



Epidemiology and clinical characteristics of bladder tumors recorded in a reference hospital in the Yucatan Peninsula

Epidemiología y características clínicas de los tumores vesicales registrados en un hospital de referencia de la Península de Yucatán

Juan Francisco Monzón Falconi,^{1*} Francisco Daniel Ferreiro Olvera,¹ Manuel Enrique Mendoza Arcila,¹
 Juan Pablo Flores Tapia,¹ Antonio Esqueda Mendoza,¹ Eduardo Cruz Nuricumbo.¹

Abstract

Introduction: in Mexico, bladder tumors rank fourth in urological tumor presentation, accounting for 14.4 % of cases, following prostate, testicular, and kidney cancer. The male-to-female ratio is 3.8:1. Bladder cancer is one of the main causes of consultation in patients with macroscopic hematuria and clot formation. Therefore, it should always be considered as an exclusion diagnosis in these patients due to its potential progression and impact on morbidity and mortality if detected in advanced stages.

Objectives: to determine the prevalence and clinical characteristics of registered cases of bladder cancer in the urology department.

Materials and methods: this is a descriptive, observational, cross-sectional study that will evaluate the medical records of patients with registered cases of bladder cancer in the Urology Department of the *Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán* in Mexico, from from January 2017 to July 2021.

Results: of total 453 genitourinary tumors, 15.62 %, 29 patients with bladder tumor and a 4-year medical follow-up were included, bladder tumor is predominantly found in men with a male-to-female ratio of 3.83 men per woman. The mean age at diagnosis is 65 years. Among modifiable risk factors, smoking is the main factor affecting 44.8 % of the cases. According to the histological classification, the predominant subtype was urothelial carcinoma. The average time from symptom onset to medical attention by the patients was 11.9 months. T4 stage was detected in 27.59 % of the cases, with a mortality rate of 6.9 %.

Conclusion: bladder cancer is one of the three most common urological cancers, affecting the quality of life and with a high morbidity and mortality when detected at advanced stages, requiring aggressive surgical procedures with a high risk of complications.

Keywords:

vertical cancer,
prevalence, vertical
tumors

Autor de correspondencia:

*Juan Francisco Monzón Falconi. Dirección: Calle 7, No. 433 por 20 y 22, Fracc. Altabrisa, C.P. 97130, Mérida, Yucatán. Correo electrónico: jfrancisco.falconi@hotmail.com

Citación: Monzón Falconi J. F., Ferreiro Olvera F. D., Mendoza Arcila M. E., Flores Tapia J. P., Esqueda Mendoza A., Cruz Nuricumbo E. *Epidemiología y características clínicas de los tumores vesicales registrados en un hospital de referencia de la Península de Yucatán. Rev Mex Urol.* 2024;84(5) 1-10

¹. Secretaría de Salud, Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, Yucatán, México

Recepción: 28 de marzo de 2024.

Aceptación: 18 de septiembre de 2024.



Resumen

Introducción: en México, se encuentra en el cuarto lugar de presentación de los tumores urológicos con el 14.4 % detrás del cáncer de próstata, testículo y riñón, y con una relación hombre:mujer de 3.8:1. El cáncer vesical es una de las principales causas de consulta en pacientes con hematuria macroscópica formadoras de coágulos, por lo cual siempre debe tenerse como diagnóstico de exclusión en este tipo de pacientes, debido a la progresión de la misma y la afección en la morbi-mortalidad si se detectan en estadios avanzados.

Objetivos: determinar la prevalencia y características clínicas de los casos registrados de cáncer vesical en el servicio de urología.

Material y métodos: estudio descriptivo, observacional, transversal en el que se evaluarán los expedientes clínicos de los pacientes de los casos registrados de cáncer vesical en el servicio de urología del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán el periodo enero 2017 a julio del 2021.

