

Profilaxis antibiótica combinada en la Biopsia Prostática Transrectal Ecodirigida. *Siete años de experiencia*

Combined antibiotic prophylaxis in transrectal ultrasound guided prostate biopsy. *Seven years of experience*

Dres. Crivella, G.;
Chevalier, L.;
Quintar, A.;
Ale, R.;
Deparci, A.;
Grippe, L.

La biopsia prostática transrectal ecodirigida (BPTe) es el procedimiento de diagnóstico más adecuado para el cáncer de próstata

Objetivos: Evaluar la utilización de profilaxis antibiótica combinada mediante ciprofloxacina y metronidazol en la BPTe.

Material y Métodos: En el Servicio de Urología del Hospital Francés de la ciudad de Buenos Aires se realizaron 1528 biopsias prostáticas transrectales ecodirigidas en el período comprendido desde el mes de junio del año 1998 hasta el mismo mes del año 2005.

Resultados: El índice global de presentación de complicaciones fue de 5,6% (n=87). Según su etiología se presentaron: 57,47% (n=50) complicaciones infecciosas; 19,54% (n=17) fueron casos de intolerancia al procedimiento; 12,64% (n=11) presentaron retención urinaria; 10,34% (n=9) episodios hemorrágicos. Si tomamos el tiempo de presentación, tenemos que: 43,67% (n=38) fueron inmediatas; 54,02% (n=47) fueron mediatas; 2,29% (n=2) fueron tardías. Agrupadas según su gravedad, tenemos que el 78,17% fueron complicaciones menores (n=68) y 21,83% (n=19) mayores. La incidencia de complicaciones mayores sobre el total de pacientes biopsiados fue del 1,24%, no registrándose casos de muerte.

Conclusión: La BPTe no está exenta de complicaciones, éstas son, en su mayoría, menores y de manejo ambulatorio, pero en alrededor del 1% requieren la hospitalización del paciente. Respecto de la utilización de profilaxis antibiótica, surge del análisis de la literatura mundial que existen numerosos esquemas de tratamiento, no hallándose acuerdo sobre cómo realizar este tratamiento preventivo.

PALABRAS CLAVE: Biopsia prostática; Profilaxis antibiótica.

The transrectal ultrasound-guided prostate biopsy is the most adequate diagnostic method for prostate cancer.

Objectives: To value the utilization of combined antibiotic prophylaxis with ciprofloxacin and metronidazole.

Material and Methods: In the Service of Urology of French's Hospital of Buenos Aires we performed 1528 TRUS-guided prostate biopsy between June 1998 to June 2005.

Results: The complications global index was 5,69% (n=87). As etiology: 57,47% (n=50) infectious complications; 19,54% (n=17) intolerance; 12,64% (n=11) urinary retention events; 10,34% (n=9) hemorrhagic episodes. According to cronology: 43,67% (n=38) was immediate; 54,02% (n=47) mediate; 2,29% (n=2) was late. As gravity: 78,17% minor complications (n=68) and 21,83% (n=19) major. The major complications global index was 1,24%.

Servicio de Urología,
Hospital Francés,
La Rioja 951,
Ciudad de Buenos Aires,
Argentina.

Conclusions: Is this a procedure not exempt of complications, the majority are minor but around 1% are major and require hospitalization. Respect to antibiotic prophylaxis, the review of literature show numerous plans and discordant to prophylaxis treatment.

KEY WORDS: Prostate biopsy; Antibiotic prophylaxis.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata ocupa el segundo lugar entre las causas de muerte por cáncer en hombres en los Estados Unidos, por detrás del cáncer de pulmón¹.

En 2002 se estimó en Estados Unidos una incidencia de 189.000 casos nuevos, de los cuales 30.200 fallecieron por cáncer de próstata². Según datos de la Unión Europea, el riesgo de mortalidad por esta enfermedad ha crecido un 5% entre el año 1985 y el año 2000³. En nuestro país, un estudio realizado por la Cátedra de Urología de la Universidad de Buenos Aires en el año 2001 demostró un índice de detección de cáncer de próstata del 2,42%⁴.

La generalización del uso del Antígeno Prostático Específico (P. S. A.) ha incrementado notablemente el número de pacientes diagnosticados como cáncer de próstata⁵.

La biopsia prostática transrectal ecodirigida (BPTE) se ha convertido, desde su descripción por Hodge en 1989⁶, en el procedimiento de diagnóstico más adecuado para el cáncer de próstata, debido a su rapidez, buena tolerancia y bajo grado de complicaciones, aunque no exenta de riesgos.

