

Dra. Josefina Santiago Calderón,¹
 Dr. Francisco Ayala González,
 Dr. Ricardo Balcazar Vázquez

Frecuencia en el diagnóstico de cáncer de próstata a través de la toma de biopsia transrectal guiada por ultrasonido en el Hospital Regional “Gral. I. Zaragoza”, ISSSTE

RESUMEN

Objetivo: Conocer la frecuencia del diagnóstico de cáncer de próstata en el Hospital Regional “Gral. I. Zaragoza” del ISSSTE empleando como método la biopsia transrectal guiada por ultrasonido, contrastada con la literatura mundial.

Material y métodos: Se realizó toma de biopsia prostática transrectal a todos los derechohabientes que cumplieron con los criterios de inclusión como antígeno prostático específico $> 12 \text{ ng/dL}$, tacto rectal anormal y nódulos prostáticos. Dicho procedimiento fue realizado con ultrasonidos de alta resolución, y comprobados por el Servicio

de Anatomía Patológica en un periodo comprendido 1º de enero 2006 al 30 de abril 2007.

Resultados: 174 pacientes examinados a través de la toma de biopsia transrectal. 111 resultaron positivas (63.7%) siendo los nódulos hipoecogénicos los más frecuentes (58.5%), los nódulos hiperecogénicos (20.8%), isoecogénicos (18.9%) y mixtos (1.8%); la zona de mayor localización correspondió a la zona periférica (70.2%), la zona central (23.5%), zona de transición (6.3%). El rango de edad de 40-50 años (0%), de 51-60 años (30.6%), de 61-70 (46.9%), de 71-80 años (15.3%) y de 81-90 años (7.2%). Dentro de las complicaciones encontramos: hema-

turia (92%), rectorragia (85%), fiebre (3%) y sólo uno presentó sepsis (1.7%). El número de cortes realizados osciló entre 8-10, tomados en la zona periférica, central y ápex.

Conclusiones: Se demostró que la combinación de tacto rectal sospechoso, antígeno prostático $> 12 \text{ ng/dL}$ y la presencia de nódulos prostáticos vasculares tienen una alta probabilidad de resultados positivos.

Palabras clave: Biopsia transrectal, cáncer de próstata, ultrasonido transrectal.

continúa en la pág. 196

¹ Del Hospital Regional “Gral. Ignacio Zaragoza”, Mier y Terán No. 108, Centro, Oaxaca, Oax.

Copias (copies): Dra. Josefina Santiago Calderón E-mail: josephinescalderon@yahoo.com.mx

Introducción

El aumento en la incidencia del cáncer de próstata en nuestros días ha generado la preocupación del médico para poder realizar un diagnóstico más temprano, con la finalidad de ofrecer al paciente un buen pronóstico de vida.

El cáncer de próstata es actualmente la segunda causa de muerte en el mundo occidental. En Estados

Unidos, la mortalidad anual promedio por cáncer de próstata es de 523,854 para una tasa de 22.01 por 100,000 años/persona, en población blanca y de 99,011 para una tasa de 47.21 por 100,000 años/persona en población negra.¹

En México, el cáncer de próstata representa 25% de las neoplasias en varones y 11% de todas las neoplasias después del cáncer cervicouterino y el cáncer de piel.¹

El empleo de la toma de biopsia guiada por ultrasonido se está consolidando como herramienta indispensable debido al gran avance de la tecnología biomédica que nos permite realizar una valoración minuciosa

ABSTRACT

Objective: Knowing the frequency of the prostate cancer diagnosis in the Hospital Regional «Gral. I. Zaragoza», ISSSTE using as method the ultrasound-guided transrectal biopsy, in contrast to world literature.

Materials and methods: Transrectal prostatic biopsy was taken to all social security beneficiaries present, who fulfilled the inclusion criteria like specific prostatic antigen $> 12 \text{ ng / dL}$, abnormal rectal tact and prostatic nodules. This procedure

was carried out with high resolution ultrasound, and checked by the Service of Pathological Anatomy within a period between January 1^o 2006 to April 30, 2007.

Results: 174 patients examined through transrectal biopsy. 111 were positive (63.7%) being the hypoecogenic nodules the most frequent (58.5%), the hyperecogenic nodules (20.8%), isoecogenic (18.9%) and mixed (1.8%); the area of more localization corresponded to the outlying area (70.2%), the central area (23.5%), transition area (6.3%). The range of 40-50 year-old age, (0%) from 51-60 years (30.6%), from 61-70

(46.9%), from 71-80 years old and (15.3%) from 81-90 years (7.2%). Within complications we found: hematuria (92%), rectus hemorrhage (85%), fever (3%) and only one presented sepsis (1.7%). The number of cuts carried out ranged between 8-10, taken in the outlying, central area and apex.

