



# Aspectos epidemiológicos de las biopsias transrectales de próstata en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Fernández-Carreño AJ<sup>1</sup>, Andrade-Platas JD<sup>1</sup>, Morales-Montor JG<sup>2</sup>, Pacheco-Gahbler C<sup>2</sup>, Calderón-Ferro F<sup>3</sup>



## ■ RESUMEN

**Antecedentes:** Las biopsias de próstata transrectales guiadas por ultrasonido, se han convertido en el método de elección para el diagnóstico del cáncer de próstata desde que Hodge propuso el esquema de sextantes, sin embargo, recientemente se ha cuestionado el valor de esta técnica debido a que se detecta cáncer en 30% de las biopsias practicadas, por lo que se han propuesto esquemas de 8 a 13 fragmentos.

**Objetivo:** Identificar las características de los pacientes y sus variables, con los resultados de las biopsias de próstata, su tratamiento y evolución posteriores.

**Material y métodos:** El presente es un estudio descriptivo; se recurrió a la base de datos del servicio de Urología para recopilar los expedientes clínicos de todos los pacientes sometidos a biopsias de próstata desde enero de 1998 hasta septiembre de 2007, posteriormente se recurrió al archivo clínico de donde se extrajeron las variables específicas a las biopsias de próstata.

**Resultados:** Se revisaron un total de 747 expedientes de pacientes a los que se les practicaron

## ■ ABSTRACT

**Background:** *Ultrasound-guided transrectal prostate biopsy has become the method of choice for prostate cancer diagnosis since Hodge proposed the system of sextants. However, the value of this technique has recently been questioned, since cancer is detected in only 30% of the biopsies performed. This has led to the proposal of taking 8 to 13 fragments.*

**Objective:** *To identify patient characteristics and their variables and compare them with prostate biopsy results and consequent disease treatment and progression.*

**Materials and methods:** *This cross-sectional study utilized the Urology Service database to gather case records of patients having undergone prostate biopsy from January 1998 to September 2007. Specific variables of the prostate biopsies were then taken from the clinical files.*

**Results:** *A total of 747 case records of patients having undergone prostate biopsy over a period of 9 years were reviewed. Mean age was 72.7 years (45 to 97 year range). Three hundred seventy-five patients (50.2%) were cancer positive, 199 were managed with hormonal treatment and 176 with radical surgery.*

**Conclusions:** *There is a high probability of cancer detection in the first biopsy series with minimum morbidity in properly selected patients.*

**Key words:** *Transrectal biopsy, epidemiological, prostate biopsy*

1 Residente de cuarto año de Urología. 2 Adscrito al Servicio de Urología. 3 Jefe de Servicio de Urología.

Correspondencia: División de Urología, Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, Secretaría de Salud. Calzada de Tlalpan 4800, Col. Sección XVI, C.P. 14080, Delegación Tlalpan. México D.F. Teléfono y fax: 56657681.

biopsias de próstata en un periodo de nueve años, mismos que resultaron con una edad promedio de 72.7 años (45 a 97 años), 375 pacientes (50.2%) resultaron positivos a cáncer, 199 fueron manejados con tratamiento hormonal y 176 fueron manejados con cirugía radical.

**Conclusiones:** En pacientes debidamente seleccionados cuentan con altas probabilidades de ser detectados en la primera serie con mínima morbilidad.

