



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

“Percepción del Urólogo durante la Resección Transuretral de Vejiga como predictor del grado histológico en pacientes con tumores de vejiga debut”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Urología

AUTOR

Jurado Baca, Miguel Angel

(ORCID: 0009-0003-6332-3000)

ASESOR

Llanos Tejada, Félix Konrad

(ORCID:0000-0003-1834-1287)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Jurado Baca, Miguel Angel

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 47455635

Datos de asesor

Llanos Tejada, Félix Konrad

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 10303788

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Zavalaga Cárdenas, Jesús Pedro

DNI:25656417

Orcid:0000-0001-6790-9364

SECRETARIO: Barrientos Morales, Víctor Manuel

DNI:00426657

Orcid: 0000-0002-5021-1178

VOCAL: Gamarra Tepe, Óscar Iván

DNI:16654486

Orcid: 0000-0002-1546-1614

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.20

Código del Programa: 912959

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Miguel Angel Jurado Baca, con código de estudiante N°202020970, con (DNI) N°47455635, con domicilio en Av. Cuba 486, dpto 1203, distrito Jesus Maria, provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residencia Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: "PERCEPCIÓN DEL URÓLOGO DURANTE LA RESECCIÓN TRANSURETRAL DE VEJIGA COMO PREDICTOR DEL GRADO HISTOLÓGICO EN PACIENTES CON TUMORES DE VEJIGA DEBUT" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Llanos Tejada, Félix Konrad, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 17% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 21 de mayo de 2024



Firma

Miguel Angel Jurado Baca

DNI: 47455635

Percepción del Urólogo durante la Resección Transuretral de Vejiga como predictor del grado histológico en pacientes con tumores de vejiga debut

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | hdl.handle.net Fuente de Internet | 9% |
| 2 | repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet | 5% |
| 3 | riu.austral.edu.ar Fuente de Internet | 3% |

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

Percepción del Urólogo durante la Resección Transuretral de Vejiga como predictor del grado histológico en pacientes con tumores de vejiga debut

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

COMENTARIOS GENERALES

/0

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

INDICE

| | |
|--|----|
| 1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.1 Descripción de la realidad problemática..... | 1 |
| 1.2 Formulación del problema..... | 2 |
| 1.3 Línea de Investigación | 2 |
| 1.4 Objetivos | 2 |
| 1.5 Justificación del Estudio..... | 3 |
| 1.6 Delimitación..... | 4 |
| 1.7 Viabilidad..... | 4 |
| 2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 5 |
| 2.1 Antecedentes de la Investigación..... | 5 |
| 2.2 Bases teóricas..... | 9 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA..... | 14 |
| 3.1 Diseño de estudio | 14 |
| 3.2 Población | 14 |
| 3.3 Muestra | 14 |
| 3.4 Variables del estudio..... | 15 |
| 3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos | 18 |

| | | |
|-----|---|----|
| 3.6 | Procesamiento de datos y plan de análisis | 18 |
| 3.7 | Aspectos éticos de la investigación..... | 18 |
| 3.8 | Limitaciones de la investigación..... | 18 |
| 4. | CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA | 19 |
| 4.1 | Fuente de financiamiento..... | 19 |
| 4.2 | Recursos humanos y materiales | 19 |
| 4.3 | Cronograma | 19 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: | 20 |
| | ANEXOS..... | 24 |

1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El cáncer de vejiga (CV) es el séptimo cáncer más frecuente en varones en todo el mundo. La incidencia mundial es de 9,0 para varones y de 2,2 en mujeres. La mortalidad estandarizada en todo el mundo para el año 2012 fue de 3,2 en varones y 0,9 para mujeres. En general la incidencia y mortalidad de CV varía según cada país debido a diferencia en factores de riesgo, métodos diagnósticos usados, disponibilidad de tratamiento y la forma y la calidad de obtención de datos en especial en el Perú y Latinoamérica donde hay pocos datos publicados y donde no se cuenta con un adecuado registro epidemiológico. En caso de Perú el registro de cáncer de Lima Metropolitana y el Ministerio de Salud (MINSa) recopilan, analizan y finalmente publican los datos, sin embargo, los datos disponibles son limitados y no permiten realizar un adecuado análisis. ^{1,16}

La hematuria indolora es la presentación clásica del CV sea esta microscópica o macroscópica, sin embargo, los síntomas irritativos como aumento de la frecuencia miccional, urgencia y disuria también podrían ser síntomas iniciales en especial en pacientes con carcinoma in situ. La RTU de vejiga es el principal método de diagnóstico y escarificación del CV, en lesiones papilares pequeñas y superficiales se puede utilizar biopsia en frío para obtener la muestra y fulgurar el resto del tumor. Para lesiones sésiles y grandes se recomienda la resección por capas hasta llegar a la base del tumor minimizando así los riesgos de perforación de vejiga; la resección profunda de la base del tumor se realiza para obtener muestra del músculo de vejiga para evaluar la profundidad de la invasión tumoral. En Perú muy pocos hospitales cuentan con los equipos necesarios para un adecuado diagnóstico y tratamiento de tumores vesicales por lo que la mayoría de los pacientes son referidos a nosocomios de mayor complejidad, elevando así el tiempo de espera para un adecuado diagnóstico y tratamiento oportuno.¹⁴

