

## Relación clinico-patológica en cáncer vesical

Navarro Medina P, Blanco Diez A, Artiles Hernández JL, Chesa Ponce N.

*Servicio de Urología. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.*

Actas Urol Esp. 2008;32(5):502-506

### RESUMEN

#### RELACIÓN CLINICO-PATÓLOGICA EN CÁNCER VESICAL

**Objetivos:** Analizar el papel de la Tomografía Axial Computerizada (TAC) como estudio de estadificación prequirúrgica, en los pacientes sometidos a cistectomía radical, para el tratamiento del carcinoma vesical infiltrante.

**Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo sobre 63 pacientes sometidos a cistectomía radical por carcinoma urotelial de vejiga, en un mismo servicio, entre enero del 1995 y diciembre del 2005. Se determinó la capacidad de la TAC para el estadiaje vesical, ganglionar y se compararon los resultados, con los obtenidos en la anatomía patológica tras la cistectomía radical, según la clasificación TNM, actual. Se evaluó el posible impacto de esta técnica de imagen en el cambio de actitud quirúrgica en estos pacientes.

**Resultados:** La estimación de afectación perivesical con TAC fue correcta en 28,6%, subestadiada en 50,8%, y sobreestadiada en 20,6%. La TAC para el estadiaje perivesical posee una sensibilidad más baja cuanto más avanzada es dicha afectación. Su especificidad es más elevada cuanto más avanzado localmente sea el tumor, oscilando entre 44% en los pT2 y el 94% en los pT4. En lo referente al estadiaje ganglionar, es correcto en 73,5 % de los casos, aunque este porcentaje depende casi exclusivamente de los pacientes con ganglios negativos (N-). Estos datos nos ofrecen una sensibilidad del 28%, especificidad de 55%, valor predictivo positivo de 68% y predictivo negativo de 67%.

**Conclusiones:** El impacto de la TAC en el estadiaje clínico del cáncer vesical infiltrante es relativamente bajo. El mayor beneficio se obtiene en pacientes con sospecha de enfermedad avanzada. Su limitación a este grupo supondría una significativa reducción de costes, con bajo riesgo de un manejo quirúrgico inapropiado.

Palabras clave: Cáncer vesical. Scanner. TAC.

### ABSTRACT

#### CLINICAL-PATHOLOGY RELATIONSHIP IN BLADDER CANCER

**Objectives:** Analyze the role of the Computerized Axial Tomography (TAC) like image study of pre-surgery stadification, in the subjected patients to radical cystectomy, for the treatment of muscle infiltrate bladder cancer.

**Methods:** Retrospective study of cohorts on 63 subjected patients to radical cystectomy for bladder cancer, in oneself service, between january of 1995 and december of 2.005. The capacity of the TAC was determined for the stadification bladder (pT), node (pN) and the results were compared, with the obtained ones in the pathological anatomy after the radical cystectomy, according to TNM clasification. The possible impact of this image technique was evaluated in the change of surgical attitude in these patients.

**Results:** The estimate of bladder affectation with TAC was correct in 28,6%, sub-estadificate in 50,8%, and up-estadificate in 20,6%. The TAC for the bladder possesses a lower sensibility the more outpost it is this affectation. It specificity is higher the more advanced locally is the cancer, oscillating among 44% in the pT2 and 94% in the pT4. Regarding the estadification node, it is correct in 73,5% of all cases, although this percentage depends almost exclusively on the patients with negative node (N -). These data offer us a sensibility of 28%, specificity of 55%, positive predictive value of 68% and negative predictive of 67%.

**Summary:** The impact of the TAC in the clinical estadification of the infiltrate bladder cancer is relatively low. The biggest benefit is obtained in patient with suspicion of advanced illness. Its limitation to this group would suppose a significant reduction of costs, with low risk of an inappropriate surgical handling.

Keywords: Bladder cancer. Scanner. TAC.

La TAC es una prueba de imagen empleada de manera rutinaria para el estadiaje prequirúrgico del cáncer de vejiga infiltrante. Su papel principal consiste en apreciar la existencia de afectación extravesical, ganglionar o metastásica. Con esta información podemos ofertar o planteamos una u otra técnica quirúrgica o tratamiento, dependiendo de que existan o no datos de afectación a distancia, o importante afectación local o ganglionar. Así en caso de tumor confinado a la vejiga podremos ser ambiciosos en cuanto a la máxima preservación anatómica (vejiga ortotópica), mientras que si existen imágenes compatibles con afectación ganglionar o a distancia no lo seríamos tanto (derivaciones tipo Bricker).

