



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

# **Cáncer Vesical: Análisis del tiempo transcurrido desde su primer síntoma hasta su tratamiento.**

“Bladder cancer: Analysis of elapsed time from the first  
symptom to diagnosis”

Autora:

**MARÍA JIMÉNEZ TRASOBARES**

Directores:

**JORGE SUBIRÁ RÍOS**

**PATRICIA CARRERA LASFUENTES**

# Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza

## Curso 2020/2021

### ÍNDICE

1.- RESUMEN .....	3
2.- ABSTRACT .....	4
3.- INTRODUCCIÓN .....	5
3.1.- Factores de riesgo de cáncer vesical .....	5
3.2.- Diagnóstico de los tumores vesicales .....	6
3.3.- Estadificación de los tumores vesicales .....	7
3.4.- Tratamiento de los tumores vesicales .....	7
3.5.- Pronóstico .....	7
3.6.- Hematuria .....	7
3.7.- Hematuria y cáncer de vejiga .....	10
3.8.- Cáncer de vejiga y hematuria .....	10
3.9.- Importancia del tiempo en el proceso diagnóstico y terapéutico del cáncer vesical .....	10
4.- JUSTIFICACIÓN .....	12
5.- OBJETIVOS .....	13
5.1.- Objetivo principal .....	13
5.2.- Objetivos secundarios .....	13
6.- MATERIAL Y MÉTODOS .....	14
6.1.- Diseño del estudio .....	14
6.2.- Población a estudio .....	14
6.3.- Variables a estudio .....	14
6.4.- Análisis estadístico .....	16
6.5.- Consideraciones éticas .....	16
7.- RESULTADOS .....	17
7.1.- Características de la población a estudio .....	17
7.2.- Análisis del tiempo .....	21
7.3.- Factores asociados al tiempo .....	22
8.- DISCUSIÓN .....	26
8.1.- Limitaciones del estudio .....	28
9.- CONCLUSIONES .....	29
10.- BIBLIOGRAFÍA .....	30
11.- ANEXOS .....	32

## 1.- RESUMEN

**Introducción:** El cáncer vesical es el quinto tumor más frecuente en España y la forma de presentación más habitual es la hematuria asintomática. El retraso en el proceso diagnóstico y terapéutico del cáncer vesical se ha relacionado con el aumento de la mortalidad asociada a este tumor, así como con un peor pronóstico. Este trabajo pretende conocer el tiempo que transcurre desde que el paciente experimenta un primer síntoma hasta que es tratado mediante resección transuretral vesical (RTUV) en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (HCULB), así como definir las características clínicas y demográficas de los pacientes.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes sometidos a RTUV por cáncer vesical en el HCULB entre enero de 2020 y diciembre de 2020. Se ha tomado como variable principal la presencia de cáncer vesical. Se ha realizado un análisis descriptivo y un análisis bivalente, para determinar los factores demográficos y clínicos asociados al aumento del tiempo en el proceso diagnóstico y terapéutico del cáncer vesical.

**Resultados:** La muestra está compuesta por 116 pacientes, todos ellos mayores de 45 años y el 72,4% consumen o han consumido tabaco. El síntoma inicial más frecuente es la hematuria asintomática, siendo el 71,9% de los pacientes diagnosticados mediante cistoscopia. El tiempo total, desde el primer síntoma hasta su tratamiento, es de media  $199 \pm 133,1$  días mientras que la mediana es de 145 (95 – 252) días. En nuestro estudio no se han detectado diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y los distintos tiempos implicados en el diagnóstico y tratamiento, ni en relación con el consumo de anticoagulantes/antiagregantes. Sin embargo, si se han observado diferencias estadísticamente significativas en el tiempo urólogo y en el sumatorio de tiempo urólogo, diagnóstico y tratamiento en los pacientes que acuden a urgencias.

**Conclusiones:** El tiempo medio que se tarda en alcanzar el diagnóstico de cáncer vesical desde que se presenta el primer síntoma, en nuestro medio, es menor al reportado en la bibliografía y los tiempos más largos son los implicados en la derivación del paciente al servicio de urología y el tiempo que el paciente permanece en lista de espera quirúrgica.

**Palabras clave:** Cáncer vesical, resección transuretral, tiempo, estudio descriptivo.

## 2.- ABSTRACT

**Introduction:** Bladder cancer is the fifth most common cancer in Spain and asymptomatic haematuria is the most frequent way of presentation. Delay in diagnosis and treatment has been associated with an increase of mortality and worse prognosis. The aim of this project is knowing the length of time between the onset of first symptom and treatment with transurethral bladder resection (TURBT) in Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (HCULB), as well as describing the clinical and demographic characteristics of patients.

**Materials and Methods:** Descriptive retrospective study of patients treated with TURBT from 2020 January to 2020 December. The presence of bladder cancer has been chosen as the principal variable. Descriptive and bivariable analyses were conducted to define the risk factor associated with time increase in diagnostic and treatment of bladder cancer.

**Results:** The sample was formed by 116 patients, all over 45 years old and 72,4% had history of tobacco consumption. Asymptomatic haematuria is the most frequent symptom and 71,9% of patients were diagnosed by cystoscopy. The average of time from diagnosis to treatment is  $199 \pm 133,1$  days, whereas the median is 145 (95 – 252) days. In this study we haven't found significant statistically differences between sex and time and neither with anticoagulants or platelet antiaggregates. We have seen statistically differences between going to emergency department and urology time and the summation of time urology, diagnosis and treatment.

**Conclusions:** The average of time from diagnosis to treatment in our study is shorter than the time reported in bibliography and the longest ones are related with the derivation to urology service and surgery waiting list.

**Keywords:** Bladder cancer, transurethral resection, time, descriptive study.

### 3.- INTRODUCCIÓN

El cáncer vesical es el quinto tumor más frecuente en España (incidencia bruta anual de 37,3 por cada 100.000 habitantes) (1). El cuarto en orden de frecuencia en varones y el quinto en mujeres, presentándose en mayor porcentaje en varones que en mujeres 4:1(2,3). Los tumores vesicales suponen el 90% de los carcinomas uroteliales, siendo los tumores malignos más frecuentes del aparato urinario y tras la próstata, el tumor más habitual del aparato genitourinario (4).

La mayor parte de los pacientes con cáncer vesical son diagnosticados durante el estudio de una hematuria, tanto macroscópica como microscópica, lo cual es debido a que la hematuria asintomática constituye la manifestación clínica más frecuente del cáncer de vejiga, siendo el síntoma guía en el 75% de los pacientes aproximadamente. Con menos frecuencia, el cáncer vesical puede debutar con otros síntomas de irritación vesical tales como escozor miccional, urgencia y aumento de frecuencia urinaria; los cuales están más relacionados con tumores de alto grado (carcinoma vesical in situ) (5). En estadios avanzados pueden aparecer signos y síntomas obstructivos o relacionados con enfermedad metastásica, sin embargo, no es lo habitual.

La relación entre hematuria y cáncer vesical es bien conocida, de ahí que se haya tratado de hacer diferentes campañas informativas con el fin de reforzar la importancia que tiene la derivación precoz al urólogo de los pacientes con hematuria por parte de los médicos de atención primaria, así como para concienciar a la población de la importancia de consultar con su médico de atención primaria ante la presencia de hematuria.

Tanto los retrasos en el diagnóstico como en el tratamiento del cáncer vesical están estrechamente relacionados con un peor pronóstico y con el aumento de la mortalidad. Los dos factores que contribuyen en mayor medida al retraso diagnóstico son la manifestación clínica inicial con síntomas miccionales irritativos y el sexo femenino, bien sea desde que el paciente experimenta el primer síntoma hasta que acude al médico de atención primaria (MAP) o desde que este lo deriva al urólogo (6). Por otra parte, los síntomas miccionales irritativos (polaquiuria, disuria, tenesmo...) se relacionan con el carcinoma vesical in situ, pero no es raro que los pacientes sean diagnosticados inicialmente de infecciones del tracto urinario; motivo por el cual es frecuente que reciban varios ciclos de tratamiento antibiótico antes de ser derivados al especialista (6,7).

#### 3.1- Factores de riesgo de cáncer vesical

Así como la relación entre hematuria y cáncer vesical ha sido objeto de numerosos estudios, otros muchos han descrito los principales factores de riesgo para el desarrollo de este tipo de tumores; siendo los más importantes y mejor conocidos los que se citan a continuación.

- Consumo de tabaco: el consumo de tabaco supone un riesgo atribuible de cáncer vesical en expuestos del 50%, por lo que constituye el principal factor de riesgo (8).
- Edad: la probabilidad de desarrollar un cáncer de vejiga aumenta a partir de los 40 años y más del 70% de los pacientes que presentan cáncer de vejiga son mayores de 65 años (2,3).

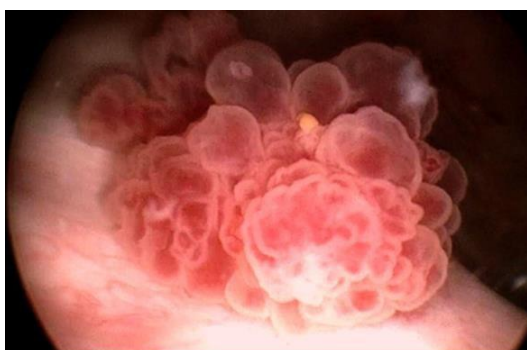
- Sexo: los varones tienen una probabilidad cuatro veces mayor que las mujeres de desarrollar un cáncer de vejiga (2,3,8).
- Raza: las personas de raza blanca tienen el doble de posibilidades de desarrollar un cáncer de vejiga que las de raza negra, sin embargo, estas últimas tienen mayor riesgo de fallecer a causa de este tipo de cáncer (8).
- Patología vesical crónica: los cálculos vesicales y la cistitis crónica pueden aumentar el riesgo de cáncer de vejiga.
- Antecedentes personales de cáncer de vejiga.

### 3.2.- Diagnóstico de los tumores vesicales

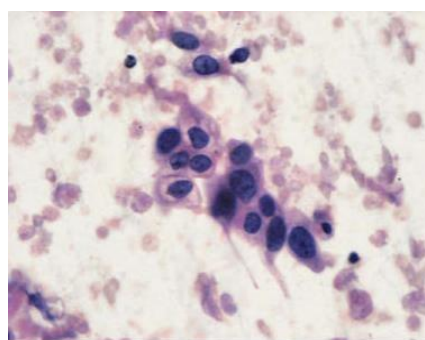
Ante cualquier sospecha clínica de un tumor vesical se debe realizar una buena anamnesis en la que se incluyan los principales factores de riesgo, así como una adecuada exploración física. Posteriormente se debe recurrir a pruebas de imagen, siendo utilizadas con mayor frecuencia la ecografía (permite visualizar el aparato urinario) y la cistoscopia (permite ver el número de tumores y las características de los mismos).

El diagnóstico de confirmación de los tumores vesicales es anatomopatológico, a través de cistoscopia con biopsia. La cistoscopia urinaria es el método de elección ya que permite tanto visualizar el interior de la cavidad vesical (y por tanto áreas de aspecto patológico), como tomar biopsias del tumor y la mucosa para determinar no solo el tipo histológico sino también la invasión en profundidad (**Imagen 1**). No obstante, hay tumores de alto grado que carecen de crecimiento papilar (carcinoma in situ), por lo que la cistoscopia puede no ser suficiente para detectarlos; en estos casos debe realizarse una citología urinaria que mostrará células tumorales exfoliadas procedentes de cualquier tramo del aparato urinario (**Imagen 2**).

La citología urinaria tiene una alta sensibilidad para tumores de alto grado (como el carcinoma in situ), pero muy baja para tumores de bajo grado. Esto explica que la citología no sustituya a la cistoscopia y que si la citología urinaria es negativa no se pueda excluir la presencia de un tumor (9).



**Imagen 1.** Cistoscopia de tumor papilar intravesical.



**Imagen 2.** Citología urinaria en la que se aprecian células sugestivas de malignidad con citoplasma denso y núcleo hipercromático e irregular.

