

las actividades de todo tipo no se completan sin el reporte de lo realizado, lo que es fundamental.

Creemos que esta propuesta, del indicador IP, es una modesta colaboración para sumar un indicador más en el grupo de herramientas para las evaluaciones hospitalarias; indicador que corresponde a un aparte especial de gran trascendencia como son sus publicaciones.

REFERENCIAS

1. *U.S. News & World Report's Best Hospitals rankings.* <http://www.usnews.c2om/besthospitals>

2. HealthGrades. America's 50 Best Hospitals 2008, [http://www.sciencedaily.com / releases/2008/02/080225072634.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2008/02/080225072634.htm)
3. Cybermetrics Lab http://hospitals.webometrics.info/top100_continent.asp?cont=latin_america

Correspondencia

Dr. Luis F Moreno Guarache

Calle 4 La Orquídea, Quinta Leddy 96

Urbanización Las Tapias, Mérida 5115-008 Venezuela

Teléfono: 58-274-266 3519 58-274-266 4519

Móvil 58-414-745 1620

Email: menounit@yahoo.com

Gac Méd Caracas 2010;118(3):227-231

Adenocarcinoma de próstata de volumen mínimo. Estudio de 12 casos en piezas de prostatectomía radical

Drs. José David Mota Gamboa*, María Valentina Díaz Ruiz**, Antonio León***

RESUMEN

El adenocarcinoma de volumen mínimo es aquella neoplasia menor de 0,5 cm³ en prostatectomías radicales. Son tumores de pronóstico excelente, generalmente órgano-confinados y totalmente resecaados. Seleccionamos 12 casos de adenocarcinoma con un volumen menor de 0,5 cm³ en piezas de prostatectomías radicales. El promedio de edades fue 60,55 años. Los tumores eran órgano-confinados y el Gleason osciló entre 5 y 9. El promedio del diámetro tumoral fue 4,9 mm y del volumen fue 0,129 cm³. Las biopsias por punción fueron revisadas en 9 de los 12 pacientes. En ellas el porcentaje tumoral ocupaba entre 3 % y 30 % de la totalidad de la biopsia. Consideramos

que para el diagnóstico del adenocarcinoma de volumen mínimo en la pieza de prostatectomía radical se debe estudiar la totalidad del espécimen en forma sistemática, ya que el diagnóstico de carcinoma de volumen mínimo en la biopsia por punción puede no corresponder con un tumor menor de 0,5 cm³ en la prostatectomía radical.

Palabras clave: Prostatectomía radical. Adenocarcinoma prostático. Volumen mínimo.

SUMMARY

Minimal volume prostatic adenocarcinoma is defined as a neoplasia less than 0,5 cm³ in radical prostatectomy. These are tumors of excellent prognosis, generally organ-confined, and totally resected. We selected 12 cases of adenocarcinoma with less than 0,5 cm³ in volume in specimens of radical prostatectomy. The average age was 60.55 years. Tumors were organ-confined and the Gleason score ranged from 5 to 9. The average tumor diameter was 4.9 mm and volume was 0.129 cm³. Needle biopsies

* Profesor Asociado. Sección de Patología Genitourinaria. Instituto Anatomopatológico "Dr. José Antonio O'Daly"

** Anatomopatólogo. Sección de Patología Genitourinaria. Instituto Anatomopatológico "Dr. José Antonio O'Daly".

*** Urologo. Coordinador de Posgrado de Urología. Hospital Universitario de Caracas.

were studied in 9 out of 12 patients. In these, the tumor percentage in biopsy was from 3 % to 30 %. We consider that for the diagnosis of a minimal volume adenocarcinoma in the specimen of radical prostatectomy, the specimen must be totally and systematically submitted and studied, since the diagnosis of minimal volume carcinoma in the core biopsy might not correspond with a tumor of less than 0,5 cm³ in the radical prostatectomy.

Key words: Radical prostatectomy. Prostatic adenocarcinoma. Minimal volume.

INTRODUCCIÓN

El adenocarcinoma de próstata representa la segunda causa de morbilidad por cáncer en el hombre después de los tumores malignos de la piel. En la actualidad se diagnóstica un mayor número de casos de adenocarcinomas en estadios tempranos, debido al mejor conocimiento de la enfermedad por los especialistas en urología, a la aplicación de una serie de factores clínicopatológicos y a la determinación del antígeno prostático específico, especialmente la relación entre antígeno libre y antígeno total.

