



ARTÍCULO ORIGINAL

Impacto de la biopsia transrectal de próstata en la función eréctil^{☆,◇}



M. Pelayo-Nieto^{*}, E. Linden-Castro, I. Ramírez-Galindo, A. González-Serrano, G. Rembis-Ávila, D. Espinosa-Perezgrovas, G. Catalán-Quinto, F. Guzmán-Hernández, J.A. Morales-Covarrubias y R. Cortez-Betancourt

Departamento de Urología, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Ciudad de México, México

Recibido el 14 de septiembre de 2015; aceptado el 3 de noviembre de 2015

Disponible en Internet el 30 de enero de 2016

PALABRAS CLAVE

Disfunción eréctil;
Biopsia de próstata;
Síntomas urinarios

Resumen

Introducción: La biopsia transrectal de próstata (BTRP) no es un procedimiento libre de complicaciones. El 1-6.9% de los hombres que se someten a una BTRP presentarán eventos adversos como hematuria, hemospermia, disuria, fiebre y un 0.5-5% tendrán septicemia.

Objetivo: Evaluar la función eréctil en pacientes que se someten a BTRP en hombres mexicanos.

Material y métodos: Un total de 324 pacientes se sometieron a BTRP. Todos fueron evaluados utilizando el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5); se excluyeron todos los pacientes con resultado positivo para cáncer y con disfunción eréctil en la evaluación inicial. Se incluyeron 93 pacientes, los cuales se evaluaron antes de la biopsia, a las 4, 12 y 24 semanas tras la BTRP, utilizando el IIEF-5.

Resultados: De un total de 93 pacientes, durante la evaluación basal con el cuestionario IIEF-5 el 100% presentó un IIEF-5 de 23 puntos (22-25). Al evaluar los grupos se identificó una diferencia significativa ($p=0.001$), ya que más del 30% presentaron cierto grado de disfunción eréctil, en comparación con la evaluación basal. A las 24 semanas solo el 7.25% de los pacientes presentó cierto grado de disfunción eréctil.

[☆] Manuscrito presentado a la Convocatoria del concurso a mejor trabajo presentado y enviado en formato de publicación a la REVISTA MEXICANA DE UROLOGÍA (Concurso 2015).

[◇] Todos los autores han contribuido intelectualmente en el trabajo, reúnen las condiciones de autoría y han aprobado la versión final del mismo. En su nombre, declaro que el trabajo es original y no ha sido previamente publicado ni está en proceso de revisión por ninguna otra revista.

^{*} Autor para correspondencia. Av. Félix Cuevas 540, Col. del Valle, C.P. 03229, Delegación Benito Juárez, México. D.F.
Correo electrónico: marcelapelayo@hotmail.com (M. Pelayo-Nieto).

KEYWORDS

Erectile dysfunction;
Prostate biopsy;
Urinary symptoms

Conclusiones: Después de la BTRP, la disminución en los puntajes de IIEF-5 y la presencia de DE es temporal y transitoria, con una mayor afectación durante el primer mes posterior al procedimiento, mostrado una mejoría a partir del primer mes y una recuperación casi total a 6 meses.

© 2015 Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de Sociedad Mexicana de Urología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Impact of transrectal biopsy of the prostate on erectile function**Abstract**

Background: The procedure of transrectal biopsy of the prostate (TRBP) is not exempt from complications. Between 1-6.9% of men that undergo TRBP present with adverse effects such as hematuria, hematospermia, dysuria, or fever, and 0.5%-5% will present with septicemia.

Aim: To evaluate erectile function in Mexican men that underwent TRBP.

Material and methods: A total of 324 patients underwent TRBP. All the patients were evaluated through the International Index of Erectile Function (IIEF-5) questionnaire. All patients that had a positive result for cancer and that presented with erectile dysfunction at the initial evaluation were excluded from the study. Ninety-three patients were included and were evaluated with the IIEF-5 before the biopsy and at 4, 12, and 24 weeks after TRBP.