OBJETIVOS

El objetivo del presente estudio es evaluar la utilización de profilaxis antibiótica combinada mediante ciprofloxacina y metronidazol en la BPTE, a través del análisis de las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a este procedimiento.

También se analizan distintas medidas tendientes a disminuir al mínimo los riesgos de esta práctica.

Se revisa la bibliografía nacional e internacional respecto de la utilización de profilaxis antibiótica previa a este procedimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el Servicio de Urología del Hospital Francés de la ciudad de Buenos Aires se realizaron 1.528 biopsias prostáticas transrectales ecodirigidas en el período

comprendido desde el mes de junio del año 1998 hasta el mismo mes del año 2005.

El procedimiento fue realizado en conjunto con profesionales del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del mismo Hospital, utilizando un ecógrafo marca Toshiba Sonolayer 270 A con transductor transrectal biplano de 7,5 Mhz, con canal de biopsia incorporado y aguja de Trirgun, realizando, como mínimo, 5 tomas de biopsia por lóbulo prostático más el doble por nódulo, hasta un máximo de 16 tomas, con una media de 10 tomas.

La BPTE fue indicada en pacientes con:

- PSA > 10 ng/ml;
- PSA entre 4 y 10 ng/ml con cociente PSA libre/PSA total < 16%;
- Examen dígito-rectal (EDR) sospechoso,
- Examen ecográfico transrectal patológico.

Los pacientes que presentaron indicación de biopsia fueron derivados al Sector de Biopsia Prostática del Servicio donde se los evaluó, previo al procedimiento, con laboratorio completo, urocultivo y examen cardiovascular. Asimismo, en esta instancia se informa al paciente sobre los riesgos de la práctica, se dan pautas de alarma y se firma el consentimiento informado.

La preparación previa a la BPTE consistió en:

- enema la noche previa;
- profilaxis antitetánica;
- profilaxis antibiótica mediante ciprofloxacina 500 mg cada 12 horas (vía oral) y metronidazol 500 mg cada 8 horas (vía oral), comenzando con ambos antibióticos 48 horas antes del procedimiento y continuando hasta 48 horas después.

El procedimiento se llevó a cabo en forma ambulatoria, utilizando anestesia tópica externa e interna mediante lidocaína jalea. Con el paciente en posición de decúbito lateral genupectoral, se inicia con el examen dígito-rectal, luego la ecografía transrectal y, por último, la toma de biopsias.

Finalizado el procedimiento, se renuevan las pautas de alarma al paciente y sus familiares, se llena el proto-

colo de biopsia prostática y se cita al paciente a control en una semana.

Al analizar las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a BPTE, las agrupamos de acuerdo con su etiología, su tiempo de presentación y su gravedad.

Según la etiología, se las dividió en:

- Intolerancia al procedimiento;
- Hemorrágicas (proctorragia, hematuria, uretrorragia, hemospermia);
- Infecciosas (con urocultivo y/o hemocultivo positivo);
- Retención urinaria (con necesidad de derivación urinaria).

De acuerdo con el tiempo transcurrido entre la biopsia y la aparición de la signosintomatología, se las agrupó en:

- inmediatas: hasta 24 horas de la BPTE;
- mediatas: de 24 horas a 14 días;
- tardías: más allá de 14 días.

Si tomarnos en cuenta la gravedad del cuadro clínico, se presentaron complicaciones menores y mayores, según la necesidad de internación.

Como criterios de internación se tomaron:

- la falta de respuesta al tratamiento ambulatorio;
- pacientes con comorbilidades asociadas (diabéticos, pacientes bajo tratamiento anticoagulante, pacientes portadores de valvulopatías);
- temperatura > 38° C con escalofríos.

El análisis de las complicaciones se realizó mediante datos obtenidos de nuestra base de datos informática y de la revisión de historias clínicas.

RESULTADOS

Se realizaron 1.528 procedimientos, en los cuales se diagnosticó cáncer de próstata en el 29,77% (n = 455), registrándose un incremento del 17% en este hallazgo desde el 2° semestre de 1998 al 1° semestre del 2005 (19,64% vs. 36,60%).

En 42,27% (n = 646) hubo necesidad de repetir el procedimiento, siendo las indicaciones de re-biopsia las mismas que para el primer intento, siempre separadas por 6 meses como mínimo, y teniendo en cuenta indicadores como la velocidad del PSA, el resultado de la biopsia previa y las características semiológicas del paciente.

