

# Morbilidad asociada a la biopsia transrectal prostática guiada por ultrasonografía con preparación a base de ciprofloxacina de liberación prolongada

Rafael Martínez Montelongo,\* Jacinto Esteban María,\* Germán Calderón,\*\*  
Lauro Gómez Guerra,\* Juan Fermín Lozano Salinas,\*\*\* Jeff Raúl Cortés González\*\*\*

## RESUMEN

**Antecedentes.** La biopsia transrectal prostática guiada por ultrasonografía (BTR) es un procedimiento que se realiza desde hace muchos años. Es un procedimiento seguro aunque no exento de complicaciones.

**Material y métodos.** En 50 pacientes se realizó BTR prostática posterior a la preparación mediante la aplicación de un enema el día del procedimiento y un gramo diario de ciprofloxacina de liberación prolongada durante tres días. Se evaluó la presencia de rectorragia, hematuria y hemospermia, así como de episodios febriles asociados al procedimiento. **Resultados.** La hematuria, la rectorragia y la hemospermia se presentaron en el 36, 64 y 24% de los casos biopsiados, respectivamente. En la mayoría de los casos, el sangrado cedió espontáneamente. En ninguno de los pacientes se presentaron episodios febriles, mientras que la morbilidad asociada a la BTR no requirió de manejo extra ni de atención médica extra por este motivo.

**Conclusiones.** El procedimiento de toma de BTR prostática es seguro. La preparación previa a base de un enema y tres dosis de un gramo de ciprofloxacina de liberación prolongada (Cipro XR® Bayer) es útil y fácil de administrar. Las complicaciones infecciosas y/o hemorrágicas son raras y poco trascendentales cuando se utiliza este esquema de preparación previo a la BTR.

**Palabras clave:** Próstata, biopsia, ultrasonografía.

## ABSTRACT

**Background.** Transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate (TRUS biopsy) has been made for many years. The biopsy is a safe procedure but not free of complications. **Material and methods.** We made a TRUS biopsy in 50 patients after preparation including an enema and three doses of extended release ciprofloxacin administered during three consecutive days. We evaluated the presence of rectal bleeding, hematuria or hematospermia and febrile episodes. **Results.** Hematuria, rectal bleeding and hematospermia were noted

\* Profesor del Servicio. \*\* Médico Radiólogo adscrito al Servicio. \*\*\* Médico Residente. Servicio de Urología del Hospital Universitario Dr. J. E. González. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

Solicitud de sobretiros: Dr. Rafael Martínez Montelongo

Av. Madero y Gonzalitos s/n, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, Nuevo León. Tel. y Fax: (81) 8333 1713.  
Correo electrónico: rafael.martinez@smu.org.mx

in 36, 64 and 24% of the patients biopsied respectively. In many cases the bleeding was self-limiting. There were no febrile episodes in any patient. The morbidity associated with the biopsy did not require any additional treatment or medical visit. **Conclusions.** The TRUS biopsy of the prostate is a safe procedure. The preparation with a dose of 1 gram of extended release ciprofloxacin per day for a total of three doses is efficient and easy to take. The infectious and/or hemorrhagic complications are rare and without significance when you use this preparation before the biopsy.

**Key words:** Prostate, biopsy, ultrasonography.

## ANTECEDENTES

La biopsia transrectal prostática guiada por ultrasonografía (BTR) es un procedimiento que se realiza desde hace aproximadamente 34 años cuando fue descrita por Watanabe y cols.<sup>1</sup> Desde entonces, ha sufrido cambios y mejoras, especialmente con el advenimiento de mejores equipos de ultrasonografía, mejores técnicas de anestesia local y el surgimiento de agujas automáticas que causan menor traumatismo a los tejidos.

El procedimiento de toma de la BTR es considerado seguro y relativamente fácil de realizar, no requiriéndose incluso en muchos casos de la aplicación de anestesia. Sin embargo, no está exento de complicaciones, especialmente las relacionadas con la presencia de sangrado a través de la orina, del líquido seminal o del recto y de las complicaciones asociadas a episodios febriles posteriores a la toma de la BTR.