Conclusions: It was demonstrated that the combination of suspect tact rectal, antigen prostatic $> 12 \text{ ng / dL}$ and the presence of prostatic vascular nodules have a high probability of positive results.

Key words: Transrectal biopsy, prostate cancer, transrectal ultrasound.

de la próstata y nos lleva a la obtención de imágenes de alta resolución. Este método ha ganado la confianza para ser empleado en la toma de biopsia. Con la aportación realizada por Mc Neal en 1960 en donde describe la próstata en zonas (periférica, central y transición) tomando en cuenta las características histológicas de dicho órgano. Permite que el empleo del ultrasonido transrectal en el estudio de la próstata sea un método seguro y confiable.

Algunos autores han descrito las características de los nódulos encontrados en pacientes positivos a cáncer prostático y han descrito el predominio de los nódulos hipoeogénicos en 68% de los casos y un 31% a imágenes isoecogénicas, así como ser la zona periférica la más afectada 75%, seguida de la zona de transición 20%.²

El objetivo de nuestro estudio es determinar la frecuencia con que es diagnosticado el cáncer de próstata en nuestra población derechohabiente empleando el ultrasonido transrectal en la toma de biopsia, en pacientes con tacto rectal sospechoso, antígeno prostático mayor de 12 ng/dL (este valor fue determinado debido a que la patología benigna de la próstata presenta elevaciones oscilantes de 4 a 10 ng/dL)² y nódulos prostáticos sospechosos, así como la valoración de la edad de mayor presentación, la zona de localización y las características del nódulo.

Material y métodos

En un periodo del 1^o de enero 2006 al 30 de abril del 2007, se incluyó en la población a todos los pacientes

derechohabientes provenientes de la consulta externa, que cumplieron con los criterios de inclusión y a los cuales se les explicó ampliamente en que consistía el estudio. Se realizó preparación previa para el mismo, la cual fue de una dieta libre de residuos por tres días, tomar un laxante por la tarde (Nulitely®), practicar dos lavados intestinales, uno por la noche y otra en la mañana antes del estudio, evitar ingerir aspirina para disminuir el riesgo de sangrado, asimismo se solicitó al paciente contar con estudios recientes para la determinación del antígeno prostático específico, tiempos de coagulación valorados por tiempo de protombina y tromboplastina tisular, así como tomar tres días antes ciprofloxacino (1 g). Se le proporcionó una hoja de consentimiento informado en donde se explicó claramente las posibles complicaciones que podían presentarse por la realización del estudio.

Se inició el procedimiento en donde el paciente se colocó en posición decúbito lateral izquierdo, con las piernas flexionadas hacia el abdomen; se colocó el transductor transrectal, el cual presentó la guía de biopsia y se encontró protegido por dos preservativos, los cuales se encontraron lubricados con gel, introduciéndolo por el recto; se realizó la valoración de la próstata en cuanto a tamaño, forma, parénquima, vascularidad, vesículas seminales y la pared del recto, y una vez obtenidos estos datos, se procedió a iniciar con la toma de biopsia haciendo uso de la guía electrónica que nos indicó la trayectoria de la aguja; se colocó en el transductor la guía, montada dentro de la pistola de corte la aguja de Chiba calibre 20 g x 20 cm. Se aplicaron 5 mL

de anestésico local empleando lidocaína al 2%, dentro del plano entre el recto y el ápex de la próstata e infiltrando dentro del plano graso entre la vesícula seminal.

Se retiró la aguja con la cual se realizó la anestesia local y después de cinco minutos se introdujo la pistola automática con aguja trucut calibre 18 g x 20 cm para realizar la toma de biopsia.

Se inició la toma de biopsia por sextantes modificada en base a las zonas de riesgo, previa selección de los nódulos a biopsiar y realizando dos cortes de la zona periférica derecha, dos de la zona periférica izquierda, dos de la zona de la base derecha, dos de la zona de la base izquierda, una del ápex derecho y uno del ápex izquierdo; cada uno de los cortes fueron colocados en frascos rotulados de la misma manera conteniendo formol.

Una vez terminado el procedimiento se valoró la próstata empleando la función Doppler color a fin de observar posibles zonas de sangrado persistente, realizamos una compresión de 3 min y se retiró el transductor.