### 3.3.- Estadificación de los tumores vesicales

El estadiaje tumoral del cáncer de vejiga depende por una parte de la clasificación TNM de 2009 de la Unión Internacional Contra el Cáncer y por otra del grado del tumor de acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2004 (4).

El TNM se establece en función de tres factores como son, las características del tumor primario, la afectación de los ganglios linfáticos y la presencia o ausencia de metástasis a distancia. Por otra parte, las neoplasias pueden ser descritas en función del grado de diferenciación celular y en función de su histología. Ambas clasificaciones pueden verse reflejadas en el **Anexo 1**.

### 3.4.- Tratamiento de los tumores vesicales

El tratamiento de las neoplasias vesicales depende del estadiaje tumoral y sus objetivos son por un lado disminuir el riesgo de progresión y por otro, disminuir la recurrencia de estos tumores.

En los tumores superficiales el tratamiento de elección consiste en la realización de una RTUV seguida, en ocasiones de tratamiento ayudante con instilaciones intravesicales con bacilo de Calmette-Guérin (BCG) o Mitomicina preferentemente. A diferencia de los tumores anteriores, el tratamiento de los infiltrantes se basa en quimioterapia neoadyuvante seguida de una cistectomía radical. En estadios avanzados la quimioterapia sistémica es el tratamiento fundamental.

El carcinoma in situ se trata desde estadios iniciales con RTUV e instilaciones intravesicales de BCG y si no hay respuesta se debe realizar cistectomía radical, ya que dadas sus características y aunque al diagnóstico no son invasivos, tienen una alta capacidad de transformación a formas más invasivas y metastásicas (4).

### 3.5.- Pronóstico

La supervivencia a 5 años del cáncer de vejiga en España es del 75% en varones y del 70% en mujeres, si bien el pronóstico varía en función de diversos factores, como son el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento, el estadiaje tumoral, el número de tumores, el tratamiento definitivo, el estado general, la edad y el sexo de los pacientes (2).

### 3.6.- Hematuria

Definimos hematuria como la presencia de una cantidad anormal de hematíes en orina. Para que sea considerada significativa debe haber más de 3 eritrocitos por campo de gran aumento en tres muestras de orina separadas en el tiempo entre dos y cuatro semanas, más de 100 hematíes por campo de gran aumento en una sola muestra o bien un único episodio de hematuria macroscópica (11).

La hematuria frecuentemente se presenta de forma aislada, en ausencia de otros signos y síntomas, recibiendo el nombre de hematuria asintomática; aunque esto no quiere decir que no pueda presentarse de múltiples formas. Su importancia reside en la elevada prevalencia que

presenta en la población general, entre el 0,18% y el 38,7% (12), si bien esta es variable en función de las distintas fuentes consultadas.

Aunque las causas más frecuentes de hematuria son infecciones, urolitiasis o hiperplasia benigna de próstata, también puede deberse a patología neoplásica; de aquí la importancia de estudiar el origen de la hematuria.

### 3.6.1.- Tipos de hematuria:

La clasificación de la hematuria puede abordarse desde múltiples puntos de vista, siendo todos ellos útiles para realizar un adecuado manejo diagnóstico y terapéutico. A continuación, se abordarán aquellas clasificaciones más relevantes.

#### 3.6.1.1.- En función del aspecto de la orina:

De acuerdo con el aspecto de la orina se pueden distinguir las hematurias macroscópicas de las microscópicas.

- Hematuria macroscópica: la orina se encuentra teñida por los hematíes, por lo que adquiere una coloración que resulta variable entre el rojo sangre y el color café, dependiendo de si la sangre es fresca o bien el pH urinario ha transformado la hemoglobina en hemoglobina ácida (13). Para que esto suceda es necesario que haya 100 o más hematíes por campo de gran aumento.
- Hematuria microscópica: a simple vista la orina tiene un aspecto normal, si bien su análisis demuestra la presencia de 3 o más hematíes por campo de gran aumento (13).

#### 3.6.1.2.- En función del momento de aparición durante la micción:

De acuerdo con la fase de la micción durante la cual aparece el sangrado podemos hablar de hematuria inicial, terminal o total (14).

- Hematuria inicial: el sangrado se observa al inicio de la micción, aclarándose posteriormente el chorro miccional, hasta recuperar el color normal. Sugiere un sangrado uretral o prostático.
- Hematuria terminal: al inicio de la micción la orina es de color normal y adquiere un color sanguinolento hacia el final de la misma. Esto nos hace sospechar de patología del cuello vesical o uretral.
- Hematuria total: la orina aparece teñida durante toda la micción, lo que sugiere que el origen del sangrado se encuentra por encima del cuello vesical (tracto urinario superior o vejiga).

#### 3.6.1.3.- En función de su origen:

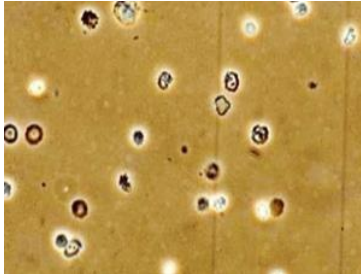
De acuerdo con el origen de la hematuria se pueden distinguir las hematurias glomerulares de aquellas que se originan en otro punto del tracto urinario distinto del glomérulo (14).

- Hematuria glomerular: se produce cuando la membrana basal glomerular se encuentra lesionada, de forma que los hematíes pasan a través de ella, dando lugar a hematíes

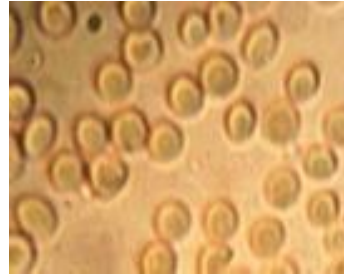


dismórficos. Característicamente la orina no suele presentar coágulos y tiene un aspecto de agua de lavar carne. Orienta hacia patología nefrológica, especialmente cuando se acompaña de proteinuria. Ver **Imagen 3A**.

- Hematuria no glomerular: los hematíes proceden de la vía urinaria y poseen morfología normal. La orina suele ser de color rojo y con coágulos; este tipo de hematuria orienta hacia un origen urológico. Ver **Imagen 3B**.



**Imagen 3A.** Hematuria glomerular.



**Imagen 3B.** Hematuria no glomerular.

#### 3.6.1.4.- En función de la duración:

De acuerdo con la duración del episodio de hematuria se pueden distinguir las hematurias que aparecen de forma transitoria de aquellas que son persistentes en el tiempo (14).

- Hematuria transitoria: la hematuria puede aparecer de forma aislada o bien de forma intermitente durante un periodo inferior a seis meses.
- Hematuria persistente: la hematuria sigue presente seis meses después de la primera determinación.

#### 3.6.1.5.- En función de la sintomatología acompañante:

De acuerdo con la sintomatología que aparece acompañando a la hematuria distinguimos las hematurias asintomáticas de las sintomáticas.

- Hematuria asintomática: la hematuria no se acompaña de ningún otro signo ni síntoma, siendo esta la forma más frecuente de presentación del cáncer vesical, tal y como se ha dicho anteriormente (13,14).
- Hematuria sintomática: además de la hematuria hay otras manifestaciones clínicas que sugieren que se trate de una enfermedad sistémica o nefrourológica.

#### 3.6.2.- Estudio diagnóstico de la hematuria

Los métodos básicos para la detección de hematuria son por un lado la tira reactiva de orina (sistemático de orina) y por otro el examen microscópico del sedimento urinario, siendo este último más específico que la tira reactiva (14).

Una vez confirmada la presencia de hematuria se debe realizar una historia clínica completa y dirigida a descartar diferentes factores tales que el paciente tome anticoagulantes o antiagregantes (debido a que pueden favorecer el sangrado de patologías subyacentes). También debe preguntarse sobre la exposición a factores de riesgo (consumo de tabaco,

exposición laboral a químicos...), antecedentes personales de patología urológica o nefrológica y sobre la presencia de sintomatología urinaria irritativa acompañante (12).

A continuación, hay que realizar una exploración física para valorar la presencia de otros signos o síntomas que nos puedan ayudar a orientar el diagnóstico y una valoración de la repercusión hemodinámica de la hematuria.

Posteriormente y en función de la sospecha clínica, pueden realizarse de forma dirigida distintas pruebas complementarias, tales como el análisis del sedimento urinario, el urocultivo, la analítica sanguínea con hemograma, la radiografía simple de abdomen, la ecografía abdominal, el examen citológico de la orina, la cistoscopia, la urografía intravenosa, u otras.

En el **Anexo 2** se puede observar el algoritmo diagnóstico de la hematuria propuesto por los servicios de urgencias y urología del Hospital de Sagunto (15).

### 3.7.- Hematuria y cáncer de vejiga

Aproximadamente un 10% de los pacientes con macrohematuria son diagnosticados de cáncer de vejiga, mientras que el valor predictivo positivo de cáncer de vejiga en pacientes que presentan microhematuria es menor, 2-5%. Teniendo en cuenta la elevada prevalencia de la hematuria en la población general, estos porcentajes no resultan nada despreciables y es por esto que la Sociedad Americana de Urología, no así la europea, recomienda que se realice una cistoscopia a todos los pacientes mayores de 35 años que presenten microhematuria y a los menores de 35 años que además de microhematuria presenten algún factor de riesgo (16).

### 3.8.- Cáncer de vejiga y hematuria

La relación entre cáncer de vejiga y hematuria vesical es bien conocida en la actualidad, puesto que numerosos estudios evidencian que la mayoría de pacientes con cáncer vesical presentan hematuria, siendo más frecuente la hematuria macroscópica que la microscópica. De acuerdo con un estudio llevado a cabo en España, sobre una muestra de 10.146.534 habitantes y publicado en el año 2011, 4.285 fueron diagnosticados de cáncer de vejiga, y de ellos el 90,8% presentaban hematuria macroscópica (17).

### 3.9.- Importancia del tiempo en el proceso diagnóstico y terapéutico del cáncer vesical

La repercusión del retraso diagnóstico y terapéutico en el pronóstico del cáncer vesical hace que sea muy importante derivar precozmente a los pacientes al urólogo, con el fin de realizar un diagnóstico precoz e instaurar el tratamiento adecuado. En el cáncer vesical resulta especialmente interesante evaluar cuatro tiempos, los cuales van a influir en el pronóstico de la enfermedad. Estos tiempos comprenden las diferentes fases del proceso diagnóstico y terapéutico desde que el paciente experimenta el primer síntoma hasta que recibe el tratamiento.

Según un estudio europeo de 2018, el tiempo medio que tardan los pacientes con hematuria en consultar con el MAP es de 8 días y aunque es similar en ambos sexos, los varones son remitidos a urología con mayor rapidez, siendo el tiempo medio de 27 días (24 en varones y 35 en mujeres). En general, ante un primer episodio de hematuria monosintomática los varones son derivados al urólogo, mientras que las mujeres son derivadas cuando esta es recurrente.

Ante una hematuria asintomática las mujeres tardan más tiempo en consultar con el MAP, esto se debe fundamentalmente a tres factores: uno, con frecuencia relacionan la hematuria con patología banal; dos, en ocasiones confunden el sangrado genital con el urológico; tres, sufren más infecciones del tracto urinario que los varones; todos estos factores contribuyen a que la sospecha clínica inicial sea infecciosa, ocasionando que con frecuencia el MAP tarde más tiempo en consultar con los especialistas (8).

## 4.- JUSTIFICACIÓN

El cáncer de vejiga se trata del noveno cáncer más frecuente a nivel mundial siendo predominante en varones. Se han observado variaciones geográficas en cuanto a su aparición que se pueden explicar, al igual que la desigualdad de sexo, por el principal factor de riesgo, el tabaco. Sólo el 5% de los casos aparecen en países subdesarrollados por lo que la incidencia ajustada por la edad varía según el sexo y el lugar donde habita el paciente. La tasa más alta se presenta, por lo tanto, en hombres que viven en países desarrollados, aunque está previsto que aumente la incidencia en los próximos años en ambos sexos, especialmente en mujeres (18).

A nivel general, tanto la incidencia como la mortalidad es más alta en Europa y en Norte América, así como en algunos países del oeste asiático y norte de África donde el agente causal es la infección por *Schistosoma Haematobium*.