Resultados: de un total de 453 tumores genitourinarios, el 15.62 %, 29 pacientes fueron diagnosticados con cáncer vesical con un seguimiento médico de 4 años, el tumor vesical es prevalentemente en hombres con una relación de 3.83 hombres por cada mujer, con una media de edad al diagnóstico de 65 años. Dentro de los factores de riesgo modificables, el tabaquismo es la afectación principal con el 44.8 %. De acuerdo con la clasificación histológica la estirpe predominante fue el carcinoma urotelial. La evolución del tiempo de inicio de sintomatología hasta obtener atención médica por parte de los pacientes fue de 11.9 meses. Detectándose en un estadio T4 en el 27.59 % de los casos, con una mortalidad del 6.9 %.

Conclusión: el cáncer vesical es la tercera neoplasia urológica más frecuentes con una gran afección en la calidad de vida de los pacientes y con una morbimortalidad elevada si se detecta en estadios avanzados requiriendo procedimientos quirúrgicos muy agresivos y con alto riesgo de complicaciones.

Palabras clave:

cancer vesical,
prevalencia, tumores
vesicales

Introducción

Cada año se detectan más de 18 millones de nuevos casos de cáncer. diagnosticado en todo el mundo. A nivel mundial una de cada cinco personas desarrolla la enfermedad antes de los 75 años, pero esto varía de acuerdo a la región geográfica, por ejemplo, es uno de cada diez

en Asia meridional y central. Casi 10 millones de personas muere de cáncer anualmente.⁽¹⁻³⁾ Aproximadamente el 3.0 % de todos los nuevos diagnósticos de cáncer y el 2.1 % de todas las muertes por cáncer se deben al vesical.⁽⁴⁾

Este ocupa el décimo lugar en incidencia absoluta mundial: Aproximadamente 550 000 nuevos con este padecimiento (casi 425 000 en hombres y más de 125 000 en mujeres) fueron diagnosticadas en todo el mundo en 2018. La tasa de incidencia anual estandarizada por edad mundial es 9.6 por 100 000 para hombres y 2.4 por 100 000 para mujeres.⁽⁴⁾ Es importante mencionar que más del 60 % de todos los casos y la mitad de las 165 000 muertes ocurren en los países menos desarrollados.⁽⁵⁾ El cáncer vesical se origina del epitelio que recubre la superficie interna de la vejiga (urotelio); por tanto, los carcinomas uroteliales representan la mayor parte de los tumores vesicales (90-95 %). Las variedades histológicas inusuales suponen menos de 10 % de los casos, entre las que destacan los tumores: escamoso o epidermoide, adenocarcinoma y neuroendocrino. Sin embargo, un bajo porcentaje de neoplasias de vejiga corresponde a carcinoma de células escamosas. (1.6 %) En Egipto 10-40 % de los tumores vesicales son de células escamosas y se asocian con infección por esquistosomiasis, donde esta enfermedad es endémica.⁽⁶⁾ Aproximadamente el 75 % de los pacientes con cáncer vesical presentan una enfermedad confinada a la mucosa (estadio Ta, CIS) o submucosa (estadio T1); en pacientes más jóvenes (<40) este porcentaje es aún mayor. Pacientes con TaT1 y CIS tienen una alta prevalencia debido a la supervivencia a largo plazo en muchos casos y un menor riesgo de cáncer específico y mortalidad en comparación con tumores T2-T4.^(6,7)

Aunque las tasas de cáncer de vejiga son más altas en pacientes blancos que en otras etnias, la supervivencia es peor para individuos de raza negra. Esto se debe a las diferencias económicas, factores ambientales y genéticos como

los polimorfismos asociados a cáncer vesical no musculo invasor rs12615669, rs4976845, rs2989734 o aquellos asociados a alto riesgo de progresión como SNP (rs4976845).⁽⁸⁾

