



Actas Urológicas Españolas

www.elsevier.es/actasuro



ARTÍCULO ORIGINAL

La re-resección transuretral puede no ser necesaria en todos los tumores vesicales no músculo-invasivos de alto grado

J.M. Gaya*, J. Palou, M. Cosentino, D. Patiño, O. Rodríguez-Faba y H. Villavicencio

Unidad de Urología Oncológica, Servicio de Urología, Fundació Puigvert, Universitat Autònoma de Barcelona, España

Recibido el 29 de noviembre de 2011; aceptado el 10 de marzo de 2012

PALABRAS CLAVE

Tumor vesical no músculo-invasivo;
Alto grado;
Infraestadificación;
Recurrencia;
Re-resección transuretral;
Reestadificación

Resumen

Objetivo: Evaluar la tasa de persistencia, infraestadificación y complicaciones perioperatorias en pacientes con tumor no músculo-invasivo de alto grado que han sido sometidos a re-resección transuretral (re-RTU).

Material y métodos: Revisión retrospectiva de 47 pacientes con estadio clínico de tumor vesical de alto grado no músculo-invasivo sometidos a re-RTU entre enero de 2007 y diciembre de 2009 en nuestro centro. Evaluamos la tasa de tumor residual (persistencia) y de infraestadificación, así como las complicaciones quirúrgicas y el coste de la re-RTU.

Resultados: En 22 casos se indicó la re-RTU por ausencia de muscular propia en el espécimen (cTx). Observamos tumor residual en 8/47 pacientes (17%) e infraestadificación en 2 casos (4,2%), en los 2 únicos pacientes infraestadificados no se había observado muscular propia en el espécimen de la RTU inicial. Los 20 cTx restantes (90%), fueron cT0 en la re-RTU. No observamos ningún caso de cT1 en los que en la re-RTU apareciera infraestadificación (\geq cT2). Seis pacientes (12,6%) presentaron complicaciones secundarias a la re-RTU (una estenosis uretral, 2 reintervenciones por sangrado, una infección urinaria febril y 2 perforaciones vesicales).

Conclusiones: En nuestro estudio la ausencia de muscular en el espécimen de la RTU es el único factor de riesgo de infraestadificación. Es por ello que en estos casos consideramos que la re-RTU es obligatoria. Por el contrario, en los casos donde la RTU ha sido completa y la muscular se encuentra libre de tumor (cTa-T1) creemos que la re-RTU sistemática es innecesaria, solo indicada en casos concretos y más no estando exenta de complicaciones.

© 2011 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: 36178jgs@comb.cat (J.M. Gaya).

KEYWORDS

Non-muscle-invasive bladder cancer;
High grade;
Understaging;
Recurrence;
Second transurethral resection;
Restaging

A Second Transurethral Resection Could Be not Necessary in All High Grade Non-muscle-invasive Bladder Tumors

Abstract

Objectives: Evaluate the rate of residual tumor, understaging and perioperative complications in patients with high grade non-muscle-invasive bladder cancer who underwent second transurethral resection (re-TUR).

Material and methods: A retrospective review of 47 patients with high grade non-muscle-invasive bladder cancer who underwent second TUR from January 2007 to December 2009 at our institution. We evaluated the rate of residual tumor and understaging detected by re-TUR, complications, and the cost of the surgery.

Results: Twenty-two patients underwent second TUR because of the absence of muscle in the initial resection specimen (cTx). We observed residual disease in 8/47 patients (17%) and understaging in 2 cases (4.2%), the only 2 patients understaged muscularis propria was not present in the sample of initial TUR. The other 20 cTx (90%) were cT0 in the re-TUR. We did not identify any case of cT1 understaged in the re-TUR (\geq cT2). Six patients (12.6%) reported complications related with the second TUR (one urethral stricture, two patients required reintervention because of bleeding, one febrile urinary infection and two bladder perforations).

Conclusions: Our findings show that the absence of muscle in the initial resection specimen is the only risk factor for understaging. Therefore, we consider re-TUR is mandatory in these cases. On the other hand, when complete TUR has been performed and the muscularis propria is present and tumor free (cTa-T1), we consider systematic re-TUR is not necessary and only indicated in selected patients, even more if we consider that re-TUR is not exempt from complications.

