

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Factores de riesgo asociados a cáncer de vejiga en pacientes atendidos en el
Hospital Víctor Iazarte Echegaray - Trujillo**

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Palacios Martínez, Jorge Francisco

Jurado Evaluador:

Presidente: Díaz Plasencia, Juan Alberto

Secretario: Valencia Mariñas, Hugo David

Vocal: Astigueta Pérez, Juan Carlos Arturo

Asesor:

Morales Ramos, Víctor Manuel

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1453-9704>

Trujillo - Perú

2023

Fecha de sustentación: 19 / 12 / 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

1library.co

Fuente de Internet

1%

5

moam.info

Fuente de Internet

1%

6

vsip.info

Fuente de Internet

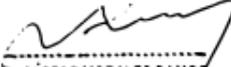
1%

7

seom.org

Fuente de Internet

1%


Dr. VÍCTOR MORALES RAMOS
UROLOGO
C.N.P. 15173 R.N.E. 21878

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Víctor Manuel Morales Ramos**, docente del Programa de Estudio de Pregrado de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Factores de riesgo asociados a cáncer de vejiga en pacientes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Trujillo”**, del autor Palacios Martínez, Jorge Francisco, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 8 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el viernes 15 de diciembre del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Lugar y Fecha: Trujillo, 15 de diciembre del 2023

ASESOR

Dr. Morales Aguirre, Víctor Manuel

DNI: 17915997.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1453-9704>.

FIRMA:



Dr. VÍCTOR MORALES RAMOS
UROLOGO
CMP. 18179 RNE. 21876

AUTOR

Palacios Martínez, Jorge Francisco

DNI: 70447044

FIRMA:



DEDICATORIA

A Dios, por permitirme seguir vivo, darme la mano, y fortalecerme en cada paso que doy, más aún ante las adversidades.

A mis padres Jorge y María, en quienes tengo la dicha de reposar cada logro académico de mi vida. Hoy, atestado de regocijo, amor y gratitud hacia ustedes, y por ser ejemplos de honestidad, humildad, superación y sacrificio, les dedico en su totalidad esta investigación. No sin antes recalcarles en vida, lo afortunado que me siento de tenerlos conmigo.

A mi madre y a mis hermanos, quienes con mucho amor, resiliencia y optimismo han sabido motivarme a salir adelante durante toda mi carrera profesional y personal. Los amo y los amaré siempre.

A mis amigos, quienes durante toda mi vida universitaria me apoyaron incondicionalmente. Más que colegas, son mi familia.

AGRADECIMIENTO

***A Dios,** por hacer posible la materialización de este trabajo, y por no haberme soltado durante cada ciclo de mi carrera profesional. ¡Gracias!*

***A mis padres** Jorge y María, por cuidar de mis pasos cuando pequeño, por haberme permitido llegar hasta donde estoy, y por nunca dejar de ser los mejores padres del mundo, sin ustedes no lo hubiera logrado. ¡Gracias!*

***A mi madre y a mis hermanos,** por apoyarme frente a mis labores académicas, por ser mi lugar seguro y por siempre extenderme su mano, incluso cuando más lo necesito. ¡Gracias!*

***A mi asesor,** el Dr. Víctor Morales Ramos, por su acogida, paciencia y dedicación frente a este trabajo, y quien además de ser un excelente profesional es una excelente persona. Un ejemplo a seguir. ¡Gracias!*

RESUMEN

Objetivo: Establecer los diferentes agentes de riesgo implicados en el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, EsSalud - Trujillo

Materiales y métodos: Se ejecutó un diseño analítico, observacional, retrospectivo, de tipo casos y controles, sobre una población de 326 pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del HVLE, escogidos mediante una selección probabilística de tipo simple. La unidad de muestreo fueron las historias clínicas seleccionadas a través de criterios de selección establecidos en el estudio, recopilando 163 casos y 163 controles a través de una ficha de recolección de datos adaptada para la investigación. Tras la elaboración de la base de datos, en el análisis, la estadística descriptiva se procesó haciendo uso del programa estadístico SPSS V26.0 y para la estadística analítica se empleó regresión logística y Chi - cuadrado de Pearson.

Resultados: El 72,4% de los pacientes con cáncer de vejiga son hombres, con una mediana de diagnóstico de 70 años. El tabaquismo [OR: 4,38 ; IC: 95% ; $p < 0.001$] y la exposición ocupacional [OR: 3,03 ; IC: 95% ; $p < 0.001$] se asociaron significativamente con el cáncer de vejiga. Por su parte, las ITU recurrentes mostraron una asociación significativa con el cáncer de vejiga en el análisis multivariado [OR: 3,6 ; IC: 95% ; $p < 0.001$]. No obstante, la obesidad [OR: 1,64 ; IC: 95% ; $p = 0.06$] y el antecedente familiar de cáncer de vejiga [OR: 2,78 ; IC: 95% ; $p = 0.34$] no revelaron una asociación significativa con el cáncer de vejiga.

Conclusión: El consumo de tabaco y la exposición ocupacional representaron los agentes de riesgo más contribuyentes al cáncer de vejiga, sin embargo las ITU recurrentes otorgan un riesgo considerable de padecer esta enfermedad. La obesidad y el antecedente familiar de cáncer de vejiga no constituyen un factor de riesgo para esta enfermedad.

Palabras clave: Cáncer de vejiga, factores de riesgo, tabaco, exposición.

ABSTRACT

Objective: Establish the different risk agents involved in bladder cancer in adult patients treated in the urology service of the Victor Lazarte Echegaray Hospital, EsSalud - Trujillo.

Methodology: An analytical, observational, retrospective, case-control design was carried out on a population of 326 adult patients treated in the urology service of the HVLE, chosen through a simple probabilistic selection. The sampling unit was the medical records selected through selection criteria established in the study, collecting 163 cases and 163 controls through a data collection form adapted for the research. After preparing the database, in the analysis, the descriptive statistics were processed using the SPSS V26.0 statistical program and for the analytical statistics, logistic regression and Pearson's Chi-square were used.

Results: 72.4% of patients with bladder cancer are men, with a median diagnosis of 70 years. Smoking [OR: 4.38; CI: 95%; $p < 0.001$] and occupational exposure [OR: 3.03; CI: 95%; $p < 0.001$] were significantly associated with bladder cancer. For its part, recurrent UTIs showed a significant association with bladder cancer in the multivariate analysis [OR: 3.6; CI: 95%; $p < 0.001$]. However, obesity [OR: 1.64; CI: 95%; $p = 0.06$] and family history of bladder cancer [OR: 2.78; CI: 95%; $p = 0.34$] did not reveal a significant association with bladder cancer.

Conclusions: Tobacco consumption and occupational exposure represented the risk agents most contributing to bladder cancer, however recurrent UTIs confer a considerable risk of suffering from this disease. Obesity and a family history of bladder cancer are not a risk factor for this disease.

Keywords: Bladder cancer, risk factors, tobacco, etiology.