Un importante estudio multicéntrico auspiciado por la Asociación Española de Urología para conocer la incidencia anual (2011) del cáncer vesical en España estimó que hubo 11.539 nuevos casos de cáncer de vejiga en España con una incidencia ajustada a edad de 20,08 casos por 100.000 habitantes. Para la realización de dicho estudio contó con la colaboración de 26 hospitales de la red sanitaria pública representando al 21,5% de la población española (17).

En él se ponen de manifiesto las diferentes incidencias por Comunidades Autónomas, siendo la Comunidad Autónoma de Aragón la mayor. Su tasa de incidencia bruta fue de 37,3 nuevos casos por 100.000 habitantes-año, siendo la tasa nacional de 24,93 y la tasa europea de 20,08 (17).

La hematuria es el síntoma más frecuente que padecen los pacientes con cáncer vesical, distintos factores pueden determinar un retraso en el diagnóstico como puede ser el tipo de síntoma, el sexo etc. (9,19).

El diagnóstico se realiza mediante distintas pruebas complementarias como la cistoscopia, la ecografía, pruebas de contraste intravenoso como TC o la urografía intravenosa, aunque el diagnóstico definitivo, y en la gran mayoría de las ocasiones el tratamiento, es mediante RTUV con recogida de muestra para confirmación anatomopatológica (AP) (20).

Los tiempos transcurridos entre la aparición del cáncer y su tratamiento tiene relación directa con el pronóstico (21).

## 5.- OBJETIVOS

### 5.1.- Objetivo principal

Conocer el tiempo transcurrido entre que el paciente con cáncer vesical tiene su primer síntoma y es tratado mediante resección transuretral de vejiga (RTUV) en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza (HCULB).

### 5.2.- Objetivos secundarios

1. Conocer las características demográficas y clínicas que definen el perfil del paciente diagnosticado y tratado de cáncer vesical en el HCULB.
2. Conocer los tiempos intermedios implicados en el proceso diagnóstico y terapéutico del cáncer vesical.
3. Identificar los factores asociados al aumento del tiempo transcurrido desde que el paciente experimenta el primer síntoma hasta que recibe el tratamiento.
4. Conocer la influencia del género en el tiempo diagnóstico y terapéutico del cáncer vesical.

## 6.- MATERIAL Y MÉTODOS

### 6.1.- Diseño del estudio

Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes tratados mediante RTUV por cáncer vesical primario en 2020 en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza. Se obtienen los datos mediante la revisión de la base de datos proporcionada por el Servicio de Urología del HCULB y la cumplimentación de la misma a través de la historia clínica electrónica.

### 6.2.- Población a estudio

Pacientes tratados de cáncer vesical primario mediante RTUV por el Servicio de Urología del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020. En el estudio se han incluido los pacientes que cumplen todos los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

#### 6.2.1.- Criterios de inclusión:

- Diagnóstico anatomopatológico (AP) de cáncer vesical.
- Cáncer vesical primario: primer diagnóstico de cáncer vesical.

#### 6.2.2.- Criterios de exclusión:

- Pacientes tratados mediante RTUV con un resultado anatomopatológico (AP) diferente de cáncer vesical.
- Recidivas de cáncer vesical.

### 6.3.- Variables a estudio

1. Variables demográficas
  - Sexo: variable cualitativa nominal dicotómica. Categorías: hombre/mujer.
  - Edad: variable cuantitativa discreta. Edad en años de los pacientes en el momento del tratamiento mediante RTUV.
2. Variables clínicas
  - Consumo de tabaco: variable cualitativa nominal. Categorías: fumador/ex fumador/no fumador en el momento del diagnóstico de cáncer vesical.
  - Toma de antiagregantes o anticoagulantes: variable cualitativa nominal dicotómica. Categorías: sí/no; considerando sí a aquellos pacientes que tomaban fármacos de alguno de estos grupos en el momento del diagnóstico de cáncer vesical.
  - Síntoma inicial: variable cualitativa nominal. Categorías: hematuria asintomática/hematuria sintomática/microhematuria/clínica irritativa/ diagnóstico casual/otros.
  - Lugar de primera consulta: variable cualitativa nominal dicotómica. Categorías: MAP/urgencias.
  - Prueba diagnóstica: Se recogen todas las pruebas diagnósticas como variables cualitativas nominales dicotómicas. Categorías: sí/no.

- Cistoscopia.
- Ecografía.
- Tomografía axial computarizada (TAC).
- Resonancia magnética nuclear (RMN).
- Urografía intravenosa (UIV).
- Citología.
- Estadio tumoral según TNM: variable cualitativa nominal. Categorías:Tx/Ta/T1/T2 o superior.
- Grado de diferenciación tumoral: variable cualitativa nominal. Categorías: Gx/G1/G2/G3.
- Histología del tumor vesical: variable cualitativa nominal dicotómica. Categorías: urotelial/escamoso.
- Presencia de carcinoma in situ: variable cualitativa nominal dicotómica. Categorías: si/no.

### 3. Variables de tiempo

Las variables recogidas son las fechas asociadas a los 6 eventos de interés durante el proceso diagnóstico y terapéutico del paciente:

- Fecha síntoma: fecha en la que el paciente tiene el primer síntoma.
- Fecha consulta: fecha en la que el paciente acude a consulta, bien a urgencias o a su MAP.
- Fecha interconsulta: fecha en la que el MAP realiza la interconsulta a urología. Hay que tener en cuenta que los pacientes que acudieron a urgencias al HCULB como consecuencia de la clínica no fueron considerados dentro de este tiempo puesto que no consultaron con su MAP y en urgencias tuvieron un primer contacto con el servicio de urología, siendo citados a posteriori en consultas externas de este mismo servicio (fecha que se consideró como fecha de primera consulta).
- Fecha urología: fecha en la que el urólogo ve en consulta al paciente.
- Fecha diagnóstico: fecha en la que se le diagnostica mediante pruebas complementarias.
- Fecha tratamiento: fecha en la que se realiza RTUV.

A partir de las variables anteriores se han calculado los tiempos del proceso a estudio. Dichos tiempos son los siguientes:

- Tiempo total: fecha tratamiento - fecha síntoma.
- Tiempo consulta: fecha consulta - fecha síntoma.
- Tiempo interconsulta: fecha interconsulta - fecha consulta.
- Tiempo urología: fecha primera consulta urología - fecha interconsulta urología.
- Tiempo diagnóstico: fecha diagnóstico por imagen de cáncer vesical – fecha primera consulta urología.
- Tiempo tratamiento: fecha RTUV diagnóstico histológico y tratamiento - fecha diagnóstico por imagen cáncer vesical.

#### 6.4.- Análisis estadístico

Para realizar el estudio se han obtenido los datos a partir de la base de datos facilitada por el Servicio de Urología del HCULB. Con el objetivo de conocer las características de nuestra muestra y evaluar los resultados obtenidos, se realiza en primer lugar un **análisis descriptivo** de las variables a estudio. Para variables cualitativas se aportarán frecuencias relativas y absolutas. Para variables cuantitativas media y desviación estándar (DE), y mediana junto con rango intercuartílico (RIQ).

A continuación, se realiza un **análisis bivariante** en el que se ha valorado la influencia que ejercen alguna de las variables demográficas y clínicas sobre el tiempo. Para comparar la distribución de los tiempos entre grupos independientes se utilizó el test U Mann-Whitney o el test T de Student para dos grupos, según criterios de normalidad. Para analizar la normalidad de las variables, se utilizó el Test de Komolgorov-Smirnov.

Se estableció el nivel de significación estadística para un p valor menor a 0,05. Para toda la investigación se ha utilizado el programa estadístico SPSS v22.0 (licencia Universidad de Zaragoza).

#### 6.5.- Consideraciones éticas

Este proyecto no presenta implicaciones asistenciales, ya que no interfiere en las tareas asistenciales del centro, ni altera la práctica clínica habitual y no se utilizan recursos asistenciales del centro para su desarrollo.

Los pacientes que participan en el estudio firmaron su correspondiente consentimiento informado para la realización de la RTUV, documento en el que figuraba la posible divulgación de los resultados de esta, por lo que no se ha emitido un nuevo consentimiento para la realización de este estudio.

Se adjunta el permiso de la Dirección del HCULB, centro en el que se realizará el proyecto para la revisión de historias clínicas de los pacientes (**Anexos 4 y 5**).

Este proyecto cumple con lo establecido en el RGPD 2016/679 y la LO 3/2018 de tratamiento de datos personales. Recaba el consentimiento en los supuestos en los que se precise, según la disposición adicional decimoséptima de la LO 3/2018 (puntos 2.a y 2.c) y el RGPD (art. 9.2).

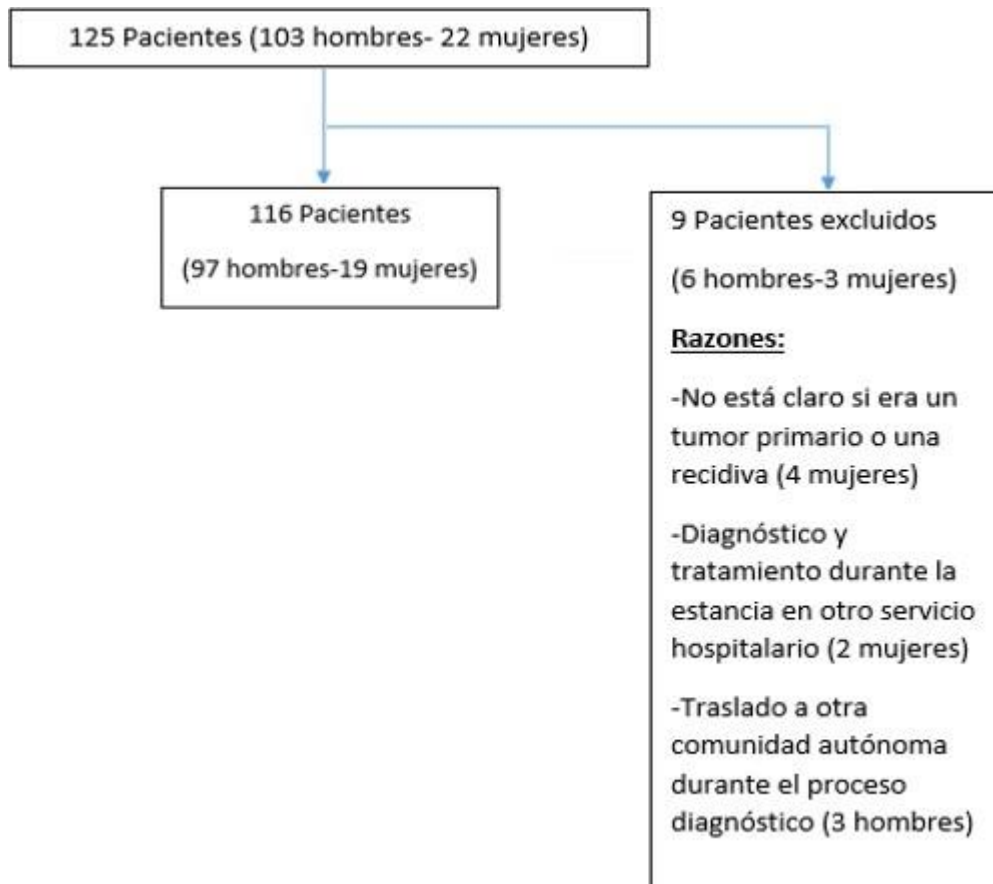
Todos los datos de los participantes han sido recogidos mediante la revisión de historias clínicas en una base de datos en formato Excel, en la que los datos de los pacientes se identifican mediante un código disociado que solo el investigador principal conoce.

El acceso a los datos está restringido al personal participante en el estudio. La base de datos estará protegida con contraseña, y se almacenará en un ordenador del Servicio de Urología del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, con clave de acceso al mismo, y que está dentro del sistema informático del hospital con sus sistemas de cortafuegos correspondientes.