La biopsia por punción con aguja 18, ha permitido obtener mayor número de cilindros, especialmente en aquellos pacientes con próstatas de gran volumen. De esta manera, hemos transitado desde la biopsia sextante a biopsias extendidas y finalmente, a biopsias por saturación, lo cual se ha traducido en el diagnóstico de un mayor número de adenocarcinomas de menor volumen que los que se diagnosticaban hace dos décadas. Esta situación ha creado un reto para los patólogos, ya que se deben reconocer los criterios para el diagnóstico de adenocarcinomas de volumen mínimo en biopsias y realizar el diagnóstico diferencial con otras lesiones como atrofia, hiperplasia posatrófica, hiperplasia adenomatosa atípica, neoplasia intraepitelial de alto grado (NIP 2 y 3) y proliferación microacinar atípica (ASAP). Se considera adenocarcinoma de volumen mínimo en biopsias por punción a aquella neoplasia menor de 1 mm de longitud y que no exceda del 5 % de la muestra examinada (1-3). En la pieza de prostatectomía radical, el modelo de las universidades de Washington, de Baylor, y de Johns Hopkins, considera que un carcinoma es de volumen mínimo cuando su volumen es menor o igual 0,5 cm³ y está órgano-confinado (1,4). Para el diagnóstico de adenocarcinoma de volumen mínimo se deben reconocer características nucleares y nucleolares atípicas, micronódulos colagenosos, invasión

perineural, en ocasiones figuras mitóticas, y con cierta frecuencia se asocian a neoplasia intraepitelial prostática (NIP) 2 y 3 (5,6).

El objetivo de este trabajo es determinar la frecuencia de carcinoma de volumen mínimo en las piezas de prostatectomía radical (PR) del material de biopsia del archivo del Instituto Anatomopatológico “José Antonio O’Daly”, estudiar los rasgos morfológicos más relevantes y relacionar los hallazgos encontrados en las piezas de prostatectomía con las biopsias por punción previas disponibles.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de los casos de prostatectomía radical con diagnóstico de adenocarcinoma de volumen mínimo obtenidos de los archivos del Instituto Anatomopatológico “José Antonio O’Daly” (IAP) de la Universidad Central de Venezuela, en un período de 10 años. En total encontramos 16 casos de los cuales, fueron excluidos cuatro (4) por no obtenerse material disponible en los archivos y 12 casos fueron analizados. De las historias clínicas se recogieron los datos concernientes a la edad y cifras de antígeno prostático específico. Para el estudio histopatológico se revisaron todos los preparados histológicos de las piezas de PR, las cuales fueron incluidas en su totalidad. Se realizó un estudio sistemático de todas las zonas de la próstata para determinar el tamaño y volumen de los tumores, otros factores morfológicos de importancia, especialmente el grado de diferenciación histológica según Gleason, observar el estado de los márgenes de resección, de las vesículas seminales y del tejido extraprostático. Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula Volumen = \sum áreas x espesor de los fragmentos x 1,3. Se consideraron adenocarcinomas de volumen mínimo todos aquellos tumores con un volumen menor de 0,5 cm³. Se revisaron las biopsias por punción previas en 9 de los casos (los tres casos restantes no pudieron ser evaluados ni ubicados en los hospitales consultados) y se estableció la concordancia o no del grado de Gleason entre la biopsia y la PR.

RESULTADOS

El promedio de edad de los pacientes fue 60,55 años, con un rango entre 42 y 74 años. El antígeno prostático específico fue reportado solo en cinco pacientes, dicho valor varió entre 2,62 ng/mL y 14,5

ng/mL, con un promedio de 9,16 ng/mL en estos pacientes. Los adenocarcinomas con criterios de volumen mínimo representaron el 12,24 % del total de las piezas de prostatectomía radical revisadas del archivo del IAP. Los grados de Gleason eran 5 (3+2) en 1 caso, 6 (3+3) en 7 casos, 7 (3+4) en 3 casos y 9 (4+5) en 1 caso (Cuadro 1). De los tumores siete eran solitarios y cinco multicéntricos. En el caso de las piezas de PR con más de un tumor se tomó para el estudio el nódulo de mayor tamaño que nunca excedió de 0,5 cm³ (Figura 1). El diámetro de los tumores por cada neoplasia fue medido y el promedio