ÍNDICE

CARÁTULA

DEDICATORIA 02

AGRADECIMIENTO 03

RESUMEN 04

ABSTRACT 05

I. INTRODUCCIÓN 07

II. MATERIAL Y MÉTODO 11

III. RESULTADOS 18

IV. DISCUSIÓN 22

V. CONCLUSIONES 29

VI. RECOMENDACIONES 30

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 31

VIII. ANEXOS35

1. INTRODUCCIÓN

La vejiga, en esencia, es un órgano pélvico extraperitoneal, muscular y hueco, que almacena la orina fabricada por los riñones. En general, las neoplasias malignas que afectan a este órgano constituyen el cáncer más representativo del sistema urinario, ocupando el décimo lugar como el cáncer más frecuente a nivel mundial. No obstante, la edad avanzada y el sexo masculino están fuertemente asociados con la incidencia de esta enfermedad, siendo el sexto cáncer más frecuente en varones. **(1- 4)**

En nuestro país, el cáncer de vejiga representa hasta el 1.6% de todas las neoplasias, donde casi todos los pacientes tienen como manifestación clínica principal una hematuria indolora, en su mayoría macroscópica, comúnmente asociada a síntomas irritativos y obstructivos. No obstante, gran parte de estas neoplasias solo afectan a las células uroteliales, por lo que el cáncer de vejiga no músculo invasivo (NMIBC) es el más frecuente, siendo el carcinoma urotelial el tipo histológico más común. **(5 - 8)**

Desde hace algunos años se ha descrito la susceptibilidad que tiene el urotelio a sustancias químicas y su implicancia en la génesis del cáncer de vejiga por exposición urotelial constante. Todo lo anterior, denominado "carcinogénesis química", supone hasta del 70 % de todos los carcinomas uroteliales, y está íntimamente relacionado con el tabaco y la exposición ocupacional. **(9)**

El tabaco, sustancia carcinogénica ampliamente conocida, es el principal factor involucrado en el carcinoma urotelial, y está relacionado hasta en un 50 % de todos los casos documentados. Este hábito confiere de 3 a 4 veces más las probabilidades de sufrir cáncer de vejiga. La beta-naftilamina y los hidrocarburos aromáticos, compuestos encontrados en el humo del tabaco, son los responsables de la carcinogénesis debido al contacto directo con el urotelio de la vejiga y daños persistentes en el ADN. Consumidores de pipas y puros también constituyen una población de riesgo. No obstante, los años de tabaquismo y la persistencia del mismo, están relacionados con agresividad del cáncer de vejiga y el fracaso en el tratamiento, respectivamente. **(9,10,11)**

El segundo factor modificable más importante es la exposición ocupacional, la cual es concurrente hasta en un 20% de todos los pacientes. El entorno laboral y las profesiones donde existe una exposición constante a aminas e hidrocarburos aromáticos policíclicos confieren un riesgo hasta 200 veces mayor de padecer cáncer de vejiga. Las ocupaciones más relacionadas incluyen a operarios de la industria del metal, caucho, cuero, cemento y minería. No obstante, obreros, pintores, peluqueros y trabajadores textiles también constituyen una población de riesgo. **(9,11,12)**

Por otro lado, las infecciones crónicas del tracto urinario y el sondaje permanente, son factores bien documentados, que de forma sinérgica otorgan susceptibilidad al urotelio de padecer cáncer de vejiga. Según investigaciones prospectivas, la infección recurrente por gonorrea, brinda un riesgo hasta dos veces mayor de padecer cáncer, y tumores más agresivos. **(9,13)**

Otro factor bien documentado es la obesidad, donde pacientes con un IMC elevado disponen de cierto riesgo significativo para la progresión tumoral o recidiva del cáncer, en general. Sin embargo, las altas concentraciones de insulina sérica y factores de crecimiento tumoral en los pacientes con obesidad brindan un riesgo inherente al cáncer de vejiga. **(9,14)**

Se han realizado estudios respecto a cierta "predisposición o susceptibilidad genética" en pacientes con cáncer de vejiga. Lo cierto es que el riesgo es hasta dos veces mayor si se tiene un familiar de primer grado con esta enfermedad. En la actualidad no se ha logrado reconocer factores genéticos concretos implicados en la enfermedad, a pesar de ello las familias con historial recurrente de cáncer de vejiga son muy pocas. **(9,29)**

Safiri, S. et al. (2021); elaboran un análisis sistemático respecto a los agentes de riesgo atribuibles al cáncer de vejiga en la población mundial, incluyendo a más de 200 países y tuvo como fuente edad, sexo, índice sociodemográfico y factores de riesgo documentados en pacientes desde 1990 hasta el 2019. Se descubrió una gran variabilidad de la incidencia de cáncer de vejiga entre países de todo el mundo, además de que la tasa global de muerte por cáncer de vejiga ha disminuido considerablemente. No obstante, el tabaquismo y la exposición ocupacional siguen siendo los principales factores de riesgo, pese a que la

prevalencia mundial del tabaquismo ha disminuido. Finalmente, los autores recomiendan que, ante tal conocimiento de factores de riesgo modificables, los países deben formular políticas para asignar recursos preventivos respecto al cáncer de vejiga. **(15)**

Jubber, I. et al. (UK, 2023); realizan una revisión sistemática publicada en Journal European Association of Urology, con el objetivo de llevar a cabo una investigación epidemiológica actualizada de los agentes de riesgo involucrados en el cáncer de vejiga. Cerca de 5177 artículos y un total de 349 textos completos se incluyeron en el estudio. Se reveló que el tabaquismo y la exposición ocupacional siguen siendo los agentes de riesgo más implicados en el cáncer de vejiga. Sin embargo, el consumo de opio y la extinción de incendios (bomberos) mostraron un riesgo estadístico significativo. Los autores sugieren que se necesitan más investigaciones para orientar mejor las medidas de prevención del cáncer. **(16)**

Caballero, J. M. et al. (España, 2023); desarrollan una investigación retrospectiva de tipo casos y controles, donde se evaluó a pacientes con cáncer de vejiga y su exposición previa a factores específicos. El estudio incluyó una población de 306 pacientes (153 casos, 153 controles) donde el 90 % de los participantes eran varones. Se evidenció que el consumo de tabaco (negro y rubio), el uso de analgésicos y la exposición laboral fueron los determinantes de riesgo más resaltantes. Los autores manifestaron que el descenso del tabaquismo, las mejoras de seguridad laboral y el consumo de agua potable regulada, no han sido suficientes para reducir la elevada incidencia de cáncer de vejiga, y que se requieren nuevas medidas políticas en salud más eficaces para prevenir el cáncer de vejiga. **(17)**

Por lo anterior, esta investigación busca evaluar los factores de riesgo implicados en el cáncer de vejiga con el objetivo de elaborar políticas intervencionistas en prevención de la salud, diagnóstico y tratamiento temprano del cáncer de vejiga, y realizar una estratificación epidemiológica de riesgo a fin de disminuir la morbimortalidad de los pacientes que sufren de esta enfermedad.