Sin embargo algunos estudios muestran que la precisión de la TAC para la estadificación del cáncer de vejiga infiltrante está entre el 40-90 %<sup>1</sup>. Dichos estudios también refieren que la capacidad de esta técnica para definir la infiltración de la pared y la valoración de la extensión ganglionar está limitada a lesiones de gran volumen. La baja sensibilidad y especificidad, además del aspecto económico y la nefrotoxicidad de los contrastes pueden poner en duda, su uso rutinario, en el estadiaje del cáncer vesical infiltrante.

El objetivo de este estudio es evaluar el papel de la TAC en el estadiaje prequirúrgico de los pacientes con cáncer vesical infiltrante, y lo que es más importante, el posible impacto de esta técnica en el cambio de la actitud quirúrgica, de estos pacientes en cuanto a la técnica de derivación urinaria a seguir.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 63 pacientes con el diagnóstico de cáncer vesical infiltrante, diagnosticados en el período 1995-2005. El diagnóstico de tumor infiltrante se realizó en el estudio anatomopatológico de las piezas obtenidas tras resección transuretral. La edad media

fue de 65,11 años (desviación típica de 8,3 años). De estos pacientes 53 fueron varones y 10 mujeres.

Tras el diagnóstico anatomopatológico se les realizó a todos una TAC con contraste yodado como estudio de extensión previo a la cirugía radical. En dicha exploración se intentó demostrar la existencia de afectación perivesical y ganglionar.

Los hallazgos de la TAC se compararon con el estadio patológico final, es decir, en la pieza quirúrgica (cistoprostatectomía en los hombres y exenteración pélvica anterior en las mujeres).

Mediante el paquete estadístico SPSSwin 11.5, se estudió la concordancia entre los hallazgos de la TAC, la afectación perivesical y la afectación ganglionar tras la cirugía. Todos los emparejamientos, se llevaron a cabo, con un índice de confianza del 95%.

En primer lugar, estudiamos el papel de la TAC en la determinación de afectación perivesical y en segundo lugar su papel en la determinación de afectación ganglionar. En ambos casos se determina la sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la prueba.

### RESULTADOS

De los 63 pacientes incluidos en el estudio 51 corresponden a un estadio patológico final pT2, pT3 aportamos 4 y por último en estadio pT4, 1 paciente.

#### Estadiaje vesical. pT.

De los 58 pacientes en estadio pT2 se realizó un estadiaje correcto mediante TAC en sólo 14 de ellos, subestadiando 29, y sobreestadiando 13. De los 4 pacientes en estadio pT3 se estadió correctamente sólo en 1 caso. En el caso del paciente en estadio pT4, el estadiaje vesical fue correcto. En cuanto a los resultados globales tenemos que de los 63 enfermos estudiados el estadiaje de la afectación perivesical fue correcto en 16 casos (25,5%), se infraestadió en 33 casos (52,4%) y se sobreestadió en 14 casos (22,1%) (Tabla 1).

Tabla 1. Concordancia de TAC y PT

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Infraestadiaje	11	17,5	18,0	18,0
	Supraestadiaje	12	19,0	19,7	37,7
	Concordancia	38	60,3	62,3	100,0
	Total	61	96,8	100,0	
Péridos	Sistema	2	3,2		
Total		63	100,0		

La sensibilidad, especificidad, y valores predictivos de la TAC en el estadiaje perivesical dependen del estadio pT. Así la sensibilidad de la prueba es mayor cuanto más bajo es dicho estadio, disminuyendo según aumenta éste. Lo contrario ocurre con la especificidad, que es muy alta (94%) en el estadio pT4 pero desciende según lo hace el estadio. En lo respectivo a los valores predictivos, observamos que el valor predictivo positivo (VPP=55,6%) es superior en estadios bajos aunque sigue siendo escaso. El valor predictivo negativo (VPN=64,5%) es globalmente más elevado, y sobre todo es muy alto en el estadio pT4 (VPN=86,7%), es decir, en estos casos cuando la TAC es negativo la probabilidad de que exista afectación perivesical es muy escasa (Tabla 2).

