puede hacer sospechar de un tumor de próstata, un TR patológico por sí solo es indicativo para una biopsia de próstata.

#### Antígeno prostático específico (PSA)

Es una proteasa que se produce principalmente en la próstata. Su valor normal de cohorte es hasta 4 ng/ml., pero en pacientes jóvenes con PSA de 2 o 3 ng/ml y/o con antecedente de cáncer de próstata en pariente de 1er grado también se debe hacer otros estudios como el índice de PSA. Además de diagnóstico también sirve como marcador pronóstico sus variantes como velocidad de PSA y tiempo de duplicación de PSA. Y el uso de del PSA en el seguimiento a pacientes en hormonoterapia.

La clasificación TNM es la más utilizada para la estadificación y pronóstico de cáncer de próstata teniendo en cuenta el Gleason, el PSA y la patología de la pieza quirúrgica.<sup>15</sup>

### **4.4 CARCINOMA DE PENE**

El cáncer de pene es raro, es el 5to en orden de los cánceres urológicos y su incidencia en países desarrollados no alcanza ni el 1%, lo contrario pasa en países como Brasil, Uganda y Puerto Rico, donde se reporta incidencias de hasta 9% en cánceres masculinos.

El carcinoma escamoso representa el 95% de los cánceres de pene. Otros son infrecuentes como el melanoma, carcinoma basocelular, sarcoma de Kaposi, angiosarcoma.

Localización: De mayor a menor es en el siguiente orden; glande 48%, prepucio 21%, ambos (glande y prepucio) 9%, surco balano-prepucial 6%, cuerpo del pene 2%.

Biopsia:

La biopsia resulta importante, puesto que nos marcará el tratamiento más adecuado para cada paciente, por eso una buena biopsia tendrá en gran medida el pronóstico de nuestro paciente en la sobrevida global.<sup>16</sup>

Con respecto a otros estudios para diagnóstico son de baja relevancia, puesto que el paciente llega a la consulta siempre por la presencia de alguna lesión en el pene y luego de un buen examen físico tanto de las características de la lesión y el hallazgo o no hallazgo de adenopatías inguino-femorales se decide la biopsia de la lesión, la ecografía y/o la resonancia magnética pueden estar indicadas con ciertos criterios clínicos.

#### **4.4.3 Estadificación:**

La clasificación TNM de la UICC/AJCC sigue siendo la más usada puesto que se usa en las últimas series siendo la más utilizada y aceptada actualmente. La última versión, data de 2017.<sup>17</sup>

### **4.5 CARCINOMA DE TESTICULO**

El cáncer de testículo representa hasta el 2 % de los cánceres en el varón, sin embargo es el más común en la población joven (15 a 35 años), en los últimos años se ha observado un aumento en la incidencia global. Antiguamente su tasa de mortalidad era elevada, sin embargo ahora es uno de los cánceres urológicos con menor tasa de mortalidad (5%) esto debido a la mejora de los métodos diagnósticos y la eficacia de los tratamientos.

#### **Diagnóstico.**

El diagnóstico es clínico, siempre teniendo en cuenta los diagnósticos diferenciales como la orquitis, torción testicular, etc; que junto a la ecografía siendo este el método diagnóstico por excelencia nos da una sensibilidad de 90%, con la sospecha se agrega el estudio de los marcadores tumorales como la gonadotropina coriónica humana (subunidad beta HCG), la alfa fetoproteína (AFP) y lactato deshidrogenasa (LDH) que no sólo nos sirve para el diagnóstico, sino también para la eficacia del tratamiento y seguimiento respectivo para una posible recidiva.

### Estudio por imagen del testículo.

El ultrasonido es el estudio de imagen de primera línea. Su sensibilidad es de un 90 % y es útil para determinar si hay masa intra o extra testicular. Es una prueba económica y accesible en la mayoría de los centros hospitalarios.

La resonancia magnética (RM) nos ofrece mayor sensibilidad y especificidad comparada con la ecografía y puede diferenciar cáncer testicular seminomatosos de los no seminomatosos. La RM tiene una sensibilidad del 100 % y una especificidad que va entre 95 % y 100 %, pero sabemos que los costos son elevados.