**Palabras clave:** biopsia transrectal, epidemiológico, biopsia de próstata.

## ■ INTRODUCCIÓN

Las biopsias de próstata transrectales guiadas por ultrasonido se han convertido en el método de elección para el diagnóstico del cáncer de próstata desde que Hodge propuso el esquema de sextantes,<sup>1</sup> sin embargo, recientemente se ha cuestionado el valor de esta técnica debido a que se detecta cáncer en 30% de las biopsias practicadas, para lo que se han propuesto esquemas de ocho a 13 fragmentos, por lo que no se afecta la morbilidad.<sup>2</sup> Durante la última década se han hecho varias modificaciones para mejorar la técnica de las biopsias, y estudios recientes prospectivos y retrospectivos mostraron una detección de cáncer de 10 al 27% en biopsias de repetición.<sup>3</sup> También se han introducido esquemas de biopsias extendidas y de saturación, mismas que han resultado en tasas de detección de cáncer de más de 30% en biopsias de repetición y en el caso de esquemas basados en la edad y el volumen prostático como el nomograma de Viena, la detección alcanza 36.7%.<sup>4,5</sup> El objetivo de las biopsias de próstata es el detectar cáncer clínicamente significativo, sin embargo, dada la naturaleza indolente de la mayoría de los cánceres de próstata es posible que las manifestaciones clínicas nunca ocurran durante la vida del paciente.<sup>6</sup> Cuando se recomiendan biopsias de próstata los urólogos deben considerar los beneficios potenciales mientras se minimizan los riesgos, incluyendo los riesgos del tratamiento subsiguiente.<sup>7,8</sup> Basados en los datos de vigilancia y epidemiología cerca de 35% de los pacientes eligen la prostatectomía radical y 32% eligen radioterapia.<sup>9</sup> Después de la prostatectomía radical de 7 al 37% presentan incontinencia urinaria y hasta 80% disfunción eréctil, mientras que de los pacientes que eligen radioterapia de 9 al 19% reportan problemas significativos con la función intestinal, del 2 al 2.5% reportan incontinencia urinaria y hasta 40% refieren disfunción eréctil.<sup>10-12</sup>

La expectativa de vida está basada en la edad del paciente y tiene una importancia capital para detectar tumores clínicamente relevantes.<sup>13</sup> Por medio de modelos matemáticos se ha llegado a la conclusión de que el volumen tumoral crítico para la sobrevida específica

a cáncer es de 20 mL,<sup>14,15</sup> ya que la probabilidad de dar metástasis es de 87%, comparado con 50% en tumores de 10 mL y 10% en tumores de 5 mL. Además los tumores T1, tienen un tiempo de doblaje de volumen de cinco años, por lo que el sobre diagnóstico de tumores clínicamente insignificantes es considerado una desventaja de la investigación del antígeno prostático, principalmente en pacientes mayores.<sup>16,17</sup>

## ■ MATERIAL Y MÉTODOS

El presente, es un estudio descriptivo y se recurrió a la base de datos del servicio de Urología para recopilar los números de expedientes clínicos de todos los pacientes sometidos a biopsias de próstata desde enero de 1998 hasta septiembre de 2007, posteriormente se recurrió al archivo clínico de donde se extrajeron las variables específicas a las biopsias de próstata como edad, antígeno prostático inicial, fracción libre del antígeno, tacto rectal, número de biopsias por pacientes, y grado de Gleason en las biopsias. También, el porcentaje de tejido positivo, número de biopsias positivas, volumen total de la próstata por ultrasonido transrectal, volumen de la zona transicional, tratamiento definitivo en caso de ser positivo a cáncer como tratamiento hormonal, prostatectomía radical, radioterapia, observación y combinaciones de las mismas. Finalmente se recopiló: volumen de la pieza, presencia de ganglios positivos, la realización de resección transuretral de próstata o adenectomía, índice de síntomas prostáticos y la medición de la uroflujometría.

## ■ RESULTADOS

Se revisaron un total de 747 expedientes de pacientes a los que se les practicaron biopsias de próstata en un periodo de nueve años, mismos que resultaron con una edad promedio de 72.7 años (45 a 97 años), tacto rectal negativo en 440 pacientes, positivo en 307, y 251 pacientes con tacto rectal positivo con biopsias con

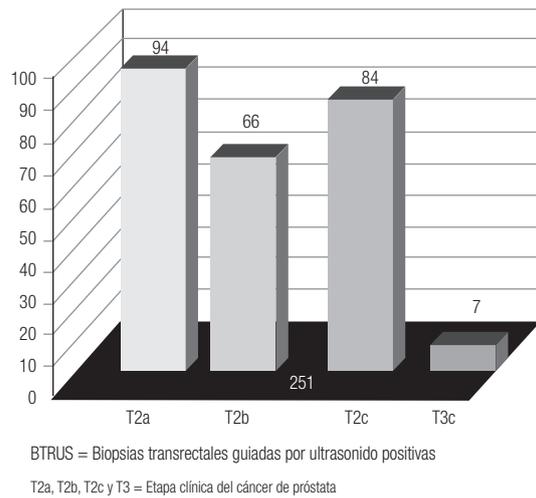


Figura 1. Biopsias transrectales; resultados.