© 2011 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En el 75-85% de los pacientes con tumor vesical la enfermedad está confinada en la mucosa (Ta, Tis) o en la submucosa (T1), es lo que llamamos enfermedad no músculo-invasiva¹. En este extenso grupo tienen un especial interés los tumores vesicales no músculo-invasivos (TVNMI) de alto grado (TVNMI-AG), ya que se ha visto que tienen un elevado riesgo de recurrencia y lo que es más preocupante de progresión hacia tumor músculo-invasivo (TMI)².

La RTU inicial es el primer paso para un correcto tratamiento de estos tumores; de ella depende una buena obtención de la muestra para su estudio histológico y su estadificación clínica, a la vez que de ella se obtiene información adicional del tumor que puede influir en el tratamiento inicial y el pronóstico: el tamaño, la localización, la multiplicidad, el grado y la presencia de carcinoma in situ (CIS) asociado³. A pesar de que este es un procedimiento familiar para todos los urólogos, no siempre se realiza correctamente y a menudo no se obtienen los resultados esperados, hecho que influye negativamente en el pronóstico del paciente⁴.

El inconveniente principal para el correcto manejo de estos tumores es la infraestadificación y la persistencia de enfermedad tras la resección transuretral (RTU)⁵, siendo el factor de riesgo más importante de infraestadificación la ausencia de músculo en el espécimen de la RTU^{6,7}. La infraestadificación en el tumor vesical conlleva desconocer la presencia de enfermedad músculo-invasiva y, por ello, un tratamiento inadecuado. Esta situación conlleva realizar, a menudo, la cirugía radical cuando la enfermedad ya no es órgano-confinada y una disminución de la supervivencia⁸.

El elevado riesgo de progresión y la posibilidad de infraestadificación de los TVNMI-AG es el argumento sobre el que

se basan algunos autores para indicar la cistectomía radical inmediata en estos pacientes, obteniendo excelentes tasas de supervivencias en pacientes no infraestadificados (80-90%), pero a expensas de una elevada tasa de sobretretamiento^{9,10}. Por el contrario, la buena respuesta que han mostrado estos tumores a la BCG intravesical y la capacidad de las terapias de mantenimiento de reducir el riesgo de progresión ha hecho que la tendencia actual mayoritaria sea realizar un tratamiento conservador seguido de un estrecho seguimiento¹¹. Por lo tanto, es básico una buena estadificación clínica de estos pacientes para no correr riesgos innecesarios. Con el fin de mejorar la estadificación clínica y el tiempo libre de recurrencia^{12,13}, desde hace unos años la mayoría de las guías clínicas internacionales recomiendan en todos los tumores vesicales no músculo-invasivos de alto grado realizar una re-RTU antes de las 4-6 semanas¹⁴.

Objetivo

El objetivo principal de nuestro estudio fue revisar la tasa de infraestadificación y tumor residual (persistencia) en los pacientes con TVNMI-AG que sometimos a re-RTU, para ver en qué casos es realmente necesaria esta segunda RTU. A su vez, también analizamos los costes y las complicaciones inmediatas y a corto plazo de esta RTU de reestadificación.

Material y métodos

Una vez el estudio fue aprobado por el comité ético de investigación clínica de nuestro centro, revisamos de forma retrospectiva las historias clínicas de los pacientes sometidos a una re-RTU entre enero de 2007 y diciembre de 2009

en nuestra unidad de urología oncológica. En cada paciente valoramos las características antropométricas, el tiempo transcurrido entre la RTU inicial y la re-RTU, y la anatomía patológica de ambas cirugías. En el caso de la re-RTU analizamos también el tiempo quirúrgico, los hallazgos cistoscópicos, la técnica empleada, la estancia hospitalaria, el coste aproximado y las complicaciones perioperatorias.

En este periodo la re-RTU no se realizaba de forma sistemática en nuestro centro. Solo estaba indicada en TVNMI-AG con ausencia de muscular propia (cTx) y en casos muy concretos en los que, a pesar de una RTU aparentemente completa y presencia de muscular, por su tamaño-extensión, localización, multiplicidad, aspecto sólido o subestadificación se consideraba el tumor de alto riesgo de tener enfermedad residual.