Respecto de las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a BPTE, tenemos que el índice global de presentación de las mismas fue de 5,69% (n = 87).

Según su etiología se presentaron:

- 57,47% (n = 50) complicaciones infecciosas;
- 19,54% (n = 17) fueron casos de intolerancia al procedimiento;
- 12,64% (n = 11) retención urinaria, destacándose un caso de hematoma prostático;
- 10,34% (n = 9) episodios hemorrágicos.

Si tomamos el tiempo de presentación, tenemos que:

- 43,67% (n = 38) fueron inmediatas;
- 54,02% (n = 47) fueron mediatas;
- 2,29% (n = 2) fueron tardías.

Agrupadas según su gravedad, expresada por la necesidad de internación para evaluación y tratamiento, tenemos que el 78,17% fueron complicaciones menores. En 19 pacientes, 21,83%, fue necesaria la internación.

En este grupo de complicaciones mayores, de los 19 pacientes, el 94,73% correspondió a complicaciones infecciosas (n = 18), mientras que el caso restante fue un bloqueo vesical por coágulos.

En los casos de morbilidad infecciosa, se trató mediante antibioticoterapia de amplio espectro (ampicilina-gentamicina 6 ceftazidime) al ingreso, previa toma de hemocultivos (3 tomas) y urocultivo, con ajuste del esquema terapéutico según antibiograma de cultivos. Como criterio de externación se tomó la presencia de 48 horas afebril y sensibilidad de los gérmenes involucrados a drogas de uso ambulatorio.

Respecto del rescate de los urocultivos en los pacientes internados, en 100% de los mismos se halló *Escherichia coli*. Asimismo, el hallazgo de hemocultivos positivos fue variable y siempre coincidente con lo observado en urocultivos.

La incidencia de complicaciones mayores sobre el total de pacientes biopsiados fue del 1,24%, y no se registraron casos de muerte.

DISCUSIÓN

El cáncer de próstata es la neoplasia más común en hombres americanos y europeos, siendo la segunda causa de muerte por cáncer en este grupo en los Estados Unidos.

En décadas pasadas, su diagnóstico basado exclusivamente en la clínica, ocasionaba su hallazgo en etapas avanzadas y con escasas posibilidades de tratamiento.

El advenimiento del PSA trajo aparejado un aumento considerable del diagnóstico de esta neoplasia en etapas tempranas, como así también la posibilidad de múltiples estrategias de tratamiento.

La biopsia prostática transrectal ecodirigida (BPTE)

constituye actualmente el método ideal para el diagnóstico de cáncer de próstata, debido a su sensibilidad diagnóstica, su sencilla realización y su buena tolerancia⁷.

Tres adelantos determinaron que la ecografía transrectal sea el abordaje preferido para la realización de biopsias prostáticas. En primer lugar, se desarrollaron transductores de alta frecuencia que permitieron una mayor resolución de las imágenes y, con ello, la identificación de lesiones sospechosas de cáncer de próstata⁸.

Luego, en 1988, *Radge y col.*, muestran su experiencia favorable con el uso de dispositivos de biopsia accionados por resorte ("biopsy-gun")⁹.

Por último, el método de biopsia sextante de *Hodge* completó los avances⁶.

Sin embargo, existe controversia mundial respecto de sus indicaciones, su técnica, la interpretación de sus resultados y la necesidad y frecuencia de su repetición¹⁰.

La literatura nacional e internacional muestran numerosas publicaciones sobre la morbilidad de este procedimiento, el cual puede presentar desde reacciones vagas severas inmediatas y hemorragias leves hasta complicaciones sépticas que requieren internación y pueden llevar a la muerte. Si bien los eventos hemorrágicos son los más frecuentes, los episodios de urosepsis constituyen los de mayor gravedad.

La utilización de guía ecográfica y dispositivos porta agujas automáticos han reducido a la mitad la incidencia de bacteriuria en pacientes sometidos a biopsia prostática respecto del procedimiento a ciegas tradicional. No obstante, es la profilaxis antibiótica la que ha aportado mayores resultados en cuanto a disminución de eventos no esperados en este grupo de pacientes.

En 1998, *Kapoor y col.* publican un estudio donde se dividía a los pacientes a quienes se realizaría biopsia prostática ecodirigida en 2 grupos: tratados profilácticamente con monodosis de ciprofloxacina vía oral y el grupo placebo; en este trabajo se presentó un claro beneficio en la utilización de antibiótico profiláctico¹¹.