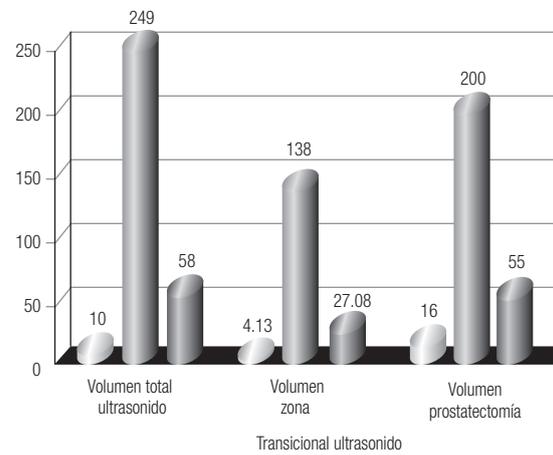


Figura 3. Volumen prostático por US.

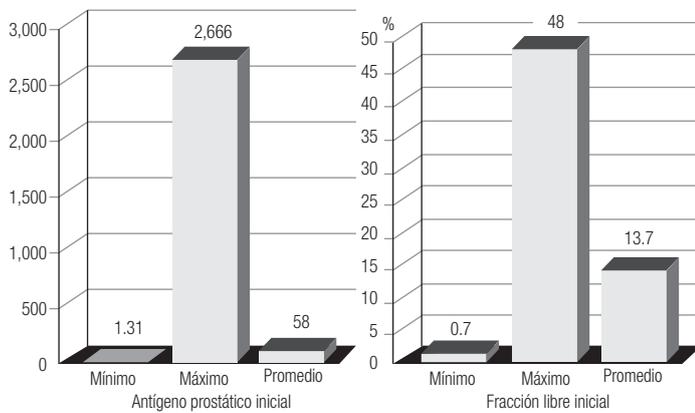


Figura 2. Valores del antígeno prostático y fracción del antígeno y sus rangos.

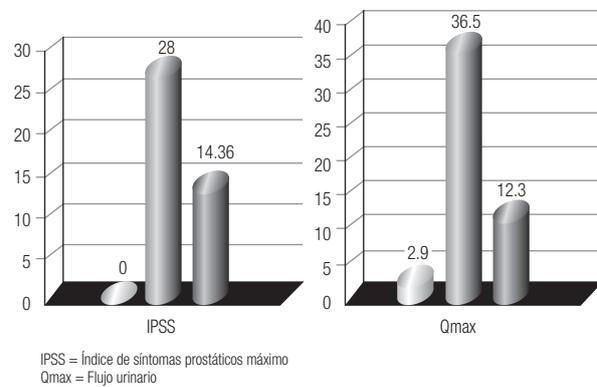


Figura 4. Resultados del IPSS y Qmax.

cáncer (figura 1). Antígeno prostático inicial promedio de 62.31 (1.31 a 2,666 ng/mL), fracción libre del antígeno prostático promedio de 13.7 (7 a 48%) (figura 2), un número de biopsias por paciente de 1.2 (1 a 5). La medida del volumen prostático por ultrasonido de 58.0 g (rango de 10 a 249 g) y volumen de la zona transicional de 27.08 g (4.13 a 138 g) (figura 3). Los pacientes resultaron con un índice de síntomas prostáticos (IPSS) promedio de 14.36 (0 a 28) y en la flujometría, con flujo máximo (Qmax) de 12.03 mL/s (rango de 2.9 a 36.5 mL/s) (figura 4). Se presentaron cuadros de bacteremia en 28 pacientes (3.7%), de los cuales siete ameritaron hospitalización (figura 5).