La precisión del Urólogo para diferenciar clínicamente los tumores de alto grado, bajo grado y determinar el compromiso muscular de la vejiga no intenta remplazar al estudio anatomopatológico sin embargo se plantea como un complemento para el manejo inmediato después de la RTU de vejiga mientras se espera la estadificación definitiva. La instilación intravesical de quimioterapia debe basarse en la información obtenida durante la cistoscopia, y para elevar la efectividad debe administrarse dentro de las primeras dos horas después de cirugía. ²

1.2 Formulación del problema

¿Es la percepción del urólogo durante el RTU de vejiga un factor predictor del grado histológico en pacientes con tumores de vejiga debut en Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo de 2024-2028?

1.3 Línea de Investigación

- Según las prioridades de Investigación Nacional es la línea de investigación número 2: Cáncer
- Según las prioridades de Investigación de la URP es la línea de investigación número 2: Cáncer

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar si la percepción del urólogo durante el RTU de vejiga es un predictor del grado histológico en pacientes con tumores de vejiga debut en Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo del 2024-2028

1.4.2 Específicos

1. Determinar la sensibilidad y especificidad de la percepción del médico residente de tercer año de urología para predecir el grado histológico en pacientes con tumor de vejiga debut.

2. Determinar la sensibilidad y especificidad de la percepción del médico asistente de urología con menos de 5 años de experiencia para predecir el grado histológico en pacientes con tumor de vejiga debut.
3. Determinar la sensibilidad y especificidad de la percepción del médico asistente de urología con más de 5 años de experiencia para predecir el grado histológico en pacientes con tumor de vejiga debut.
4. Determinar el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo de la percepción del médico residente de tercer año de urología para predecir el grado histológico en pacientes con tumor de vejiga debut.
5. Determinar el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo de la percepción del médico asistente de urología con menos de 5 años de experiencia para predecir el grado histológico en pacientes con tumor de vejiga debut.
6. Determinar el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo de la percepción del médico asistente de urología con más de 5 años de experiencia para predecir el grado histológico en pacientes con tumor de vejiga debut.

1.5 Justificación del Estudio

El Cáncer de vejiga es el séptimo cáncer más frecuente en hombres y el 17vo en mujeres en todo el mundo. La supervivencia relativa a 5 años es de 77.1% pero esta depende del estadio en el que se encuentre.

La resección transuretral de vejiga es considerada una herramienta importante para el diagnóstico y tratamiento de los tumores de vejiga, el cual tiene como objetivo tomar una muestra histológica correcta, evaluar la invasión tumoral y reseccionar todas las lesiones visibles.

La observación del urólogo es importante para la toma de decisiones ya que la simple fulguración o la profundidad de la resección dependen en gran medida de la impresión del urólogo durante la resección transuretral de vejiga, y así como de

la información que se transmite al paciente que afectará la comprensión de la condición de la enfermedad y tener mejor capacidad de toma de decisiones.

La RTU de vejiga es una cirugía compleja, hay diferentes estudios donde se observa una resección incompleta y subestimación del compromiso muscular de la vejiga lo que contribuye a una persistencia de la enfermedad o una alta tasa de recurrencia.

Actualmente no se cuenta con estudios nacionales evaluando la percepción del urólogo durante el RTUV inicial y el estudio anatomopatológico final. Este estudio tiene como objetivo evaluar la predicción histológica e invasión de la capa muscular de la vejiga basándose en las características del primer RTUV y correlacionar con la histología.

1.6 Delimitación

Paciente con diagnóstico de tumor de vejiga debut que son sometidos a resección transuretral de vejiga en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. La ficha de recolección de datos en formato de encuesta se aplicará durante los meses de Julio del 2024 al julio del 2024.

1.7 Viabilidad

El investigador deberá contar con la autorización de la Universidad Ricardo Palma para realizar la presente investigación y también con el apoyo de los médicos asistenciales y residentes del Servicio de Urología Especializada del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Ya que es un estudio donde no habrá intervención en el manejo y tratamiento del paciente oncológico y solo será observacional no requiere la firma de consentimiento informado.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