Se le dieron indicaciones por escrito al paciente en donde se recomendó lo siguiente:

1. Reposo en al menos 4 h siguientes al procedimiento.
2. No evacuar el día de hoy.
3. Puede presentarse sangre en orina, heces y semen durante los siguientes tres a siete días posteriores al procedimiento.
4. Evitar comer alimentos que pinten el excremento de rojo como por ejemplo: betabel, adobo, quelite, etc.
5. En caso de presentar dolor tomar paracetamol 500 mg cada 8 h.
6. Continuar con toma de ciprofloxacino 1 g al día durante siete días más posteriores al procedimiento.
7. En caso de hemorragia intensa o fiebre acudir al Servicio de Urgencias.

Resultados

El empleo del uso del ultrasonido transrectal como guía en la toma de biopsia prostática ha demostrado una elevada incidencia en su diagnóstico. La combinación de un tacto rectal sospechoso, un antígeno prostático mayor de 12 ng/dL y la presencia de nódulos prostáticos sospechosos de malignidad, aumentan su incidencia.

De los 174 pacientes sometidos a dicho procedimiento se logró confirmar el diagnóstico de cáncer prostático en sus diversas etapas en 63.7% de la población examinada correspondientes a 111 pacientes siendo los nódulos hipoecogénicos los más frecuentes, con un porcentaje de 58.5%, seguido de los nódulos hiperecogénicos correspondientes a un

20.8%, isoecogénicos un 18.9% y mixtos de 1.8% (Figura 1).

El rango de edad que se presentó fue de 40-50 años (0%), de 51-60 años (30.6%), de 61-70 (46.9%), de 71-80 años (15.3%) y de 81-90 años (7.2%) (Figura 2).

La zona de mayor localización correspondió a la zona periférica en un 70.2%, la zona central 23.5%, zona de transición 6.3% (Cuadro I). Dentro de las complicaciones encontramos: hematuria en 92%, rectorragia 85%, fiebre en 3% y sólo uno presentó sepsis (1.7%).

El número de cortes realizados varió entre 8-10, tomados en la zona periférica, central y ápex.

Antes de iniciar con dicho procedimiento se analizaron de forma detallada las características de la próstata, sus diámetros longitudinal, anteroposterior y transversal (Figura 3), así como el volumen prostático, las dimensiones y características de las vesículas seminales y sobre todo las características de los nódulos prostáticos (Figuras 4-7).

Cuadro I. Se representa la ubicación más frecuente de lesiones positivas a cáncer.

Localización	Porcentaje	Número de pacientes
Periférica	70.2	78
Central	23.5	26
Transición	6.3	7

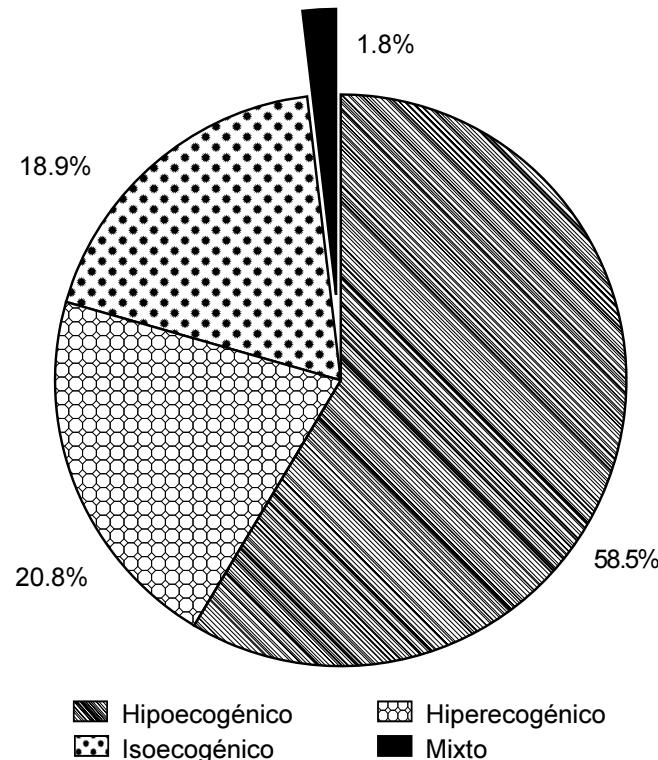


Figura 1. Esquema del porcentaje de la característica del nódulo prostático sospechoso por ultrasonido.