Cuadro 1

Características generales de los pacientes estudiados. Edad, puntaje en la escala de Gleason en la biopsia por punción y la prostatectomía radical y volumen tumoral en la pieza quirúrgica, en cada caso

Paciente N°	Edad (años)	Gleason (Biopsia)	Gleason (Prostatectomía)	Volumen tumoral (cm ³)
1	64	7	6	0,117
2	56	5	5	0,0117
3	62	7	6	0,03
4	68	-	6	0,070
5	55	7	7	0,25
6	74	7	7	0,204
7	72	-	6	0,4108
8	49	-	6	0,0078
9	60	6	6	0,124
10	64	6	9	0,053
11	42	-	7	0,26
12	-	6	6	0,0078
Promedio	60,55	6,3	6,4	0,1288

de los tamaños fue de 4,9 mm. El menor era de 2 mm y el mayor de 9 mm. El volumen tumoral osciló entre 0,0078 y 0,4 cm³ con un promedio de 0,129 ± 0,03 cm³. El estadio clínico preoperatorio y el estadio patológico de cada caso se ilustran en el Cuadro 2. Todos los tumores eran órganoconfinados. No se evidenció invasión a la cápsula, extensión extraprostática, infiltración de vesículas seminales, ni metástasis a ganglios en ningún caso. A pesar de su pequeño tamaño y volumen mínimo se observó tumor en el borde de resección en 5 de los doce casos. Se revisaron las biopsias por punción previa en 9 casos (Figura 2). En estas nueve biopsias el tamaño del tumor varió entre 1 y 4 mm de longitud y en 7 de 9

Cuadro 2

Estadio clínico preoperatorio de cada paciente (según disponibilidad de este dato en la boleta de solicitud de biopsia) y estadio patológico luego de la intervención quirúrgica

Paciente	Estadio clínico preoperatorio	Estadio patológico
1	T1	pT2aN0
2	T2c	pT2cN0
3	-	pT2cN0
4	T1b	pT2cN0
5	-	pT2cN0
6	T2b	pT2aN0
7	-	pT2aN0
8	T2a	pT2aN0
9	T2a	pT2aN0
10	T1c	pT2aN0
11	-	pT2aN0
12	-	pT2aN0

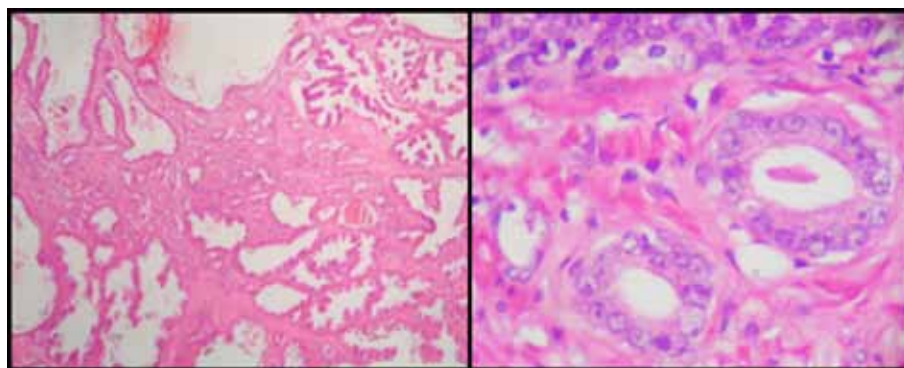


Figura 1. Adenocarcinoma de volumen mínimo en pieza de prostatectomía radical. El volumen tumoral fue de 0,0078 cm³ y se trataba de un tumor con puntaje 6 en la escala combinada de Gleason. (HEX100, HEX400).

ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA

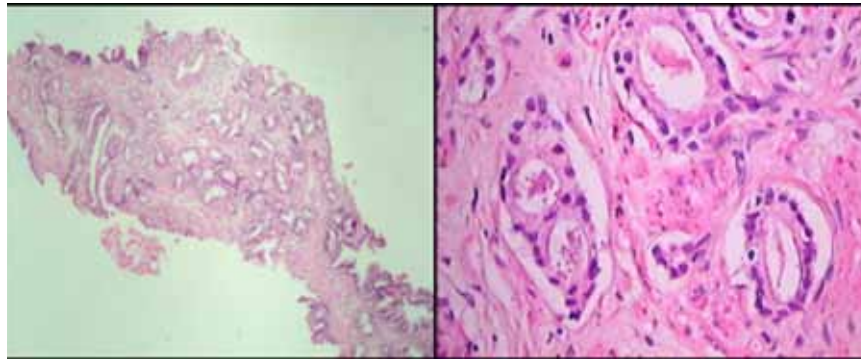


Figura 2. Foco de adenocarcinoma en una biopsia por punción. La longitud mayor del tumor fue de 1,5 mm, afectaba a un solo fragmento de siete en total y ocupaba el 3 % de la muestra; el tumor fue diagnosticado con un puntaje de 6 (3+3) en la escala de Gleason. (HE x100, HEx400)

era menor o igual a 3 mm. El porcentaje de tumor en las biopsias estaba entre 3 % y 30 % de la totalidad de la muestra. Los grados histológicos, según Gleason, fueron concordantes con la pieza de prostatectomía en 55,6 % y discordantes en 44,4 % con una diferencia de un punto en la escala de Gleason, en la mayoría de los casos.

DISCUSIÓN

El adenocarcinoma de volumen mínimo representó el 12,24 % de los adenocarcinomas en las piezas de prostatectomía incluidas en su totalidad y revisadas sistemáticamente en un período de 10 años en el IAP. En otros estudios se han encontrado cifras que oscilan entre 7 % y 31 % (2,3,7). Goto y col. (8) encontraron un 10 % de adenocarcinomas menores de 0,5 cm³ y Chan y col. (9), del Hospital Johns Hopkins en Baltimore, EE.UU, observaron tumores de volumen mínimo en 24,4 % de 297 casos. En diferentes series estudiadas, el valor promedio del antígeno prostático específico de los pacientes con adenocarcinoma de volumen mínimo, fue menor de 10 ng/mL (1,6-9). En cinco de nuestros pacientes encontramos una cifra promedio de antígeno prostático de 9,16 ng/mL, lo cual se corresponde con las series mencionadas. En cuanto a la edad de los pacientes, el promedio en nuestro estudio fue de 60,55 años; los pacientes del Johns Hopkins estudiados por Chan (9), estaban en un grupo etario similar al nuestro, mientras que otros trabajos encuentran pacientes con mayor promedio de edad (2). El puntaje de Gleason más frecuente fue de 6 (3+3), representó el 58 % de los pacientes y en trabajos anteriores encontramos un porcentaje

similar (8). En otras series se ha demostrado que los pacientes con adenocarcinoma de volumen mínimo tienen puntajes de Gleason iguales o menores a 6 puntos, en la mayoría de los casos, siendo raros los casos con Gleason 7 o mayores (7,10,11). Cuando se compararon las biopsias por punción con las piezas de PR encontramos concordancia en el 55,6 %, estas cifras son aceptables ya que son similares a los resultados obtenidos por otros investigadores (8,9).

El adenocarcinoma de volumen mínimo de la próstata es un tumor que se diagnostica cada vez con mayor frecuencia, por lo cual los patólogos deben reconocer los criterios histológicos necesarios para el diagnóstico (12) y poder distinguir estos tumores de otras lesiones como la atrofia, la hiperplasia adenomatosa atípica, la hiperplasia posatrófica, la proliferación microacinar atípica y la neoplasia intraepitelial de alto grado (5). Para el diagnóstico de adenocarcinomas de volumen mínimo consideramos, al igual que otros autores, necesario el estudio acucioso de la biopsia por punción, obteniendo múltiples cortes a 3 niveles separados (a 25 %, 50 % y 75 % del espesor de la muestra en el bloque), conservando un duplicado, sin teñir, de cada nivel para estudios especiales, si fueren requeridos (13). También consideramos imprescindible, en la pieza de prostatectomía, que se incluya la próstata completa y se estudien sistemáticamente todos los preparados histológicos para detectar aquellos tumores de muy poco volumen que hayan sido diagnosticados en biopsias por punción. De esta manera así tendremos menos prostatectomías radicales sin carcinoma residual (“vanishing carcinoma”) (14-16).