1.1. Formulación del Problema

¿Son el tabaco, la exposición ocupacional, la ITU recurrente, la obesidad y el antecedente familiar de cáncer de vejiga, factores de riesgo que se asocian con el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, - Trujillo?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Demostrar la asociación entre los agentes de riesgo implicados en el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, EsSalud - Trujillo

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar las principales características demográficas de toda la población sujeta al estudio.
- Determinar la asociación entre el tabaco y el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, EsSalud - Trujillo
- Determinar la asociación entre la exposición ocupacional y el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, EsSalud - Trujillo
- Evaluar la asociación entre las ITU recurrentes y el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, EsSalud - Trujillo
- Evaluar la asociación entre la obesidad y el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, EsSalud - Trujillo
- Determinar la asociación entre el antecedente familiar de cáncer de vejiga y el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el

servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud - Trujillo.

- Determinar, por medio de un análisis multivariado, la asociación entre cada uno de los factores de riesgo implicados en el cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud - Trujillo.

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis nula: El tabaquismo, la exposición ocupacional, las ITU recurrentes, la obesidad y el antecedente familiar de cáncer de vejiga, no son factores de riesgo asociados al cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud - Trujillo.

1.3.2. Hipótesis alternativa: El tabaquismo, la exposición ocupacional, las ITU recurrentes, la obesidad y el antecedente familiar de cáncer de vejiga, son factores de riesgo asociados al cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud - Trujillo.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo de investigación: Analítico, observacional y retrospectivo.

2.2. Diseño de estudio: Casos y controles



2.3. Población, muestra y muestreo

2.3.1. Población de estudio: Pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, entre el periodo Junio 2012 – Junio 2023, con registro de diagnóstico de cáncer de vejiga.

2.3.2. Criterios de selección:

2.3.2.1. Criterios de inclusión para casos:

- Pacientes con edad mínima de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer de vejiga por estudio anatomopatológico confirmatorio, entre junio 2012 - Junio 2023
- Pacientes con historias clínicas completas, íntegras, que existan y se encuentren en la base de datos y archivo del hospital.

2.3.2.2. Criterios de inclusión para controles:

- Pacientes con edad mínima de 18 años.
- Pacientes con historias clínicas completas, íntegras, que existan y se encuentren en la base de datos y archivo del hospital.
- Pacientes con registro explícito de exposición a una de las variables independientes de estudio.

2.3.2.3. Criterios de exclusión para casos:

- Pacientes pediátricos de hasta 17 años
- Pacientes sin diagnóstico de cáncer de vejiga por estudio anatomopatológico y pacientes que cuenten con diagnóstico confirmatorio de algún otro tipo de cáncer de etiología primaria.

- Pacientes con historia clínica incompleta, con algún proceso legal, o carente de información necesaria.

2.3.2.4. Criterios de exclusión para controles:

- Pacientes pediátricos de hasta 17 años
- Pacientes con historia clínica incompleta, con algún proceso legal, o carente de información necesaria.

2.3.3. Muestra y muestreo

2.3.3.1. Unidad de análisis:

Pacientes adultos con diagnóstico establecido de cáncer de vejiga atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, EsSalud - Trujillo del 2012 al 2023.

2.3.3.2. Unidad de muestreo:

Historias clínicas seleccionadas y filtradas a través de los criterios de selección antes mencionados, tanto para casos como para controles.

2.3.3.3. Tipo de muestreo:

Se realizó un muestreo aleatorio simple, en el cual se seleccionaron las historias clínicas pertenecientes a la base de datos física y sistemática del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, que cumplieran con los criterios de selección establecidos. Cabe resaltar que todas las historias clínicas tuvieron la misma probabilidad de ser escogidas como parte de la muestra

2.3.3.4. Tamaño de muestra:

Se consideró una población muestral de 163 casos y 163 controles para que el estudio tenga un nivel de confianza del 95%.

2.4. Definición operacional de variables

	VARIABLES	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
DEPENDIENTE	Cáncer de vejiga	Cualitativa Dicotómica	Neoplasia maligna emergente de la vejiga. (1,7)	Neoplasia maligna confirmada por resultados de biopsia, detallada en la historia clínica	Si / No	0, 1	Hoja de recolección de datos
INDEPENDIENTE	Tabaquismo	Cualitativa Dicotómica	Trastorno de consumo perjudicial del tabaco que causa problemas físicos o psicológicos, dependencia y abstinencia. (10)	Patología medida con el Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo (C4) y con Historia clínica	Si / No	0,1	Hoja de recolección de datos
	Exposición ocupacional	Cualitativa Dicotómica	Toda exposición física, química o biológica incurrida en un ambiente laboral determinado que sea nociva para la salud. (11)	Minería Curtiduría Caucho Construcción Metalurgia Trabajadores textiles Pintores Peluqueros Extinción de incendios	Si / No	0, 1	Hoja de recolección de datos
	ITU recurrente	Cualitativa Dicotómica	Infección del tracto urinario persistente, de origen bacteriano, que puede ser debido a una recidiva o reinfección. (12)	2 o más ITUs sintomáticas en 6 meses. 3 o más ITUs sintomáticas en 1 año.	Si / No	0, 1	Hoja de recolección de datos
	Obesidad	Cualitativa Dicotómica	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, cuantificada por un IMC igual o superior a 30. (12)	Bajo peso: <18.5. Peso Normal: 18.5-24.9. Sobrepeso: 25-29.9. Obesidad: 30 – 34.5. Obesidad II: 35 – 39.9. Obesidad III: >40	Si / No	0, 1	Hoja de recolección de datos
	Antecedente familiar de cáncer de vejiga	Cualitativa Dicotómica	Cáncer de vejiga con diagnóstico confirmado en los familiares de un individuo. (4,12)	Familiares de primer grado que hayan tenido cáncer de vejiga	Si / No	0, 1	Hoja de recolección de datos

2.5. Procedimiento y técnica

2.5.1. Técnica de recolección de datos

Se realizó la solicitud respectiva a la “Universidad Privada Antenor Orrego” y a la oficina de Investigación del “Hospital Víctor Lazarte Echegaray” de Trujillo, para el desarrollo y ejecución del proyecto en cuestión, que involucra la recolección de datos.

Mediante una búsqueda del término “Neoplasia maligna de vejiga o neoplasia maligna vesical” basada en el diagnóstico específico acorde con el CIE-10, se accedió a la base de datos sistematizada del servicio de urología, en el departamento de cirugía del Hospital. No obstante, obtuvimos la cantidad de población requerida con su respectivo número de formato e historia clínica.

Luego, en el área de archivos del hospital, se verificó la existencia y legitimidad de las historias clínicas, considerando los criterios de selección respectivos. Además, se considerarán los pacientes atendidos entre los años 2012 – 2023.