**Estadiaje ganglionar. N.**

En la muestra estudiada, se realizó linfadenectomía ilioobturatriz bilateral a 46 enfermos (73%), en una sola de las cadenas a 3 (4,8%) y no se realizó a 14 enfermos (22%). La mayor parte de éstos últimos debido, a la alta morbilidad asociada y la necesidad de disminuir el tiempo de intervención.

En nuestra experiencia, el papel de la TAC en el diagnóstico prequirúrgico de la afectación ganglionar iliaco-obturatriz refleja los siguientes resultados: de los 63 pacientes intervenidos la TAC infra-

estadificó al 19,5%, supraestadificó al 21,5% y hubo concordancia en los resultados en el 59%. Estos resultados nos podría hacer pensar en una gran fiabilidad de esta prueba en el diagnóstico preoperatorio de afectación ganglionar, ahora bien si nos fijamos en los resultados, observamos que el índice de aciertos tan elevado depende casi exclusivamente de los NO (Sensibilidad=87%), es decir, cuando no existe afectación ganglionar la TAC casi siempre será negativo (VPN=92%), con un número escaso de falsos positivos (FP=9%). En los pacientes con afectación ganglionar N1, N2 la estimación es mucho peor apareciendo un número muy elevado de falsos negativos (FN=26%).

En cuanto a los valores de la sensibilidad, especificidad, y valores predictivos de la TAC en el diagnóstico preoperatorio de afectación ganglionar son los siguientes: Sensibilidad del 28%, Especificidad 55%, VPP del 68%, y el VPN 67% (Tabla 3).

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La TAC forma parte indispensable del arsenal diagnóstico del urólogo. Una de sus aplicaciones más extendidas es el estudio de la extensión local, ganglionar, y a distancia de los tumores vesicales infiltrantes. Esto es así, aún a pesar de la existencia de estudios que ponen en duda su fiabilidad y exac-

**Tabla 2.** Contingencia GrasaPerInf\* Valor predictivo del TAC en infiltración grasa

		Valor predictivo del TAC en infiltración grasa			
		No acierto	Acierto	Total	
<b>Grasa PerInf</b>	No	Recuento % de GrasaPerInf	11 32,4%	23 67,6%	34 100,0%
	Sí	Recuento % de GrasaPerInf	12 44,4%	15 55,6%	27 100,0%
<b>Total</b>		Recuento % de Grasa PerInf	23 37,7%	38 62,3%	61 100,0%

**Tabla 3.** Grado de concordancia adenopatías

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Infraestadía	6	9,5	12,2	12,2
	Supraestadía	7	11,1	14,3	26,5
	Concordancia	36	57,1	73,5	100,0
	Total	49	77,8	100,0	
<b>Pérdidos</b>	Sistema	14	22,2		
<b>Total</b>		63	100,0		

titud para alcanzar esta finalidad<sup>1,3,5,6,8,11</sup>. La principal desventaja de esta técnica es su incapacidad de detectar afectación tumoral cuando ésta es microscópica, limitándose exclusivamente a permitirnos visualizar masas macroscópicas ocupantes de espacio. Esta es la razón por la cual es frecuente el infraestadiaje de la afectación, tanto perivesical como ganglionar, y al mismo tiempo pueda sobreestimarla. Esto último no es infrecuente cuando el TAC se realiza poco tiempo después de una resección transuretral. El edema perivesical inflamatorio puede simular afectación tumoral de la grasa, siendo el tiempo medio entre la RTU y el TAC decisivo en este caso, en nuestro estudio el tiempo medio de espera fue de unos 90 días. Por otra parte, el estudio ganglionar adolece del mismo problema, dado que desde el punto de vista radiológico se considera positividad la existencia de ganglios de tamaño superior a 1,5 centímetros de diámetro. Pero estos pueden corresponder a adenomegalias inflamatorias, no tumorales, lo que ofrece según series tasas no desdeñables de falsos positivos<sup>5</sup>. Esto es especialmente importante en aquellos pacientes que han recibido previamente inmunoterapia intravesical con BCG. Por tanto en lo que se refiere a la detección de afectación ganglionar tenemos por una parte que la TAC sólo detecta engrosamientos ganglionares mayores de 1,5-2 cm y además estos pueden ser no tumorales.