La mayoría de las series reportan una baja incidencia de complicaciones, siendo éstas cuando se presentan leves en la mayoría de los casos y desapareciendo en forma espontánea sin requerir de algún manejo en especial. Las complicaciones febriles también se presentan en forma poco frecuente, especialmente si el procedimiento es precedido por una preparación que incluya un enema evacuante y antibiótico por vía oral. Sigue siendo motivo de controversia si el realizar biopsias más extensas conlleva mayor riesgo de complicaciones, existiendo reportes que hablan de que la morbilidad es la misma independientemente del número de cilindros de tejido que se obtengan.<sup>2,3</sup>

En nuestro servicio, la patología prostática representa una de las principales causas de consulta, destacando dentro de ellas por su frecuencia el

estudio del paciente para la detección oportuna del cáncer prostático, es por este motivo que decidimos probar la preparación previa a base de un enema evacuante (Microlax® Pfizer) aplicado el día de la biopsia a las 6 a.m. y tres dosis de ciprofloxacina de liberación prolongada de un gramo (Cipro XR® Bayer) administradas con una frecuencia diaria por tres días consecutivos, iniciando el día previo a la toma de la biopsia.

## OBJETIVOS

- Determinar la eficacia de la preparación previa a base de un enema evacuante y de tres dosis de ciprofloxacina de 1 g en su forma de liberación prolongada.
- Evaluar la seguridad del proceso de toma de BTR prostática, especialmente en relación con la presencia de complicaciones que implican sangrado (transrectal, por orina o por líquido seminal) y/o fiebre.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En 50 pacientes se realizó BTR prostática, dicha biopsia fue indicada por la presencia de una elevación del antígeno prostático específico total sérico o bien por presentar un tacto rectal anormal (por sospecha de malignidad) durante el examen físico.

En la totalidad de los casos se ordenó la preparación para la BTR que consistía en la aplicación de un enema a base de citrato de sodio (450 mg) y lauril sulfoacetato de sodio (45 mg) en suspensión (Microlax® Pfizer) el día del procedimiento a las 6 a.m. En todos los casos, además, se entregaron tres tabletas de ciprofloxacina de liberación prolongada (Cipro XR® Bayer) de un

gramo. Se indicó tomar una tableta diaria por tres días consecutivos, iniciando el día previo a la BTR.

Para la realización de la BTR se utilizó un ecógrafo marca General Electric modelo RT-3200 con transductor de alta resolución de 7.5 MHz. En todos los procedimientos se utilizó un sistema de biopsia ASAP™ with Channel Cut™ 18 GA de la marca Microvasive® Boston Scientific Corporation (Watertown, MA), la aguja media 21 centímetros de longitud contando además con canal de corte de 17 milímetros y punta ecogénica. En cuanto a la anestesia, en 100% de los casos se utilizó la aplicación de 500 mg de lidocaína en gel por vía transrectal con fines anestésicos, iniciándose la BTR 10 minutos después de la aplicación del anestésico intrarrectal y con el paciente en posición de decúbito lateral izquierdo con ambas piernas flexionadas.

Todos los pacientes fueron citados a la consulta al completar una semana después de la toma de la BTR prostática, aplicándoseles un cuestionario en donde se evaluaba la presencia de complicaciones febriles y/o hemorrágicas.

## RESULTADOS

Se estudiaron 50 pacientes con edad promedio de 67.2 años (rango 49-84 años). En ninguno de los casos sometidos a la BTR se presentaron efectos adversos asociados a la lidocaína transrectal utilizada como anestésico.

Al realizar el estudio de la muestra enviada para estudio histopatológico, se encontró que en la totalidad de los casos fue posible obtener tejido prostático, tomándose menos de 5 cilindros de tejido en un caso (2%), entre 5 y 10 cilindros

en 46 casos (92%) y más de 10 cilindros de tejido en tres casos (6%). El promedio de cilindros obtenidos durante la BTR fue de 6.82.