Uno de los factores de riesgo es el tabaquismo, con un riesgo atribuible al 50 %, otros de los factores de riesgo son las exposiciones ocupacionales incluyen colorantes de benceno y productos químicos de fábrica. El tipo de exposición ocupacional ocurre principalmente en plantas industriales que procesan pintura, tinte, metal y petróleo. Las afecciones inflamatorias crónicas como las infecciones bacterianas y por *Schistosoma hematobium* (particularmente común en el norte de África), los catéteres transuretrales y la litiasis vesical dan como resultado un aumento de la proliferación celular que predispone a malignidad urotelial.⁽⁹⁻¹¹⁾ Aunque el impacto de los hábitos de bebida es incierto, la cloración del agua potable y los niveles posteriores de trihalometanos son potencialmente cancerígenos. La exposición al arsénico en el agua aumenta el riesgo de cáncer vesical. La ciclofosfamida, un citotóxico alquilante agente de quimioterapia, aumenta también el riesgo de cáncer vesical. Así mismo se ha demostrado que la radiación pélvica (v. gr., para próstata, recto o cáncer de cuello uterino) también aumentan el riesgo de cáncer vesical.⁽⁹⁻¹²⁾

Objetivo

Determinar la prevalencia y características clínicas de los casos registrados de cáncer vesical en el servicio de urología del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán el periodo enero 2017 a julio del 2021.

Material y métodos

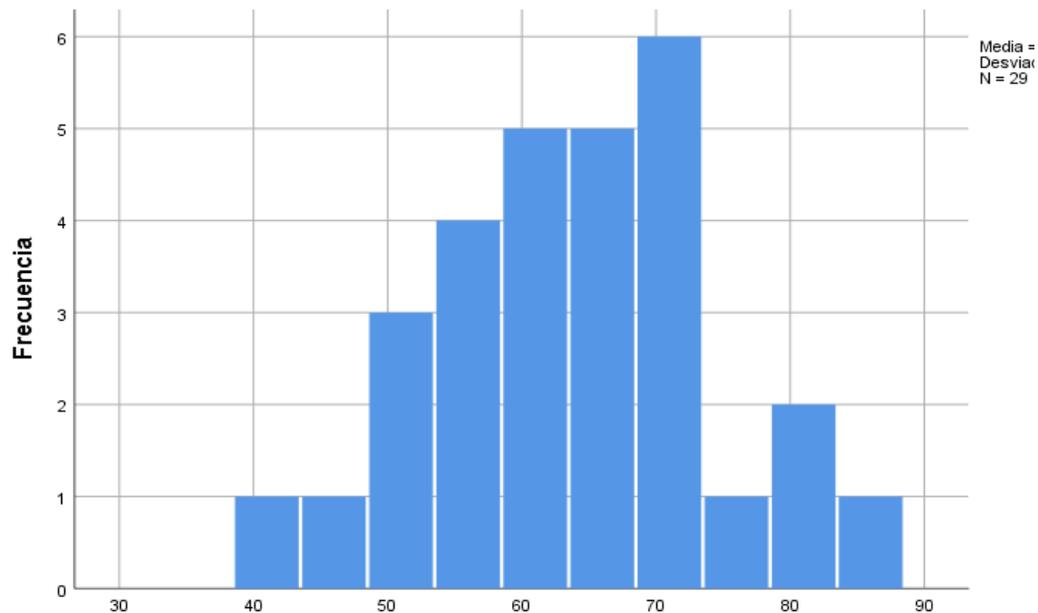
Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, dentro del cual se tomaron los datos de los expedientes clínicos. Se realizó estadística descriptiva e inferencial de acuerdo a las variables utilizadas, se analizaron los datos con el programa SPSS 25.0 IBM INC. Las variables continuas se informan como medianas (25 a 75) o media \pm desviación estándar (DE) según la distribución evaluada por la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov. Para las variables categóricas, se utilizan porcentajes, se representaron con polígonos de frecuencia o histogramas según corresponda.

Resultados

Se incluyeron un total de 453 tumores genitourinarios durante los cuatro años, de los cuales 29 pacientes el 15.62 %, fueron diagnosticados con cáncer vesical atendidos en el servicio de urología durante el periodo del estudio. Los cuales fueron diagnosticados siete fueron diagnosticados en el 2017 el 24.13 %, tres en el 2018 el 10.34 %, cuatro en el 2019 el 13.79 %, el 10.34 % en 2020 y diez en el 2021 es el 34.82 %.