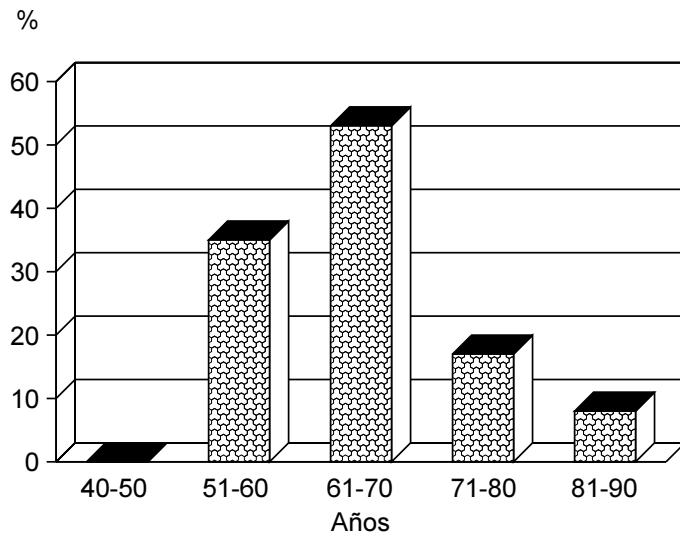


Figura 2. Porcentaje de la edad en que se presentó el cáncer de próstata en nuestro estudio.

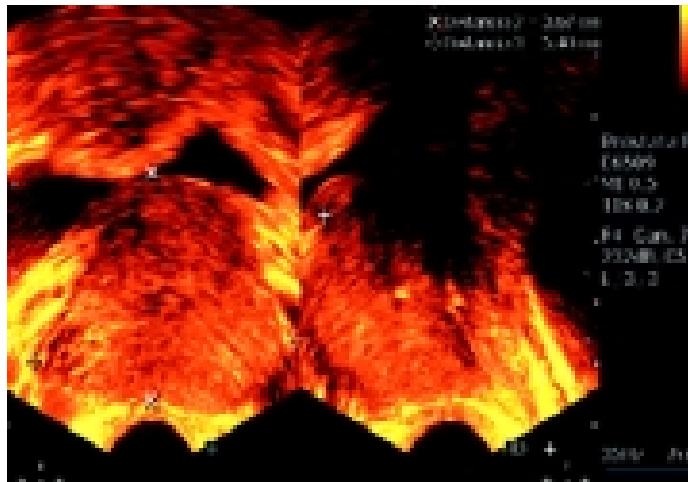


Figura 3. Ultrasonido transrectal en donde se ilustran las dimensiones de la próstata en anteroposterior y longitudinal.

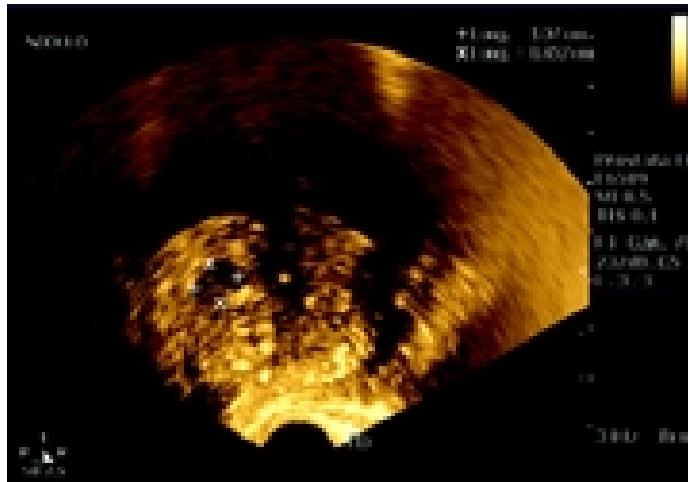


Figura 4. Ultrasonido de próstata donde se demuestra la presencia de un nódulo hipoecogénico en la zona central.

Uno de nuestros pacientes fue sometido a estudio de resonancia magnética por otras causas y fue incluido en este estudio al encontrar múltiples nódulos que ya habían sido biopsiados a ciegas con resultados negativos; al cumplir con el protocolo establecido, fue sometido a ultrasonido transrectal con toma de biopsia ecodirigida a los nódulos más sospechosos, siendo el



Figura 5. Ultrasonido transrectal de próstata ilustrando nódulo isoecogénico que correspondió a un adenocarcinoma.