Se definió RTU inicial como la cirugía que reportó la anatomía patológica que motivó la re-RTU, independientemente de si era un tumor primario o recidivante. En todos los casos la re-RTU se realizó antes de las 8 semanas tras la RTU inicial y antes de llevar a cabo ningún tipo de tratamiento intravesical, empleando en todos los casos la misma técnica. Tras colocar al paciente en posición de litotomía y bajo anestesia general o locorregional se realizó cistoscopia exploradora con óptica de 70° revisando de forma cuidadosa todas las paredes vesicales en busca de lesiones residuales y prestando especial atención a las áreas reseca- das. Se describió en todos los casos las áreas reseca- das previamente, utilizando 3 categorías (sospecha de tumor macroscópico, esfacelos o cicatriz). Una vez finalizada la cistoscopia, mediante un resector con simple (24Fr) o doble vaina (26Fr) se reseca- ron las áreas reseca- das previamente y cualquier lesión residual o sospechosa. En los casos de tumor inicial múltiple en los que la información de la hoja quirúrgica de la RTU inicial no nos permitió identificar la ubicación del TMVNMI-AG que había justificado la re-RTU reseca- mos todas las cicatrices que se veían recientes. En todos los casos la resección fue con corriente monopolar y se realizó una resección amplia y profunda para asegurar márgenes y la obtención de muscular propia. En 17 casos (36%) se tomó tras la resección una muestra de la base del tumor con pinza fría. Tras el procedimiento se dejó sonda vesical Dufour 22Fr (3 vías) con lavado vesical continuo. Se consideró complicación perioperatoria aquella relacionada directamente con la re-RTU y que sucedió desde la fecha del ingreso hasta 3 meses después.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 17.0. Se realizó un análisis descriptivo de las variables cualitativas del estudio y se calculó la media, mediana y desviación estándar en el caso de las variables cuantitativas.

Resultados

Epidemiológico-clínico-patológicos

Entre enero de 2007 y diciembre de 2009 sometimos a 47 pacientes a re-RTU, lo que supone el (26,4%) del total de 178 pacientes que en ese mismo periodo presentaron TVNMI-AG en la RTU inicial. Incidencia más alta de hombres que de mujeres (83 vs 17%) y con una mediana de edad de 62 años (44-81). Un 43% de los pacientes eran recurrentes y un 26% habían recibido tratamiento intravesical previo, ninguno de

Tabla 1 Correlación entre los hallazgos en la cistoscopia exploradora durante la re-RTU y la anatomía patológica definitiva

Hallazgo macroscópico en la re-RTU aspecto/n/total/(porcentaje)	Anatomía patológica re-RTU (porcentaje enfermedad residual)
Esfacelos = 15/47 (31,9%)	13 T0/2 T1 (13,3%)
Cicatriz = 29/47 (61,7%)	22 T0/1 Ta/5 T1/1 T2 (24,3%)
Tumor macroscópico = 3/47 (6,4%)	2 T0/1 T2 (33,3%)

ellos entre la RTU inicial y la re-RTU. En todos los casos la re-RTU se realizó antes de las 8 semanas tras la RTU inicial, siendo la mediana de 43 días (18-55). En 22/47 casos (46%) se fue a la re-RTU por ausencia de muscular propia (cTx) en la RTU inicial, los casos restantes por TVNMI-AG (3 cTa, 8 cT1, 2 cT1a, 5 cT1b, 7 cT1c). En el 63,6% de los AGT1 el anatomopatólogo había conseguido una subestadificación según la afectación de la muscularis mucosae.

El hallazgo cistoscópico más frecuente en la re-RTU fue un área cicatricial (61,7%) seguido de esfacelos (31,9%) y solo en 3/47 casos (6,4%) sospecha de tumor macroscópico. No hubo correlación entre los hallazgos macroscópicos y el resultado anatomopatológico (tabla 1).

En el 21,2% de los pacientes (10/47) la re-RTU mostró enfermedad residual en la vejiga. En 8 casos (17,1%) fue persistencia (< cT2) y en 2 (4,2%) infraestadificación (≥ cT2). En 8/25 pacientes (32%) con muscular propia en la muestra de la RTU inicial encontramos enfermedad residual en la re-RTU, pero en ningún caso enfermedad músculo-invasiva. En los 2 únicos pacientes infraestadificados la indicación de re-RTU había sido por la ausencia de muscular propia en la muestra de la RTU inicial (cTx) (tabla 2).