Trescientos setenta y cinco pacientes (50.2%) resultaron positivos a cáncer, mismos que se reportaron como suma de 1 + 1 = 2 2, 1 + 2 = 3 1, 1 + 3 = 4 1, 2 + 1 = 3 2, 2 + 2 = 4 29, 2 + 3 = 5 13, 3 + 2 = 5 13, 3 + 3 = 6 160, 3 + 4 = 7 42, 4 + 3 = 7 35, 4 + 4 = 8 46, 4 + 5 = 9 9, 5 + 3 = 8 2, 5 + 4 = 9 14, 5 + 5 = 10 2 y como moderado en dos pacientes (figura 6), de los cuales 199 fueron manejados con tratamiento hormonal y 176 fueron radicalizados (figura 7). En este mismo grupo las biopsias resultaron con el mismo estadio de Gleason en 82 pacientes y con Gleason diferente en 79, de los cuales 67 se encontraban subestadificados y 12 sobreestadificados (figura 8).

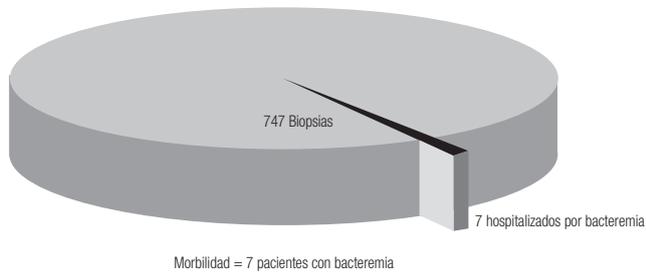


Figura 5. Morbilidad; siete pacientes con bacteremia.

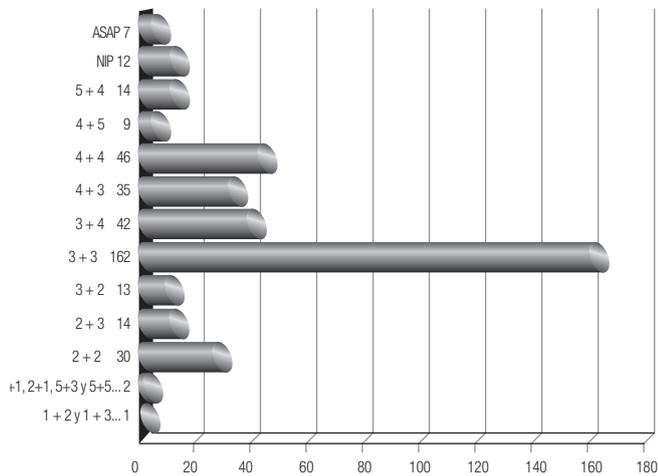


Figura 6. Suma de Gleason de pacientes biopsiados (número de pacientes).

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

De los 747 pacientes a los cuales se les realizaron biopsias de próstata, 440 pacientes tuvieron tacto rectal negativo y 307 sospechosos, mientras que de los pacientes que resultaron con biopsias positivas, 251 tuvieron tactos sospechosos como a continuación se enumera: T2a 94 pacientes, T2b 66, T2c 84, y T3 7. El número de serie en la cual se identificó el cáncer de próstata fue en la primera serie en 333 pacientes que representan 44.5% del total de las biopsias tomadas, en la segunda serie de biopsias 29 pacientes (17.5%), en la tercera 9 (13.6%), en la cuarta 3 (11.5%) y en la quinta 1 (10%) (figura 9). El esquema de nonantes fue el que detectó el mayor número de pacientes positivos con 249, seguido por el esquema de sextantes con 45, ocho fragmentos con 18 pacientes positivos, de 10 fragmentos con 14, de 11 fragmentos con 11 pacientes, de cinco fragmentos con 11 pacientes, de tres fragmentos seis pacientes, de dos fragmentos ocho, de 13 fragmentos tres, y de cuatro, 12 y 16 fragmentos detectaron dos pacientes respectivamente (figura 10).