Results: At the baseline IIEF-5 evaluation, 100% of the 93 patients were potent. At post-TRBP week 4, the mean IIEF-5 score was 22 points (range: 11-25). Significant difference was found when the groups were evaluated ($P = .001$), given that > 30% presented with some grade of erectile dysfunction, compared with the baseline evaluation. At week 24, only 7.25% of the patients presented with some grade of erectile dysfunction.

Conclusions: After TRBP, the decrease in the IIEF-5 scores and the presence of erectile dysfunction was temporary and transitory, having a greater effect during the first month after the procedure. There was improvement after the first month and an almost complete recovery at 6 months.

© 2015 Published by Masson Doyma México S.A. on behalf of Sociedad Mexicana de Urología. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La biopsia transrectal de próstata (BTRP) guiada por ultrasonido transrectal se ha convertido en el «estándar de oro» para el diagnóstico de adenocarcinoma de próstata desde su introducción por Hodge et al. en 1989¹. Millones de hombres se someten a BTRP en todo el mundo; cada año se realizan cerca de un millón de biopsias en EE: UU., las cuales han ido en aumento^{2,3}. Entre los hombres que se someten a una BTRP, cerca de un 50% recibirá el diagnóstico de cáncer de próstata (CaP)⁴.

La BTRP no es un procedimiento libre de complicaciones. El 1-6.9% de los hombres que se someten a una BTRP presentarán eventos adversos como hematuria, hemospermia, disuria, fiebre y un 0,5-5% padecerá septicemia^{5,6}. Sin embargo, todavía se considera como un procedimiento relativamente seguro.

La disfunción eréctil (DE) como complicación de la BTRP se observó ya en 2001⁷. La repercusión de la BTRP en la función eréctil no está descrita como uno de los principales efectos adversos, sin embargo pocos estudios han demostrado la relación que existe entre la DE y la BTRP. La mayoría de los estudios muestran resultados heterogéneos, y múltiples factores de confusión, por lo que nosotros evaluamos

a un grupo de pacientes sin DE previa a la BTRP y que el resultado histopatológico fuera negativo para CaP.

Objetivo

Evaluar la función eréctil en pacientes que se someten a biopsia transrectal de próstata en hombres mexicanos.

Material y métodos

Después que la aprobación institucional fue obtenida, entre noviembre del 2013 a junio del 2015, 324 pacientes se sometieron a BTRP por varios urólogos; se les ofreció la inclusión al estudio y firmando carta de consentimiento informado para el procedimiento.

Se identificaron 93 hombres que cumplieran con los criterios de inclusión: presencia de antígeno prostático específico > 3 ng/ml, tacto rectal anormal, saber leer y escribir y presentar suficiente compresión para poder llenar el cuestionario del Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5), y un resultado negativo para CaP en la BTRP. Se excluyeron todos aquellos hombres con diagnóstico previo de DE y/o cáncer, BTRP previa, una segunda neoplasia; fueron