El estadiaje clínico con urografía, ecografía y RTU es poco fiable, llegándose a alcanzar tasas de error diagnóstico del 30-50 %<sup>6,11</sup>, sobre todo en tumores localmente avanzados, en los que es difícil establecer la afectación extravesical, por lo cual la TAC es usada por la mayoría de nosotros, sin haber estudiado realmente su utilidad. Creemos, de acuerdo con otros autores<sup>1</sup>, que la llave para un correcto estadiaje es una óptima resección transuretral, que debe orientarnos acerca de la extensión extravesical de la neoplasia. Evidentemente existe un grado alto de inexactitud, sobre todo en los tumores pT1 de alto grado en los que existe un infraestadiaje de hasta el 33%, con resección únicamente. Existen estudios que ponen de manifiesto la escasa correlación entre la RTU previa y la pieza final de cistectomía sobre todo en el grupo de los pT2<sup>11</sup>, también coincidiendo en afirmar que el índice de inexactitud es mayor cuanto más alto grado tenga la neoplasia.

Algunos estudios afirman que la TAC ha demostrado su capacidad para determinar afectación perivesical, aunque bastantes de estos trabajos están escritos por radiólogos<sup>2,9,10</sup>, mientras que desde el punto de vista del urólogo el tema sugiere no pocas incógnitas<sup>1,3,4-6,8</sup>, habiendo autores que llegan a afirmar en las conclusiones de sus trabajos que la TAC, no aporta más datos que la resección transuretral del tumor<sup>4</sup>.

Uno de los aspectos más controvertidos en cuanto a la utilidad de esta técnica en el estadiaje prequirúrgico del carcinoma vesical infiltrante es, hasta que punto haría cambiar la actitud operatoria de cara a decidirnos por una u otra cirugía, o incluso tomar la determinación de no operar, administrar quimioterapia, etc. En nuestra serie encontramos que sólo en 5 de 63 casos (7,9%), la TAC previa modificó la actitud quirúrgica y se trató de casos muy avanzados (pT3-4), en los cuales si no se le hubiese realizado la prueba de imagen prequirúrgica, se hubiese tomado una decisión intraoperatoriamente. Por otra parte nosotros indicamos cirugía de exéresis vesical incluso en tumores sobrepasados localmente o con ganglios positivos, de manera paliativa para evitar complicaciones posteriores, tipo dolor, hematuria, o uropatía obstructiva, siempre valorando el estado general de cada paciente, edad, vida basal, etc. En la revisión de la literatura hemos hallado que los diversos autores ofrecen unos resultados muy parecidos a los nuestros en lo que se refiere al cambio de actitud quirúrgica por los hallazgos de la TAC, oscilando entre 2-5%<sup>1,2,3,5</sup>.

Por último en los casos en los que si parece que existe concordancia entre los hallazgos de la TAC y los hallazgos operatorios y patológicos, es en los casos de enfermedad muy avanzada localmente y es en estos casos en los que la TAC podría ser útil en el estudio preoperatorio.

A la vista de los resultados de los diversos estudios, incluido el nuestro, que comprenden amplias series de casos, pensamos que el uso de la TAC en el estadiaje prequirúrgico del cáncer vesical infiltrante puede limitarse a ese número de pacientes en los que podemos sospechar una afectación muy importante (pT3-T4 o tumores amplios). La recomendación terapéutica debe ser una amplia resección transuretral del tumor, y si es infiltrante, nos basaremos en una correcta historia clínica, exploración física y pruebas de imagen realizadas previa-

mente (ecografía, urografía). Si el tumor a la luz de estos datos lo consideramos operable realizaremos cistectomía radical con linfadenectomía sin TAC previo, lo cual reduce el gasto sanitario, evita la exposición a contrastes nefrotóxicos, sin que esta actitud cause ningún perjuicio diagnóstico ni terapéutico para nuestros pacientes.

Atendiendo a los resultados obtenidos en nuestra serie podemos concluir que:

- El nivel de concordancia entre el resultado de la TAC y el estadio patológico final fue de 36% en el estadiaje vesical y del 71 % en el estadiaje ganglionar, aunque este resultado es a expensas de los pacientes con ganglios negativos, ya que como referimos antes, aquellos con ganglios positivos fueron infraestadiados en su mayoría.