En cuanto a la hematuria, ésta se presentó en 18 casos (36%). La duración promedio de la hematuria fue de 2.27 días. En 83.3% de los pacientes que presentaron hematuria (15 casos) ésta se autolimitó espontáneamente en menos de 72 horas, mientras que en los tres casos restantes (16.6%) la hematuria duró entre cuatro y siete días. En ningún caso persistió más allá de siete días. La presencia de rectorragia se encontró en 32 casos (64%). La duración promedio del sangrado fue de 1.65 días. En 30 casos (93.7%) el sangrado se autolimitó en menos de 72 horas, mientras que en los dos casos restantes el sangrado duró de cuatro a siete días. En ningún caso el sangrado persistió más de siete días.

El sangrado a través del semen (hemospermia) se presentó en 12 casos (24%). La duración promedio de la hemospermia fue de 3.5 días. La hemospermia se autolimitó en menos de 72 horas en siete casos (63.67%), mientras que en los otros cinco casos desapareció entre el cuarto y el séptimo día posterior a la BTR.

En ninguno de los casos estudiados se presentaron episodios febriles posteriores a la BTR (*Cuadro 1*). En sólo dos casos (4%) se presentaron otras complicaciones, correspondiendo a un paciente que refirió prurito anal y otro que presentó tenesmo vesical ocasional en ausencia de infección urinaria. En ambos casos las molestias fueron transitorias y autolimitadas, incluso no ameritando consulta adicional.

En todos los casos que presentaron hematuria, sangrado rectal o hemospermia, los cuadros ce-

**Cuadro 1.** Complicaciones febriles y no febriles

Complicación	No. casos (%)	Duración 1-3 días (%)	Duración 4-7 días (%)	Duración > 7 días (%)	Duración promedio (días)
Hematuria	18 (36)	15 (83.3)	3 (16.7)	0 (0)	2.27
Sangrado rectal	32 (64)	30 (93.7)	2 (6.3)	0 (0)	1.65
Hemospermia	12 (24)	7 (58.3)	5 (41.7)	0 (0)	3.5
Fiebre	0 (0)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

n.a. = no aplica.

dieron espontáneamente no requiriendo de manejo médico ni de revisión de emergencia.

## DISCUSIÓN

En nuestro estudio analizamos los resultados del procedimiento de BTR prostática en 50 pacientes. La preparación para la realización del procedimiento es muy controversial, existiendo series grandes que reportan baja incidencia de episodios febriles (2.9%) en pacientes en quienes no se les indicó antibiótico dentro de la preparación.<sup>12</sup> Creemos que es necesaria la aplicación de un enema evacuante y la utilización de antibiótico por vía oral, nuestra experiencia con el uso de la fluoquinolona ciprofloxacina en su forma de liberación prolongada de un gramo (Cipro XR® Bayer) en tabletas que fueron administradas con la dosis de una tableta diaria por tres días consecutivos (iniciando el día previo a la BTR). En nuestros resultados no existieron episodios febriles asociados a la BTR, contrastando con algunas otras series que muestran episodios febriles por arriba de 38.5 ° C hasta en 0.8% de los casos.<sup>5</sup>

En relación con las complicaciones menores, especialmente las que implican la presencia de sangrado, ya sea transrectal, en líquido seminal o en orina, éstas se presentan con muy baja frecuencia. En nuestro trabajo, se presentaron en 64, 24 y 36%, respectivamente. Llama la atención que en nuestra serie la presencia de sangrado transrectal es superior al reportado en otras publicaciones, como en la de Berger y cols. quienes reportaron sangrado transrectal en sólo 2.3% de los casos.<sup>5</sup> Sin embargo, en ninguno de los casos que estudiamos, la presencia de sangrado rectal requirió de alguna forma de tratamiento y en ningún caso obligó al paciente a acudir a consulta o al Servicio de Urgencias.

En relación con la hemospermia, ésta se presentó en nuestra serie con una frecuencia menor a la reportada por Berger y cols. que fue de 36.3%.<sup>5</sup> Es importante recordar que en ningún caso la hemospermia obligó a realizar alguna maniobra terapéutica.