## 7.- RESULTADOS

Durante el año 2020 fueron tratados mediante RTUV en el HCULB por el Servicio de Urología 125 pacientes. Se han eliminado 9 pacientes, obteniéndose una muestra final de 116 pacientes, tal y como puede observarse en la **Figura 1**.



**Figura 1.** Diagrama de flujo de los pacientes incluidos en el estudio.

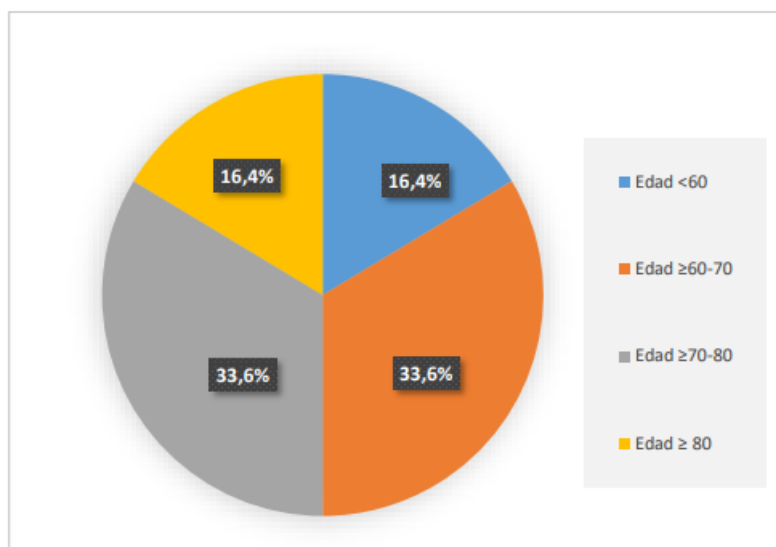
### 7.1.- Características de la población a estudio

A continuación, se muestran los resultados más relevantes obtenidos del estudio de las variables demográficas y clínicas.

En el **Anexo 3** se muestran los resultados totales y separados por sexos de las variables.

#### 7.1.1.- Demográficas

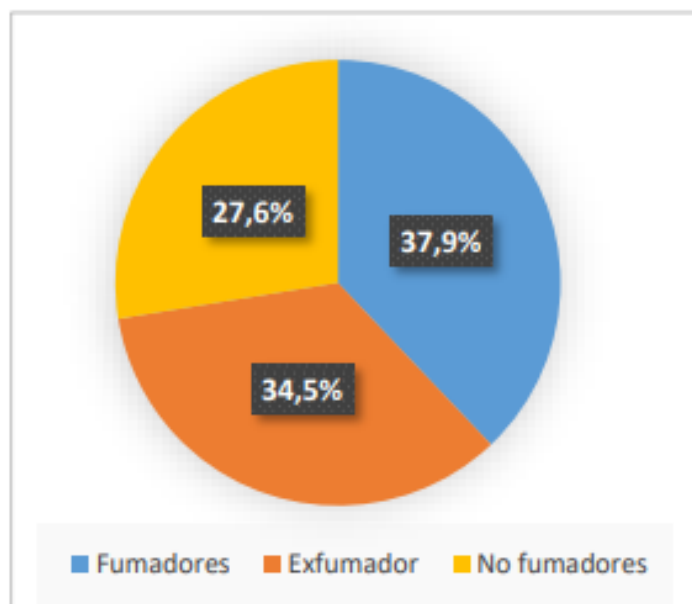
La población a estudio está formada por 97 hombres (83,6%) y 19 mujeres (16,4%). Todos los pacientes tienen una edad superior a 45 años, siendo la media de  $69,5 \pm 10,4$  años. El 67,2% de los pacientes se encuentra en los grupos centrales de 60-79 años. La distribución de los pacientes por grupos de edad se muestra en la **Figura 2**. No se observan diferencias de edad según sexo, la edad media de los varones es de  $70,2 \pm 10$  años, ligeramente superior a la edad media en mujeres,  $65,7 \pm 11,6$  años ( $p=0,088$ ).



**Figura 2.** Distribución de pacientes por grupos de edad.

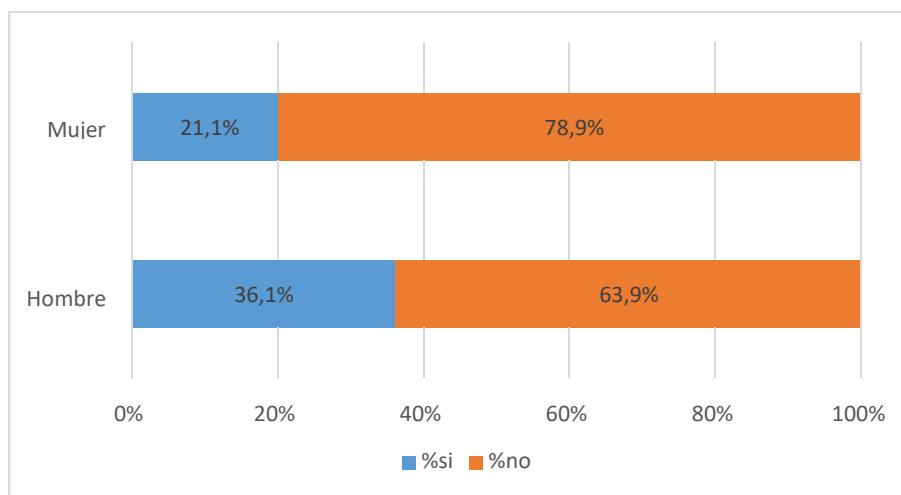
### 7.1.2.- Clínicas

La información relativa al consumo de tabaco puede verse en el **Figura 3**. El grupo más numeroso es el de personas fumadoras (37,9%) seguido muy de cerca por los exfumadores. Destacar que el 72,4% de la muestra ha tenido contacto con el tabaco. Sin diferencias según sexo ( $p=0,170$ ).



**Figura 3.** % de consumo de tabaco.

Los pacientes que consumían anticoagulantes, antiagregantes o ambos, constituían el 33,6% de la muestra, siendo ligeramente más frecuentes en mujeres que en hombres ( $p=0,290$ ). Estos datos quedan reflejados en el **Figura 4**.



**Figura 4.** Consumo de antiagregantes/anticoagulantes por sexo.

A continuación, se muestran los síntomas iniciales ordenados de mayor a menor frecuencia para el total de los pacientes. Como puede verse en la **Tabla 1**, el síntoma con mayor grado de ocurrencia es la hematuria asintomática, con una contribución del 61,2%. También es importante destacar que 7 de los pacientes fueron diagnosticados de forma casual. Esto supone que el 6% de los pacientes fueron diagnosticados gracias a pruebas de imagen en ausencia de clínica.

**Tabla 1.** Distribución del síntoma inicial en función del sexo.

Síntomas Iniciales	Total n=116	Hombre n=97	Mujer n=19
Hematuria Asintomática	71 (61,2%)	59 (60,8%)	12 (63,2%)
Clínica Irritativa	13 (11,2%)	11 (11,3%)	2 (10,5%)
Hematuria Sintomática	12 (10,3%)	8 (8,3%)	4 (21,1%)
Microhematuria	11 (9,5%)	11 (11,3%)	0 (0,0%)
Casual	7 (6%)	6 (6,2%)	1 (5,3%)
Otros	2 (1,7%)	2 (2,1%)	0 (0,0%)

Como consecuencia del síntoma inicial un 14,7% de los pacientes acudió a urgencias para consultar, siendo esto ligeramente más frecuente en mujeres que en hombres (15,8% Vs 14,4%,  $p=1,000$ ).

A continuación, en la **Tabla 2** se muestra cuáles son las pruebas complementarias que más se han utilizado para diagnosticar el cáncer vesical. Como puede verse, la cistoscopia es la prueba más frecuente, seguida muy de cerca de la ecografía. Estas dos pruebas se han empleado en el 92,6% de las ocasiones para alcanzar el diagnóstico.

**Tabla 2.** Pruebas complementarias en función del sexo.

Pruebas Complementarias	Total n=116	Hombre n=97	Mujer n=19
Cistoscopia	87 (71,9%)	73 (72,3%)	14 (70,0%)
Ecografía	25 (20,7%)	21 (20,8%)	4 (20,0%)
UIV	4 (3,3%)	3 (2,1%)	1 (5,0%)
TAC	3 (2,5%)	2 (2,0%)	1 (5,0%)
RNM	1 (0,8%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)
Citología	1 (0,8%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)

De acuerdo con el estadiaje TNM del cáncer vesical la categoría más frecuente fue Ta en un 57,8% de los pacientes, seguida de T2 o superior en un 20,7%, T1 en el 19,8% y tan solo un 1,7% fueron considerados Tx. Ver **Tabla 3.**

**Tabla 3.** Distribución del TNM en función del sexo.

	Total n=116	Hombre n=97	Mujer n=19
Ta	67 (57,8%)	52 (53,6%)	15 (79,0%)
T2 o sup	24 (20,7%)	21 (21,7%)	3 (15,8%)
T1	23 (19,8%)	22 (22,7%)	1 (5,3%)
Tx	2 (1,7%)	2 (2,1%)	0 (0,0%)

En cuanto al grado de diferenciación histológica de las células tumorales, el más frecuente en ambos sexos fue G2, que representa un 47,4% del total. Tan solo un paciente (0,9%) fue considerado Gx ya que debido a los efectos del bisturí eléctrico la muestra se encontraba muy coagulada y no se pudo determinar el grado. Ver **Tabla 4.**

**Tabla 4.** Distribución del grado histológico en función del sexo.

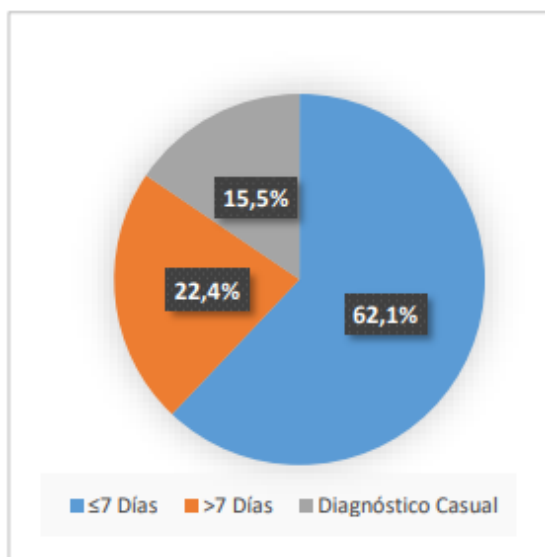
	Total n=116	Hombre n=97	Mujer n=19
G2	55 (47,4%)	42 (43,3%)	13 (68,4%)
G3	52 (44,8%)	46 (47,4%)	6 (31,6%)
G1	8 (6,9%)	8 (8,3%)	0 (0,0%)
Gx	1 (0,9%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)

El 95,7% de los pacientes no asociaron carcinoma in situ. La anatomía patológica más frecuente en ambos sexos fue carcinoma urotelial, identificándose únicamente un caso de carcinoma escamoso en una mujer.

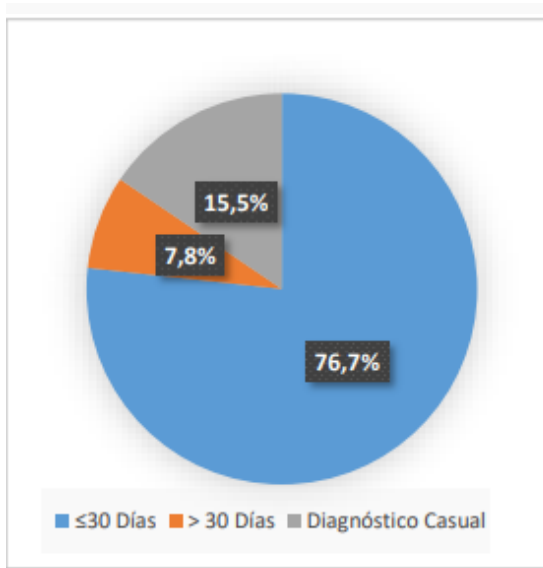
## 7.2.- Análisis del tiempo

El tiempo medio total desde que el paciente experimenta el primer síntoma relacionado con un tumor vesical hasta que es tratado es de  $190,2 \pm 133,1$  días. El 50% de los pacientes son tratados antes de los 145 días.