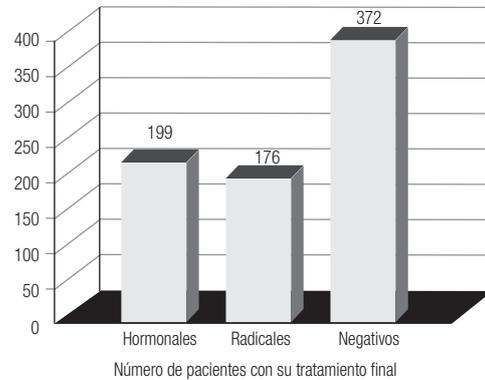


Figura 7. Número de pacientes con su tratamiento final.



Figura 8. Congruencia del Gleason con el procedimiento radical final.

### DISCUSIÓN

Sin lugar a dudas las biopsias de próstata son y seguirán siendo el mejor método diagnóstico para el cáncer de próstata en pacientes seleccionados mediante el antígeno prostático o la presencia de un tacto rectal sospechoso. En nuestra serie se reporta un porcentaje elevado de detección de cáncer de próstata en la primera serie de biopsias, incluso mayor que lo reportado en la literatura; sin embargo, este porcentaje disminuye dramáticamente con las series de repetición, a niveles inferiores de lo reportado en la literatura. Por otra parte, el mayor número de biopsias positivas por esquema pertenece al esquema de nonantes, mismo que cuenta con la mejor relación de positividad: morbilidad, seguido por el esquema de sextantes, mientras que los esquemas de más de 10 fragmentos no reportaron una mejor incidencia de detección del cáncer. También cabe mencionar que en esta serie, aquellos pacientes que fueron sometidos a prostatectomía radical contaron con volúmenes de la pieza similares a lo reportado en la medición por ultrasonido al momento de la toma de biopsias, así como

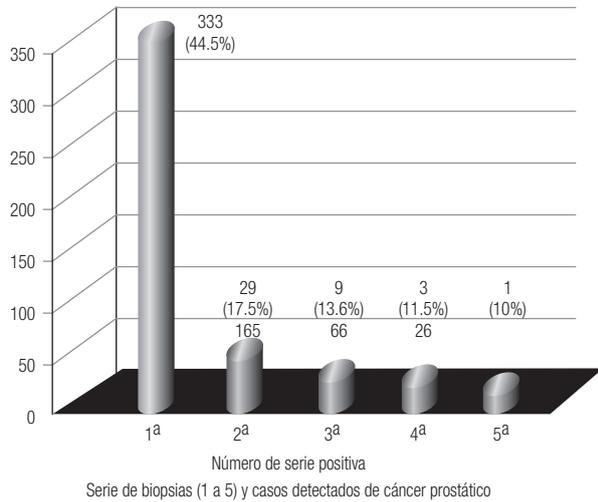


Figura 9. Serie de biopsias (1 a 5) y casos detectados de cáncer prostático.

el Gleason de los fragmentos de las biopsias fue similar en 50% al Gleason de la pieza definitiva. Finalmente, el número de pacientes hospitalizados por la presencia de bacteremias posbiopsia fue bastante bajo debido a una preparación mecánica y antibiótica adecuada.

### CONCLUSIÓN

En pacientes debidamente seleccionados mediante el antígeno prostático y el empleo adecuado de la fracción libre, principalmente el tacto rectal, y con la debida preparación mecánica y antibiótica, las biopsias de próstata son el mejor instrumento para la detección de cáncer de próstata con altas probabilidades de ser detectados en la primera serie de con mínima morbilidad. Además, el empleo de una buena técnica de medición del volumen prostático mediante el ultrasonido al momento de la toma de biopsia y con un equipo humano adecuado del servicio de Patología, se puede lograr con un grado alto de certeza tanto el volumen final de la pieza quirúrgica como el Gleason definitivo en los casos de pacientes tratados con prostatectomía radical. En nuestra serie el esquema de nueve fragmentos (nonantes) fue la que detectó un mayor número de pacientes positivos a cáncer que cualquier otro esquema.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Karakiewicz P, Benayoun S, Catan M. Development and validation of a nomogram predicting the outcome of prostate biopsy based on