En todas las muestras de re-RTU se obtuvo muscular propia y en algunos casos grasa, siendo mayor la incidencia de esta última en los casos en los que se tomó biopsia con pinza fría (23,3 vs 64,7%); $p < 0,05$ (tabla 3).

Costes y complicaciones de la re-resección transuretral

El tiempo medio del paciente en quirófano (anestesia+cirugía) para la re-RTU fue de 74 min (48-115). La mayoría de los pacientes fueron dados de alta a las 48 h de la cirugía sin sonda vesical, siendo la mediana de días de ingreso, tras la re-RTU, de 2,3 días con un rango (2-9). Teniendo en cuenta que la estancia hospitalaria, el material quirúrgico empleado, el procesamiento y el estudio de la muestra y el manejo postoperatorio son similares a una primera RTU, podemos afirmar que el coste económico de una re-RTU en nuestro centro es el mismo que el de una RTU convencional por tumor vesical.

Seis pacientes (12,6%) presentaron complicaciones secundarias o relacionadas con la re-RTU. Dos de ellos tuvieron que ser reintervenidos de forma endoscópica por sangrado, en otros 2 casos hubo perforación vesical (una

Tabla 2 Correlación anatomopatológica entre la RTU inicial y la re-RTU

cT RTU inicial n (%)	cT re-RTU		
	cT0 n (%)	cT ≤ 2 n (%)	cT ≥ 2 n (%)
22 Tx (46,8)	20 (91)	0 (0)	2 (9)
3 Ta (6,3)	2 (66,6)	1 (33,3)	0 (0)
8 T1 (17,1)	2 (25)	6 (75)	0 (0)
2 T1a (4,3)	2 (100)	0 (0)	0 (0)
5 T1b (10,6)	5 (100)	0 (0)	0 (0)
7 T1c (14,9)	6 (85,8)	1 (14,2)	0 (0)
Total: 47 casos	37 cT0 (78,7)	8 persistencia-recurrencia (17,1)	2 infraestadificación (4,2)

Tabla 3 Obtención de muscular propia y grasa según técnica para obtención de muestra del lecho quirúrgico en la re-RTU

Técnica re-RTU n (%)	Muscular propia n (%)	Grasa n (%)
Solo RTU: 30 (63,8)	30 (100)	7 (23,3)
RTU + pinza fría: 17 (21,2)	17 (100)	11 (64,7)

Tabla 4 Complicaciones secundarias a la re-RTU según la clasificación de Clavien-Dindo revisada, 2004

1. Sangrado-hematuria	Grado III A
2. Sangrado-hematuria	Grado III A
3. Perforación vesical	Grado I
4. Perforación vesical	Grado I
5. Estenosis uretral	Grado III A
6. ITU febril	Grado II

ITU: infección del tracto urinario.

extraperitoneal, una intraperitoneal) que se manejaron de forma conservadora. Un paciente presentó una infección urinaria febril que requirió tratamiento antibiótico intravenoso y prolongó su estancia hospitalaria. Se objetivó un caso de estenosis a nivel de la uretra bulbar en el control cistoscópico a los 3 meses posterior a la re-RTU, que se trató mediante uretrotomía interna. Solo los 2 pacientes que presentaron perforación vesical fueron dados de alta con sonda vesical. En uno de ellos esta se retiró a los 7 días sin complicaciones y en el otro caso se tuvo que recolocar tras retirarla, por persistencia de la perforación, retirándose definitivamente a las 2 semanas bajo control radiológico. (tabla 4)

Discusión

Los TVNMI-AG tienen un elevado riesgo de recurrencia y un riesgo moderado de progresión hacia enfermedad músculo-invasiva². La RTU + BCG intravesical con terapia de mantenimiento ha demostrado ser un tratamiento conservador efectivo¹¹. La actitud más extendida, y la que se recomienda en la actualidad, es una correcta estadificación clínica, mediante una buena RTU y un estrecho seguimiento con controles cistoscópicos y citología cada 3 meses, sobre todo, en los primeros 2 años para el temprano diagnóstico de la recurrencia y, sobre todo, de la progresión, recomendándose la cirugía radical de inicio solo en casos muy

seleccionados de TVNMI-AG que presentan factores de riesgo asociados¹⁴.