1. During et al,³ en su estudio "Prediction of histological stage based on cystoscopic appearances of newly diagnosed bladder tumour" realizó un análisis retrospectivo para evaluar la capacidad de predicción histológica de sus cirujanos en tumores de vejiga debut. De 167 pacientes 122(73.1%) fueron confirmados como NMIBC y 45 (26.9%) en MIBC. De los 122 pacientes confirmados como NMIBC, 111(91,0%) se predijeron correctamente según la apariencia por cistoscopia, mientras que los 45 pacientes que más tarde se confirmó que eran MIBC, 40(88,9%) de los casos se predijeron correctamente como MIBC. Concluyendo que la inspección visual de los tumores de vejiga como prueba diagnóstica para tumores con invasión muscular tenía una sensibilidad de 88,9% (IC del 95% 76,5%-95%,2%) y una especificidad del 91,0 % (IC del 95 % 84,6 % a 94,9 %). Esto produjo un valor predictivo positivo de 78,4 % (IC del 95 % del 65,4 % al 87,5%) y un valor predictivo negativo de 95,7 % (IC del 95 % del 90,33 % al 98,1%).
2. Luis Vale et al,⁴ en su estudio "The value of surgeon's perception during transurethral resection of bladder tumors: can we trust in our eyes and experience to predict grade and staging" el estudio incluyó 100 pacientes ingresados en el periodo de septiembre del 2018 a diciembre del 2019 para el tratamiento de tumor de vejiga de reciente diagnóstico. A los pacientes se le realizó resección transuretral de vejiga a cargo de un médico residente supervisado por un médico asistente con al menos 10 años de experiencia, durante la cirugía los médicos residentes y los médicos asistentes predijeron de forma independiente el grado histológico del tumor, la invasión de la capa muscular y la presencia de capa muscular en la muestra remitida a patología.

Los médicos residentes predijeron correctamente el compromiso de la capa muscular en el 75,8% de los casos, y los médicos asistentes predijeron correctamente un 86,8% de los casos. La sensibilidad de la predicción del grupo residente para tumores con capa muscular comprometida fue del 82,4 % y la especificidad del 73,3 %, en comparación con el grupo de médicos asistentes cuya sensibilidad fue del 88,2 % y una especificidad de 87,7%, el valor predictivo positivo (VPP) fue del 41,2 % en los residentes y del 62,5% en los médicos asistentes, y el valor predictivo negativo (NPV) fue del 94,8 % y del 97,0 %, respectivamente. En cuanto al grado del tumor de los 91 pacientes, el 74,7 % y el 76,9 % se predijeron correctamente en función de la apariencia visual por los médicos residentes y los médicos asistentes respectivamente con una sensibilidad y especificidad de los residentes fue del 84,3 % y el 42,9 % respectivamente, mientras que los de los médicos asistentes fueron del 85,5 % y el 55,0 %. El VPP fue del 83,1 % para los residentes y del 86,8 % para los médicos asistentes, y el VPN fue del 45,0 % y el 52,4 %, respectivamente. El 80,2 % de las muestras remitidas a patología tenía músculo presente en la muestra de los cuales el 73,6 % y el 75,8 % de los casos, el residente y el grupo de médicos asistentes, respectivamente, predijeron correctamente y la sensibilidad del residente fue del 90,5%, y la sensibilidad del médico asistente fue del 90,0%; con una especificidad del 11,8% para el residente y del 23,5% para el medico asistente. Concluyeron que el cirujano mostró una buena capacidad predictiva para detectar tumores de vejiga no músculo invasivos y de alto grado.

3. Hu Chen et al,⁵ en su estudio "Retrospective analysis of bladder Open Access cancer morphology and depth of invasion under cystoscopy" se tomaron 386 pacientes los cuales se dividieron en grupos, unos similares a un coral y otro grupo con tumores sólidos, basado en el radio del tumor (r) y la longitud (l) previo a cirugía con cistoscopia, también se recopilaron datos epidemiológicos y clínicos, incluidos el sexo, la edad, el tamaño del tumor, las opciones quirúrgicas, el grado histológico, la profundidad invasiva del

tumor, el estado invasivo, el estado de metástasis de los ganglios linfáticos y los resultados oncológicos. La prueba de Chi cuadrado mostró que el grupo similar a un coral y el grupo de tumores sólidos tenían diferencias significativas en el grado histológico, la profundidad de la invasión y la metástasis de los ganglios linfáticos. La prueba de correlación de Spearman mostró que la morfología del tumor de vejiga estaba moderadamente correlacionada con la profundidad de la invasión ($\rho=0,492$, $p<0,001$), mientras que la estadística del compromiso muscular ($\rho=0,36$, $p<0,001$), los métodos quirúrgicos ($\rho=0,213$, $p<0,001$), el grado histológico ($\rho=0,321$, $p<0,001$) y la metástasis de los ganglios linfáticos ($\rho = 0,167$, $p = 0,001$) estaban débilmente correlacionadas, y las variables restantes no estaban correlacionadas. Concluyó que la morfología del tumor bajo cistoscopia está relacionada con la profundidad de la invasión.