De los cuales 23 el 79.3 %, fueron del sexo masculino con una mediana de edad de 65 años, en rangos de 44-85 años (Gráfica 1). El resto de características clínicas se describen en la tabla 1.

Gráfico 1. Distribución por edad



Media de edad: 63.97 años.

Tabla 1

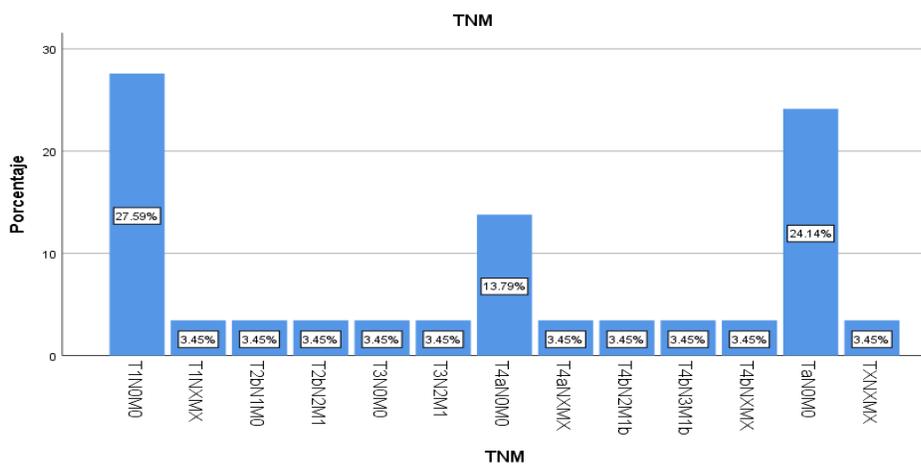
Variable	% (N) =29
Masculino	79.31 % (23)
Femenino	20.69 % (6)
Hipertensión arterial	44.8 % (13)
Diabetes mellitus	27.6 % (8)
Cardiopatía isquémica	3.4 % (1)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	3.4 % (1)
Litiasis vesical	3.4 % (1)
Enfermedad renal crónica	3.4 % (1)
Factores de riesgo	
Tabaquismo	44.8 % (13)
Infecciones de vías urinarias	13.8 % (4)
Catéter urinario	6.9 % (2)
Cuadro clínico	
Hematuria	93.1 % (27)
Dolor pélvico	31 % (9)
Pérdida de peso >10 kg	3.3 % (1)
Asintomáticos	24.1 % (7)
Tiempo de evolución	11.90±2.8 meses

Por su parte de acuerdo a la escala para evaluar la calidad de vida de los pacientes oncológicos propuesta por el *Eastern Cooperative Oncology Group* (ECOG), el 48.8 % de los pacientes se encontraba totalmente asintomático y era capaz de realizar un trabajo y actividades normales de la vida diaria al momento del diagnóstico.

Es importante mencionar que la evolución del tiempo de inicio de sintomatología hasta obtener atención médica por parte de los pacientes fue de 11.90±2.88 meses (rango 1-60 meses)

Dentro del motivo de consulta al momento del diagnóstico, el 93.1 % (27) fue por la presencia de hematuria. De acuerdo a la clasificación de TNM se dividen como se muestra en la Gráfica 2. Es importante mencionar que uno de los pacientes no pudo estadificarse de acuerdo a la escala de TNM debido a que perdió seguimiento durante su abordaje diagnóstico.

Gráfica 2. TNM



De acuerdo a la clasificación histológica el estripe predominante fue el carcinoma urotelial no invasor de bajo grado en el 41.38 %.(13) Cabe mencionar que el 17.2 % cinco eran tumores procedentes de cavidades renales, a los cuales se les realizó nefrecurectomía con rodete vesical.

Dentro el tratamiento con quimioterapia intravesical al 13.8 % cuatro se les aplico mitomicina y el 13.8 % cuatro BCG.

Las características perioperatorias y complicaciones se describen en la tabla 2:

Tabla 2.