La tomografía axial computarizada (TAC) se recomienda como estudios de extensión para valorar adenopatías retroperitoneales o metástasis a otros órganos.<sup>18</sup>



## **5. METODOLOGÍA.**

### **POBLACIÓN:**

Lo constituyen los pacientes con diagnóstico patológico de tumores malignos urológicos atendidos en el periodo de julio 2016 a junio 2019.

### **Criterios de inclusión.**

1. Pacientes con diagnóstico histopatológico de tumores malignos urológicos.

### **Criterios de exclusión.**

1. pacientes con expediente clínico incompleto.

### **UNIDAD DE ANÁLISIS:**

Pacientes con diagnóstico patológico de tumores malignos urológicos atendidos en el periodo de julio 2014 a junio 2019 en el hospital II Chocope y que cumplan los criterios de selección.

### **UNIDAD DE MUESTREO:**

Lista de Historias Clínicas de pacientes con diagnóstico patológico de tumores malignos urológicos atendidos en el periodo de julio del 2014 a junio del 2019 en el hospital II Chocope y que cumplan los criterios de selección.

### **TAMAÑO MUESTRAL:**

Para el presente estudio se tomara como muestra al total de pacientes de la población que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten ningún criterio de exclusión. La población será el total de pacientes con diagnóstico patológico de tumores malignos urológicos atendidos en el periodo de julio 2014 a junio 2019 en el hospital II Chocope y que cumplan los criterios de inclusión, y que no tenga criterio de exclusión.

## DISEÑO DE ESTUDIO.

### Tipo de estudio:

Retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal

### Operacionalización de las variables:

| VARIABLE                               | CONCEPTO   | ESCALA/DIMENSIÓN   |
|--|--|--|
| TIPO DE TUMOR                          | Sitio anatómico de la neoplasia del paciente en estudio.             | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Riñón.</li><li>➤ Vejiga.</li><li>➤ Próstata</li><li>➤ Testículo</li><li>➤ Pene</li></ul>                           |
| EDAD                                   | Número de años cumplidos al momento del estudio.                     | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 15 – 39 años</li><li>➤ 40 – 49 años</li><li>➤ 50 – 59 años</li><li>➤ 60 – 69 años</li><li>➤ &gt; 70 años</li></ul> |
| SEXO                                   | Diferencia de genero   | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Masculino.</li><li>➤ Femenino.</li></ul>   |
| PROCEDENCIA                            | Lugar de origen del paciente.  | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Urbano</li><li>➤ Rural</li></ul>   |
| COMORBILIDAD                           | Enfermedad crónica no urológica asociada que presentan los pacientes | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ HTA.</li><li>➤ DM</li><li>➤ CARDIOPATIAS</li><li>➤ OTROS</li></ul>   |
| ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS | Antecedente en el estilo de vida de cada paciente                    | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ TABACO.</li><li>➤ ALCOHOL</li></ul>  |
| MÉTODO DE DIAGNÓSTICO                  | Método por el cual se diagnosticó el tumor.                          | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ CLÍNICO</li><li>➤ RADIOLÓGICO</li><li>➤ LABORATORIAL</li></ul>   |

## **RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

La información se recolectará a través de una ficha técnica, la cual conto con las variables en estudio, dicha información se obtuvo del expediente clínico de cada paciente en estudio.

## **ANÁLISIS DE DATOS:**

Los datos recopilados se almacenarán en una matriz de datos y será exportados al paquete estadístico "IBM SPSS Statics 25" para su procesamiento, estos resultados se van a presentar en tablas simples y cruzadas con frecuencias absolutas y porcentuales, para determinar las comparaciones para cada tipo de tumor según las otras variables se realizara un Análisis de correspondencias múltiples el cual se llevará a cabo aplicando el algoritmo de Análisis de correspondencias a la matriz de indicadores (matriz de individuos x variables) o tabla de *Burt* formada a partir de estas variables. Este análisis nos permitirá representar a los individuos como puntos en un espacio geométrico. Por ende esta tabla (Burt) contendrá las tabulaciones cruzadas para cada pareja de variables categóricas.