excluidos también aquellos pacientes con presencia de dolor óseo, con terapia anticoagulante o enfermedad que contraíndique la realización de la BTRP, antecedente de enfermedad cardiovascular (infarto agudo al miocardio, evento vascular cerebral, enfermedad pulmonar obstructiva crónica), insuficiencia renal crónica, insuficiencia renal terminal, y pacientes diagnosticados con depresión, toma de medicamentos antidepresivos en los últimos 3 meses, o toma de inhibidores de fosfodiesterasa (tadalafil, vardenafil, sildenafil). Los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión se sometieron a BTRP. El punto de evaluación primario fue la función eréctil, mediante el cuestionario del IIEF-5; el rango de puntuación del IIEF-5 es entre 5 y 25 puntos, agrupando 4 categorías de acuerdo a la severidad de la DE: DE severa (5-7 puntos), DE moderada (8-16 puntos), DE leve (17-21 puntos) y sin DE (22-25 puntos). El cuestionario (IIEF-5) se realizó previo al procedimiento (BTRP) y con 2 evaluaciones posteriores, a las 4 y a las 12 semanas. Se excluyeron los pacientes que presentaron un resultado positivo para CaP. La BTRP se llevó a cabo de manera sistemática en todos los pacientes. Se les realizó preparación intestinal a todos los pacientes con polietilenglicol un día previo a la toma de BTRP, la administración de antibióticos fue de acuerdo con la AUA best practice statement 2014. Se utilizó un equipo de ultrasonido Aloka® α 6 Prosound, transductor intracavitario 5-10 MHz, con aguja de biopsia BARD® 18Ga 20 cm, obteniendo muestras de 22 mm, aplicando anestesia local con xilocaína simple al 2% en el plexo periprostático derecho, izquierdo, ápex derecho e izquierdo, 2.5 cc en cada región con aguja Echotip Skinny Needle, Chiba Tip® 22 Ga/ 20 Cm. Se obtuvieron 12 cilindros en todos los casos y se excluyeron aquellos pacientes a los que se les realizó biopsia por saturación. El volumen prostático se determinó utilizando la siguiente fórmula: volumen (ml) = $0.524 \times (\text{longitud} \times \text{altura} \times \text{ancho})$.

Se realizó un análisis estadístico utilizando IBM SPSS Statistics 19®, las variables se correlacionaron la prueba t-Student.

Resultados

La edad media fue de 59 años (45-73), con un valor medio de antígeno prostático específico de 6.7 ng/ml y un volumen prostático medio de 59 ml.

De un total de 93 pacientes, durante la evaluación basal con el cuestionario IIEF-5 el 100% presentó un IIEF-5 de 23 puntos (22-25) a las 4 semanas, 22 puntos (11-25), y 23 puntos (17-24) a las 24 semanas. Durante la evaluación que se realizó a las 4 semanas se identificaron 62 (66.66%) pacientes los cuales se mantuvieron con ≥ 22 puntos, así como 25 (26.88%) pacientes clasificados con DE leve (17-21), 4 (4.30%) pacientes con DE leve a moderada (12-16) y 2 (2.15%) pacientes con DE moderada con 11 puntos. Al evaluar este grupo con el basal se identificó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.001$); en total 30 pacientes (33%) presentaron cierto grado de DE, en comparación con la evaluación basal.

Durante la segunda evaluación que se realizó a las 12 semanas 8 (9.1%) pacientes persistieron con DE, de los cuales 3 (3.41%) pacientes con disfunción leve (17-21), y 5 (5.68%) pacientes con disfunción leve-moderada (12-16), presentando una diferencia significativa ($p=0.04$). En la

tercera evaluación hubo una mejoría ya que ningún paciente presentó DE leve-moderada (12-16), pero 7 (7.52%) pacientes persistieron con DE leve (17-21); la diferencia evaluada a las 24 semanas no fue significativa ($p=0.1$).

Durante este periodo de 6 meses de evaluación, ningún paciente presentó DE severa, y la mayoría de los pacientes que sufrieron DE tuvieron DE leve de acuerdo al cuestionario IIEF-5; el cambio que se presentó en el puntaje del IIEF-5 no se correlacionó con la edad de los pacientes, o con el nivel de antígeno prostático específico.

Discusión

La BTRP guiada por ultrasonido es uno de los procedimientos urológicos más comunes, con más de un millón de procedimientos que se realizan cada año en EE. UU. y Europa⁸. La biopsia es típicamente bien tolerada con un riesgo menor de complicaciones mayores, sin embargo estas complicaciones menores son frecuentes, tales como dolor hematuria o sangrado; otras complicaciones son la presencia de sintomatología del tracto urinario inferior, retención aguda de orina y DE⁹.