Por último, la información obtenida fue plasmada en un formato de recolección de datos validado y usado en investigaciones previas, para su posterior procesamiento.

2.5.2. Instrumentos

Se utilizó como “instrumento” de recolección una ficha de registro de datos personalizada para el estudio. Esta hoja de recolección se elaboró tomando como referencia investigaciones retrospectivas similares en otros países. El contenido del instrumento fue claro y objetivo, y tuvo como fuente las historias clínicas previamente seleccionadas. La adaptación de la hoja de recolección ha sido coherente con los objetivos y con las variables del estudio. **(Anexo 1)**

2.6. Plan de análisis de datos

2.6.1. Análisis de datos

Posterior a la aplicación de Técnicas e instrumentos, se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2021, diseñada para la investigación, con los datos provenientes del formato de recolección de datos. Además, se empleó una laptop, Apple, modelo MacBook Air y procesador IOS Intel® Core™ i5.

Se procesó toda la información obtenida por medio del Software estadístico IBM SPSS Statistics V 26.0, para su posterior análisis, tabulación y discusión.

2.6.2. Estadística descriptiva

En aplicación del Software estadístico SPSS V26.0, se realizó el cálculo de frecuencias y porcentajes de los datos procesados. Los resultados se distribuyeron en tablas de doble entrada, acorde con los objetivos del estudio. De esta forma, se identificaron las características más relevantes, la proporción y la asociación de las variables en el estudio.

2.6.3. Estadística Analítica

Considerando que se trabajó con variables independientes cualitativas, se ha aplicado el análisis bivariado a través de la prueba de chi Cuadrado, para variables cualitativas.

Se ha aplicado la regresión logística binaria para el análisis multivariado, y se obtuvo la fuerza de asociación usando el odds Ratio ajustado con un IC del 95% para cada factor asociado al cáncer de vejiga.

2.7. Aspectos éticos

Esta investigación se ha realizado con la aprobación de la junta de Investigación y comité de Bioética de la escuela de medicina humana de la UPAO (Resolución N° 0144 - 2021-UPAO). Además se solicitó y aprobó el permiso del comité de ética perteneciente al Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Siendo una investigación de casos y controles, se ha recaudado información por medio de revisión de historia clínica, por lo que no se ha elaborado ningún tipo de estudio en seres humanos, ni se generará algún tipo de riesgo hacia las personas. Respetando de esta forma, el principio número 18 de la declaración de Helsinki II. **(19)**

Después de obtener los resultados del estudio, se ha dispuesto a modo de recomendación al personal de salud, instaurar medidas de prevención y promoción de la salud, para soslayar futuras complicaciones. De esta manera, se cumplió el principio 6 de la Declaración Internacional de Helsinki II - 2013. **(19)**

Se ha respetado en todo momento los principios de privacidad y confidencialidad manifestados en la declaración de Helsinki II (principio 24) y descritos en nuestra ley general de salud (D.S. 006-2007-SA- Artículo 7- Ítem 5), donde se ha garantizado que el uso de la información sea exclusivamente utilizado para los fines de esta investigación. **(19,20)**

3. RESULTADOS

Siendo un estudio retrospectivo, de tipo casos y controles, y acorde con la metodología establecida, se realizó el análisis estadístico sobre una muestra de 326 pacientes atendidos en el servicio de urología. No obstante, y acorde con el tamaño muestral, 163 pacientes fueron seleccionados como casos y 163 pacientes fueron seleccionados como controles, de forma aleatoria y cumpliendo los criterios de selección respectivos.

En consideración de lo antedicho, y en base a los objetivos específicos de esta investigación, se sostiene como resultado lo siguiente:

Respecto a la **Tabla 1**, se aprecia las principales características **demográficas** de la muestra de estudio, tanto para el grupo de casos como para los controles, considerando sus respectivas frecuencias y porcentajes.

Tabla 1

Características de los pacientes adultos con cáncer y sin cáncer de vejiga atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud – Trujillo

Variable	Controles		Casos		p
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	103	63,2	118	72,4	0,001*
Femenino	60	36,8	45	27,6	
Edad					
31 - 40	0	0,0	1	0,6	0,001*
41 - 50	10	6,1	9	5,5	
51 - 60	21	12,9	24	14,7	
61 - 70	45	27,6	41	25,2	
71 - 80	52	31,9	57	35,0	
81 - 90	35	21,5	31	19,0	
Grado de instrucción					
Primaria	51	31,3	58	35,6	0,004*
Secundaria	46	28,2	42	25,8	
Superior	34	20,9	35	21,5	
Analfabeta	3	1,8	8	4,9	
No especifica	29	17,8	20	12,3	

Nota. n = 163 pacientes casos y controles. p < .05

Respecto a la **Tabla 2**, se aprecia de manera conjunta la frecuencia y porcentaje de la presencia de los diferentes factores de riesgo relacionados al cáncer de vejiga y el análisis bivariado de cada una de las variables independientes catalogadas como factores de riesgo, **de manera individual**, tanto para los pacientes casos como para controles.

Tabla 2

Análisis bivariado de los factores de riesgo presentes en los pacientes adultos con cáncer y sin cáncer de vejiga atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, EsSalud – Trujillo.

Característica	Sin cáncer de vejiga		Con cáncer de vejiga		p	OR	IC 95%	
	n	%	n	%			Inferior	Superior
Tabaquismo								
No	137	84,0	89	54,6	0,000*	4,381	2,604	7,373
Si	26	16,0	74	45,4				
Exposición ocupacional								
No	153	93,9	136	83,4	0,004*	3,037	1,419	6,504
Si	10	6,1	27	16,6				
ITU recurrente								
No	109	66,9	110	67,5	0,906	0,973	0,613	1,544
Si	54	33,1	53	32,5				
Obesidad								
No	92	56,4	97	59,5	0,575	0,882	0,568	1,369
Si	71	43,6	66	40,5				
Antecedente familiar de cáncer de vejiga								
No	161	98,8	159	97,5	0,419	2,025	0,366	11,213
Si	2	1,2	4	2,5				

*Nota. n = 163 pacientes casos y controles. *p < .05*

Respecto a la **Tabla 3**, se aprecia de manera conjunta el análisis estadístico resultante al enfrentar la variable dependiente del estudio con cada una de las variables independientes catalogadas como factores de riesgo, **de manera colectiva**, tanto para los pacientes casos como para controles.