La RTU inicial desempeña un papel primordial para evitar recurrencia-persistencia e infraestadificación. Brausi et al.¹⁵ en su análisis de 2.410 pacientes pertenecientes a 7 estudios distintos de la EORTC observaron diferencias sustanciales entre las tasas de recurrencia precoz, variando desde el 0 al 46%. En el análisis multivariante demostraron que estas diferencias no se debían a las variaciones en la naturaleza del tumor, sino a la calidad de la RTU realizada por los distintos cirujanos incluidos en el estudio, siendo la ausencia de muscular propia en el espécimen de la RTU el principal factor de riesgo de infraestadificación, hecho ya demostrado en otros estudios^{6,7}. El mismo autor demostró recientemente, en otro estudio¹⁶, que mejorando la RTU inicial con el uso rutinario de una cámara, la presencia de un adjunto en quirófano y sesiones para enseñar a reseca se puede reducir la tasa de recurrencia precoz del 28 al 16% y aumentar la presencia de muscular propia en las muestras del 50 al 80%, en los pacientes operados por residentes. A pesar de que la RTU por tumor de vejiga es un procedimiento rutinario, y que no ha cambiado a lo largo de las últimas décadas, los criterios de calidad nunca han sido claramente definidos. Se deberá implementar en un futuro criterios validables para poder establecer los requerimientos mínimos y tener un control de calidad: tasa de muestras sin evidencia de muscular propia según grado del tumor, tasa de tumor residual e infraestadificación, recurrencia y progresión a 3 meses.

Las series publicadas, de re-RTU y cistectomía radical precoz en pacientes tras la resección de un TVNMI-AG, han demostrado una elevada tasa de persistencia de entre 33-53% y de infraestadificación de entre 4-25%¹⁷⁻¹⁹, pudiendo llegar incluso en algún caso hasta el 40%²⁰. A esto hay que añadirle que Grimm et al. observaron que en el 81% de los casos la enfermedad residual se encontraba en el sitio de la RTU inicial¹³. En estos elevados porcentajes de enfermedad residual son en los que se basan las guías y los expertos internacionales para recomendar realizar una re-RTU en todos los casos de TVNMI que sea: AG o T1 o en ausencia de muscular Tx (excluyéndose los tumores de bajo grado)¹⁴.

En nuestra serie, la tasa de persistencia ha sido de un 17,1% y la de infraestadificación de un 4,2%. Solo en 2 casos donde no había muscular propia en la RTU inicial, la re-RTU reveló enfermedad músculo-invasiva, lo que significa que ninguno de los 22 T1 estaba infraestadificado. El 17,1% de persistencia puede parecer una cifra elevada, pero hay que recordar que no se trata de todos los TVNMI-AG reseca- dos, sino de un grupo altamente seleccionado que por sus

características de localización, extensión, aspecto o subestadificación consideramos de riesgo elevado de enfermedad residual. Esta previa selección hace que el excelente resultado que supone solo un 4,2% de infraestadificación tenga aun más valor. Hay que resaltar que ninguno de los 7 T1c ni 5 T1b presentaron infraestadificación. Esta baja tasa se valida de forma interna, al coincidir con nuestra tasa de progresión precoz en tumores vesicales T1 publicada hace unos años²¹.

Esta baja incidencia de infraestadificación comparable a los mejores resultados publicados hasta el momento, la atribuimos a una RTU inicial meticulosa donde se obtienen márgenes amplios y muestras de profundidad por separado. La realización de una re-RTU a 22 casos por ausencia de músculo, supone solo un 12% del total de TMVNMI-AG reseçados durante el mismo periodo en nuestro centro.

En la literatura actual, entre el 30-50% de las muestras que se remiten para estudio no tienen muscular propia^{22,23}, y son los casos que una vez realizada la re-RTU evidencian el mayor porcentaje de infraestadificación⁷. Es por ello que la ausencia de muscular es el principal factor de riesgo de infraestadificación y no hay duda de que en su ausencia en pacientes con tumor de alto grado se debe ir siempre a una re-RTU.

Pero existe mayor controversia sobre qué hacer con los AGTa y los AGT1 donde la muscular está presente y libre de tumor. Respecto a los AGTa, algunos autores han publicado una baja capacidad de infraestadificación y progresión de los AGTa menor del 10%², lo que desaconsejaría una re-RTU cuando la RTU inicial ha sido completa; otros indican una baja incidencia de tumores AGTa, sugiriendo que todos los tumores AG deberían considerarse como mínimo T1 por su potencial agresivo. A todo esto hay que añadir la falta de consenso y variabilidad entre anatompatólogos, como han demostrado algunos estudios, a la hora de etiquetar los tumores como cTa o cT1^{24,25}. Esta dificultad puede verse incrementada por el exceso de cauterización del tumor en el lecho tumoral en el momento de la RTU.