Tal y como puede verse en las **Figuras 5 y 6** la amplia mayoría de pacientes consulta en el primer mes tras experimentar el síntoma inicial, siendo especialmente numeroso el grupo de pacientes que consulta en los 7 primeros días. En la **Tabla 5** se pueden observar los parámetros descriptivos correspondientes al análisis de la variable tiempo.



**Figura 5.** % de pacientes que consultan en los primeros 7 días.

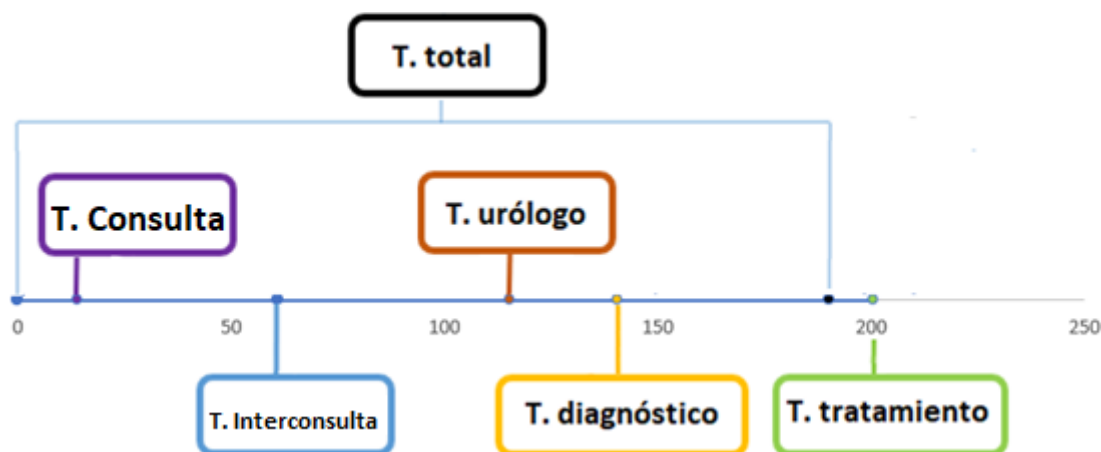


**Figura 6.** % de pacientes que consultan en los primeros 30 días.

**Tabla 5.** Parámetros descriptivos de la variable tiempo.

	Media	DE	Mediana	Q1	Q3	Mínimo	Máximo
<b>Total</b>	190,2	133,1	145	95	252	19	595
<b>Tiempo consulta</b>	13,9	40,9	1	1	11	1	365
<b>Tiempo interconsulta</b>	47,1	79,7	13,5	1	46,5	1	365
<b>Tiempo urólogo</b>	54,4	66,3	36	14,3	66,5	1	360
<b>Tiempo diagnóstico</b>	25,2	66,4	1	1	26,5	1	487
<b>Tiempo tratamiento</b>	59,9	41,9	44	29,3	88,8	1	206

En la **Figura 7** puede verse una línea del tiempo en la que se ha representado la media de días para cada uno de los tiempos.



**Figura 7.** Línea de los tiempos medios del proceso diagnóstico y terapéutico.

### 7.3.- Factores asociados al tiempo

Se analiza la influencia que ejercen el sexo, la toma de anticoagulantes y antiagregantes y acudir o no a urgencias, en el tiempo diagnóstico y terapéutico del cáncer vesical.

#### 7.3.1.- Relación entre el tiempo y acudir a urgencias

La suma del tiempo urólogo, diagnóstico y tratamiento, es mayor en los pacientes que no acuden a urgencias que en los que sí lo hacen ante la presencia de síntomas. Este tiempo es de media  $148 \pm 95,5$  días en quienes no consultan en urgencias y de  $90,6 \pm 91,7$  días en quienes si lo hacen, siendo las medianas de 120 (79-184) y 74 (44,5-108,5) días respectivamente. Aunque todos los tiempos (urólogo, diagnóstico, tratamiento) son superiores en los pacientes que acuden a urgencias, se mantienen diferencias significativas entre los grupos solo para el tiempo urólogo ( $p < 0,001$ ) y el sumatorio de todos ellos ( $p = 0,002$ ).

En la **Tabla 6** pueden verse los resultados obtenidos del análisis de las variables de tiempo en función de que los pacientes acudan o no a urgencias.

**Tabla 6.** Parámetros descriptivos de la variable tiempo en función de acudir o no a urgencias.

	Total n=116	Acuden a urgencias n= 17	No acuden a urgencias n= 99	p valor
<b><math>\Sigma</math> Tiempo urólogo, diagnóstico y tratamiento</b>	$139,6 \pm 96,7$ 110,5 (73,3-178,8)	$90,6 \pm 91,7$ 74 (44,5-108,5)	$148 \pm 95,5$ 120 (79-184)	<b>0,002</b>
<b>Tiempo urólogo</b>	$54,4 \pm 66,3$ 36 (14,3-66,5)	$30,8 \pm 74$ 8 (1-20,5)	$58,5 \pm 64,4$ 43 (23-69)	<b>0,000</b>
<b>Tiempo diagnóstico</b>	$25,2 \pm 60,4$ 1 (1-26,5)	$10,7 \pm 18,8$ 1 (1-10)	$27,7 \pm 64,6$ 1 (1-27)	0,270
<b>Tiempo tratamiento</b>	$59,9 \pm 41,9$ 44 (29,3-88,8)	$49,2 \pm 34,4$ 37 (28-65,5)	$61,8 \pm 42,9$ 46 (29-92)	0,312

#### 7.3.2.- Relación entre el sexo y el tiempo

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en el análisis de los tiempos segmentado por sexos con el objetivo de conocer si hay diferencias entre los hombres y las mujeres.

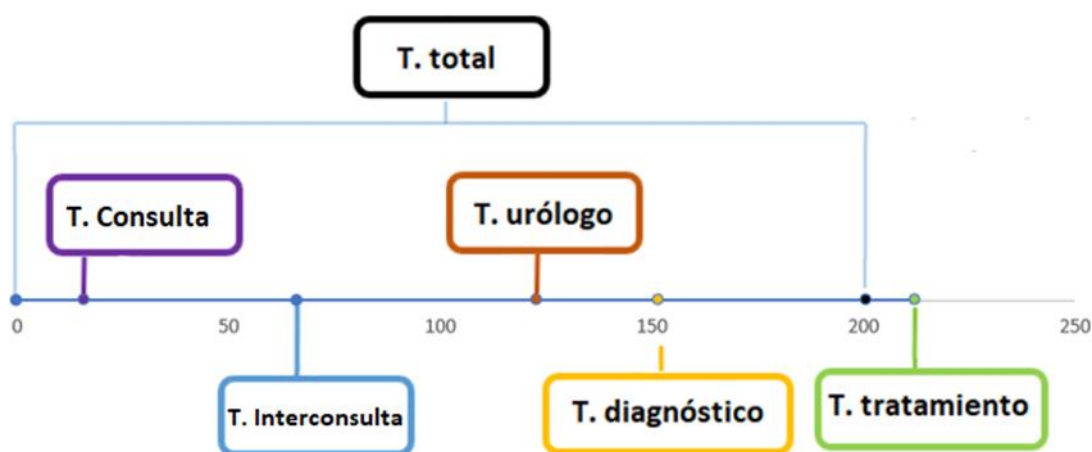
El tiempo que transcurre desde que los pacientes experimentan el primer síntoma hasta que son tratados es de  $200,9 \pm 139,6$  días en hombres con una mediana de 157 (95 – 271) días, mientras que en el grupo de mujeres la media es de  $135,9 \pm 74,6$  días y la mediana de 117 (95-155) días.

Con los resultados obtenidos del análisis de la variable tiempo en función del sexo de los pacientes se ha construido la **Tabla 7**, en la que puede verse que las mujeres son derivadas por el MAP, visitadas por el urólogo, diagnosticadas y tratadas de manera más precoz que los varones, sin diferencias significativas entre los grupos.

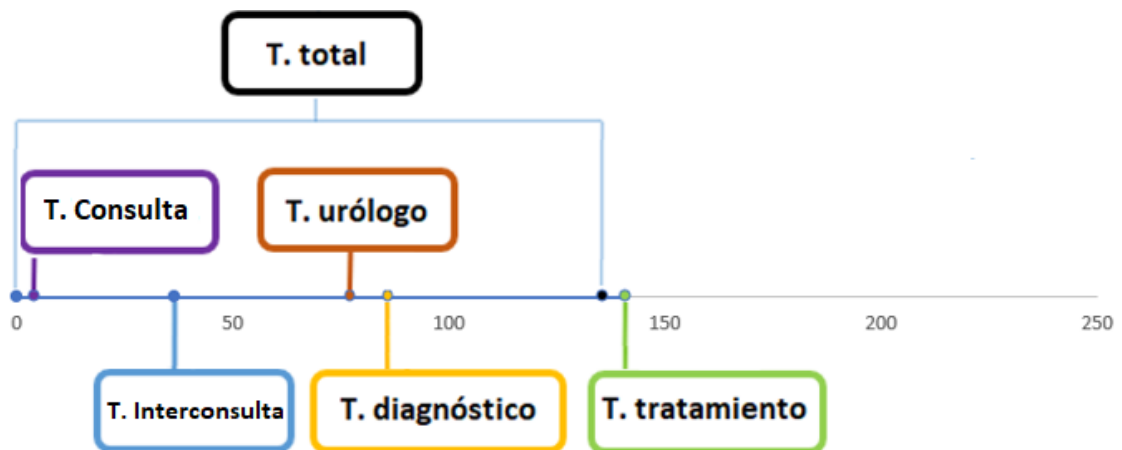
**Tabla 7.** Parámetros descriptivos de la variable tiempo en total y en función del sexo.

	Total N=116	Hombres n=97	Mujeres n=19	p valor
<b>Tiempo total</b>	190,2±133,1 145 (95-252)	200,9±139,6 157 (95-271)	135,9±74,6 117 (95-155)	0,094
<b>Tiempo consulta</b>	13,9±40,9 1 (1-11)	16±45 2 (1-14)	4,4±7,3 1 (1-3)	0,183
<b>Tiempo interconsulta</b>	47,1±79,7 13,5 (1-46,5)	50±82,8 15 (1-47,8)	32,3±61,8 10 (4-32,5)	0,747
<b>Tiempo urólogo</b>	54,4±66,3 36 (14,3-66,5)	57,1±70,2 40 (16,5-65)	40,6±39,4 36 (4-69)	0,451
<b>Tiempo diagnóstico</b>	25,2±60,4 1 (1-26,5)	28,5±65,3 1 (1-27)	8,7±13,2 1 (1-11)	0,238
<b>Tiempo tratamiento</b>	59,9±41,9 44 (29,5-88,8)	60,9±43,6 43 (28,5-90,5)	55,2±32,4 49 (30-79)	0,929

En la **Figura 8** puede verse la línea del tiempo en la que se marca la media de días transcurridos para cada uno de los tiempos en hombres. La **Figura 9** representa estos mismos datos en el caso de las mujeres.



**Figura 8.** Línea de los tiempos medios del proceso diagnóstico y terapéutico en hombres.



**Figura 9.** Línea de los tiempos medios del proceso diagnóstico y terapéutico en mujeres.

### 7.3.3.- Relación entre el consumo de antiagregantes/anticoagulantes y el tiempo

En este apartado se exponen los resultados obtenidos del análisis de la variable tiempo condicionados en función del consumo de anticoagulantes y/o antiagregantes. Estos resultados, pueden observarse en la **Tabla 8**.