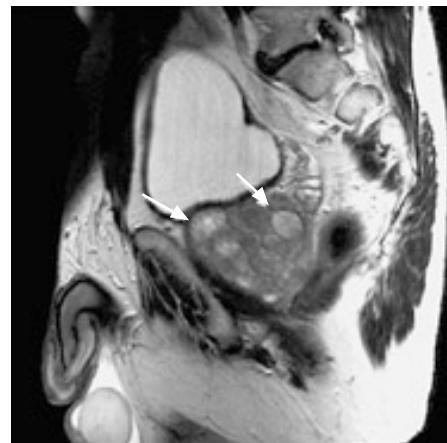


Figura 6. Imagen por resonancia magnética en secuencia T2 en corte sagital donde se observa la presencia de nódulos prostáticos hiperintensos, en la zona periférica sospechosos de malignidad.



Figura 7. RM en corte sagital en secuencia T2, que esquematiza nódulos prostáticos.

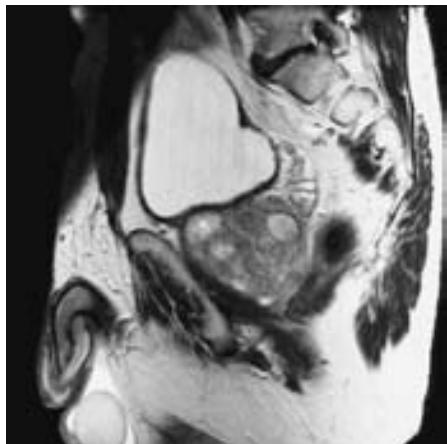


Figura 8. Imagen por resonancia magnética en secuencia T2 en corte sagital donde se observa la presencia de nódulos prostáticos hiperintensos, en la zona periférica sospechosos de malignidad.



Figura 11. RM en T2 corte transverso donde observamos la irregularidad de próstata, la presencia de nódulos hiperintensos, en los que se comprobó la presencia de adenocarcinoma moderadamente diferenciado a través de biopsia transrectal ecodirigida.

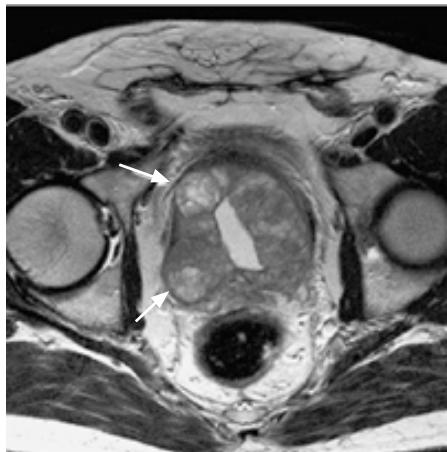


Figura 9. RM en T2 corte transverso donde observamos la irregularidad de próstata, la presencia de nódulos hiperintensos, en los que se comprobó la presencia de adenocarcinoma moderadamente diferenciado a través de biopsia transrectal ecodirigida.



Figura 12. RM de próstata en secuencia T2 corte transverso donde se observa la presencia de múltiples nódulos de intensidad mixta.



Figura 10. RM de próstata en secuencia T2 corte transverso donde se observa la presencia de múltiples nódulos de intensidad mixta.

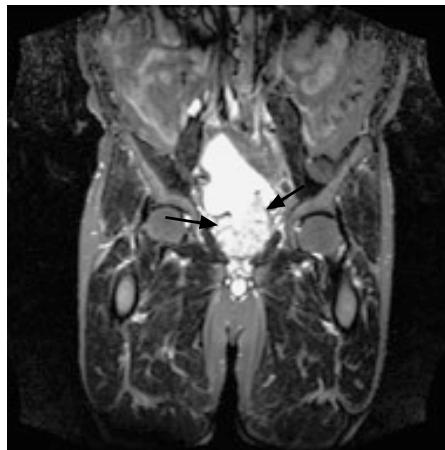


Figura 13. RM en secuencia T2 corte coronal donde se observa la presencia de nódulos prostáticos compatibles con adenocarcinoma moderadamente diferenciado.

resultado positivo para adenocarcinoma moderadamente diferenciado. Es por tal motivo que incluimos las imágenes de resonancia magnética en dicho protocolo (*Figuras 8-15*).