Tabla 3

Análisis multivariado de los factores de riesgo de los pacientes adultos con cáncer y sin cáncer de vejiga atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud – Trujillo

Característica	Sin	Con	p	OR	IC 95%	
	cáncer de vejiga	cáncer de vejiga			Inferior	Superior
	%	%				
Tabaquismo						
No	84,0	54,6	0,000*	10,731	5,492	20,968
Si	16,0	45,4				
Exposición ocupacional						
No	93,9	83,4	0,000*	9,959	4,095	24,223
Si	6,1	16,6				
ITU recurrente						
No	66,9	67,5	0,000*	3,657	1,940	6,895
Si	33,1	32,5				
Obesidad						
No	56,4	59,5	0,063	1,641	0,973	2,769
Si	43,6	40,5				
Antecedente familiar de cáncer de vejiga						
No	98,8	97,5	0,340	2,786	0,340	22,828
Si	1,2	2,5				

*Nota. n = 163 pacientes casos y controles. *p < .05*

4. DISCUSIÓN

El cáncer de vejiga, en términos generales, es una de las neoplasias con mayor prevalencia en el mundo. Su incidencia, creciente por mucho tiempo, ha ido disminuyendo sutilmente los últimos 3 años. Esto debido a diferentes iniciativas y mejoras en políticas preventivas de salud, subsecuentes a recomendaciones realizadas por numerosos estudios elaborados en países de Europa y Norteamérica, quienes son conscientes de su realidad sanitaria.

La influencia de ciertos factores de riesgo modificables y no modificables en la génesis del cáncer de vejiga se ha documentado por más de dos décadas y representa el arquetipo principal de esta investigación. Por ello, este trabajo se ha realizado con el propósito de evaluar y establecer, acorde con nuestra problemática real, ciertos aspectos tanto epidemiológicos como clínicos en relación a este cáncer y sugerir recomendaciones en base a lo obtenido.

Contemplando los resultados previos, se discute lo siguiente:

Respecto a las características **demográficas** del estudio, existió un predominio contrastado del sexo masculino frente al femenino en los pacientes con cáncer, representando un 72,4 % de todos los casos. No obstante, el 79,2 % de los pacientes diagnosticados con cáncer de vejiga tenían entre 61 a 90 años, siendo los pacientes de 71 a 80 años el grupo más representativo. Además, de todos los pacientes afectados con cáncer de vejiga, el 61,4 % sólo contaron con primaria y secundaria completa. **(Tabla 1)**

Estos resultados concuerdan con **Halaseh, S. A. et al. (2022)** y **Compérat, E. et al. (2023)**, quienes refirieron que el sexo masculino representa un 75 % de los casos de cáncer de vejiga, y que el tabaquismo, hábito más frecuente en los varones, fue el responsable de esta disparidad de género. No obstante, se mencionó en relación con nuestro estudio, que el cáncer de vejiga afecta a la población anciana predominantemente masculina; y que hasta un 90 % de las personas con cáncer de vejiga tiene más de 55 años con una mediana de edad de 73 años, lo que demuestra que la exposición constante del urotelio vesical con distintas toxinas carcinogénicas a través de la orina, tarda décadas para resultar en una neoplasia maligna de vejiga. **(9,21)**

Respecto al **Tabaquismo**, los resultados de este estudio mostraron que poco menos de la mitad de pacientes con cáncer de vejiga (45,4%) han sido consumidores activos de tabaco, a diferencia de los pacientes sanos (16%) en donde una población casi tres veces menor está vinculada a este hábito. Referente al análisis, el tabaquismo como factor de riesgo mostró una asociación significativa [OR: 4,38 ; IC: 95% ; $p < 0.001$] con el cáncer de vejiga, lo que nos sugiere que las personas fumadoras poseen un riesgo 4 veces mayor de padecer cáncer a diferencia de quienes no lo hacen. Ello concuerda con lo expuesto por **Lobo, N. et al. (2022)**, donde se demostró que el tabaquismo se asocia hasta con un 50 % de todos los casos de cáncer de vejiga, siendo el factor de riesgo más relevante en esta enfermedad. Además, se mencionó que fumadores activos tienen un riesgo hasta 3 veces mayor [OR: 3,14 ; IC: 95 %] de padecer cáncer de vejiga en comparación a los no fumadores, y que ante el abandono del hábito tabáquico (incluso por más de 20 años), los ex fumadores siguen acarreando un riesgo hasta 50 % mayor frente a los que nunca han fumado. **(13)**

Por su parte, **Daneshmand, S. et al. (2022)**, mencionaron que frente al consumo de tabaco, el sexo femenino [OR: 4,65 ; IC: 95 %] tiene 4 veces más riesgo de padecer cáncer de vejiga, a comparación del sexo masculino que tiene 3 veces más de riesgo de padecer esta enfermedad [OR: 3,89 ; IC: 95 %], lo que deja en evidencia la mayor susceptibilidad de las mujeres al tabaco. No obstante, la incidencia global de cáncer de vejiga no ha variado significativamente, pese a que muchos hombres han abandonado el hábito tabáquico. Ello debido a que existió un aumento del consumo de cigarrillos en las mujeres, que se ve reflejado en el aumento de casos femeninos de cáncer de vejiga, como pudimos comprobar en los resultados de este estudio **(12)**

En suma, **Jubber, I. et al. (2023)**, respaldaron los hallazgos obtenidos en nuestro trabajo, manifestando que el 50% de los pacientes con cáncer de vejiga está fuertemente vinculado al consumo activo y pasivo de tabaco. Además, mencionaron que existe como mínimo un riesgo 2 a 3 veces mayor de padecer este tipo de cáncer [HR: 2,32 en hombres ; HR: 2,75 en mujeres ; IC: 95%] al concurrir en esta adicción por más de dos décadas, explicando así que la temporalidad y la intensidad de este hábito son directamente proporcionales al riesgo del mismo. No obstante, los autores manifestaron que el abandono del

cigarrillo por al menos 10 años, reduce hasta en un 25% las probabilidad de tener cáncer y que este porcentaje disminuye con el tiempo. **(16)**

Respecto a la **exposición ocupacional**, el análisis de este estudio mostró que aproximadamente el 16,6 % de los pacientes con cáncer cuentan con profesiones de riesgo, dentro de las que destacan la minería (8,6%), construcción (3,1%), la curtiduría (1,8%) y pintura (1,8%); en comparación con los pacientes sanos, de los cuales solo el 6,1 % realiza dichas actividades. No obstante, esta exposición laboral tuvo una asociación significativa con el cáncer de vejiga [OR: 3,03 ; IC: 95% ; $p < 0.001$], por lo que las personas con estos empleos tuvieron un riesgo hasta 3 veces mayor de padecer cáncer a diferencia del resto. Estos resultados son similares a lo publicado por **Hidalgo, J. et al. (2021)**, donde se reveló que la exposición de carcinogénicos en el entorno laboral representa del 10 al 20 % de todas las neoplasias malignas de vejiga, resaltando como actividades de riesgo la minería y labores industriales, la curtiduría, peluquerías y pintura. **(22)**

En contraste, **Caballero, J. et al. (2023)** con una investigación similar, registraron que la exposición ocupacional fue el segundo factor de riesgo más relevante, representando del 20 al 25 % de todos los casos de cáncer de vejiga. No obstante, a discrepancia de nuestro estudio, los autores mencionaron que ante una exposición ocupacional permanente, existe un riesgo hasta 8 veces mayor de padecer cáncer de vejiga [OR: 8,63 ; IC 95% 1; $p = 0,046$], especialmente en labores industriales (minería, metalurgia, curtiduría, caucho, imprentas, pinturas). Sin embargo, las cifras pueden haber sido más elevadas debido a que la población de su estudio habitaba un sector altamente industrializado de España. **(17)**

Respecto a las **infecciones de tracto urinario recurrentes**, los valores obtenidos de este estudio demostraron que esta variable está presente en un 32,3% de los pacientes con cáncer de vejiga, y de manera muy similar, en un 33,1% de los pacientes sanos. Además, a través del análisis multivariado, se demostró una asociación estadísticamente significativa entre esta ITU recurrente y las neoplasias malignas de vejiga [OR: 3,6 ; IC: 95% ; $p < 0.001$], de lo que

podemos inferir que estas infecciones recurrentes conceden un riesgo hasta 3 veces mayor de padecer este tipo de cáncer.

