

- on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am J Surg Pathol*. 2005;29:1228-42.
3. Epstein JI, Feng Z, Trock BJ, et al. Upgrading and downgrading of prostate cancer from biopsy to radical prostatectomy: Incidence and predictive factors using the modified Gleason grading system and factoring in tertiary grades. *Eur Urol*. 2012;61:1019-24.
 4. Fine SW, Epstein JI. A contemporary study correlating prostate needle biopsy and radical prostatectomy Gleason score. *J Urol*. 2008;179:1335-8.
 5. Moussa AS, Li J, Soriano M, et al. Prostate biopsy clinical and pathological variables that predict significant grading changes in patients with intermediate and high grade prostate cancer. *BJU Int*. 2009;103:43-8.

Carlos E. Morales Z.*
 Urólogo oncólogo, Centro Médico Imbanaco, Clínica
 Comfandi Amiga, Cali, Colombia

* Autor para correspondencia.
 Correo electrónico: cmorazota@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.uroco.2017.01.001>
 0120-789X/

© 2017 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Evaluación volumétrica de la próstata

Determination of prostate volume

La volumetría prostática juega un rol central en nuestro ejercicio actual: buscamos determinarla clínica y radiológicamente de la manera más precisa en múltiples escenarios: desde el crecimiento prostático benigno, una condición dinámica en su severidad, para la cual las opciones de manejo farmacológico y quirúrgico son cada vez más numerosas; hasta el diagnóstico y tratamiento del cáncer de próstata, con la necesidad de calcular la densidad del antígeno prostático, definir el número de cilindros a tomar durante una biopsia de próstata o planear la radioterapia.

Cabe precisar que estudios comparativos entre el volumen de la pieza de prostatectomía radical y distintas imágenes (ecografía transabdominal, transrectal, transuretral o tomografía axial computarizada) han posicionado a la ecografía transrectal como el método de preferencia, destacándose, además de su precisión, por su bajo costo, ubicuidad y rapidez. Con respecto al método de cálculo, tradicionalmente se consideraba la planimetría como el más preciso para calcular el volumen, sin embargo, otros métodos basados en medidas calibradas («Calliper-based»: fórmula del elipsoide, esferoide), menos complejos, han mostrado un desempeño similar.

En cuanto al tacto rectal, en la mayoría de estudios se ha visto una tendencia a subestimar el volumen prostático, hasta en un 55%, y la variabilidad interobservador de este método es bien conocida, siendo aún mayor entre urólogos con distintos niveles de experiencia^{1,2}.

En el presente estudio, Redón-Gálvez et al., realizan un interesante análisis retrospectivo de 133 pacientes con el objetivo de comparar las características operativas del tacto rectal y de la ecografía transrectal para estimar el volumen prostático, tomando como estándar de oro la pieza quirúrgica obtenida por prostatectomía radical³. Lo anterior, con el fin de determinar si puede plantearse el tacto rectal como método único para definir el abordaje quirúrgico (endoscópico o abierto) del crecimiento prostático obstructivo; intención válida, teniendo en cuenta que el tacto rectal se realiza en el consultorio y hace parte de la valoración