Al analizar los tumores AGT1, la tasa global de progresión está entre el 7 y el 40%, lo que demuestra una gran heterogeneidad de comportamiento en este grupo². Desde que en 1990 Younes et al.²⁶ describieron una subclasificación de los T1, usando la muscularis mucosae como referencia, otros grupos han publicado sus resultados con tumores AGT1, confirmando una tendencia a la mayor progresión y menor supervivencia a los 5 años cuanto más profunda es la infiltración de la lámina propia, pudiéndose establecer un pronóstico en grupos de riesgo²⁷⁻²⁹. La subestadificación requiere un aprendizaje pero en algunos casos, por la naturaleza de la muestra (ausencia de muscularis mucosae en algunas zonas o artefacto), no es posible. Sin embargo, cuando se consigue se ha podido observar que influye en el pronóstico y también en la posibilidad de infraestadificación. Orsola et al.²⁸ observaron que la posibilidad de enfermedad residual en los cT1a era muy baja y en los cT1b dependía de otros factores de riesgo como el tamaño y la asociación con CIS, concluyendo que en todos estos casos posiblemente no es necesario realizar una re-RTU. En nuestra serie, ninguno de los 7 cT1c ni de los 5 cT1b presentaron infraestadificación, lo que reafirma la importancia de una correcta RTU inicial.

La re-RTU implica una nueva cirugía que requiere de una anestesia general o locorregional y como todo procedimiento quirúrgico no está exento de complicaciones.

Además, no se trata de una técnica fácil, ya que se debe reseccionar una pared vesical de poco grosor debido a la RTU reciente y los hallazgos macroscópicos no suelen correlacionarse con los anatomopatológicos. Se han publicado artículos sobre las complicaciones de la RTU por tumor vesical, pero muy pocos han analizado, como en nuestro caso, las secundarias a la re-RTU. La incidencia de complicaciones en una RTU por tumor vesical varía entre el 5,7 y el 9,9%³⁰, siendo el sangrado, la perforación vesical y las infecciones urinarias las más frecuentes. Nuestra tasa de complicaciones, en los pacientes sometidos a re-RTU, fue de un 12,6%. El someter al paciente a una nueva cirugía en poco tiempo, menor grosor de la pared vesical con mayor riesgo de perforación y ser portador reciente de sonda vesical son factores que creemos influyen en este aumento de complicaciones. A todo ello hay que añadirle el coste económico; la reestadificación supone un coste para el sistema sanitario y/o para el paciente. En un sistema sanitario universal como el nuestro, distinto al de muchos otros países, con recursos limitados, sobresaturar el sistema haciendo re-RTU a todos los TVNMI-AG significa aumentar las listas de espera.

Una de las ventajas de la re-RTU es que se revisa la vejiga a las 4-6 semanas, pudiendo encontrar tumor residual, que podría mal interpretarse en la cistoscopia de los 3 meses como una recidiva precoz, y si esta es de alto grado indicar un tratamiento radical¹⁴, cuando en realidad debe considerarse como una persistencia de la enfermedad. Una de las limitaciones de nuestro estudio es el hecho de que no se han seguido los criterios estrictos de re-RTU que se indican en las guías europeas en todos los pacientes; hemos sido más selectivos, escogiendo mayoritariamente pacientes Tx y aquellos con riesgo elevado de enfermedad residual. Aunque son estos casos en los que se publican los peores resultados de infraestadificación.

Otra de las limitaciones de nuestro estudio es la falta de seguimiento de los pacientes sometidos a re-RTU para así conocer las tasas de recurrencia precoz y progresión. También lo es el hecho de que se hayan incluido pocos pacientes AGTa, lo que no permite evaluar la necesidad real de realizar la re-RTU en estos casos. No obstante, según los resultados obtenidos en los casos T1 de nuestra serie, con ningún caso de infraestadificación permite estimar que en Ta también sería mínima. La finalidad de nuestro estudio fue saber nuestra tasa de persistencia e infraestadificación y también, hecho raramente mencionado en otros artículos, revisar las complicaciones derivadas de una segunda RTU en estos pacientes.