Shandera y col. realizaron un estudio donde se evalúa la utilización de profilaxis antibiótica en este procedimiento. En sus conclusiones se muestra que un 93% de los urólogos utiliza antibióticos por vía oral, un 3,5% lo hace en forma intramuscular; y el resto en forma combinada.

Se ha descrito la utilización de 11 quimioterápicos diferentes, en 20 dosis distintas y con una duración de tratamiento que va desde 1 hasta 17 días¹².

Actualmente, la tendencia mundial se inclina a la utilización de monodosis en la profilaxis antibiótica pre-biopsia. Sin embargo, otros tantos trabajos publicados sugieren que el tratamiento prolongado disminuye significativamente el riesgo de complicaciones¹³.

Un trabajo realizado por *Yang y col.* en China reveló que el empleo de ciprofloxacina y metronidazol en forma de única dosis no tiene diferencia estadísticamente significativa con su utilización en terapia de 3 días¹⁴.

Tobias-Machado presenta un análisis realizado sobre población brasileña donde compara la utilización de ciprofloxacina, norfloxacina y cloranfenicol. Los resultados mostraron una clara diferencia a favor de la ciprofloxacina, no encontrándose ventajas entre la terapia de monodosis y la prolongada¹⁵.

Una serie de 603 pacientes presentados por el Hospital Universitario de Getafe (Madrid), evidenció una clara diferencia a favor del tratamiento con 3 días de ciprofloxacina respecto de la monodosis de tobramicina por vía intramuscular¹⁶.

Sabbagh y col. también presentan una serie donde no existe diferencia entre la monodosis de ciprofloxacina y su utilización por 3 días¹⁷.

Thompson y col. revelaron que los pacientes sometidos a biopsia prostática están, comúnmente, más expuestos a anaerobios, principalmente *Bacteroides* sp.¹⁸.

Tanto la bacteriemia como la bacteriuria son comunes, pero usualmente asintomáticas, luego de la BPTE múltiple (6 o más tomas) utilizando dispositivos de resorte ("biopsy gun"). No se ha observado un incremento de la incidencia de estos procesos con el aumento del número de tomas de biopsia¹⁹.

Nuestro esquema de trabajo comparte la mayoría de las instancias con aquellos presentados por autores nacionales e internacionales. Realizamos profilaxis antibiótica con ciprofloxacina y, sumamos, metronidazol, un agente quimioterápico de primera línea en el tratamiento de infecciones por anaerobios, las cuales son potencialmente muy graves²⁰.

La evaluación previa mediante estudios pre-punción permite la detección de comorbilidades no conocidas por el paciente y el control de las ya conocidas, lo que reduce notablemente la posibilidad de complicaciones.

La incidencia global de complicaciones en nuestra serie fue del 5,69%, con un índice de complicaciones graves del 1,24%. Estos resultados concuerdan con los arrojados por la mayoría de las evaluaciones nacionales e internacionales, que presentan un índice de complicaciones graves del orden del 0,4% al 2%^{7,21,22}.

Analizando las características de los 87 pacientes que presentaron algún tipo de evento no esperado, encontramos que no existe relación entre la aparición de los mismos y el resultado anatomopatológico de la biopsia ni con la repetición de los procedimientos.

Si analizamos solamente al grupo de complicaciones mayores, la tendencia se mantiene.

La etiología de las complicaciones se debió mayoritariamente a infecciones urinarias (confirmadas mediante urocultivo). De éstas un 46% necesitaron de internación para tratamiento antibiótico endovenoso. Este tipo de eventos fue el más observado en el grupo de complicaciones mediatas y tardías, mientras que dentro del grupo de inmediatas se presentó detrás de la intolerancia al procedimiento.

Las enterobacterias fueron las involucradas en las infecciones en el 100% de los casos, y, dentro de las que requirieron internación, todas tuvieron buena evolución y resolución del cuadro mediante el empleo de ampicilina + gentamicina o ceftazidime. No registramos eventos infectológicos causados por anaerobios.

CONCLUSIÓN

La biopsia transrectal ecodirigida de la próstata es el método ideal para el diagnóstico de cáncer de próstata en pacientes con sospecha diagnóstica basada en el examen dígito-rectal y el análisis del PSA. Si bien es un procedimiento bien tolerado, fácil de aprender y realizar, y con buenos resultados, no está exento de complicaciones.