Complicaciones perioperatorias	% = N
Enfermedad renal crónica	17.2 % (5)
Exclusión renal	3.4 % (1)
Uropatía obstructiva	10.3 % (3)
Estenosis de uretra	3.4 % (1)
Biopsias	
RTUV con obtención de muscular	96.6 % (28)
RTUV inadecuada	3.4 % (1)
Tratamiento	
RTUV	72.4 (21)
Cistectomía radical + conducto ileal	3.4% (1)
Cistectomía radical + neovejiga	3.4 % (1)
Cistectomía radical de salvataje	10.3 % (3)
Nefreurectomía + rodete vesical	10.3 %
Radioterapia	13.8 % (4)
Quimioterapia	24.1 % (7)
Recidiva	69 % (20)
Tiempo promedio de recidiva	11.9 meses
Tiempo promedio de seguimiento	16.6 MESES
Perdida de seguimiento al año	20.7 % (6)
Perdida de seguimiento a 4 años	65.19 % (19)
Mortalidad	6.9 % (2)

Por su parte en el seguimiento de los pacientes, diecinueve de los pacientes el 65.5 % perdió seguimiento. A los cuatro años dentro de las causas de pérdida de seguimiento destacan afiliación otra institución de salud, así como negativa a tratamiento médico-quirúrgicos más amplio, así como la dificultad a la atención médica durante la pandemia por SARS-COV 2.

Discusión

El cáncer vesical es la segunda malignidad más común del tracto urinario y la novena a nivel mundial, con 357 000 nuevos casos y 145 000 muertes a nivel mundial por año. En México existen pocos estudios epidemiológicos, por ejemplo, en un estudio realizado en 2016 por Sedano-Basilio *et al.*, el cáncer de vejiga representó un total de 112 casos reportados, desde el 1 de enero de 2004 al 1 de junio de 2014, ocupando un 13 % del total de casos de cáncer genitourinario siendo esta la serie más larga reportada en nuestro país.⁽²⁾ En México, el tumor vesical es el cuarto lugar de presentación, detrás del cáncer de próstata, testículo y riñón,⁽¹⁾ En nuestra serie tuvimos una incidencia muy parecida del 15.4 % de todos los tumores genitourinarios atendidos durante los 4 años en la península de Yucatán, sin embargo, es el tercer tipo de cáncer genitourinario, antecedido por cáncer de próstata y el renal, que tuvo un aumento en la incidencia en el 2021 esto puede ser debido al retraso diagnóstico durante la pandemia en el 2020.

Es importante recalcar que la epidemiología del cáncer vesical es mayor en la población caucásica, sin embargo, en pacientes que habitan en países en vías de desarrollo se detecta en estadios más avanzados y con mayor mor-

bimortalidad. De la misma forma, la edad es un factor de riesgo importante, junto con el tabaquismo y la exposición a aminas aromáticas.

La edad avanzada es el mayor factor de riesgo de cáncer de vejiga, con una edad promedio de diagnóstico entre 70 y 84 años. Esto se explica por la exposición a carcinógenos como el humo del tabaco y menos comúnmente químicos de benceno y aminas aromáticas, combinados con una reducción relacionada con la edad en la capacidad de reparar el ADN.^(9,10) La edad promedio del diagnóstico a los 70-84 años en la literatura internacional, sin embargo, en nuestra población de pacientes atendidos en la península de Yucatán fue de 65 años, esto es cinco años por debajo de las medias en las distintas series públicas, teniendo incluso diagnóstico en población mucho más joven sobre todo en edad económicamente activa.

Dentro de los factores de riesgo modificables en nuestra serie, el tabaquismo es la afectación principal con el 44.8 %. Esto es menor a lo publicado en las distintas series tomadas en cuenta para la realización de la guía europea sobre cáncer vesical del 2023, en la cual >50 % de los casos tiene una relación con el tabaquismo. Es importante mencionar que la exposición a colorantes de benceno y productos industriales no estuvo presente en ninguno de los pacientes. Por su parte las infecciones de vías urinarias fueron recurrentes en el 13.8 %. El uso de catéter urinario en 6.9 %, el cual fue secundario a uropatía obstructiva. Dentro de exposición a sustancias, el 6.9 % reporto consumo de marihuana y ninguno de los pacientes tuvo infección por *Schistoma hematobium*.