4. Christine G. J. I. van Straten et al,⁶ en su estudio "The accuracy of cystoscopy in predicting muscle invasion in newly diagnosed bladder cancer patients" evaluó la precisión diagnóstica para predecir la invasión de la capa muscular de la vejiga con la cistoscopia de luz blanca, incluyeron pacientes con sospecha de tumores de vejiga de 7 hospitales holandeses en un periodo de tiempo entre mayo del 2021 y febrero del 2022, participaron médicos residentes y médicos asistentes de urología. Se incluyeron en el estudio 321 pacientes de los cuales 305 tenían cáncer de vejiga y 16 con cistitis. De los cuales 71 pacientes (22,1%) se clasificaron como MIBC. De todos los casos de NMIBC, el 73,7 % fueron (correctamente) puntuados con una escala Likert de 1 o 2. Sin embargo, para los tumores de alto grado T1, este porcentaje fue solo del 47,8 %. De todos los casos de MIBC, el 71,8 % se puntuó correctamente con una escala Likert de 4 o 5. La sensibilidad para detectar MIBC fue del 71,8 % (IC del 95 % 59,9 a 81,9 %). La especificidad fue del 89,9 % (IC del 95 % 85, 45,93,3 %). El VPP fue del 67,1 % (IC del 95 % 57,8-75,3 %), El VPN fue del 91,7 % (IC del 95 %, 88,44,2 %). Concluyendo que

la cistoscopia muestra una precisión moderada para predecir compromiso de la capa muscular.

5. Shaoxu Wu et al,⁷ en su estudio "An Artificial Intelligence System for the Detection of Bladder Cancer via Cystoscopy: A Multicenter Diagnostic Study" se realizó en 6 hospitales de China, se recogieron imágenes de pacientes que se sometieron a cistoscopia y RTU de vejiga, después los tumores fueron confirmados histológicamente. Todas las imágenes de cistoscopías se capturaron siguiendo un protocolo estándar bajo luz blanca. Las imágenes se dividieron en un grupo tumoral y un grupo de control según los resultados histológicos. Se excluyeron las imágenes cistoscópicas de baja calidad. Doce urólogos experimentados de SYSMH se dividieron en 6 grupos para la evaluación de la calidad de la imagen y el etiquetado. Todas las imágenes se dividieron al azar entre los 6 grupos. En cada grupo, 1 urólogo evaluó y etiquetó las imágenes, y el otro grupo comprobó dos veces las imágenes etiquetadas. Si se presentaban dudas sobre las imagen se enviaban a un profesor con más de 20 años de experiencia para la revisión.

6. Takafumi Yanagisawa et al,⁸ en su estudio "Oncological impact of cystoscopic findings in non-muscle-invasive bladder cancer: a meta-analysis" realizó búsqueda de literatura en bases de datos conocidas, PUBMED, Web of science y Scopus. Se incluyeron estudios en los cuales se investigaron pacientes con diagnóstico de NMIBC que fueron tratados con TURBT con o sin terapia intravesical, con características tumorales adversas identificadas por cistoscopia, en comparación con aquellos sin características tumorales adversas identificadas por cistoscopia, para evaluar el pronóstico se utilizaron la supervivencia libre de recurrencia, supervivencia libre de progresión y supervivencia cancer específica. Se incluyeron 72 estudios que comprendieron 28139 pacientes elegibles. Tanto para tumores Ta y T1 la multiplicidad de tumores y el tamaño de más de 3 cm se asoció con un peor

RFS y PFS en comparación con tumores únicos. Con respecto a la morfología del tumor se observó que los tumores sólidos y sésiles tienen un peor RFS Y PFS.

2.2 Bases teóricas

EL Cáncer de vejiga (CV) es la neoplasia maligna más común del tracto urinario, es el séptimo cáncer en frecuencia diagnosticado en varones en todo el mundo y el décimo si se considera ambos sexos. La tasa de incidencia estandarizada por edad en todo el mundo es de 9,5 en los hombres y 2,4 en las mujeres. La tasa de mortalidad estandarizada por edad de CV es de 3,3 para los varones y de 0,86 para las mujeres. La incidencia de CV y las tasas de mortalidad tienen variaciones con respecto de un país y área geográfica debido a diferencias en factores de riesgo, métodos de diagnósticos, acceso a la atención médica. ^{9,10,15,16,17}

ETIOLOGIA:

Principales factores de Riesgo:

Tabaquismo: Es el factor de riesgo más importante, ya que se encuentra en el 50% de los casos de CV. La incidencia de CV en varones es 4 veces superior a la presentada en el sexo femenino, pero cuando solo se toma en cuenta ser fumador el riesgo en mujeres es comparable al de los varones. Las aminas aromáticas y los hidrocarburos aromático-policíclicos presentes en el humo del cigarro que tiene depuración por vía renal están relacionados con el desarrollo del CV. ^{11,12,13,16}

En el estudio de Brennan y cols.¹⁷, el 66% de todos los CV en el género masculino se relacionaron a fumar. Relacionaron el riesgo, la intensidad y el tiempo de consumo de cigarrillos. Registraron una elevación del OR de 1,96 después de 20 años de fumar (IC95%: 1,48-2,61) a 5,57 después de 60 años de fumar (IC95%: 4,18-7,44). Además, se observó relación entre el número de cigarrillos fumados por día y el CV hasta el umbral de 15-20 cigarrillos por día, OR: 4,50. Se observó una disminución en el riesgo de CV en aquellos que dejan el cigarrillo, esta disminución

fue superior al 30% después de 1-4 años, OR: 0,65 y aumento a más del 60% después de 25 años de suspender el consumo de cigarro, OR: 0,37. Aunque incluso después de 25 años el riesgo nunca llegó a compararse al nivel de los que nunca fumaron.