## **ASPÉCTOS ÉTICOS:**

Se realizará la solicitud de permiso y aprobación a las diferentes comisiones de ética de los centros o instituciones que participen de este estudio así como a la comisiones de investigación.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Ades T, Alteri R, Barnes C, et al. American Cancer Society. Cancer facts and figures 2014. Disponible en:  
<http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/webcontent/acspc-042151.pdf>
2. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2018: Geneva, Switzerland, 12 September 2018 GLOBOCAN 2018. Disponible en: <https://www.uicc.org/news/new-global-cancer-data-globocan-2018>
3. Willy Cesar Ramos Muños, Equipo Técnico de Vigilancia epidemiológica de Enfermedades no Transmisibles, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA Lima – Perú 2017.  
Disponible en:  
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/21.pdf>
4. Santos Arrontes D., Paez Borda A., Lujan Gulan M., Llanes Gonzales L., y Col. Incidencia del cáncer urológico en un área sanitaria de 300,000 habitantes. Actas Urológicas Esp. Oct 2004.
5. Edgar Andrés Saldaña, Mauricio Ernesto Acevedo Leal, Pablo Virgilio Molas. Tumores malignos urológicos: Incidencia en un servicio de oncología, Hospital José Ramón Vidal Argentina 2005.
6. J.E. Sedano-Basilio, E. Mayorga-Gómez, G. Garza-Sainz, V. Cornejo-Dávila, y col. Epidemiología de los tumores genitourinarios en una década. División de Urología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Secretaría de Salud, México DF, México 2016.
7. Dr. López J. y col. Epidemiología del cáncer urogenital en Chile. Servicio de Urología, Hospital de La Florida. Santiago, Chile 2018.
8. E. Broseta, A. Budia, J.P. Burgues, S. Lujan J.F. Jimenez Cruz: Urología practica 2011.
9. Steven c. Campbell, Brian R. Lane. Campbell – Walsh Urología 10ª edición Tomo II. Buenos Aires, ed. Panamericana, 2015. Cap 49: 1431 – 1492.
10. Börje Ljungberga, Damian C. Hanbury y cols. ACTAS UROLÓGICAS ESPAÑOLAS 2009;33(3):270-279
11. Moch H, Humphrey PA, Ulbright TM, Reuter VE [Eds]: WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs (4º edición). IARC: Lyon 2016.

12. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A., et al. AJCC Cancer, Staging Manual. 7<sup>th</sup> ed, New York, NY: Springer-Verlag; 2010.
13. j. Stephen Jones, William A. Larchian. UROLOGÍA de Campbell– Walsh 10<sup>a</sup> edición Tomo III. Editorial Médica Panamericana, 2015. Cap 81: 2357
14. Danilo Citarella, William Quiroga Matamoros, Fernando Fernandez, Ivan Patiño, Andrea Estrada. Guía de Manejo de cáncer Vesical, Urología colombiana, 2016.
15. Robert Abouassaly, Ian M Thompson, Elizabeth A. Platz. Campbell – Walsh Urología 10<sup>a</sup> edición Tomo III. Buenos Aires, ed. Panamericana, 2015. Cap 95-110: 2726 – 2976.
16. Curtis A. Pettaway, Raymond S. Lancey, John W. Davis. UROLOGÍA de Campbell– Walsh 10<sup>a</sup> edición Tomo I. Ed. Médica Panamericana, 2015. Cap 34, 35: 916 – 954.
17. AJCC Cancer Staging Manual. 8th Ed. New York, NY: Springer, 2017, pag. 701.
18. Andrew J. Stephenson, Timothy D. Gilligan. UROLOGÍA de Campbell– Walsh 10<sup>a</sup> edición Tomo 1. Editorial Médica Panamericana, 2015. Cap 31: 845 – 882.

## ANEXOS

Ficha de recolección de datos

No. \_\_\_\_\_

Historia Clínica: \_\_\_\_\_

Tipo de tumor: 1. Renal ( ) 2. Vejiga ( ) 3. Próstata ( )  
4. Testículos ( ) 5. Pene ( )

Estadio: \_\_\_\_\_

Histología: \_\_\_\_\_

EDAD:

15-39 ( )

40-49 ( )

50-59 ( )

60-69 ( )

>70 ( )

Sexo: M ( ) F ( )

Procedencia: Urbano ( ) Rural ( )

AP no P: Tabaco ( ) alcohol ( )

Comorbilidades: \_\_\_\_\_

Método Diagnostico: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

---

---

---