De acuerdo a la afección del sexo, es similar a la reportada en la guía europea del 2022 para la atención del cáncer no músculo invasor, teniendo una afección predominante en el sexo

masculino con una relación mayor en nuestra serie de 3.83 hombres por cada mujer afectada con cáncer vesical.

Cabe mencionar que la incidencia de cáncer de vejiga es del 10 al 20 % en pacientes con hematuria macroscópica sin embargo en nuestra serie el 93.1 % de los pacientes tenía hematuria macroscópica indolora.

La evolución del tiempo de inicio de sintomatología hasta obtener atención médica por parte de los pacientes fue de 11.90 meses, esto es muy alto al compararlo con la serie de Hollenbeck *et al.* Una de las series más grandes sobre el retraso en la atención de cáncer vesical es un estudio de 29 826 pacientes publicado en 2010 en el cual, solo el 24 % tenían un diagnóstico de cáncer vesical mayor a tres meses y solo en el 7 % se hizo en un tiempo mayor de nueve meses. Es importante recordar que los retrasos en el diagnóstico se asocian con menores tasas de supervivencia.

De acuerdo a Sanli *et al.*, en 2017, aproximadamente el 75 % de los pacientes con cáncer vesical presentan una enfermedad confinada a la mucosa (estadio Ta, CIS) o submucosa (estadio T1) siendo mayor este porcentaje en pacientes más jóvenes (< 40). Sin embargo, en nuestra serie el porcentaje de pacientes con cáncer en los mismos estadios fue menor del 55.18 %. Esto puede deberse a un diagnóstico tardío debido al retraso en la búsqueda de atención médica. Por su parte nuestro estudio, al compararlo con una de las pocas series realizadas en México del Hospital General de México, De la Rosa *et al.*, encontraron que el 52 % de los pacientes (50) se encontraba en estadio Ta 28 % vs 24.14 % de nuestra serie, en estadio T1 el 28 % siendo mayor al encontrado en nuestra serie que fue 31.04 %. Por su parte en estadios musculo invasores T2 el 18 % siendo más baja

en la nuestra con el 6.9 %, solo el 2 % en estadio T4 siendo en nuestra serie mayor el porcentaje de tumores en estadio T4 con un 27.59 % de los casos.⁽¹⁾ De acuerdo a la clasificación histológica la estirpe predominante fue el carcinoma urotelial no invasor de bajo grado al igual que lo mencionado en las distintas series.^(6,9,11,14,15)

Relativo al seguimiento de los pacientes, el 65.5 %, (19) perdió seguimiento. Dentro de las causas de pérdida de seguimiento destacan afiliación otra institución de salud, así como negativa a tratamiento médico-quirúrgicos más amplio, agregándose la gran pérdida de pacientes en el 2020 por la pandemia SARS-COV2.

En cuanto al tiempo promedio, el seguimiento en nuestra serie fue de 16.65 meses, lo cual fue menor al compararlo con otras series. Esto pudo estar influenciado por la restricción en el acceso a la salud durante la pandemia de SARS-COV2, así como por la morbimortalidad que esta ocasionó. En relación con la mortalidad, esta fue del 6.9 % (2) durante el seguimiento, correspondiente a pacientes con tumores en estadios avanzados T4.

Conclusiones

El cáncer vesical es uno de los más frecuentes, ocupa el tercer lugar de los cánceres urológicos, con una gran morbimortalidad si se detecta en estadios avanzados y requiere procedimientos quirúrgicos muy agresivos y con alto riesgo de complicaciones. Esta neoplasia en nuestra región afecta a población económicamente activa, por lo cual se debería realizar campañas de prevención de la salud y educación a los pacientes para buscar atención médica oportuna ante la presencia de hematuria macroscópica indolora, con el fin de evitar la rápida progresión de tu-

moral que aumente la morbimortalidad de los pacientes y genere mayores costos al sistema de salud.

Declaración de intereses

No hay conflicto de intereses que declarar.

Fuente de financiamiento

No se declara fuente de financiamiento.