Exposición Ocupacional: La exposición ocupacional a aminas aromáticas, hidrocarburos aromáticos policíclicos e hidrocarburos colorados es el segundo factor de riesgo en importancia para CV, está presente en alrededor del 10% de los casos. Las exposiciones se presentan en plantas industriales que procesan pinturas, tinturas, cauchos sintético y productos derivados del petróleo. ^{15,18}

En el aspecto genético y hábitos alimenticios no se ha encontrado relación significativa con el desarrollo de CV.

DIAGNÓSTICO:

El diagnóstico de CV se realiza con citología urinaria, cistoscopia seguida de toma de biopsia ya sea con bisturí frío o por resección.

El síntoma más común es la hematuria indolora presentes hasta en un 85% de los pacientes, también se pueden presentar síntomas como disúrica, micción intermitente, tines o vesical, urgencia miccional. ²¹

La citología urinaria es una prueba no invasiva, con una especificidad alta para CV del 95%. Tiene una alta sensibilidad para tumores de alto grado (G3) 84%, pero una muy baja sensibilidad para tumores de bajo grado (G1) 16%. La citología es útil como complemento a la cistoscopia en tumores de alto grado. Una citología positiva indica presencia de tumoración en cualquier parte del tracto urinario en cambio una citología negativa no excluye la presencia de neoplasia. ^{13,20}

El sistema The Paris System publicado en el 2022 define las categorías de citología urinaria de la siguiente manera:

- No es posible un diagnóstico adecuado
- Negativo para células tumorales
- Células uroteliales atípicas

- Sospechoso de CV de alto grado
- CV de alto grado/ G3

El sistema de Paris destaca el papel de la citología urinaria en la detección de tumores de alto grado y este ya ha sido validado en varios estudios retrospectivos.^{23,24}

La cistoscopia es procedimiento esencial para el diagnóstico y seguimiento en el cáncer de vejiga, la descripción de hallazgos como el tamaño y la cantidad de tumores son útiles para el pronóstico de la recurrencia y progresión de la enfermedad.¹⁴

La resección transuretral de vejiga en tumores de vejiga tiene como objetivo establecer diagnóstico, eliminar todas las lesiones visibles e identificación de factores para valorar el riesgo de la enfermedad (número de tumores, tamaño, morfología, ubicación presencia de CIS, tumor primario o recurrente), el estadio clínico, adecuada resección, visualización de tumores en meatos ureterales y presencia de complicaciones.²⁵

La RTUV normalmente se realiza con la tradicional luz blanca la cual presenta limitada sensibilidad para detectar lesiones sospechosas y conllevar a una resección incompleta del tumor. Se han desarrollado nuevas técnicas de imagen mejoradas como es la cistoscopia de luz azul que tiene la capacidad de detectar carcinoma de vejiga mejor que la luz blancas sola.

ESTADIAJE DE CÁNCER DE VEJIGA: (Anexo1)

CLASIFICACION HISTOLOGICA DE LOS CARCINOMAS UROTELIALES DE VEJIGA NO MUSCULOINVASIVO DE LA OMS 2004:

- Neoplasia urotelial papilar de bajo potencial maligno (PUNLMP)
- Carcinoma papilar de bajo grado
- Carcinoma papilar de alto grado

Se eliminó el grupo intermedio (G2) de la clasificación de la OMS de 1973 y las neoplasias solo se consideran de alto o bajo grado.²⁷

Para mejorar la calidad de la cistoscopia y la resección se han desarrollado nuevos métodos tecnológicos con el objetivo común de prevenir la recurrencia y progresión del cáncer de vejiga.

Cistoscopia de luz Azul: Con este método se mejora la tasa de detección de cáncer de vejiga. Se utiliza el colorante de ácido 5 aminolevulinico (5-ALA), o su Ester hexaminolevulinato, estos se absorben por las células displásicas lo que permite la fotosensibilización emitiendo un color rojo y el tejido normal de color azul. Se recomienda el uso del diagnóstico fotodinámico durante el RTU inicial, en pacientes con resultado de citología de orina positiva con resultados negativos con cistoscopia con luz blanca, también se aconseja en el seguimiento inicial en CIS y tumores múltiples.²⁸

TRATAMIENTO:

Cáncer de Vejiga no músculo invasivo

El manejo de primera línea en estos pacientes es la resección transuretral de vejiga acompañado de tratamientos adyuvantes como agentes quimio terapéuticos (mitomicina-c) o agentes inmunoterapéuticos como BCG. La monodosis de quimioterapia intravesical después del RTU de vejiga redujo un 39% la probabilidad de recurrencia en tumores de bajo riesgo. El tratamiento estándar para tumores de alto grado es la instalación de BCG, este debe ser administrado con un programa de inducción y mantenimiento.²⁸

Cáncer de Vejiga músculo invasivo

El tratamiento Gold standard es la cistectomía radical, abierta, laparoscópica y asistida por robot. Todos los pacientes idealmente deben recibir quimioterapia neoadyuvante a base de platino.