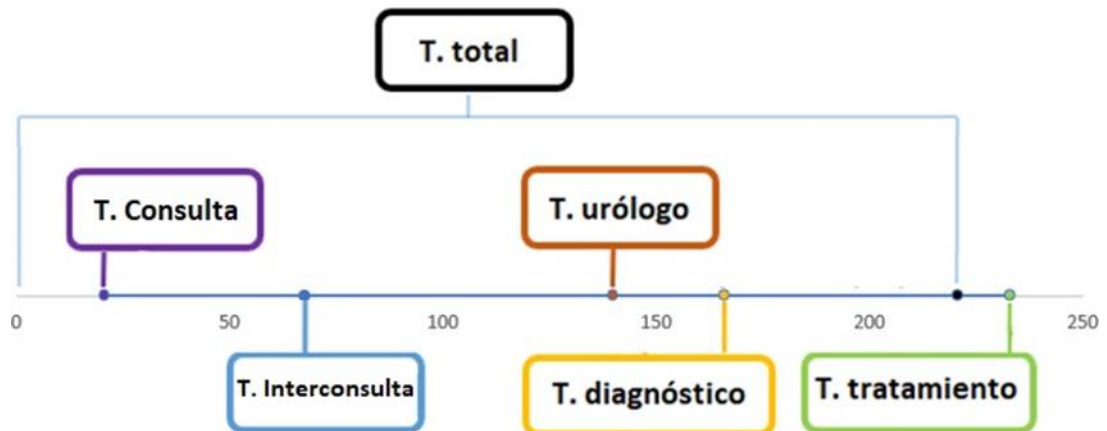
El tiempo total es de  $221 \pm 138,6$  días en quienes si toman fármacos, mientras que en quienes no lo hacen es de  $174,7 \pm 128,3$  días, siendo la mediana de 188 (113 – 293) y 126 (91 – 215,5) días respectivamente.

**Tabla 8.** Parámetros descriptivos de la variable tiempo en función del consumo anticoagulantes/antiagregantes.

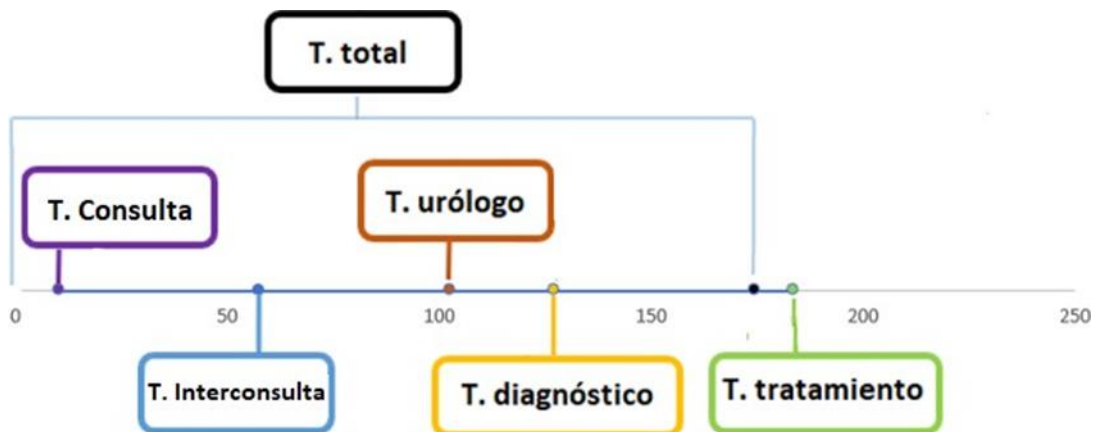
	Anticoagulantes/ Antiagregantes			p valor
	Total n=116	Si n=39	No n=77	
<b>Tiempo total</b>	$190,2 \pm 133$ 145 (95-252)	$221 \pm 138,6$ 188 (113-293)	$174,7 \pm 128,3$ 126 (91-215,5)	0,053
<b>Tiempo Consulta</b>	$13,9 \pm 40,9$ 1 (1-11)	$20,7 \pm 46,2$ 2 (1-8,8)	$10,3 \pm 19,6$ 1 (1-13)	0,537
<b>Tiempo Interconsulta</b>	$47,1 \pm 79,7$ 13,5 (1-46,5)	$47 \pm 71,9$ 17 (3-47)	$47,1 \pm 83,7$ 12 (1-46)	0,429
<b>Tiempo urólogo</b>	$54,4 \pm 66,3$ 36 (14,3-66,5)	$72,2 \pm 85,6$ 44 (22-73)	$45,4 \pm 52,4$ 31 (11-58,5)	0,112
<b>Tiempo diagnóstico</b>	$25,2 \pm 60,4$ 1 (1-26,5)	$26,5 \pm 51,2$ 1 (1-31)	$24,6 \pm 64,8$ 1 (1-21)	0,461
<b>Tiempo tratamiento</b>	$60 \pm 41,9$ 44 (29,3-88,8)	$66,9 \pm 46,3$ 46 (33-100)	$56,4 \pm 39,3$ 43 (28,5-83)	0,271



En la **Figura 10** puede observarse la línea del tiempo en la que se marca la media de días transcurridos para cada uno de los tiempos en pacientes que consumen anticoagulantes o antiagregantes y en la **Figura 11** se han representado estos mismos días en los pacientes que no consumen fármacos de estos grupos.



**Figura 10.** Línea de los tiempos medios del proceso diagnóstico y terapéutico en pacientes que consumen antiagregantes/anticoagulantes.



**Figura 11.** Línea de los tiempos medios del proceso diagnóstico y terapéutico que no consumen anticoagulantes/antiagregantes.

## 8.- DISCUSIÓN

A continuación, se va a realizar una reflexión sobre los resultados obtenidos en este estudio y se va a comparar con la información disponible obtenida de diferentes fuentes.

Comenzaremos haciendo referencia al análisis de las variables demográficas. Se observó que la prevalencia del cáncer vesical es mayor en hombres que en mujeres, lo cual concuerda con la bibliografía consultada (2,3,6). Por otra parte, en nuestro estudio también se ha observado que todos los pacientes tratados en el HCULB son mayores de 45 años y la mayoría de ellos son mayores de 65 años, esto también concuerda con las diversas fuentes consultadas pues el cáncer vesical es más frecuente en edades medias de la vida y en edad avanzada, siendo muy infrecuente en menores de 40 años (2,3).

Tal y como puede observarse en el apartado de resultados, la hematuria asintomática constituye la forma más frecuente de presentación del cáncer vesical en los pacientes estudiados (síntoma inicial en el 61,2% de los pacientes) y el 72,4% de los pacientes tienen historia de consumo de tabaco. Ambos datos concuerdan con la bibliografía, puesto que la prevalencia de cáncer vesical es mayor en fumadores y exfumadores que en no fumadores y por otra parte el síntoma inicial más frecuente es la hematuria asintomática (8,13,14).

A continuación, se hace referencia a la estrecha relación existente entre el retraso en el diagnóstico del cáncer vesical y la disminución de la supervivencia, de acuerdo con un estudio retrospectivo cada día que se retrasa el diagnóstico aumenta un 1% la mortalidad por cáncer vesical (22). Es por ello que identificar los factores que pueden influir negativamente en la supervivencia al producir un retraso en el diagnóstico y tratamiento, mejoraría la morbilidad y mortalidad de los pacientes con cáncer vesical (23). Aunque no hay estudios que corroboren la relación entre el tiempo que transcurre desde que el paciente tiene el primer síntoma hasta que es diagnosticado, sí se ha demostrado que aquellos pacientes que experimentan un retraso mayor de 3 meses desde que son diagnosticados hasta el tratamiento definitivo, tienen el doble de probabilidades de fallecer como consecuencia del cáncer vesical que aquellos que reciben tratamiento de manera más precoz (22).

El estudio de Lukasz Mielczarek et al. (23) hace referencia a que aquellos pacientes que consultaron con su MAP experimentaron una demora en el acceso al urólogo y en el acceso a una prueba de imagen y por tanto en el diagnóstico. Esto también se observa en los pacientes de nuestro estudio, ya que los pacientes que acudieron a urgencias tardaron una media de 30,76 días en ser vistos por un urólogo frente a 58,5 días en aquellos que consultaron con su MAP. En esta misma línea los pacientes que acudieron a urgencias tardaron una media de 10,7 días en ser diagnosticados comparado con una media de 27,7 días en los pacientes del segundo grupo. Esto posiblemente esté relacionado con que con elevada frecuencia los pacientes que acuden a urgencias y en los que se sospecha que la sintomatología se deba a un tumor vesical, al darles el alta se les da un volante para que se citen, mientras que, si los pacientes consultan con su MAP, puede que la interconsulta no esté bien enfocada.

El tiempo medio entre la primera consulta en el Servicio de Urología y el diagnóstico es de 25,2 días mientras que en el estudio presentado por Lukasz Mielczarek et al. es de 112 días (23), en el de Wallace et al. de 110 días (24) y en el estudio de Mc-combie et al. de 69,5 días (25).

La presencia de síntomas iniciales diferentes a la hematuria asintomática ha sido típicamente correlacionada con un retraso en el diagnóstico. Esto explica que sea cual sea la sintomatología inicial y ante la sospecha clínica de cáncer vesical en presencia de otros factores de riesgo, debe iniciarse el estudio de dicha patología.

El sexo de los pacientes es un factor igualmente influyente en el retraso diagnóstico, puesto que con frecuencia el cáncer vesical en la mujer puede ser confundido con infecciones del tracto urinario o patología ginecológica, lo que supone un aumento de todos los tiempos que se han señalado en el apartado de resultados, sin embargo, esto no se ha observado en nuestra muestra. A la hora de interpretar esta información es importante tener en cuenta que, nuestra muestra estaba formada por tan solo 19 mujeres, por lo que los resultados pueden no ser representativos de la población general. En nuestro estudio no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el tiempo total entre hombres y mujeres ni en los tiempos intermedios.

También se citó en la introducción que el consumo de antiagregantes y anticoagulantes es un factor favorecedor del sangrado, sin embargo, no es un factor determinante, es decir, para que en pacientes que toman algún fármaco de cualquiera de estos dos grupos se produzca un sangrado es necesario que haya otra patología o mecanismo subyacente (12,16). El hecho de consumir fármacos de alguno de estos grupos farmacológicos hace que los pacientes estén probablemente más concienciados con consultar a su MAP ante la aparición de un sangrado, no tanto porque lo asocian con otra patología, sino porque lo relacionan con alteraciones en su medicación de base. Es por esto que nos planteamos la duda de si los pacientes que tomaban antiagregantes o anticoagulantes, consultan antes con su MAP, aunque también cabe la posibilidad de que el MAP lo enfoque de manera diferente. En nuestro estudio no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas.

Dada la importancia del diagnóstico precoz del cáncer vesical puede plantearse la posibilidad de llevar a cabo algún tipo de cribado poblacional, con el objetivo de identificar pacientes en estadios más tempranos. En este mismo sentido numerosos estudios han evaluado distintas estrategias para el screening del cáncer vesical (citología urinaria, detección de biomarcadores en orina o detección de microhematuria) y en todos ellos se concluyó que la sensibilidad, especificidad y el valor predictivo positivo (VPP) estaban muy influenciados por las características de la población y si bien pueden ayudar a alcanzar un diagnóstico más precoz, esto no se traduce en una disminución de la mortalidad (26). Por este motivo los programas de cribado no son considerados de utilidad para la detección precoz del cáncer vesical. Sin embargo, conocer los factores de riesgo de cáncer vesical, la forma de presentación, el diagnóstico y el tratamiento precoz si permiten observar una mejora en los resultados obtenidos (22).

En nuestro estudio se ha observado que los pacientes que acuden a urgencias experimentan un menor retraso en el tiempo urólogo ( $p=0,000$ ), lo que probablemente esté en relación con el hecho de que, al acudir a urgencias, junto con el informe de alta se les da un papel para que se citen en las consultas de urología en el plazo de 2-3 semanas. También se ha apreciado que la mediana de tiempo diagnóstico es 1 día (1-26), lo cual está probablemente condicionado porque los pacientes con elevada frecuencia son citados en la consulta de alta resolución de hematuria (UROHEM) y una vez realizada la exploración inicial, lo más frecuente es que se realice una cistoscopia en el mismo día permitiendo así realizar un diagnóstico precoz de los tumores vesicales.