Estos resultados coinciden con el metaanálisis realizado por **Akhtar, S. et al. (2018)**, donde se expuso que existió una prevalencia elevada [40% ; IC: 95%] de cáncer de vejiga atribuible a las ITU recurrentes, y que se encontró una asociación significativa entre estas infecciones y el cáncer de vejiga [OR: 2,33 ; RR: 2,88 ; IC 95 % ; $p < 0.05$], manifestando que en pacientes con ITU existió un riesgo 2 a 3 veces mayor de padecer este tipo de cáncer. No obstante, los autores informaron que gran parte de estudios epidemiológicos previos muestran resultados inconsistentes con respecto a la relación de causalidad de las ITU recurrentes y el carcinoma urotelial. **(23)**

Por otro lado, **Pottegård, A. et al. (2020)** en su investigación de casos y controles demostró que, si bien la asociación entre las ITU recurrentes y las neoplasias malignas de vejiga siguen sin estar clara, está presente en aproximadamente 1/3 de los pacientes con esta patología, lo que se asemeja a los resultados obtenidos en nuestro estudio. Además, los autores mencionaron que existió una asociación significativa de estas infecciones con el cáncer de vejiga [OR: 6,6 en hombres ; OR: 2,7 en mujeres ; IC: 95%], existiendo un riesgo de cáncer por lo menos 3 veces mayor en pacientes que han sufrido de estas infecciones urinarias recurrentes. No obstante, se cree que la irritación crónica repetitiva, la sobreinfección bacteriana o la interacción del óxido nítrico en la inflamación, pueden provocar cambios metaplásicos en el urotelio vesical, o en su defecto promover el crecimiento y la proliferación de tumoral, lo que resulta finalmente en carcinoma. **(24)**

Respecto a la variable **obesidad**, se obtuvo porcentajes afines al comparar la presencia de esta enfermedad en el grupo de pacientes caso (40,5%) y en el grupo de pacientes control (43,6%), donde dicha prevalencia de ambos grupos fue incluso mayor al registro obtenido en pacientes con ITU recurrente. En ese sentido, si bien la obesidad fue un factor de riesgo en el análisis multivariado [OR: 1,64 ; IC: 95% ; $p = 0.06$] , esta variable no tuvo significancia estadística para dicha condición en este estudio. Estos hallazgos fueron respaldados por **Caballero, J. et al. (2023)**, quienes informaron que el porcentaje de pacientes

con obesidad fue muy similar entre ambos grupos (30,7% para casos; 27,5% para controles) de su investigación. No obstante, en su análisis bivariado encontraron una ligera asociación entre la obesidad y el cáncer de vejiga [OR: 1,17 ; IC: 95% ; $p = 0.52$], la cual de manera concordante con los resultados de nuestro estudio, no fue suficiente para considerarla un agente de riesgo frente a esta enfermedad. **(17)**

Relacionado a ello, en la revisión sistemática realizada por **Shi, J. et al. (2021)**, se observó que existió una asociación muy tenue entre la obesidad y el cáncer de vejiga [RR = 1,1 ; IC 95% ; $p > 0.05$], incluso más baja que en nuestro estudio, la cual no constituyó un riesgo para los pacientes. Sin embargo, los autores esclarecieron que personas con sobrepeso y consumo de alcohol, tuvieron un aumento en la incidencia de 3 tipos de cáncer, como son: riñón [RR = 1,37], vejiga [RR = 1,07] y próstata [RR = 1,00]. **(25)**

Por último, respecto a la variable **antecedente familiar de cáncer de vejiga**, los registros médicos de la población sujeta a estudio revelaron que, sólo el 2,5% de los pacientes enfermos y el 1,2% de los pacientes sanos tuvieron al menos un familiar de primer grado con historial de cáncer de vejiga. Si bien, a través de análisis bivariado y multivariado se comprobó que existe un riesgo considerable entre este precedente y el cáncer de vejiga [OR: 2,78 ; IC: 95% ; $p = 0.34$], esta variable no mostró una asociación significativa en relación al cáncer de vejiga.

Estos resultados se asemejaron con lo descrito por **Yu, E.Y. et al. (2022)**, en donde se estableció que sólo el 2,6% de los pacientes con cáncer y el 1,2% de los pacientes control registraron antecedentes familiares positivos de primer grado, cifras que fueron muy similares a las nuestras. Por otro lado, se mostró en su análisis que pacientes con un familiar de primer grado afectado por cáncer de vejiga tuvieron un riesgo [OR: 2,72 ; IC: 95 %, 1,55 – 4,77] hasta 3 veces mayor de ser afectados por esta enfermedad, y que personas con un familiar de segundo grado afectado por cáncer de vejiga tuvieron un riesgo [OR: 1,71 ; IC: 95 %, 1,22 – 2,40] hasta 2 veces mayor de ser afectados por esta enfermedad. Sin embargo, los hallazgos obtenidos de este estudio tomaron como referencia un valor $p = 0.321$, por lo que no existió una asociación significativa entre las variables de estudio. **(26)**

En contraste con ello, **Koutros, S. et al. (2021)** mostraron en su investigación que las cifras de pacientes con antecedentes familiares de cáncer de vejiga son afines (4,7% para casos, 2,9% para controles) a nuestro estudio. Su análisis reveló que pacientes con un familiar de primer grado con cáncer de vejiga tienen un riesgo 1,8 veces mayor [OR: 1,8 ; IC: 95 %, 1,2 – 2,9] de padecer esta enfermedad , en comparación de aquellos sin ese precedente. Valores estadísticos muy similares a los estudios citados previamente, sin embargo, en el análisis de esta investigación se demostró una asociación significativa entre las variables [$p < 0.05$], logrando considerar al antecedente familiar como un factor de riesgo establecido para cáncer de vejiga. Además, los autores mencionan que este riesgo aumenta hasta 3 veces más [OR: 2,6 ; IC: 95 %, 1,3 – 5,3] si el familiar que sufrió cáncer de vejiga es un hermano del paciente. **(27)**

Como se ha discutido previamente, el cáncer de vejiga no solo representa una de las enfermedades cancerígenas más frecuentes a nivel mundial, sino que además constituye un problema de salud pública en el cual más del 80% de los casos registrados son atribuibles a factores de riesgo potencialmente modificables.