Estas últimas son, en su mayoría, menores y de manejo ambulatorio, pero en alrededor del 1% se presentan eventos que requieren la hospitalización del paciente, pudiendo causar la muerte.

Por esto último, creemos necesario optimizar al máximo la indicación de biopsia prostática y tomar todos los recaudos posibles en cuanto a prevención de complicaciones se refiere. En este sentido, la utilización de la terapia combinada con metronidazol y el estudio pre-punción completo, y en forma similar a aquellos que se someterán a una cirugía, reduce sensiblemente el riesgo de complicaciones mayores.

Respecto de la utilización de profilaxis antibiótica, surge del análisis de la literatura mundial que existen numerosos esquemas de tratamiento con diferentes fármacos y posologías. No existe un acuerdo sobre cómo realizar este tratamiento preventivo.

Debe destacarse que el paciente debe estar prevenido sobre las posibles complicaciones del procedimiento, así como poseer elementos de alarma temprana para, en caso de observarlos, consultar rápidamente con el fin de evitar el posible agravamiento del cuadro.

BIBLIOGRAFÍA

- Greenle, R. y cols.: *Cancer statistics* 2001, 51 (1), 15-75, 2001.
- Jemal, A. y cols.: Epidemiology of prostate cancer. *Urology*: 62 (6), 3-12, 2003.
- Boyle, P. y cols.: Measuring progress against cancer in Europe. *Oncology*, 14; 1312-1325, 2003.
- López, M. A. y cols.: Epidemiología del cáncer de próstata bajo la óptica de una campaña de detección temprana. *Rev. Arg. de Urol.*, 69 (4); 210-219, 2004.
- Arrizabalaga Moreno, J. I. y cols.: Indicadores epidemiológicos del adenocarcinoma de próstata sobre 436 pacientes. *Actas Urol. Esp.*, 21 (9), 812-816, 1997.
- Hodge, K. K. y cols.: Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J. Urol.*, 142, 71-75, 1989.
- Lee, F. y cols.: Transrectal ultrasound in the diagnosis of prostate cancer: location, echogenicity, histopathology and staging. *Prostate*: 7, 117-129, 1985.
- Radge, H. y cols.: Ultrasound-guided prostate biopsy. Biopsy gun superior to aspiration. *Urology*, 32, 505-506, 1988.
- Herranz y cols.: Estado actual de la biopsia transrectal ecodirigida de próstata. *Actas Urol. Esp.*, 22, 461, 1998.
- Mayayo Deheza, T. y cols.: Biopsia transtectal ecodirigida. Análisis de resultados en 1900 pacientes. *Arch. Esp. de Urol.*, 52 (5), 453-463, 1999.
- Kapoor y cols.: Single dose of ciprofloxacin vs. placebo for prophylaxis during transrectal prostate biopsy. *Urol.*, 52 (555-558), 1998.
- Shandera, K. C. y cols.: Efficacy of one dose fluorquinolone before prostate biopsy. *Urology*, 52, 641-646, 1998.
- Rodríguez, L. y cols.: Risks and complications of transrectal ultrasound guided prostate needle biopsy: a prospective study and review of literature. *J. Urol.*, 160, 2115-2120, 1998.
- Yang, L. y cols.: Clinical significance of antibiotic prophylaxis for transrectal prostate biopsy. *Zhonghua Wei Ke Za Zhi*, 12, 940-942, 2001.
- Tobías-Machado, M. y cols.: Antibiotic prophylaxis in prostate biopsy. A comparative randomized clinical assay between ciprofloxacin, norfloxacin and chloramphenicol. *Int. Braz. J. Urol.*, 29, 313-319, 2003.
- Santos Arrontes, D. y cols.: Descriptive analysis of adverse events associated with transrectal prostatic biopsy after 603 procedures. *Arch. Esp. Urol.*, 6, 601-605, 2004.
- Sabbagh, R. y cols.: A prospective randomized trial of 1-day versus 3-day antibiotic prophylaxis for transrectal ultrasound guided prostate biopsy. *Can J. Urol.*, 2, 2216-2219, 2004.
- Thompson, P. M. y cols.: The problem of infection after prostatic biopsy. *Brit. J. Urol.*, 54, 736, 1982.
- Lindert, K. y cols.: Bacteriemia and bacteriuria after transrectal ultrasound guided prostate biopsy. *J. Urol.*, 164, 76-80, 2000.
- Borer, A. y cols.: Fatal *clostridium sordelli* ischio-rectal abscess with septicæmia complicating ultrasound guided transrectal prostate biopsy. *J. Infect.*, 38; 128-129, 1999.
- Enlund, A. L. y cols.: Morbidity of ultrasound-guided transrectal core biopsy of the prostate without prophylactic antibiotic therapy. A prospective study of 415 cases. *Br. J. Urol.*, 79, 777-780., 1997.
- Raaijmakers R. y cols.: Complications rates and risk factors of 5802 transrectal ultrasound-guided sextant biopsies of the prostate within a population-based screening program. *Urology*, 5, 826-830, 2002.