Han sido distintos países los que han llevado a cabo campañas para tratar de disminuir el tiempo total, algunos ejemplos son Australia bajo el lema “one-stop”, Reino Unido con la campaña “two-week wait rule” o Suecia bajo el lema “red phone”. Esto ha permitido disminuir en estos lugares el tiempo desde la aparición de hematuria hasta la primera consulta con el urólogo. Sin embargo, las campañas poblacionales que informan sobre la relación existente entre el cáncer de vejiga y la aparición de sangre en la orina pueden ser útiles a la hora de concienciar a la población sobre la importancia de consultar con un médico. No obstante, la campaña publicitaria llevada a cabo en Reino Unido bajo el lema “blood in pee” demostró que, aunque los pacientes consultaban más esto no se correlaciona con un número mayor de diagnósticos (27).

Por otro lado, la implantación de protocolos diagnósticos para el cáncer vesical en estos mismos países ha conseguido disminuir el tiempo que se tarda en alcanzar el diagnóstico, situándose en 28 días, pero no el tiempo que se tarda en iniciar el tratamiento. Es por ello que cabe la posibilidad de realizar algún tipo de campaña informativa con el objetivo de sensibilizar a los pacientes y a los MAP de la importancia de derivar precozmente a los pacientes al urólogo ante la presencia de hematuria o algún otro síntoma que pueda hacer sospechar de la presencia de un cáncer vesical.

Según nuestros resultados, los tiempos más largos han correspondido al tiempo en el que el médico de atención primaria tarda en derivar al urólogo (47 días), el tiempo que tarda el urólogo en valorar al paciente (54 días) y el tiempo en lista de espera para ser intervenido (tiempo de tratamiento) media de  $59,9 \pm 41,9$  días. Hay que tener en cuenta que a la hora de analizar el tiempo tratamiento no se ha considerado el aspecto individual de cada tumor, cosa que el Servicio de Urología sí hace, al adjudicar preferencias a la hora de intervenir según el aspecto tumoral, dando mayor prioridad al tratamiento de tumores de alto riesgo infiltrantes o alto grado.

Por lo que no parece que haya un problema de que el paciente no le de relevancia a su síntoma urinario, ni que haya demora en ser atendido por su médico de atención primaria, tampoco consideramos que el tiempo desde que el paciente consulta con el urólogo y es diagnosticado sea alto.

### 8.1.- Limitaciones del estudio

El estudio se refiere únicamente a un año, siendo la n limitada. Para una mayor perspectiva se debería ampliar el estudio a un periodo de tiempo mayor con una n superior.

## 9.- CONCLUSIONES

- 1) La hematuria asintomática es el síntoma con el que más frecuentemente se presenta el cáncer vesical.
- 2) El método diagnóstico más frecuentemente utilizado para el diagnóstico del cáncer vesical ha sido la cistoscopia.
- 3) El tiempo medio que se tarda en alcanzar el diagnóstico de cáncer vesical desde que se presenta el primer síntoma, en nuestro medio, es de 190 días, siendo menor al reportado en la bibliografía.
- 4) Se ha detectado que acudir a urgencias disminuye el tiempo que tardan los pacientes en ser citados en urología, diagnosticados y tratados de cáncer vesical.
- 5) No se han hallado diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en el tiempo diagnóstico y terapéutico.
- 6) No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el tiempo diagnóstico y terapéutico entre pacientes anticoagulados o antiagregados y pacientes que no consumen fármacos de estos grupos farmacológicos.
- 7) Los tiempos más largos han sido, el tiempo de derivación del médico de atención primaria a la consulta del urólogo, el tiempo desde que el médico de atención primaria solicita valoración por el urólogo y este visita al paciente, así como el tiempo de lista de espera quirúrgica.
- 8) Disminuir estos tres tiempos, mediante propuestas de mejoras, podrían mejorar el pronóstico de nuestros pacientes.

## 10.- BIBLIOGRAFÍA

1. Miñana B, Cózar JM, Palou J, Unda Urzaiz M, Medina-Lopez RA, Subirá Ríos J, et al. Bladdercancer in Spain 2011: population based study. *J Urol*. 2014;191(2):323–8.
2. Seom.org. [citado el 22 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras\\_del\\_cancer\\_2020.pdf](https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras_del_cancer_2020.pdf)
3. Cáncer de vejiga - Estadísticas [Internet]. Cancer.net. 2018 [cited 2021 May 12]. Available from: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-vejiga/estad%C3%ADsticas>
4. M. Roupert, R. Zigeuner, J. Palou, A. Boehle, E. Kaasinen, R. Sylvester, M. Babjuk, W. Oosterlinck. Guía clínica sobre los carcinomas uroteliales de las vías urinarias superiores. 2011mar.
5. Collado A, et al. Generalidades sobre los tumores vesicales. En Jiménez Cruz JF, et al. Tratado de Urología. 2ª ed. Barcelona: Prous Science Ed; 2006. p 1851-1881.
6. Garg T, Pinheiro LC, Atoria CL, Donat SM, Weissman JS, Herr HW, et al. Gender disparities in hematuria evaluation and bladder cancer diagnosis: a population based analysis. *J Urol*. 2014;192(4):1072–7.
7. Ngo, B., Perera, M., Papa, N., Bolton, D. and Sengupta, S. (2017), Factors affecting the timeliness and adequacy of haematuria assessment in bladder cancer: a systematic review. *BJU Int*, 119: 10-18. <https://doi.org/10.1111/bju.13821>
8. 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. *Eur Urol*. 2018;74(6):784–95.
9. Cordeiro Feijoo ER. Valoración del estudio vesical y del tracto urinario superior en pacientes con citología urinaria positiva y pruebas de imagen negativas. [Barcelona]: Universitat Autònoma de Barcelona; 2010.
10. 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):5235–42.
11. Mariani AJ, Mariani MC, Macchioni C, Stams UK, Hariharan A, Moriera A. The significance of adult hematuria: 1,000 hematuria evaluations including a risk-benefit and cost-effectiveness analysis. *J Urol*. 1989;141(2):350–5.
12. Shinagare AB, Silverman SG, Gershanik EF, Chang SL, Khorasani R. Evaluating hematuria: impact of guideline adherence on urologic cancer diagnosis. *Am J Med*. 2014;127(7):625–32.
13. Jimbo M. Evaluation and management of hematuria. *Prim Care*. 2010;37(3):461–72, vii.
14. Peña Esparragoza JK, Mancha Ramos J. Protocolo diagnóstico de la hematuria. *Medicine*. Mayo de 2019;4745–8.
15. Noceda Bermejo J GRL. Guía para la atención del paciente con hematuria [Internet]. 2016oct. Disponible en: <http://www.dep4.san.gva.es/contenidos/urg/reserv/archivos/protocolos/Hematuria.pdf>
16. Cha EK, Tirsar L-A, Schwentner C, Hennenlotter J, Christos PJ, Stenzl A, et al. Accurate risk assessment of patients with asymptomatic hematuria for the presence of bladder cancer. *World J Urol*. 2012;30(6):847–52.
17. Miñana B, Cózar JM, Palou J, Unda Urzaiz M, Medina-Lopez RA, Subirá Ríos J, et al. Bladdercancer in Spain 2011: population based study. *J Urol*. 2014;191(2):323–8.
18. Cumberbatch MGK, Noon AP. Epidemiology, aetiology and screening of bladder cancer. *Transl Androl Urol*. 2019;8(1):5–11.

19. Ngo B, Perera M, Papa N, Bolton D, Sengupta S. Factors affecting the timeliness and adequacy of haematuria assessment in bladder cancer: a systematic review. *BJU Int.* 2017;119Suppl 5:10–8.
20. Compérat E, Gontero P, Mostafid AH, Palou J, van Rhijn BWG, Rouprêt M, et al. Non-muscle-invasive Bladder Cancer (TaT1 and CIS) EAU Guidelines on. 2020.
21. Fernández MI, Brausi M, Clark PE, Cookson MS, Grossman HB, Khochikar M, et al. Epidemiology, prevention, screening, diagnosis, and evaluation: update of the ICUD-SIU joint consultation on bladder cancer. *World J Urol.* 2019;37(1):3–13.
22. Ollenbeck BK, Dunn RL, Ye Z, et al. Delays in diagnosis and bladder cancer mortality. *Cancer.* 2010; 116: 5235-5242.
23. Mielczarek Ł, Zapała P, Krajewski W, Nowak Ł, Bajkowski M, Szost P, et al. Diagnostic and treatment delays among patients with primary bladder cancer in Poland: a survey study. *CentEuropean J Urol.* 2020;73(2):152–9.
24. Wallace DMA, Bryan RT, Dunn JA, Begum G, Bathers S, West Midlands Urological Research G. Delay and survival in bladder cancer. *BJU Int.* 2002; 89: 868-878.
25. McCombie SP, Bangash HK, Kuan M, Thyer I, Lee F, Hayne D. Delays in the diagnosis and initial treatment of bladder cancer in Western Australia. *BJU Int.* 2017; 120: 28-34.
26. Lotan Y, Svatek RS, Malats N. Screening for bladder cancer: a perspective. *World J Urol.* 2008;26(1):13–8.
27. Hughes-Hallett A, Browne D, Mensah E, Vale J, Mayer E. Assessing the impact of mass media public health campaigns. Be Clear on Cancer ‘blood in pee’: a case in point. *BJU Int.* 2016; 117: 570-575.
28. Etapas del cáncer de vejiga [Internet]. Cancer.org. [citado el 13 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-vejiga/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html>

## 11.- ANEXOS

### ANEXO 1. Estadificación del cáncer vesical

El sistema de estadificación TNM del cáncer vesical permite determinar la extensión de la afectación por el tumor, ya que esto va a condicionar el tratamiento que el paciente va a recibir y el pronóstico de dicha neoplasia.

La estadificación se basa en tres parámetros: la afectación en profundidad de la pared vesical (T del TNM), la afectación de órganos adyacentes a la vejiga (N del TNM), la afectación de ganglios linfáticos o de órganos a distancia (M del TNM).

Es por esto que para realizar una adecuada estadificación no basta con tomar una muestra histológica de la neoplasia, sino que también resulta necesario realizar distintas pruebas de imagen, como puede ser la resonancia magnética nuclear o la tomografía axial computarizada.

A continuación, se muestra una tabla en la que se puede ver la estadificación TNM del cáncer vesical (28).