Conclusiones

El principal requisito para unos buenos resultados (baja persistencia y baja infraestadificación) es una primera RTU meticulosa y sistemática que debe incluir muscular propia. En nuestra experiencia, la ausencia de muscular en el espécimen de la RTU es el único factor de riesgo de infraestadificación. En estos casos, la re-RTU es obligatoria y debe realizarse de forma sistematizada, con resección amplia del área cicatricial, para obtener muscular propia; y en caso de riesgo elevado de perforación se puede utilizar, tras un primer corte con asa, pinza fría para obtener la biopsia de la base del lecho quirúrgico.

En los casos en que la RTU inicial ha sido completa y la muscular propia se encuentra libre de tumor (cTa, cT1) creemos que la re-RTU sistemática es más discutible, y más, ya que no está exenta de complicaciones, coste económico e implicaciones sociosanitarias. Por ello, solo la recomendaríamos en casos muy concretos donde por las características del tumor (tamaño-extensión, multiplicidad, localización) el riesgo de enfermedad residual es elevado.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Kirkali Z, Chan T, Manoharan M, Algaba F, Busch C, Cheng L, et al. Bladder cancer: epidemiology, staging and grading, and diagnosis. *Urology*. 2005;66:4-34.
2. Sylvester RJ, Brausi MA, Kirkels WJ, Hoelt W, Calais Da Silva F, Powel PH, et al. Long-term efficacy results of EORTC genitourinary group randomized phase 3 study 30911 comparing intravesical instillations of epirubicin, bacillus Calmette-Guerin, and bacillus Calmette-Guerin plus isoniazid in patients with intermediate- and high-risk stage Ta T1 urothelial carcinoma of the bladder. *Eur Urol*. 2010;57:766-73.
3. Millán-Rodríguez F, Chéchile-Toniolo G, Salvador-Bayarri J, Palou J, Vicente-Rodríguez J. Multivariate analysis of the prognostic factors of primary superficial bladder cancer. *J Urol*. 2000;163:73-8.
4. Babjuk M. Second resection for non-muscle-invasive bladder carcinoma: current role and future perspectives. *Euro Urol*. 2010;58:191-2.
5. Miladi M, Peyromaure M, Zerbib M, Saighi D, Debre B. The value of a second transurethral resection in evaluating patients with bladder tumours. *Eur Urol*. 2003;43:241-5.
6. Badalato G, Patel T, Hruby G, McKiernan J. Does the presence of muscularis propria on transurethral resection of bladder tumour specimens affect the rate of upstaging in cT1 bladder cancer? *BJU Int*. 2011;108:1292-6.
7. Herr HW. The value of a second transurethral resection in evaluating patients with bladder tumors. *J Urol*. 1999;162:74-6.
8. Huguet J, Gaya JM, Sabate S, Palou J, Villavicencio H. [Radical cystectomy in patients with non-muscle invasive bladder cancer who fail BCG therapy]. *Actas Urol Esp*. 2010;34:63-70.
9. Amling CL, Thrasher JB, Frazier HA, Dodge RK, Robertson JE, Paulson DF. Radical cystectomy for stages Ta, Tis and T1 transitional cell carcinoma of the bladder. *J Urol*. 1994;151:31-5.
10. Freeman JA, Esrig D, Stein JP, Simoneau AR, Skinner EC, Chen SC, et al. Radical cystectomy for high risk patients with superficial bladder cancer in the era of orthotopic urinary reconstruction. *Cancer*. 1995;76:833-9.
11. Sylvester RJ, van der MA, Lamm DL. Intravesical bacillus Calmette-Guerin reduces the risk of progression in patients with superficial bladder cancer: a meta-analysis of the published results of randomized clinical trials. *Journal Urol*. 2002;168:1964-70.
12. Divrik RT, Yildirim U, Zorlu F, Ozen H. The effect of repeat transurethral resection on recurrence and progression rates in patients with T1 tumors of the bladder who received intravesical mitomycin: a prospective, randomized clinical trial. *J Urol*. 2006;175:1641-4.
13. Grimm MO, Steinhoff C, Simon X, Spiegelhalder P, Ackermann R, Vogeli TA. Effect of routine repeat transurethral resection for superficial bladder cancer: a long-term observational study. *J Urol*. 2003;170:433-7.