Entre las ventajas de la cistectomía laparoscópica son menor pérdidas sanguínea, menor dolor postoperatorio, menor tiempo de íleo paralítico postoperatorio y tiempo

hospitalario corto, aunque es considerado un procedimiento laparoscópico avanzado por tener múltiples pasos de menor amplitud de maniobrabilidad en comparación con la cirugía abierta. El robot da Vinci se introdujo en 2001 para cirugía mínimamente invasiva, mejora el campo de visión, puede reproducir los movimiento de la mano humana, disminuye la pérdidas sanguínea intraoperatoria y menor tiempo de recuperación de motilidad intestinal.²⁸

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de estudio

El presente estudio corresponde a un diseño de pruebas diagnósticas; observacional porque no habrá intervención por parte del investigador, cuantitativo porque se expresará numéricamente y hará uso de estadística.

3.2 Población

Pacientes con diagnóstico de Cáncer de vejiga debut atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati en el periodo del 2024-2026.

3.3 Muestra

3.3.1 Tamaño muestral

El tamaño de muestra será Censal, porque se incluirá el total de pacientes con cancer de vejiga debut entre el 2024 al 2026.

3.3.3 Criterios de selección de la muestra

3.3.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de tumor de vejiga debut intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati.
- Pacientes con diagnóstico de Neoplasia maligna de estirpe urotelial en estudio anatomopatológico.

3.3.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnostico anatomopatológico de neoplasia maligna de estirpe no urotelial.
- Pacientes sin confirmación Anatomopatológica.

3.4 Variables del estudio

- Edad
- Sexo
- Percepción del Urólogo
- Resultado histopatológico

3.4.1 Definiciones conceptuales

- Edad: Número de años del paciente con diagnóstico de tumor de vejiga debut.
- Sexo: Género orgánico
- Percepción del urólogo: predicción en base a características del tumor de vejiga por médicos asistentes con más de 5 años de experiencia, médicos con menos de 5 años de experiencia y médicos residentes de tercer año, grado histológico (alto o bajo), el compromiso de la capa muscular de la vejiga y la presencia de capa muscular en las muestras remitidas al anatomopatólogo.
- Resultado histopatológico del tumor de vejiga: Se refiere a la evaluación histopatológica de la muestra remitida después de la RTUV. Buscando datos sobre la impasividad muscular, el grado del tumor y la presencia de músculo detrusor en la muestra remitida.

3.4.2 Operacionalización de variables

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA DE MEDICIÓN | TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA | CATEGORÍA O UNIDAD |
|---|---|--|--------------------|--|---|
| Edad | Número de años de pacientes diagnosticados con tumor de vejiga debut. | Número de años indicado en la ficha de recolección de datos en formato de encuesta virtual | Razón Discreta | Independiente Cuantitativa | Años cumplidos |
| Sexo | Género orgánico | Género señalado en la ficha de recolección de datos en formato de encuesta virtual | Nominal Dicotómica | Independiente Cualitativa | 0= Femenino 1= Masculino |
| Percepción del urólogo durante el RTUV | predicción en base a características del tumor de vejiga por médicos asistentes con más de 5 años de experiencia, médicos con menos de 5 años de experiencia y médicos residentes | Apreciación del urólogo durante la RTUV | Nominal politómica | Independiente cualitativa | <ul style="list-style-type: none"> •Sensibilidad •Especificidad •Valor predictivo positivo •Valor predictivo negativo |

| | | | | | |
|--|---|---|--------------------|-------------------------|---|
| | de tercer año, grado histológico (alto o bajo), el compromiso de la capa muscular de la vejiga y la presencia de capa muscular en las muestras remitidas al anatomopatólogo. | | | | |
| Resultado histopatológico de tumor de vejiga | Se refiere a la evaluación histopatológica de la muestra remitida después de la RTUV. Buscando datos sobre la invasividad muscular, el grado del tumor y la presencia de músculo detrusor en la muestra remitida. | Informe anatomopatológico de muestra remitida por Médico asistencial del servicio de Anatomía patológica. | Nominal politómica | Dependiente cualitativa | <ul style="list-style-type: none"> •Alto grado •Bajo grado •Invasión muscular •No invasión muscular •Presencia de capa muscular en muestra |

3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Se recolectará la información a través de una ficha de recolección de datos, la cual consta de una primera parte destinada a recolección de datos socio demográficos y una segunda parte que busca recolectar las variables de estudio.

3.6 Procesamiento de datos y plan de análisis

El registro de datos que se estuvieron consignando en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS los que después serán presentados en cuadros de entrada simple, doble y gráficos.

Se determinará la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo. Se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estado grado correspondiente.

3.7 Aspectos éticos de la investigación

Este estudio es tipo observacional prospectivo y no tiene inferencia en el tratamiento o toma de decisiones medicas por lo que no fue necesario la elaboración de un documento de consentimiento informado. Sin embargo, se cumplirán con la confidencialidad y privacidad de cada paciente.

3.8 Limitaciones de la investigación

La limitación más importante será que los médicos se rehúsen a llenar la ficha de recolección de datos por falta de tiempo o diversos motivos personales también supone otra limitante.

4. CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Fuente de financiamiento

La fuente de financiamiento son los recursos propios del investigador, sin financiamiento externo.

4.2 Recursos humanos y materiales

| RECURSOS HUMANOS |
|-------------------------------------|
| Docente investigador |
| Medico investigadora |
| Profesional en estadística |
| |
| Laptop |
| Servicio de conectividad (Internet) |

4.3 Cronograma

| Actividad | Febrero – Marzo 2024 | Abril 2024 - Abril2025 | Mayo - Junio 2025 | Julio 2025 | Agosto 2025 |
|--|-------------------------|------------------------------|----------------------|---------------|----------------|
| Desarrollo del protocolo de investigación | | | | | |
| Recolección de datos de historias clínicas | | | | | |
| Tabulación de datos | | | | | |
| Elaboración de tablas y resultados | | | | | |
| Discusión y conclusiones | | | | | |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Rozanec y Fernando P. Secin. JJ. Epidemiología, etiología, prevención del cáncer vesical. MONOGRÁFICO: NUEVOS PARADIGMAS EN EL CÁNCER VESICAL. 2020;872–8.
2. Colonio C, Lecman L, Pinto JA, Vallejos C, Pinillos L. Life expectancy and cancer survival in Oncosalud: outcomes over a 15-year period in a Peruvian private institution. *Ecancer medica lscience* [Internet]. 2021;15. Available from: <http://dx.doi.org/10.3332/ecancer.2021.1336>
3. During VA, Sole GM, Jha AK, Anderson JA, Bryan RT. Prediction of histological stage based on cystoscopic appearances of newly diagnosed bladder tumors. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2016;98(8):547–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1308/rcsann.2016.0246>
4. Vale L, Sousa J, Abreu-Mendes P, Vale P, Dias N, Dinis P, et al. The value of surgeon's perception during transurethral resection of bladder tumors: ¿can we trust in our eyes and experience to predict grade and staging? *Porto Biomed J* [Internet]. 2022;7(4): e179. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/j.pbj.0000000000000179>
5. Chen H, Hong Y, Yu B, Ruiqian L, Jun L, Hongyi W, et al. Retrospective analysis of bladder cancer morphology and depth of invasion under cystoscopy. *BMC Urol* [Internet]. 2022;22(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12894-022-00958-0>
6. van Straten CGJI, Bruins MH, Dijkstra S, Cornel EB, Kortleve MDH, de Vocht TF, et al. The accuracy of cystoscopy in predicting muscle invasion in newly diagnosed bladder cancer patients. *World J Urol* [Internet]. 2023;41(7):1829–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00345-023-04428-6>
7. Wu S, Chen X, Pan J, Dong W, Diao X, Zhang R, et al. An artificial intelligence system for the detection of bladder cancer via cystoscopy: A multicenter diagnostic study. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2022;114(2):220–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/djab179>
8. Su H, Jiang H, Tao T, Kang X, Zhang X, Kang D, et al. Hope and challenge: Precision medicine in bladder cancer. *Cancer Med* [Internet]. 2019;8(4):1806–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/cam4.1979>

9. Dobruch J, Oszczudłowski M. Bladder cancer: Current challenges and future directions. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2021;57(8):749. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina57080749>
10. Lenis AT, Lec PM, Chamie K, Mshs M. Bladder cancer: A review. *JAMA* [Internet]. 2020;324(19):1980. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.17598>
11. Slovacek H, Zhuo J, Taylor JM. Approaches to non-muscle-invasive bladder cancer. *Curr Oncol Rep* [Internet]. 2021;23(9). Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11912-021-01091-1>
12. Dekalo S, Matzkin H, Mabjeesh NJ. Can urologists accurately stage and grade urothelial bladder cancer by assessing endoscopic photographs? *J Telemed Telecare* [Internet]. 2018;24(9):603–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/1357633x17727773>
13. Bryan RT, Zeegers MP, van Roekel EH, Bird D, Grant MR, Dunn JA, et al. A comparison of patient and tumour characteristics in two UK bladder cancer cohorts separated by 20 years. *BJU Int* [Internet]. 2013;112(2):169–75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/bju.12032>
14. Yanagisawa T, Quhal F, Kawada T, Mostafaei H, Motlagh RS, Laukhtina E, et al. Oncological impact of cystoscopic findings in non-muscle-invasive bladder cancer: a meta-analysis. *BJU Int* [Internet]. 2023;131(6):643–59. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/bju.15944>
15. Non-muscle-invasive Bladder Cancer [Internet]. Uroweb - European Association of Urology. [cited 2024 Mar 24]. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/non-muscle-invasive-bladder-cancer>
16. Oszczudłowski JDA. Bladder Cancer: Current Challenges and Future Directions. *Medicina*. 2021;749.
17. Richters A, Aben KKH, Kiemeneij LALM. The global burden of urinary bladder cancer: an update. *World J Urol* [Internet]. 2020;38(8):1895–904. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00345-019-02984-4>
18. Brennan P, Bogillot O, Cordier S, Greiser E, Schill W, Vineis P, et al. Cigarette smoking and bladder cancer in men: a pooled analysis of 11 case-control studies. *Int J Cancer* [Internet]. 2000;86(2):289–94. Available from: [http://dx.doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0215\(20000415\)86:2<289: aid-ijc21>3.0.co;2-m](http://dx.doi.org/10.1002/(sici)1097-0215(20000415)86:2<289:aid-ijc21>3.0.co;2-m)