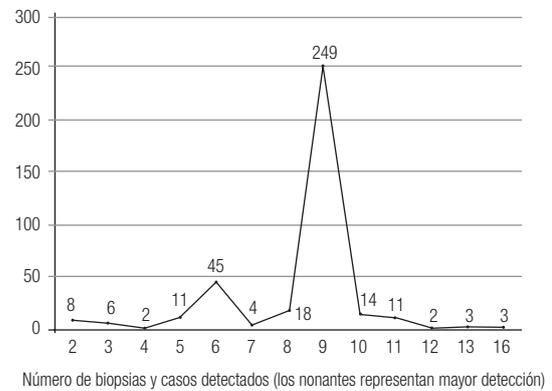


Figura 10. Número de biopsias y casos detectados (los nonantes representan mayor detección).

- patient age, digital rectal examination and serum prostate specific antigen. *J Urol* 1995;173:1930-1934.
2. Siu W, Duna R, Shah R. Use of extended pattern technique for initial prostate biopsy. *J Urol* 2005;174:505-509.
3. Eskicorapci S, Guliyev F, Akdogan B. Individualization of the biopsy protocol according to the prostate gland volume for prostate cancer detection. *J Urol* 2005;173:1536-1540.
4. Eggener S, Rohel K, Catalona W. Predictors of subsequent prostate cancer in men with a prostate specific antigen of 2.6 to 4.0 ng/mL and an initially negative biopsy. *J Urol* 2005;174:500-504.
5. Remzi M, Fong Y, Dobrovitz M. Validation of a novel biopsy strategy defining the optimal number of cores based on patient age and total prostate volume. *J Urol* 2005;174:1256-1261.
6. Chan T, Epstein J. Patient and urologist driven second opinion of prostate needle biopsies. *J Urol* 2005;174:1390-1394.
7. König K, Scheipers U, Pesavento A. Initial experiences with real time elastography guided prostate biopsies. *J Urol* 2005;174(1):115-117.
8. King Ch, Patel D, Terris M. Prostate biopsy volume indices do not predict for significant Gleason Upgrading. *Am J Clin Oncol* 2005;28(2):125-129.
9. Gong S, Chen J, Lavoipierre A. Predictive modeling of initial biopsy outcomes using age, PSA, PSAD, DRE and TRUS findings in 889 episodes. *BJU Int* 2006;9(Suppl).
10. Kennedy-Smith A, Jayathillake A, Shaw L. Direct access prostate biopsies: is prior clinic assessment necessary? *BJU Int* 2005;9 (17 Suppl 1).
11. Yanke B, Gonen M, Scardino P. Validation of a nomogram for predicting positive repeat biopsy for prostate cancer. *J Urol* 2005;173(2):421-424.
12. McNaughton M, Barry M, Caubet J. Validity of primary care patient self report of abnormal prostate biopsy results. *J Urol* 2004;172(6):2366-2368.
13. Gomez F, Barbagelata A, Castelo L. Value of the percentage of positive cores in prostatic biopsy to predict biochemical recurrence after radical prostatectomy. *BJU Int* 2004;94(Suppl 2).
14. Crawford E, Maroni P, Donohue R. Previous negative prostate biopsies predict codger Gleason grade and codger percentage of positive cores in patients with cancer. *BJU Int* 2004;94(Suppl 2).
15. Boddy JL, Dev S, Pike DJ, Malone PR. Intra Individual variation of serum prostate specific antigen levels in men with benign prostate biopsies. *BJU Int* 2004;93(6):735-8.
16. Damico A, Renshaw A, Cote K. Impact on the percentage of positive prostate cores on prostate cancer specific mortality for patients with low or favorable intermediate risk disease. *J Clin Oncol* 2004;22(18):3726-3732.
17. Kommu S, Lau DH, Hadway P, Patel S, Persad RA, Watkin NA. Increasing prostate biopsy cores based on volume vs. the sextant biopsy: a prospective randomized controlled clinical study on cancer detection rates and morbidity. *BJU Int* 2004;94(7):1145.