Referencias

- de la Rosa-Cisneros AR, Viveros-Contreras C, Torres-Aguilar J, Hernández-León O, Arellano-Cuadros R, Martínez-Carrillo G. Experiencia en el tratamiento de cáncer vesical. *Revista Mexicana de Urología*. 2015;75(2): 58–63. <https://doi.org/10.1016/j.uromx.2015.01.001>
- Sedano-Basilio JE, Mayorga-Gómez E, Garza-Sainz G, Cornejo-Dávila V, Uberetagoiyena-Tello de Meneses I, Palmeros-Rodríguez AM, et al. Epidemiología de los tumores genitourinarios en una década. *Revista Mexicana de Urología*. 2016;76(3): 131–140. <https://doi.org/10.1016/j.uromx.2016.01.004>.
- Richters A, Aben KKH, Kiemeny LALM. The global burden of urinary bladder cancer: an update. *World Journal of Urology*. 2020;38(8): 1895–1904. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02984-4>.
- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2018;68(6): 394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.
- Antoni S, Ferlay J, Soerjomataram I, Znaor A, Jemal A, Bray F. Bladder Cancer Incidence and Mortality: A Global Overview and Recent Trends. *European Urology*. 2017;71(1): 96–108. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2016.06.010>.
- Sanli O, Dobruch J, Knowles MA, Burger M, Alemozaffar M, Nielsen ME, et al. Bladder cancer. *Nature Reviews. Disease Primers*. 2017;3: 17022. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.22>.
- Lobo N, Afferi L, Moschini M, Mostafid H, Porten S, Psutka SP, et al. Epidemiology, Screening, and Prevention of Bladder Cancer. *European Urology Oncology*. 2022;5(6): 628–639. <https://doi.org/10.1016/j.euo.2022.10.003>.
- Lenfant L, Cancel-Tassin G, Gazut S, Compérat E, Rouprêt M, Cussenot O. Genetic variability in 13q33 and 9q34 is linked to aggressiveness patterns and a higher risk of progression of non-muscle-invasive bladder cancer at the time of diagnosis. *BJU international*. 2021;127(3): 375–383. <https://doi.org/10.1111/bju.15254>.
- Saginala K, Barsouk A, Aluru JS, Rawla P, Padala SA, Barsouk A. Epidemiology of Bladder Cancer. *Medical Sciences (Basel, Switzerland)*. 2020;8(1): 15. <https://doi.org/10.3390/medsci8010015>.
- Lenis AT, Lec PM, Chamie K, Mshs MD. Bladder Cancer: A Review. *JAMA*. 2020;324(19): 1980–1991. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.17598>.
- Witjes JA, Bruins HM, Cathomas R, Compérat EM, Cowan NC, Gakis G, et al. European Association of Urology Guidelines on Muscle-invasive and Metastatic Bladder Cancer: Summary of the 2020 Guidelines. *European Urology*. 2021;79(1): 82–104. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.03.055>.

12. **Cumberbatch MGK, Jubber I, Black PC, Esperto F, Figueroa JD, Kamat AM, et al.** Epidemiology of Bladder Cancer: A Systematic Review and Contemporary Update of Risk Factors in 2018. *European Urology*. 2018;74(6): 784–795. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.09.001>.
13. **Hollenbeck BK, Dunn RL, Ye Z, Hollingsworth JM, Skolarus TA, Kim SP, et al.** Delays in diagnosis and bladder cancer mortality. *Cancer*. 2010;116(22): 5235–5242. <https://doi.org/10.1002/cncr.25310>
14. **Babjuk M, Burger M, Capoun O, Cohen D, Compérat EM, Dominguez Escrig JL, et al.** European Association of Urology Guidelines on Non-muscle-invasive Bladder Cancer (Ta, T1, and Carcinoma in Situ). *European Urology*. 2022;81(1): 75–94. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2021.08.010>.
15. **Rozanec JJ, Secin FP.** Epidemiología, etiología, prevención del cáncer vesical. *Archivos Españoles de Urología* 2020; 73 (10) 872–878