- Sólo 19 pacientes (32%) fueron correctamente estadiados tanto, en cuanto a afectación perivesical como ganglionar.

- La TAC sólo habría modificado la actitud quirúrgica, en cuanto a la técnica de derivación en 5 pacientes (8%), todos en estadio T3-T4.

- El impacto de la TAC en el estadiaje clínico del cáncer vesical infiltrante es relativamente bajo.

- El mayor beneficio se obtiene en aquellos pacientes con sospecha de enfermedad avanzada.

- Su limitación a este grupo de pacientes supondría una significativa reducción de costes con bajo riesgo de un manejo quirúrgico inapropiado.

Concluimos por tanto que la TAC preoperatoria de estadiaje tiene poca precisión en el carcinoma vesical infiltrante, haciendo variar la actitud quirúrgica en escasas ocasiones. Su uso debe estar limitado a aquellos casos con alta sospecha clínica de enfermedad avanzada.

## REFERENCIAS

1. Young MJ, Soloway MS. Office evaluation and management of bladder neoplasms. *Urol. Clin. North Am.* 1998;25(4):603-611.

2. Blanco Díez A, Ruibal Moldes M, Suárez Pascual G, Fernández Rosado E, Gómez Veiga F, Alvarez Castelo L, et al. Estadiaje del cáncer de vejiga infiltrante. Papel de la TAC. *Arch. Esp. Urol.* 2003;56(1):23-29.
3. MacVicar AD. Bladder cancer staging. *BJU Int.* 2000;86 Suppl 1:111-122.
4. Paik ML, Scolieri MJ, Brown SL, Spirnak JP, Resnick MI. Limitations of computerized tomography in staging invasive bladder cancer before radical cystectomy. *J Urol.* 2000;163(6): 1693-1696.
5. Yaman O, Baltaci S, Arikan N, Yilmaz E, Gögüs O. Staging with computed tomography, transrectal ultrasonography and transurethral resection of bladder tumour: comparison with final pathological stage in invasive bladder carcinoma. *Br J Urol.* 1996;78(2):197-200.
6. Herr HW. Routine CT scan in cystectomy patients: does it change management?. *J Urol.* 1996;47(3):324-325.
7. Ricos Torrent JV, Cervera Detal J, Casanova Ramón-Borja J, Iborra Juan I, Monros Lliso JL, Dumont Martínez R, et al. Fiabilidad de la tomografía axial computerizada (TAC) para la valoración de la afectación de las cadenas ganglionares linfáticas en enfermos portadores de un tumor vesical infiltrante (TVI). *Arch Esp Urol.* 1990;43(7):743-746.
8. Rodríguez Luna JM, Mayayo Dehesa T, Burgos Revilla J, Escudero Barrilero A. Nuevo protocolo de estadiaje local en el carcinoma vesical. Correlación ultrasonográfica, citológica e histopatológica. *Arch Esp Urol.* 1990;43 Suppl 1:51-64.
9. Voges GE, Tauschke E, Stöckle M, Alken P, Hohenfellner R. Computerized tomography: an unreliable method for accurate staging of bladder tumors in patients who are candidates for radical cystectomy. *J Urol.* 1989;142(4):972-974.
10. Husband JE. Computer tomography and magnetic resonance imaging in the evaluation of bladder cancer. *J Belge Radiol.* 1995;78(6):350-355.
11. Sager EM, Talle K, Fosså S, Ous S, Stenwig AE. The role of demonstrating perivesical tumor growth in the preoperative staging of carcinoma of the urinary bladder. *Radiology.* 1983; 146(2):443-446.
12. Suárez Pascual G, Gómez Veiga F, Ruibal Moldes, M. Valor diagnóstico de la RTU en el cáncer vesical infiltrante. LXV Congreso Nacional de Urología, 2000.

---

Correspondencia autor: Dr. P. Navarro Medina  
 Servicio de Urología. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria  
 Plaza del Doctor Pasteur, s/n  
 35016 Las Palmas de Gran Canaria  
 Tel.: 928 444 000  
 E-mail autor: patricionm@terra.es  
 Información artículo: Cáncer vesical  
 Trabajo recibido: noviembre 2007  
 Trabajo aceptado: enero 2008