Los estudios demuestran que la DE no es más frecuente en hombres con cáncer de próstata¹⁰. Pero los datos con relación a la biopsia transrectal de próstata y DE son escasos y heterogéneos¹¹. Esto se puede ver explicado por que la mayoría de los estudios incluyen a pacientes que se someten a una BTRP extendida o por saturación, así como también incluyen a pacientes con resultados positivos y negativos para CaP¹².

Todos los datos publicados hasta el momento que evalúan el impacto de la BTRP y DE están conformados por poblaciones que incluyen a pacientes que van desde no presentar DE hasta DE moderada; algunos pocos estudios evalúan a pacientes que presentaron un resultado negativo para CaP, a la fecha este es el primer estudio en el cual evaluamos a pacientes que presentaron un resultado negativo para CaP y sin DE previa, esto con el fin de evitar la ansiedad que procede el poder recibir el diagnóstico que cáncer y que a su vez sea lo que ocasione o empeore la DE.

En nuestra serie identificamos que el 100% de los pacientes eran potentes al inicio del estudio, a las 4 semanas el 33% presentaron cierto grado de DE pero a las 12 semanas 9.1% persistieron con DE. En general se observa un aumento de la DE durante el un mes posbiopsia como identificamos en nuestro estudio, con cambios significativamente estadísticos, pero también se identificó una recuperación de la potencia de estos pacientes, es decir la mayoría vuelven a su nivel basal. Klein et al. demostraron que el uso del bloqueo periprostático produce niveles mayores de DE¹³; esto no parece ejercer un efecto en nuestro estudio ya que el 100% de los pacientes se sometieron a un bloqueo periprostático, considerado estándar actualmente.

Identificamos un mayor nivel de DE durante las primeras 4 semanas, con una diferencia significativamente estadística, el 26.88% DE leve y solo 2 pacientes presentaron DE moderada. Fujita et al. identificaron una correlación positiva entre DE y un mayor número de biopsias¹⁴; no fue posible evaluar esta asociación en nuestro estudio ya que el 100% de nuestros pacientes se sometieron a 12 muestras.

Durante la segunda evaluación a los 3 meses, el paciente que había presentado DE severa se recuperó y durante esta

segunda evaluación presentó DE leve, así como también en esta evaluación en ningún otro se evidenció DE severa; la mayoría de los pacientes presentaron una recuperación durante esta evaluación, obteniendo una diferencia significativamente estadística.

Chrisofos et al. identificaron que el 8.9% de los pacientes presentan DE después de la BTRP, la cual mejoró al 100% después de 3 meses de evaluación¹⁵, así como también Zisman et al. identificaron una tasa del 9.7%, en ambos estudios se incluyeron pacientes con diagnóstico de CaP¹⁶, lo cual es un factor de ansiedad muy importante, ya que está demostrado que esta ansiedad disminuye un 80% en aquellos pacientes que al final presentan un resultado negativo¹⁷; en nuestro estudio eliminamos este factor, pero a pesar de ello, observamos niveles mayores de DE durante la primera evaluación del 33%.

Identificamos una mejoría al paso del tiempo, a las 12 semanas y 24 semanas; durante la última evaluación solo el 7.52% de los paciente persistieron con DE, todos clasificados con un IIEF-5 leve. Por ello consideramos que la DE afecta a los pacientes que se someten a una BTRP; un efecto mayor durante las primeras 3-4 semanas de la realización del estudio y desde este momento se observa una mejoría, con un porcentaje pequeño que quedan con DE, los cuales se deberán de someter a un seguimiento mayor para comprobar esto.

La causa de la DE después de la biopsia de próstata es desconocida pero se podría atribuir a ciertos factores como inflamación temporal, del plexo neurovascular o lesión del mismo, la presencia de edema o hematoma; otras posibles causas serían atribuibles a la presencia de dolor pélvico, o presencia de prostatitis e incluso a la misma ansiedad¹⁸.