19. Lai AL, Law YM. VI-RADS in bladder cancer: Overview, pearls, and pitfalls. *Eur J Radiol* [Internet]. 2023;160(110666):110666. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrad.2022.110666>
20. Ulamec M, Murgić J, Novosel L, Tomić M, Terlević R, Tomašković I, et al. New insights into the diagnosis, molecular taxonomy, and treatment of bladder cancer. *Acta Med Acad* [Internet]. 2021;50(1):143. Available from: <http://dx.doi.org/10.5644/ama2006-124.332>
21. Yafi FA, Brimo F, Steinberg J, Aprikian AG, Tanguay S, Kassouf W. Prospective analysis of sensitivity and specificity of urinary cytology and other urinary biomarkers for bladder cancer. *Urol Oncol* [Internet]. 2015;33(2):66. e25-66. e31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.urolonc.2014.06.008>
22. Wojcik EM, Kurtycz DFI, Rosenthal DL, editors. *The Paris system for reporting urinary cytology*. Cham: Springer International Publishing; 2022.
23. Cowan ML, Rosenthal DL, VandenBussche CJ. Improved risk stratification for patients with high-grade urothelial carcinoma following application of the Paris System for Reporting Urinary Cytology: Application of the Paris System. *Cancer Cytopathol* [Internet]. 2017;125(6):427–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/cncy.21843>
24. Anderson C, Weber R, Patel D, Lowrance W, Mellis A, Cookson M, et al. A 10-item checklist improves reporting of critical procedural elements during transurethral resection of bladder tumor. *J Urol* [Internet]. 2016;196(4):1014–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2016.03.151>
25. Cahill EM, Chua K, Doppalapudi SK, Ghodoussipour S. The use of blue-light cystoscopy in the detection and surveillance of nonmuscle invasive bladder cancer. *Curr Urol* [Internet]. 2022;16(3):121–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/cu9.000000000000142>
26. Hentschel AE, van Rhijn BWG, Bründl J, Compérat EM, Plass K, Rodríguez O, et al. Papillary urothelial neoplasm of low malignant potential (PUN-LMP): Still a meaningful histo-pathological grade category for Ta, noninvasive bladder tumors in 2019? *Urol Oncol* [Internet]. 2020;38(5):440–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.urolonc.2019.10.002>

27. Cheung G, Sahai A, Billia M, Dasgupta P, Khan MS. Recent advances in the diagnosis and treatment of bladder cancer. *BMC Med* [Internet]. 2013 [cited 2024 Mar 24];11(1):1–8. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/11/13>

ANEXOS

1. Estadía de Cáncer de vejiga

T – Tumor primario

| | |
|-----|--|
| TX | No se puede evaluar el tumor primario |
| T0 | Ausencia de datos de tumor primario |
| Ta | Carcinoma papilar no invasor |
| Tis | Carcinoma <i>in situ</i> : "tumor plano" |
| T1 | El tumor invade el tejido conjuntivo subepitelial |
| T2 | El tumor invade el músculo |
| T2a | El tumor invade el músculo superficial (mitad interna) |
| T2b | El tumor invade el músculo profundo (mitad externa) |
| T3 | El tumor invade el tejido perivesical |
| T3a | Microscópicamente |
| T3b | Macroscópicamente (masa extravesical) |
| T4 | El tumor invade cualquiera de las estructuras siguientes: próstata, útero, vagina, pared de la pelvis, pared abdominal |
| T4a | El tumor invade la próstata, el útero o la vagina |
| T4b | El tumor invade la pared de la pelvis o la pared abdominal |

N – Ganglios linfáticos

| | |
|----|--|
| NX | No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales |
| N0 | Ausencia de metástasis ganglionares regionales |
| N1 | Metástasis en un solo ganglio linfático en la pelvis verdadera (hipogástricos, obturadores, iliacos externos o presacros) |
| N2 | Metástasis en varios ganglios linfáticos en la pelvis verdadera (hipogástricos, obturadores, iliacos externos o presacros) |
| N3 | Metástasis en uno o varios ganglios linfáticos iliacos comunes |

M – Metástasis a distancia

| | |
|----|------------------------------------|
| M0 | Ausencia de metástasis a distancia |
| M1 | Metástasis a distancia |

a. Instrumento de recolección de datos

**ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA DURANTE EL CICLO 2021-I**

Edad: _____ años

Sexo: Masculino

Femenino

Tiempo de diagnostico:

Médico:

Asistente mayor de 5 años.

Asistente menor de 5 años

Médico residente de 3 er año

Grado histologico

Alto grado

Bajo grado

Invasividad:

Invasión Muscular

No invasión muscular

Presencia de capa muscular en la muestra:

Si

No