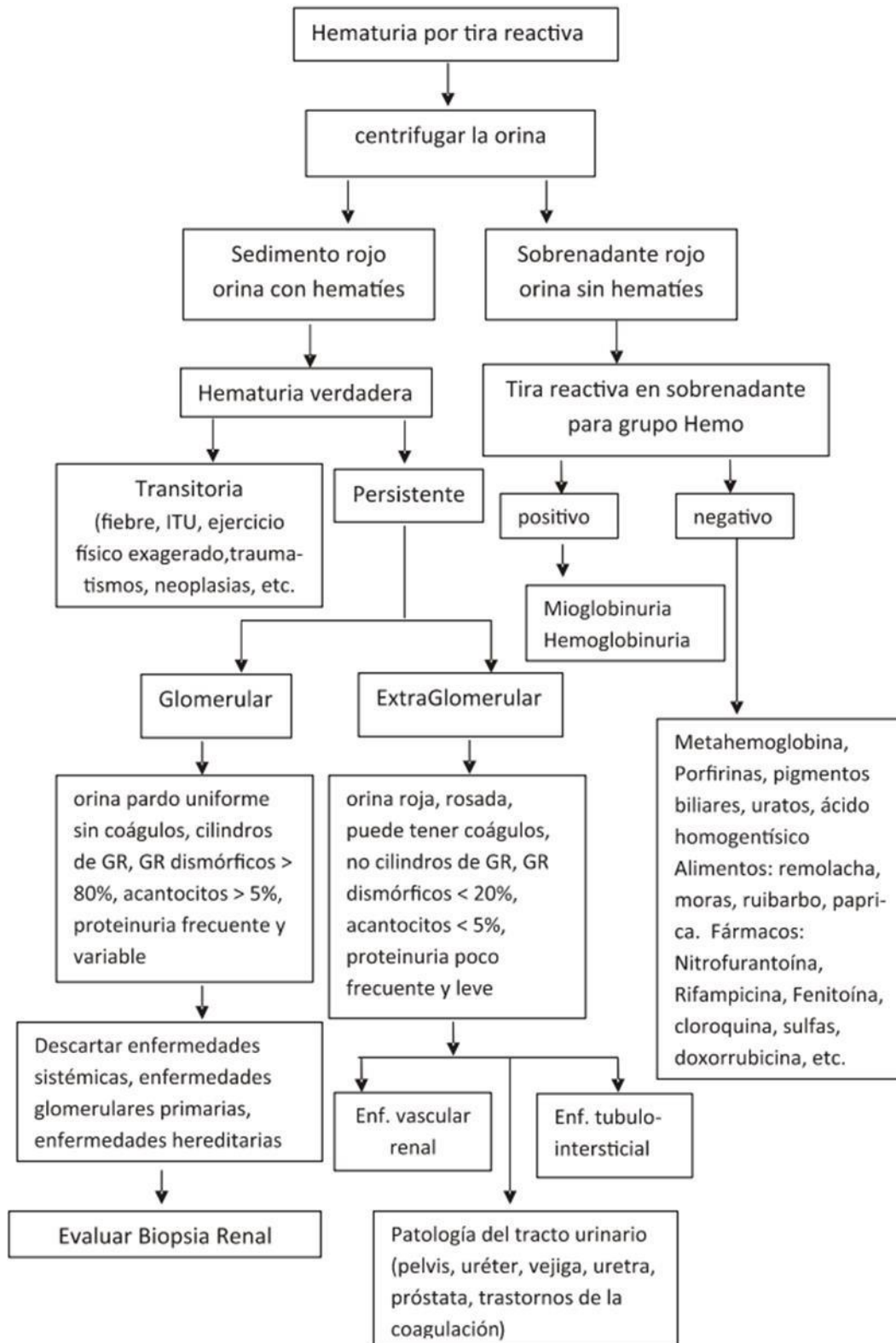
Estadio	Estadio TNM	Descripción
Oa	TaNOM0	Crecimiento papilar no invasivo que crece desde el epitelio vesical hacia la cavidad sin afectar al tejido conectivo ni al músculo (Ta). Tampoco afecta a ganglios linfáticos (N0) ni a órganos a distancia (M0).
Ois	TisNOM0	El tumor crece invadiendo el epitelio transicional sin hacer protrusión hacia la cavidad vesical, sin afectar al tejido conectivo ni al músculo (Tis). Tampoco afecta a ganglios linfáticos (N0) ni a órganos a distancia (M0).
I	T1NOM0	El tumor afecta en profundidad a la pared vesical y afecta al tejido conectivo sin afectar a la muscular (T1). Tampoco afecta a ganglios linfáticos (N0) ni a órganos a distancia (M0).
II	T2aNOM0 o T2bNOM0	El tumor afecta a la muscular (T2a) o la atraviesa por completo (T2b) sin llegar a afectar a la grasa perivesical. Tampoco afecta a ganglios linfáticos (N0) ni a órganos a distancia (M0).
IIIA	T3aNOM0, T3bNOM0 T4aNOM0	El tumor afecta a la grasa perivesical (T3a o T3b) o bien a próstata, vesículas seminales, útero o vagina, pero no afecta al interior de la pelvis ni a la pared abdominal (T4a). Tampoco afecta a ganglios linfáticos (N0) ni a órganos a distancia (M0).
	T1-T4aN1M0	Cualquier T de T1 a T4a con afectación de 1 ganglio linfático de la pelvis verdadera (N1) y sin metástasis a distancia (M0)
IIIB	T1-T4a N2 o N3 M0	Cualquier T de T1 a T4a con afectación de 2 o más ganglios linfáticos de la pelvis verdadera (N2) o afectación de los ganglios linfáticos iliacos (N3), pero sin producir metástasis a distancia (M0)
IVA	T4b Cualquier N M0	El cáncer afecta a la pelvis o a la pared abdominal con o sin afectación linfática, pero sin metástasis a distancia.
	Cualquier T Cualquier N M1a	El tumor puede afectar o no a toda la vejiga y/o a órganos vecinos, puede afectar o no a ganglios linfáticos regionales, pero produce afectación de los ganglios linfáticos a distancia.
IVB	Cualquier T Cualquier N M1b	El tumor puede afectar o no a toda la vejiga y/o a órganos vecinos, puede afectar o no a ganglios linfáticos regionales, pero produce afectación de 1 o más órganos a distancia (hígado, pulmones, hueso...)



Por otra parte, el grado del tumor vesical depende de la malignidad de las células que lo conforman. Cuanto mayor sea la G más indiferenciadas serán las células y por tanto el tumor tendrá peor pronóstico.

- G1: las células que componen el tumor tienen un alto grado de diferenciación y son muy similares a las normales.
- G2: las células que componen el tumor son moderadamente diferenciadas y poseen diversas características que las diferencian del epitelio normal.
- G3: las células que componen el tumor son muy indiferenciadas, sus características son muy diferentes de las de las células normales.

ANEXO 2.- Algoritmo diagnóstico de la hematuria (15)



### ANEXO 3.- Variables clínicas y demográficas

Tabla de resultados del análisis de las variables clínicas y demográficas estudiadas.

Sexo	N.º pacientes	Total		Hombre		Mujer	
		116	100,0%	97	83,6%	19	16,4%
Edad en años	Media ± DE	69,5 ± 10,4	-	70,2 ± 10,0	-	65,7 ± 11,6	-
	Mediana (RIQ)	69,5 (62-76)	-	70 (63-77)	-	67 (59-75)	-
Consumo de tabaco	Si	44	37,9%	35	36,1%	9	47,4%
	Exfumadores	40	34,5%	37	38,1%	3	15,8%
	No	32	27,6%	25	25,8%	7	37,9%
Toma de anticoagulantes y/o antiagregantes	No	77	66,4%	62	63,9%	15	79,0%
	Si	39	33,6%	35	36,1%	4	21,1%
Síntoma	Hematuria asintomática	71	61,2%	59	60,8%	12	63,2%
	Hematuria sintomática	12	10,3%	8	8,3%	4	21,1%
	Clínica irritativa	13	11,2%	11	11,3%	2	10,5%
	Micro hematuria	11	9,5%	11	11,3%	0	0,0%
	Casual	7	6,0%	6	6,2%	1	5,3%
	Otros	2	1,7%	2	2,1%	0	0,0%
Consulta por primera vez en urgencias	No	99	85,3%	83	85,6%	16	84,2%
	Si	17	14,7%	14	14,4%	3	15,8%
Prueba diagnóstica	Cistoscopia	82	70,7%	69	71,1%	13	68,4%
	Ecografía	22	19,0%	19	19,6%	3	15,8%
	UIV	4	3,5%	3	3,1%	1	5,3%
	Ecografía y cistoscopia	3	2,6%	2	2,1%	1	5,3%
	TAC y cistoscopia	2	1,7%	2	2,1%	0	0,0%
	TAC	1	0,9%	0	0,0%	1	5,3%
	RMN	1	0,9%	1	1,0%	0	0,0%
	Citología	1	0,9%	1	1,0%	0	0,0%
Categoría	Ta	67	57,8%	52	53,6%	15	79,0%
	T2 o superior	24	20,7%	21	21,6%	3	15,8%
	T1	23	19,8%	22	22,7%	1	5,3%
	Tx	2	1,7%	2	2,1%	0	0,0%
Grado	G2	55	47,4%	42	43,3%	13	68,4%
	G3	52	44,8%	46	47,4%	6	31,6%
	G1	8	6,9%	8	8,3%	0	0,0%
	Gx	1	0,9%	1	1,0%	0	0,0%
Cis	No	111	95,7%	93	95,9%	18	94,7%
	Si	5	4,3%	4	4,1%	1	5,3%
Histología	Urotelial	115	99,1%	97	100,0%	18	94,7%
	Escamoso	1	0,9%	0	0,0%	1	5,3%

## ANEXO 4.- Permiso del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA)



**Informe Dictamen Favorable**

C.P. - C.I. P121/098  
10 de marzo de 2021

Dña. María González Hincos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

### CERTIFICA

**1º.** Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 10/03/2021, Acta Nº 05/2021 ha evaluado la propuesta del investigador referida al estudio:

**Título: Cáncer vesical: Tiempos desde su primer síntoma y su diagnóstico y tratamiento**

**Investigador Principal: Jorge Subirá Rios. HCU Lozano Blesa**

**Versión protocolo: v2, 03/10/2020**

**2º.** Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y su realización es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- Es adecuada la utilización de los datos y se han obtenido los permisos para su acceso.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.
- La capacidad de los Investigadores y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

**3º.** Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del estudio.**

Lo que firmo en Zaragoza  
GONZALEZ HINJOS MARIA  
- DNI  
03857456B  
Firmado digitalmente  
por GONZALEZ  
HINJOS MARIA - DNI  
03857456B  
Fecha: 2021.03.12  
13:59:23 +01'00'  
María González Hincos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEI Aragón (CEICA)

**CERTIFICA**

**1º.** Que el CEIC Aragón (CEICA) ha recibido la declaración relativa al trabajo académico:

**Alumna: María Jiménez Trasobares**  
**Directores: Jorge Subirá Ríos/ Patricia Carrera Lasfuentes**

**2º.** Que, según consta en la declaración del tutor, dicho trabajo se enmarca íntegramente dentro de los objetivos del proyecto de investigación ya evaluado:

**Título: Cáncer vesical: Tiempos desde su primer síntoma y su diagnóstico y tratamiento**

**Revisado por el CEICA**

**3º.** Considera que

- El Tutor/Director garantiza el cumplimiento de los principios éticos y legales aplicables, la confidencialidad de la información, la obtención del permiso para el acceso a los datos (si procede), el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

**4º.** Por lo que este CEI considera adecuada la realización del trabajo académico en estas condiciones.

Lo que firmo en Zaragoza

**GONZALEZ  
HINJOS MARIA**  
**DNI 03857456B**  
María González Hinjos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

Firmado digitalmente  
por GONZALEZ HINJOS  
MARIA - DNI 03857456B  
Fecha: 2021.03.30  
12:28:27 +02'00'

ANEXO 5.- Autorización para la realización de proyectos de investigación.

28



<b>SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DENTRO DEL SECTOR ZARAGOZA III</b>					
El presente documento es un formulario de solicitud para la realización de un proyecto de investigación, le sugerimos leer cuidadosamente cada uno de los rubros que contiene para garantizar que la información que proporcione sea completa.					
<b>Título del Proyecto:</b> Cáncer vesical: desde el primer síntoma hasta su diagnóstico y tratamiento					
<b>Nombre del Responsable:</b> Jorge Subirá Ríos			<b>Categoría profesional:</b> FEA UROLOGÍA		
<b>Dirección:</b> SAN JUAN BOSCO 15		<b>Teléfono de contacto:</b> 658514761	<b>E-mail de contacto:</b> jsubira@salud.aragon.es		
<b>Tutor del Proyecto:</b> (Nombre del Tutor, Categoría profesional, Centro Sanitario del Sector III, y Servicio en el que trabaja) Jorge Subirá Ríos                      FEA UROLOGIA                      HCU UROLOGIA					
<b>Tipo de Proyecto:</b>					
<input type="checkbox"/>	Tesis doctoral	<input type="checkbox"/>	Tesina	<input type="checkbox"/>	Proyecto FIS o similar
<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de campo	<input type="checkbox"/>	Otros
<b>Resumen:</b> (máximo 300 palabras)					
<b>1.- Justificación:</b> Aragón es la Comunidad Autónoma con mayor incidencia de cáncer vesical. Su diagnóstico precoz tiene repercusión directa en el pronóstico del paciente.					
<b>2.- Objetivos:</b> Valorar los tiempos medios que transcurren desde que el paciente presenta los primeros síntomas hasta que es diagnosticado y tratado por el Servicio de Urología del HCULB					
<b>3.- Metodología:</b> Revisar todos los pacientes operados de RTU vesical por cáncer vesical primario desde enero de 2020 hasta diciembre de 2020.					
<b>4.- Aspectos Éticos:</b> Confidencialidad de los datos revisados					
<b>5.- Conflicto de intereses:</b> ninguno					