REFERENCIAS

1. Thorson P, Vollmer R, Arcangeli C, Keetch D, Humphrey P. Minimal carcinoma in prostate needle biopsy specimens: Diagnostic features and radical prostatectomy follow-up. *Mod Pathol.* 1998;11(6):543-551.
2. Iczkowski K, Bostwick D. Criteria for biopsy diagnosis of minimal volume prostatic adenocarcinoma. *Arch Pathol Lab Med.* 2000;124:98-107.
3. Leroy X, Aubert S, Villers A, Ballereau C, Augusto D, Gosselin B. Minimal focus of adenocarcinoma on prostate biopsy: Clinicopathological correlations. *J Clin Pathol.* 2003;56(3):230-232.
4. Epstein J, Walsh P, Carmichael M, Brendler C. Pathological and clinical findings to predict tumor extent of nonpalpable (stage T1c) prostate cancer. *JAMA.* 1996;271:368-374.
5. Epstein J. Diagnostic criteria of limited adenocarcinoma of the prostate on needle biopsy. *Hum Pathol.* 1995;26(2):223-229.
6. Thorson P, Humphrey P. Minimal adenocarcinoma in prostate needle biopsy tissue. *Am J Clin Pathol.* 2000;114:896-909.
7. Montesino Semper M, Jiménez Aristu J, Fernández Seara P, Sarmiento Gómez C, Ripa Saldías I, Rivas Alonso A, et al. Adenocarcinomas mínimos de próstata en la biopsia sometidos a prostatectomía radical. *Actas Urol Esp.* 2005;29(5):481-484.
8. Goto Y, Otori M, Arakawa A, Kattan MW, Wheeler TM, Scardino P. Distinguishing clinically important from unimportant prostate cancers before treatment: Value of systematic biopsies. *J Urol.* 1996;156:1059-1063.
9. Chan T, Chan DY, Stutzman KL, Epstein JI. Does increased needle biopsy sampling of the prostate detect a higher number of potentially insignificant tumors? *J Urol.* 2001;166:2181-2184.
10. Montesino Semper M, Jiménez Aristu J, Reparaz Romero B, Ruiz Ramo M, Villanueva Pérez I, Hualde Alfaro A, et al. Estudio de la correlación entre las sumas de Gleason de las biopsias de próstata con adenocarcinoma y de las piezas de prostatectomía radical. *Arch Esp Urol.* 2004;57:519-523.
11. D'Amico AV, Wu Y, Chen MH. Pathological findings and prostate specific antigen outcome after radical prostatectomy for patients diagnosed on the basis of a single microscopic focus of prostate carcinoma with Gleason score ≤ 7 . *Cancer.* 2000;89:1810-1817.
12. Algaba F, Epstein J, Aldape H. Assessment of prostate carcinoma in core needle biopsy. Definition of minimal criteria for the diagnosis of cancer in biopsy material. *Cancer.* 1996;78:376-381.
13. Lane R, Lane C, Mangold K, Johnson M, Allsbrook W. Needle biopsies of the prostate: What constitutes adequate histological sampling? *Arch Pathol Lab Med.* 1998;122:833-835.
14. Goldstein N, Begin L, Grody W, Novak J, Qian J, Bostwick D. Minimal or no cancer in radical prostatectomy specimens: Report of 13 cases of the "vanishing cancer phenomenon". *Am J Surg Pathol.* 1995;19:1002-1009.
15. DiGiuseppe J, Sauvageot J, Epstein J. Increasing incidence of minimal residual cancer in radical prostatectomy specimens. *Am J Surg Pathol.* 1997;21:174-178.
16. Trpkov K, Gao Y, Hay R, Yimaz A. No residual cancer on prostatectomy after positive 10-core biopsy. *Arch Pathol Lab Med.* 2006;130:811-816.

CONTACTO

Dr. José David Mota. Telf: 0414-2376517

0212-9918923

e-mail: motajose@hotmail.com

Dra. María Valentina Díaz Ruiz

Telf: 0416-6298429. 0212-9918923

e-mail: vilindiaz@hotmail.com