VARIABLES DEMOGRÁFICAS COMO SEXO, EDAD Y GRADO DE INSTRUCCIÓN NOS IMPULSAN A ELABORAR UN PERFIL CLÍNICO DE INTERÉS PARA REALIZAR UNA CORRECTA PREVENCIÓN DE LA SALUD Y DETECCIÓN TEMPRANA DE PACIENTES CON CÁNCER DE VEJIGA, PUDIENDO INCLUSO ESTRATIFICAR A LOS PACIENTES CON RIESGO DE SUFRIR ESTA ENFERMEDAD.

El tabaquismo, por mucho, sigue siendo responsable del padecimiento de diferentes tipos de cáncer en las personas. Las campañas de concientización en actividades de promoción y prevención de la salud deben ser dirigidas a hombres y mujeres por igual, y aunque existe una mayor conciencia de las medidas de seguridad ocupacional en nuestro país, algunas ocupaciones, como las del sector químico, aún representa un alto riesgo de cáncer.

5. LIMITACIONES

- Por la naturaleza del estudio, pueden existir sesgos de información, relacionados a algún error u omisión a la hora de su registro, generados por datos obtenidos mediante la búsqueda en las historias clínicas.
- Otra limitación dispuesta sería la carencia de datos requeridos al realizar la inspección de las historias clínicas seleccionadas, por ser un estudio de carácter retrospectivo.
- Por último, debemos recordar que aquellos resultados y conclusiones que se obtendrán del presente estudio, solo representan a la muestra de pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, de modo que, estos no pueden ser generalizados en otros contextos.

6. CONCLUSIONES

- El cáncer de vejiga tiende a afectar a una población anciana predominantemente masculina, y con una edad mayor a los 50 años de edad.
- El tabaquismo es un factor de riesgo asociado al cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud - Trujillo
- La exposición ocupacional es un factor de riesgo asociado al cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud - Trujillo
- Las infecciones de tracto urinario recurrentes son factor de riesgo asociado al cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud - Trujillo
- La obesidad y el historial de antecedentes familiares de cáncer de vejiga no son factores de riesgo asociados al cáncer de vejiga en pacientes adultos atendidos en el servicio de urología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud - Trujillo

7. RECOMENDACIONES

Dirigido a los profesionales de la salud

- Realizar, a través de políticas sanitarias, una correcta promoción y prevención de la salud, considerando una descentralización de las campañas sanitarias que tienen por objetivo educar a la población en relación al cáncer de vejiga y sus factores de riesgo potencialmente modificables.
- Incentivar la ejecución de protocolos establecidos para la detección precoz, seguimiento y tratamiento de diferentes patologías, a través de un equipo multidisciplinario, como es el caso de enfermedades cancerígenas.
- Realizar una estratificación epidemiológica de riesgo en relación al cáncer de vejiga para reducir la morbimortalidad asociada a esta enfermedad.

Dirigido a los pacientes

- Fomentar en el hogar el seguimiento de medidas higiénico - dietéticas respecto al estilo de vida y alimentación de la familia, además de no propiciar el consumo (propio o de terceros) de sustancias nocivas como el tabaco, alcohol y diferentes tipos de drogas.

Dirigido a los investigadores

- Tomar esta investigación como precedente para realizar estudios prospectivos acerca de la verdadera influencia de los posibles factores de riesgo relacionados al cáncer de vejiga.
- Tomar esta investigación como referencia para conocer las cifras locales en relación al perfil epidemiológico del cáncer de vejiga. No obstante, ello sirva de motivación para poder realizar otros estudios en diferentes regiones del país, y poder consolidar las estadísticas de nuestra realidad peruana.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paras H. Shah, Lee Richstone. Bladder Surgery for Benign Disease. In: Partin AW Dmochowski RR Kavoussi LR Peters C. Campbell-Walsh-Wein Urology. 12ed. [Internet] Philadelphia PA: Elsevier; 2021. [Accessed May 14 2023]. p.3010-3047. Available from: <https://www.clinicalkey.com.au/dura/browse/bookChapter/3-s2.0-C20161048666>
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. [Internet] 2021 [Accessed May 14 2023]; 71(3): 209-249. Available from: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
3. Siegel, RL, Miller, KD, Fuchs, HE, Jemal, A. Cancer statistics, 2022. CA Cancer J Clin. [Internet] 2022 [Accessed May 15 2023]; 72(1):7-33. Available from: <https://doi.org/10.3322/caac.21708>
4. Urinary Bladder. In: American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2023. [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2023. [Cited May 16 2023] p.27-28. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2023/2023-cancer-facts-and-figures.pdf>
5. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO DEL PERÚ. SE 08 - 2023. [Internet]. Perú, CDC 2023 [Cited May 18 2023]. Available from: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20238_23_09_2046.pdf
6. Globocan 2020. The Global Cancer Observatory: Cancer in Peru. [Internet]. March, 2021. [Cited May 18 2023]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/604-peru-factsheets.pdf>
7. Lotan Y, Choueiri TK. Clinical presentation, diagnosis, and staging of bladder cancer. [Internet] In: UpToDate. Lerner SP (Ed), 2022 UpToDate. [Updated Mar 21 2022; Accessed May 18 2023]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-staging-of-bladder-cancer?search=Clinical%20presentation,%20diagnosis,%20and%20staging%20of%20bladder%20cancer&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
8. Flaig TW, Spiess PE, Abren M, Agarwal N, Bangs R, Boorjian SA, et al. NCCN Guidelines® Insights: Bladder Cancer, Version 2.2022. JNCCN [Internet]. 2022 [Cited May 19 2023]; 20(8):866–878. Available from: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2022.0041>