COMENTARIO EDITORIAL

Quisiera felicitar a los autores por el trabajo que ha significado revisar la labor de las biopsias (bx) contemporáneas.

Los autores presentan un trabajo retrospectivo, revisando 1.528 procedimientos en 882 pacientes. La evaluación es de las complicaciones en general, y de las infecciosas en particular, como lo dice el título del trabajo.

Se utilizó de rutina, la combinación de dos antibióticos (ATB), ciprofloxacina 1 g/día y metronidazol 1.500 mg/día, 2 días previos y dos posteriores a la bx.

La metodología de recolección de datos ha sido mediante los obtenidos de la base de datos y revisión de las historias clínicas. En el trabajo no se especifica cuándo, quién ni cómo fue registrada la complicación. La falta de una metodología para el registro de los datos que se va a analizar es una constante de los trabajos retrospectivos, por lo que suelen tener un subregistro de los mismos, así como una no uniformidad en su evaluación. Los resultados son similares a las estadísticas publicadas, tanto en las nacionales como internacionales, como los autores lo relatan en su trabajo. Sin embargo, en la literatura los resultados pueden variar, como ejemplo, desde el 9 al 90% en el caso de la hemospermia. Esto es debido a si el trabajo es retro o prospectivo, así como por la diferencia en la metodología de recolección de los datos. El subregistro de las complicaciones menores por considerarla dentro de la "normalidad" por el médico suele ser la explicación más frecuente, dando una estadística significativamente menor.

De hecho, en este momento, el Subcomité de Imágenes de la SAU está realizando un trabajo prospectivo de evaluación de las complicaciones en general, y tenemos, de manera preliminar, un registro de 70% de hematuria y 42% de hemospermia.

Los autores relatan haber tenido sólo 87 complicaciones, o sea, el 5,7%. De éstas, 50 fueron infecciosas, y de éstas 18 (1,1%) han requerido internación.

La aplicación de antibioticoterapia de amplio espec-

tro resolvió los procesos, no relatando ninguna complicación posterior.

El agente ha sido siempre *Escherichia coli*, seguramente resistente a la fluoroquinolona.

La literatura muestra que la incidencia de fiebre es variable, desde 8% a 49% en el caso de placebo, mientras que con el uso de ATB la disminuye a índices entre 0 y 4,9%, con un promedio aproximado entre 1,5% a 3%, variando de ATB, dosis, y duración del tratamiento¹.

Sin bien hay trabajos que sugieren la no necesidad de profilaxis con ATB, el último encontrado por mí ha sido del año 1997. Todos los posteriores sugieren lo contrario. He encontrado pocos que recomiendan el uso de metronidazol o equivalentes, dado que las sepsis por anaerobios, si bien son graves, son tan poco frecuentes, que su uso rutinario pareciera poco recomendable².

Creo que el título se refiere a la profilaxis antibiótica de la bx, el trabajo está realizado con mayor énfasis sobre las complicaciones en general al procedimiento, con poco análisis sobre lo que el título prioriza.

De manera secundaria, es opinable y uno puede no estar de acuerdo con el uso de lidocaína en gel intrarrectal (los trabajos randomizados doble-ciego demostraron no encontrar beneficio), el uso de un índice PSA Libre/total del 16%.

Creo que la conclusión del trabajo es válida desde el momento en que los resultados son equiparables a la media de la literatura, aunque no queda claro si es necesario el uso de metronidazol de manera rutinaria.

DR. MARCELO BORGHI

MN 60.366

CDU Centro de Diagnóstico Urológico

BIBLIOGRAFÍA

1. Webb, N, y Woo, H.: Antibiotic prophylaxis for prostate biopsy. *BIU Int.*, 89, 824-828, 2002.
2. Aron, M., Rajeev, T. P. y col.: Antibiotic prophylaxis for transrectal needle biopsy of the prostate: a randomized controlled study. *Br. J. Urol.*, 85: 682-685, 2000.