urológica básica. En el 89,5% de los casos los volúmenes obtenidos por los 3 métodos fueron similares (tacto rectal hasta grado II, volumen ecográfico menor de 70 cc y espécimen quirúrgico menor a 70 cc). Llama la atención el porcentaje tan pequeño de volúmenes prostáticos mayores a 70 cc, esto responde a que en su institución, las próstatas de gran tamaño suelen llevarse a radioterapia por lo que no fueron incluidas. El estudio presenta otras limitaciones, citadas por el autor, algunas evidentes como su carácter retrospectivo y su muestra pequeña, otras más difíciles de vencer como lo son la variabilidad interexaminador del tacto rectal (que en este estudio se realiza por urólogos con distintos niveles de experiencia). La correlación entre la volumetría prostática por tacto rectal y por ecografía ha sido previamente evaluada en estudios de gran escala. En 2005, el estudio Krimpen encontró en una cohorte prospectiva de 1.688 participantes que la capacidad de todos los métodos ultrasonográficos para discriminar cualquier volumen fue buena, mientras que el tacto rectal logró discriminar únicamente volúmenes mayores o menores de 50 cc, lo que limitó su utilidad⁴. En el mismo año, un grupo encabezado por Stacy Loeb, encontraron en 2.190 pacientes, una correlación muy pobre entre la volumetría por tacto rectal y en la prostatectomía; si bien la limitación principal de este estudio es su carácter retrospectivo, el hecho de no separar las vesículas seminales para pesar el espécimen quirúrgico no es una limitación relevante, pues la contribución de estas al volumen total del espécimen es muy poca, menos del 13% (en promedio 6 g)⁵. Además, en el estudio actual se determinó el volumen del espécimen fijado en formol con fórmula elipsoide, mientras que en el americano se pesó, siendo esta última medida la de preferencia dado que la estimación volumétrica del espécimen puede subestimar el peso, así como lo hacen las mediciones del espécimen fijado en formol con respecto al espécimen en fresco. Así, al contar con estos 2 estudios de mayor tamaño, los resultados del estudio actual deben ser tomados con cautela, y la utilidad de realizar estudios prospectivos al respecto es cuestionable. En conclusión, la ecografía transrectal es la herramienta que mejor rendimiento diagnóstico tiene para la valoración del volumen prostático de acuerdo con la literatura actual. Aunque basar la decisión quirúrgica en todos los pacientes en el tacto rectal disminuiría los tiempos y los costos inmediatos, habría que evaluar los costos a mediano y largo plazo, ya que clasificar algunos pacientes de manera subóptima, podría eventualmente resultar en costos adicionales. El tacto rectal tiene buena capacidad discriminatoria para ciertos

volúmenes prostáticos, por lo que podría considerarse como método exclusivo en pacientes muy bien seleccionados, pero en otros, la ecografía transrectal, aparte de ser el método más preciso, permite valorar otros aspectos que impactan en la conducta a tomar: aún cuando se define tratamiento médico con inhibidores de 5-alfa-reductasa, la ecografía permite hacer un seguimiento más confiable del cambio en el volumen prostático, determinar la presencia de un lóbulo medio intravesical o estimar el índice de protrusión prostática como predictores de falla al tratamiento médico.

Bibliografía

1. Roehrborn CG, Sech S, Montoya J, Rhodes T, Girman CJ. Inter-examiner reliability and validity of a three-dimensional model to assess prostate volume by digital rectal examination. *Urology*. 2001;57:1087–92.
2. Cheng WC, Ng FC, Chan KC, Cheung YH, Chan WL, Wong SW. Interobserver variation of prostatic volume estimation with digital rectal examination by urological staffs with different experiences. *Int Braz J Urol*. 2004;30:466–71.
3. Redón-Gálvez L, Molina-Escudero R, Álvarez-Ardura M, Dorado-Valentín M, Ripalda-Ferretti E, Paéz-Borda A. Ecografía transrectal y tacto rectal en la estimación del volumen prostático. Aplicación a la práctica clínica. *Urol Colomb*. 2016;25:225–8.
4. Bosch JLHR, Bohnen AM, Groeneveld FP, Bernsen R. Validity of three calliper-based transrectal ultrasound methods and digital rectal examination in the estimation of prostate volume and its changes with age: The Krimpen study. *Prostate*. 2005;62:353–63.
5. Loeb S, Han M, Roehl KA, Antenor Joann V., Catalona WJ. Accuracy of prostate weight estimation by digital rectal examination versus transrectal ultrasonography. *J Urol*. 2005;173:63–5.

Andrés Felipe Gutiérrez Rojas

Médico urólogo, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Instituto de Diagnóstico Médico (IDIME), Bogotá D.C., Colombia

Correo electrónico: andres.gutierrez@idime.com.co

<http://dx.doi.org/10.1016/j.uroco.2017.01.002>

0120-789X/

© 2017 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.