Discusión

La frecuencia en el diagnóstico de cáncer de próstata a través de la toma de biopsia ha demostrado una efectividad que varía entre 34-51%. La frecuencia que nuestro hospital presenta, toman-

do en cuenta nuestros criterios de inclusión, correspondió a un 63.7%, para nosotros la elevación mayor de 12 ng/dL del antígeno prostático, es más confiable para sospechar la presencia de lesión maligna de la próstata, debido a que existen diversas lesiones benignas de la próstata que aumentan los valores del antígeno prostático, un tacto rectal anormal y la presencia de imágenes sospechosas de malignidad a través del uso del ultrasónico transrectal.^{3,4}

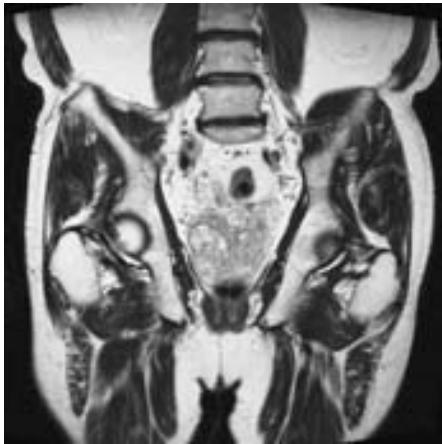


Figura 14. RM en secuencia T2 corte coronal donde se aprecia la próstata con presencia de nódulos en su interior con señal de intensidad variable.

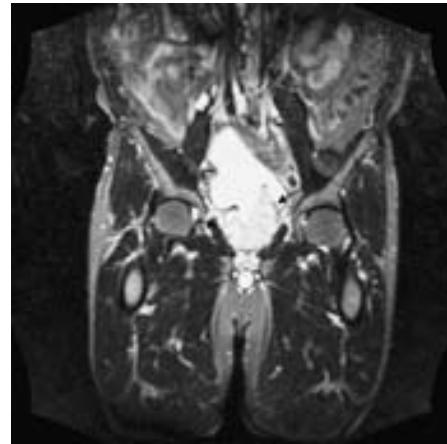


Figura 15. RMN secuencia T2 Stir donde se observan zonas hiperintensas correspondientes a nódulos sospechosos de malignidad.

Algunos autores han descrito que los nódulos hipoeucogénicos son los más frecuentes, seguidos de los isoecogénicos;⁴ nosotros demostramos que después de los nódulos hipoeucogénicos son los nódulos hipereucogénicos los que demostraron tener mayor relación con el cáncer de próstata.

Para nosotros es de gran importancia proporcionar una toma de biopsia lo menos traumática para el

paciente, motivo por el cual se incluyó el uso de anestésico local con lidocaína en donde se comprobó mayor tolerancia del procedimiento por el paciente. Existen trabajos que no incluyen esta técnica,⁵ en cambio otros autores han examinado la efectividad del uso de anestésico inyectado con el uso de anestésico local, observando menor percepción del dolor con el inyectado.^{6,7}

Referencias

1. Barrón AL, Arenas OJ, Vega SR. Cáncer de próstata diagnosticado por biopsia transrectal guiada por ultrasonido. Experiencia en dos años en el hospital de especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret", Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS. CMU 2006; 21: 38-43.
2. García SMA, Figueroa GR. Experiencia con el ultrasonido transrectal de próstata y toma de biopsias para el diagnóstico de cáncer prostático en el Hospital Metropolitano. CMU 2002; 17: 197-201.
3. Morales FJ, Jornet J, Cervera J, Labrador T. Utilidad de la ecografía transrec-
- tal con Doppler color en el diagnóstico de cáncer de próstata. Estudio de 101 casos. SERAM 2001; 43:
4. Saavedra AJ, Stoopen M, Barois BV, Sánchez HR. Biopsia de la próstata guiada por ultrasonido transrectal. Experiencia de nueve años en 2016 pacientes. Anales de Radiología México 2004; 3(3): 181-9.
5. Aranibar QME, López OA, Castro GA, Cisneros M, González BS, Ponte RR, Calva AM. Eficacia del método empleado en biopsias guiadas por ultrasonido transrectal para la detección de cáncer de próstata en el departamento de imágen del Centro Médico ABC. Anales de Radiología México 2005; 4(3): 209-16.
6. Medina MC, Cadena González Y, Guerrra Garzón A, Pérez Hidalgo JM. Comparación del uso de anestésico local versus inyección de lidocaína bajo guía ecográfica para el control del dolor en paciente sometidos a biopsia de Próstata. Actas urológicas españolas 2006; 30: 987-90.
7. Vázquez RA, F. QA. Seguridad y tolerancia de la punción-biopsia transrectal guiada por ultrasonido (TRUS), en el diagnóstico del carcinoma de próstata. SERAM 2007; 49: 417-23.