Por esto consideramos que el impacto de la BTRP y DE parece ser mínimo y a menudo transitorio.

Conclusiones

Los efectos de la BTRP en la función eréctil han sido subestimados. Es importante aconsejar a los pacientes que se someten a BTRP sobre la repercusión transitoria en la función eréctil.

Después de la BTRP, la disminución en los puntajes de IIEF-5 y la presencia de DE es temporal y transitoria, con una mayor afectación durante el primer mes posterior al procedimiento, mostrado una mejoría a partir del primer mes, y una recuperación casi total a 6 meses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

No existen.

Bibliografía

- Hodge K, McNeal J, Terris M, et al. Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J Urol.* 1989;142:71-5.
- Brock M, von Bodman C, Palisaar J, et al. Detecting Prostate. *Dtsch Arztebl Int.* 2015;112:605-11.
- Hodge K, McNeal J, Stamey T. Ultrasound guided transrectal core biopsies of the palpably guided transrectal core biopsies of the palpably abnormal prostate. *J Urol.* 1989;142:66.
- Welch HG, Fisher ES, Gottlieb DJ, et al. Detection of prostate cancer via biopsy in the Medicare-SEER population during the PSA era. *J Natl Cancer Inst.* 2007;99:1395-400.
- Loeb S, Carter HB, Berndt SI, et al. Complications after prostate biopsy: Data from SEERMedicare. *J Urol.* 2011;186:1830-4.
- Nam RK, Saskin R, Lee Y, et al. Increasing hospital admission rates for urological complications after transrectal ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol.* 2010;183:963-9.
- Zisman A, Leibovici D, Kleinmann J, et al. The impact of prostate biopsy on patient well-being: A prospective study of pain, anxiety and erectile dysfunction. *J Urol.* 2001;165:445-54.
- Rosario DJ, Lane JA, Metcalfe C, et al. Short term outcomes of prostate biopsy in men tested for cancer by prostate specific antigen: Prospective evaluation within ProtecT study. *BMJ.* 2012;344:d7894.
- Loeb S, Carter HB, Berndt SI, et al. Is repeat prostate biopsy associated with a greater risk of hospitalization? Data from SEER-Medicare. *Urol.* 2013;189:867-70.
- Shoskes DA, Landis JR, Wang Y, et al. Impact of postejaculatory pain in men with category III chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *J Urol.* 2004;172:542-7.
- Sairam K, Kulinskaya E, Boustead GB, et al. Prevalence of undiagnosed prostate cancer in men with erectile dysfunction. *BJU Int.* 2002;89:261.
- Helfand BT, Glaser AP, Rimar K, et al. Prostate cancer diagnosis is associated with an increased risk of erectile dysfunction after prostate biopsy. *BJU Int.* 2013;111:38-43.
- Klein T, Palir RJ, Holz A, et al. The impact of prostate biopsy and periprostatic nerve block on erectile and voiding function: A prospective study. *J Urol.* 2010;184:1447-52.
- Fujita K, Landis P, McNeil BK, et al. Serial prostate biopsies are associated with an increased risk of erectile dysfunction in men with prostate cancer on active surveillance. *J Urol.* 2009;182:2664-9.
- Chrisofos M, Papatsoris AG, Dellis A, et al. Can prostate biopsies affect erectile function? *Andrologia.* 2006;38:79-83.
- Loeb S, van den Heuvel S, Zhu X, et al. Infectious complications and hospital admissions after prostate biopsy in a European randomized trial. *Eur Urol.* 2012;61:1110-4.
- Korfage IJ, Essink-Bot ML, Janssens AC, et al. Anxiety and depression after prostate cancer diagnosis and treatment: 5-year follow-up. *Br J Cancer.* 2006;94:1093-8.
- Glaser AP, Novakovic K, Helfand BT. The impact of prostate biopsy on urinary symptoms, erectile function, and anxiety. *Curr Urol Rep.* 2012;13:447-54.