La hematuria en el paciente que fue sometido a BTR prostática se presenta con frecuencia, sin

embargo, en casi todos los casos desaparece en forma temprana y sin requerir de alguna forma de manejo. En nuestra serie, la frecuencia de hematuria fue de 36%, si la comparamos con el estudio de Berger y colaboradores que reportó 14.5%<sup>5</sup> nuestra cifra resulta más elevada, sin embargo, lo anterior podría explicarse debido a que en la serie de Berger y cols. sólo se consideraron a los episodios de hematuria que duraron más de 24 horas, cuando en nuestra serie, en la mitad de los casos la hematuria se presentó sólo durante las primeras 24 horas posteriores a la BTR.

Incluso otras series publicadas, como la Peyronmaure y cols. muestran frecuencias elevadas de hematuria (74.4%) y fiebre (3.7%),<sup>2</sup> recordando que en este estudio en particular, la investigación de las complicaciones abarcó hasta el primer mes posterior a la BTR prostática y no sólo durante los primeros siete días como en nuestro trabajo.

Al revisar la duración promedio de las complicaciones, en nuestro grupo de pacientes la mayoría de los episodios se autolimitaron espontáneamente en un periodo no mayor a 72 horas, con excepción de la hemospermia que se prolongó un poco más. Al comparar nuestras cifras con las publicadas, encontramos duraciones para la hematuria de 3.4-3.6 días,<sup>6</sup> para el sangrado rectal de 1.9 días<sup>6</sup> y en el caso de la hemospermia la duración promedio fue de 1.9-2.5 días.<sup>6</sup>

En ninguno de los casos que presentaron complicaciones asociadas a la BTR fue necesario que acudieran a consulta por dicho motivo, mientras que en la serie de Lee-Elliott y cols. el dolor, el sangrado y la fiebre ocasionaron consulta con el médico familiar en el 3 y 4% de los casos.<sup>6</sup>

En nuestro grupo de pacientes, la preparación a base de un enema y de ciprofloxacina de liberación prolongada de un gramo durante tres días logró evitar en 100% la aparición de episodios febriles, evitando además la aparición de casos de la complicación infecciosa más temida de la BTR que es la sepsis.

## CONCLUSIONES

- El procedimiento de toma de BTR prostática es seguro y bien tolerado por el paciente.

- La preparación previa a base de enema evacuante y una tableta diaria de ciprofloxacina de liberación prolongada (Cipro XR® Bayer) de un gramo durante tres días iniciando el día previo a la toma de la biopsia es útil, fácil de administrar y de bajo costo, disminuyendo la posibilidad de presentar complicaciones infecciosas.
- Las complicaciones de la BTR asociadas a sangrado rectal, hemospermia o hematuria son poco frecuentes, de leve intensidad y generalmente se autolimitan espontáneamente en menos de 72 horas.
- Las complicaciones asociadas a la BTR no requieren manejo alguno e incluso no ocasionan consultas extras.

#### AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a la División Farmacéutica de Bayer de México por aportar las dosis de Cipro XR® necesarias para la realización de este protocolo de investigación.

#### REFERENCIAS

1. Manikandan R, Srirangam SJ, Brown SCW, et al. Nitrous oxide vs. periprostatic nerve block with 1% lidocaine during transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate: A prospective, randomized, controlled trial. *J Urol* 2003; 170: 1881-3.
2. Peyromaure M, Raverty V, Messas A, et al. Pain and morbidity of an extensive prostate 10-biopsy protocol: a prospective study in 289 patients. *J Urol* 2002; 167(1): 218-21.
3. Paul R, Sholer S, Van Randenborgh H, et al. Morbidity of prostatic biopsy for different biopsy strategies: is there a relation to core number and sampling region? *Eur Urol* 2004; 45(4): 450-5.
4. Enlund AL, Varenhorst E. Morbidity of ultrasound guided transrectal core biopsy of the prostate without prophylactic therapy: a prospective study in 415 patients. *Br J Urol* 1997; 79: 777.
5. Berger AP, Gozzi Ch, Steiner H, et al. Complication rate of transrectal ultrasound guided prostate biopsy: a comparison among 3 protocols with 6, 10 and 15 cores. *J Urol* 2004; 171: 1478-81.
6. Lee-Elliott C, Dundas D, Patel U. Randomized trial of lidocaine vs. lidocaine/bupivacaine periprostatic injection on longitudinal pain scores after prostate biopsy. *J Urol* 2004; 171: 247-50.