14. Babjuk M, Oosterlinck W, Sylvester R, Kaasinen E, Böhle A, Palou-Redorta J, et al. Guía clínica del carcinoma urotelial de vejiga no músculo-invasivo de la Asociación Europea de Urología. Actualización de 2011. *Actas Urol Esp*. 2012; <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuro.2011.12.001>.
15. Brausi M, Collette L, Kurth K, et al. Variability in the recurrence rate at first follow-up cystoscopy after TUR in stage Ta T1 transitional cell carcinoma of the bladder: a combined analysis of seven EORTC studies. *Eur Urol*. 2002;41:523-31.
16. Brausi MA. Words of wisdom. Re: open to debate. The motion: perioperative chemotherapy in muscle invasive bladder cancer improves survival. *Eur Urol*. 2010;57:354-5.
17. Brauers A, Buettner R, Jakse G. Second resection and prognosis of primary high risk superficial bladder cancer: is cystectomy often too early? *J Urol*. 2001;165:808-10.
18. Schips L, Augustin H, Zigeuner RE, Gallé G, Habermann H, Trummer H, et al. Is repeated transurethral resection justified in patients with newly diagnosed superficial bladder cancer? *Urology*. 2002;59:220-3.
19. Jahnsen S, Wiklund F, Duchek M, Mestad O, Rintala E, Hellsten S, et al. Results of second-look resection after primary resection of T1 tumour of the urinary bladder. *Scand J Urol Nephrol*. 2005;39:206-10.
20. Dutta SC, Smith Jr JA, Shappell SB, Coffey CS, Chang SS, Cookson MS. Clinical under staging of high risk nonmuscle invasive urothelial carcinoma treated with radical cystectomy. *J Urol*. 2001;166:490-3.
21. Palou J, Rodríguez-Rubio F, Millán F, Algaba F, Rodríguez-Faba O, Huguet J, et al. Recurrence at three months and high-grade recurrence as prognostic factor of progression in multivariate analysis of T1G2 bladder tumors. *Urology*. 2009;73:1313-7.
22. Maruniak NA, Takezawa K, Murphy WM. Accurate pathological staging of urothelial neoplasms requires better cystoscopic sampling. *J Urol*. 2002;167:2404-7.
23. Dalbagni G, Vora K, Kaag M, Cronin A, Bochner B, Donat SM, et al. Clinical outcome in a contemporary series of re-staged patients with clinical T1 bladder cancer. *Eur Urol*. 2009;56:903-10.
24. Bol MG, Baak JP, Buhr-Wildhagen S, Kruse AJ, Kjellevoid KH, Janssen EA, et al. Reproducibility and prognostic variability of grade and lamina propria invasion in stages Ta, T1 urothelial carcinoma of the bladder. *J Urol*. 2003;169:1291-4.
25. Van Der Meijden A, Sylvester R, Collette L, Bono A, Ten Kate F. The role and impact of pathology review on stage and grade assessment of stages Ta and T1 bladder tumors: a combined analysis of 5 European Organization for Research and Treatment of Cancer Trials. *J Urol*. 2000;164:1533-7.
26. Younes M, Sussman J, True LD. The usefulness of the level of the muscularis mucosae in the staging of invasive transitional cell carcinoma of the urinary bladder. *Cancer*. 1990;66:543-8.
27. Angulo JC, Lopez JI, Grignon DJ, Sanchez-Chapado M. Muscularis mucosa differentiates two populations with different prognosis in stage T1 bladder cancer. *Urology*. 1995;45:47-53.
28. Orsola A, Cecchini L, Raventós CX, Trilla E, Planas J, Landolfi S, et al. Risk factors for positive findings in patients with high-grade T1 bladder cancer treated with transurethral resection of bladder tumour (TUR) and bacille Calmette-Guerin therapy and the decision for a repeat TUR. *BJU international*. 2010;105:202-7.
29. Hermann GG, Horn T, Steven K. The influence of the level of lamina propria invasion and the prevalence of p53 nuclear accumulation on survival in stage T1 transitional cell bladder cancer. *J Urol*. 1998;159:91-4.
30. Collado A, Chechile GE, Salvador J, Vicente J. Early complications of endoscopic treatment for superficial bladder tumors. *J Urol*. 2000;164:1529-32.