9. Halaseh SA, Halaseh S, Alali Y, Ashour ME, Alharayzah MJ. A Review of the Etiology and Epidemiology of Bladder Cancer: All You Need To Know. *Cureus* [Internet]. 2022 [Cited May 19 2023]; 14(7):e27330. Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.27330>
10. Seisen T, Labban M, Lipsitz SR, Preston MA, Mossanen M, Bellmunt J, et al. Assessment of the Ecological Association between Tobacco Smoking Exposure and Bladder Cancer Incidence over the Past Half-Century in the United States. *Current Oncology* [Internet]. 2023 Feb 6 [Accessed May 19 2023];30(2):1986–98. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/curroncol30020154>
11. Xie S, Friesen M, Barus D, Schwenn M, Rothman N, Johnson A, et al. MP22-13 OCCUPATIONAL EXPOSURE TO ORGANIC SOLVENTS AND RISK OF BLADDER CANCER. *Journal of Urology* [Internet]. 2023 [Accessed May 19 2023];209 (Supplement 4):e301. Available from: <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000003247.13>
12. Daneshmand S. Epidemiology and risk factors of urothelial (transitional cell) carcinoma of the bladder. [Internet] In: UpToDate. Bellmunt J (Ed), 2023 UpToDate. [Accessed May 25 2023]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-risk-factors-of-urothelial-transitional-cell-carcinoma-of-the-bladder?search=Epidemiology%20and%20risk%20factors%20of%20urothelial%20\(transitional%20cell\)%20carcinoma%20of%20the%20bladder&source=search_result&selectedTitle=1~40&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-risk-factors-of-urothelial-transitional-cell-carcinoma-of-the-bladder?search=Epidemiology%20and%20risk%20factors%20of%20urothelial%20(transitional%20cell)%20carcinoma%20of%20the%20bladder&source=search_result&selectedTitle=1~40&usage_type=default&display_rank=1)
13. Lobo N, Afferi L, Moschini M, Mostafid H, Porten S, Psutka SP, et al. Epidemiology, Screening, and Prevention of Bladder Cancer. *European urology oncology*. [Internet]. 2022 [Accessed May 20 2023];5(6), 628–639. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.euo.2022.10.003>
14. Papavasileiou G, Tsilingiris D, Spyrou N, Vallianou NG, Karampela I, Magkos F, et al. Obesity and main urologic cancers: Current systematic evidence, novel biological mechanisms, perspectives and challenges. *Seminars in cancer biology* [Internet]. 2023 [Accessed May 20 2023];91:70–98. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044579X23000354?via%3Dihub>
15. Safiri S, Kolahi A, Naghavi M. Global, regional and national burden of bladder cancer and its attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2019. *BMJ Global Health* [Internet]. 2021 [Accessed May 20 2023];6:e004128. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004128>
16. Jubber I, Ong S, Bukavina L, Black PC, Compérat E, Kamat AM, et al. Epidemiology of Bladder Cancer in 2023: A Systematic Review of Risk Factors. *Eur Urol* [Internet]. 2023 May 15 [Accessed May 20 2023]; 84(2): 176-190. Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0302283823027070?via%3Dihub>

17. Caballero JM, Gili JM, Pereira JC, Gomáriz A, Castillo C, Martín-Baranera M. Risk Factors Involved in the High Incidence of Bladder Cancer in an Industrialized Area in North-Eastern Spain: A Case–Control Study. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2023 Jan 16 [Accessed May 20 2023];12(2):728. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm12020728>
18. Diccionario de la Real Academia Española - Search [Internet]. España 2023 [Updated 2022; Cited May 20 2023] Available from: <https://dle.rae.es/>
19. World Medical Association [Internet]. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Oct 2013 [Cited May 18 2023]; [1 pantalla]. Available from: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/2013/>
20. Ministerio de Salud [Internet]. DECRETO SUPREMO N° 006-2007-SA Gobierno del Perú; 08 de junio del 2007 [Cited May 18 2023]; [1 pantalla]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/249689-006-2007-sa>
21. Compérat E, Amin MB, Cathomas R, Choudhury A, De Santis M, Kamat A, et al. Current best practice for bladder cancer: a narrative review of diagnostics and treatments. *Lancet* [Internet]. 2022 [Cited May 18 2023];400(10364):1712-1721. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)01188-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)01188-6/fulltext)
22. Hidalgo J, Morales A, SEOM. Directrices para la decisión clínica en enfermedades profesionales. Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinógenos. Neoplasia Maligna de Vejiga. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo (INSST) [Internet] 2021 [Cited Oct 10 2023]. Available from: <https://www.insst.es/documents/94886/2870094/DDC-CAN-04+-+Enfermedades+profesionales+causadas+por+agentes+carcin%C3%B3genos.+Neoplasia+Maligna+de+Vejiga.pdf/eb5f132f-b6ac-5185-3dd8-b2b9f7d356e8?t=1643249029058>
23. Akhtar, S., Al-Shammari, A. & Al-Abkal, J. Chronic urinary tract infection and bladder carcinoma risk: a meta-analysis of case–control and cohort studies. *World journal of urology*. [Internet] 2018 [Cited Oct 10 2023] 36(6), 839–848. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00345-018-2206-x>
24. Pottegård, A., Kristensen, K.B., Friis, S., Hallas, J., Jensen, J.B. and Nørgaard, M. Urinary tract infections and risk of squamous cell carcinoma bladder cancer: A Danish nationwide case–control study.

International Journal of Cancer [Internet] Denmark 2020 [Cited Oct 12 2023] 146: 1930-1936. Available from: <https://doi.org/10.1002/ijc.32842>

25. Shi, J., Zhao, L., Gao, Y. et al. Associating the risk of three urinary cancers with obesity and overweight: an overview with evidence mapping of systematic reviews. BMC [Internet] 2021 [Cited Oct 12 2023]10:58. Available from:<https://doi.org/10.1186/s13643-021-01606-8>
26. Lu, Y., & Tao, J. Diabetes Mellitus and Obesity as Risk Factors for Bladder Cancer Prognosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in endocrinology. [Internet] 2021 [Cited Oct 12 2023] 12: 699732. Available from: <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.699732>
27. Yu EY, Stern MC, Jiang X, Tang L, van den Brandt PA, Lu CM, Karagas MR, La Vecchia C, Bosetti C, Polesel J, Golka K, Zhang ZF, Villeneuve P, Zeegers MP, Wesselius A. Family History and Risk of Bladder Cancer: An Analysis Accounting for First- and Second-degree Relatives. Cancer Prev Res (Phila) [Internet] 2022 May [Cited Oct 12 2023]; 15(5):319-326. Available from: <https://doi.org/10.1158/1940-6207.CAPR-21-0490>
28. Koutros, S, Decker, KL, Baris, D, et al. Bladder cancer risk associated with family history of cancer. International Journal of Cancer. [Internet] 2021 [Cited Oct 12 2023]; 148: 2915–2923. Available from: <https://doi.org/10.1002/ijc.33486>

9. ANEXOS

ANEXO Nº 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CÁNCER DE VEJIGA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY - TRUJILLO

1. Registro del paciente

Nº Ficha		Nº Historia Clínica	
-----------------	--	----------------------------	--

2. Información General: variable Interviniente, dependiente y covariables.

Variable	Descripción			
Edad (años)	18 - 30 () 31 - 40 () 41 - 50 () 51 - 60 () 61 - 70 () 71 - 80 () 81 - 90 ()			
Género	Masculino		Femenino	
Grado de Instrucción	Analfabeta ()	Primaria ()	Secundaria ()	Superior ()
Cáncer de Vejiga	Si ()		No ()	

3. Presencia de factores de riesgo o variable independiente.

Variable	Descripción	
Tabaquismo	Si ()	No ()
Exposición ocupacional	Si ()	No ()
	Minería () Curtiduría () Caucho () Construcción () Metalurgia () Pintores () Trabajadores textiles () Peluqueros () Extinción de incendios ()	
ITU recurrente	Si ()	No ()
Obesidad	Si ()	No ()
Antecedente familiar	Si ()	No ()