



ARTÍCULO EXPERIMENTAL

Comparación de dolor, complicaciones y efectos adversos entre dos técnicas anestésicas para la toma de biopsia transrectal de próstata

Cruz-Nuricumbo E,¹ Gutiérrez-Ochoa A,¹ García-Ramírez A,¹ Gutiérrez-Godínez A.²

RESUMEN

Objetivo general: Identificar el mejor método anestésico para disminuir el dolor o desconfort en la toma de biopsia prostática.

Objetivos específicos: Identificar los diferentes efectos adversos y complicaciones en cada uno de los grupos, tamaño de la próstata y APE como factores causales en la intensidad del dolor.

Material y métodos: Se realizaron biopsias en 75 pacientes divididos en 3 grupos. Grupo 1: biopsia sin anestesia, grupo 2: biopsia con 10 mL de gel intrarrectal con lidocaína al 2%, grupo 3: bloqueo de tronco nervioso con 5 mL de lidocaína al 2%.

Resultados: En los grupos 2 y 3 no hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto a la apreciación del dolor. Entre el grupo 1 y 2 hubo diferencia significativa de $p = 0.011$ y entre el grupo 1 y 3 con una $p = 0.001$. En los efectos adversos o complicaciones inmediatas o tardías no se evidenciaron diferencias significativas entre los grupos de estudio.

Conclusiones: No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos métodos anestésicos. No tiene importancia tanto la edad, APE,

ABSTRACT

General Objective: To identify the best anesthetic method for reducing pain and discomfort during prostate biopsy.

Specific Objective: To identify the different complications and side effects in each group, prostate size and prostate specific antigen (PSA) as causal factors in pain intensity.

Materials and Methods: Biopsies were carried out on 75 patients divided into 3 groups: Group 1, biopsy without anesthesia; Group 2, biopsy with 10 mL intrarectal gel with 2% lidocaine; and Group 3, nerve trunk blockade with 5 mL lidocaine at 2%.

Results: In relation to pain perception there were no statistically significant differences between groups 2 and 3. There was significant difference between groups 1 and 2 with $p = 0.011$ and between groups 1 and 3 with $p = 0.001$. There were no significant differences among the study groups in relation to immediate or late side effects or complications.

Conclusions: There were no statistically significant differences between the two anesthetic me-

¹ Médico Residente del Servicio de Urología del HGM; ² Médico de base del Servicio de Urología HGM.

Solicitud de sobretiros: Dr. Eduardo Cruz Nuricumbo

Servicio de Urología. Hospital General de México O.D. Dr. Balmis Núm. 148, Col. Doctores, C.P. 06720. México, D.F. Tel.: 5588-01-00, ext. 1027.

tacto de próstata o tamaño de la misma en la presencia de dolor ya que estas variables no son dependientes del tipo de anestesia y no presentaron diferencias. Los efectos secundarios y las complicaciones son las mismas cuando se utiliza un método anestésico u otro.

Palabras clave: biopsia de próstata, efectos adversos y complicaciones.

thods used. Side effects and complications were the same for both anesthetic methods.

Key words: Prostate biopsy, side effects and complications.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata ocupa a nivel mundial el segundo cáncer más frecuente de la población masculina. En México las neoplasias malignas ocuparon el segundo lugar en la tabla de mortalidad general.

Durante el año de 1995 y hasta ahora, el cáncer de próstata ha sido la segunda neoplasia más frecuente en el hombre en edad posproductiva, con 3,766 defunciones y tasa de 71.7 por 100 mil en el grupo de 65 años y más. Durante el trienio 1993-1995 el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM) lo ubicó en el cuarto lugar respecto a la localización con 9,088 casos y una media anual de 3,029, correspondiéndole 4.9% del total de neoplasias registradas, el tipo histológico más frecuente reportado es el adenocarcinoma.

En 1997 durante un estudio realizado en el Instituto Nacional de Cancerología se detectaron 8,984 casos de cáncer, de los cuales el 5.5% correspondió al cáncer de próstata precedido sólo por cáncer de testículo, pulmón y linfoma.¹ En un estudio reciente de 2005, en el Servicio de Urología del Hospital General de México, se encontró que la incidencia del cáncer de próstata por biopsia en pacientes con sospecha clínica correspondió al 21% de un total de 207 casos.²

Según cifras más recientes del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, el cáncer de próstata durante el 2001 ocupó 7.2% de defunciones por tumores malignos siendo la quinta causa, precedida únicamente de cáncer de estómago, tráquea, bronquios y pulmones, cuello uterino e hígado y vías biliares. En México, el cáncer de próstata

tuvo 7% de las muertes por tumores malignos, con tasa de 20 defunciones por 100,000 hombres de 25 y más años de edad.^{3,4} Los casos de cáncer de próstata concentraron 5.8% de los tumores registrados y representaron una cifra de 24 casos registrados por 100,000 hombres de 25 y más años. Los casos aumentan en 2.8 veces a los 50 años, más de 14 veces a los 60 y más de 19 veces a los 65 años de edad.^{3,4}

Las entidades con mayor número de casos son: Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León y Veracruz.⁵ De acuerdo con el Registro Histopatológico de Neoplasias en México, la notificación por institución, el sector público reportó más de 70% de los casos y el sector privado el 22.6%.⁵

El ultrasonido (USG) transrectal con toma de biopsia prostática es un método común de evaluación y diagnóstico de cáncer de próstata.

La técnica de sextantes introducida por Hodge en 1989 ha sido el método considerado "la prueba estándar de oro".⁶ Originalmente esta técnica toma seis biopsias de próstata obtenidas de la base, parte media y ápex de toda la próstata en forma sagital. Esta técnica tiene un porcentaje de falsos negativos de 30%.⁷ Se sabe además que a medida que aumenta el número de biopsias, el disconfort o dolor en los pacientes será más severo. En nuestro servicio habitualmente tomamos 10 a 12 biopsias de próstata siendo cinco a seis de cada lado por los cuales los métodos anestésicos deben ir cambiando conforme se agrega un mayor número de tomas.

ANTECEDENTES

Hasta el momento no existe duda de que la toma de biopsia prostática es la prueba de oro para el

diagnóstico del cáncer de próstata, sin embargo, la ejecución del procedimiento conlleva algunos aspectos importantes para tomar en cuenta tales como el confort del paciente. Regularmente, el desconfort asociado a este procedimiento es considerado por los propios urólogos como de mediano a bajo, no obstante, en dos estudios se demostró que de 65 al 90% de los pacientes, a los cuales se les realiza la biopsia experimentan, algún grado de desconfort al momento de realizar el procedimiento sin anestesia,^{8,9} por lo anterior han surgido varias técnicas para disminuir el dolor durante la prueba tales como la técnica de Nash la cual fue descrita desde 1996, esta técnica aplica 5 mL de lidocaína a cada lado del pedículo vascular justamente en la unión de la vesícula seminal con la próstata, el resultado es una mejor aceptación en el procedimiento y evitar los movimientos reflejos ocasionados por el dolor y con esto mejorar la toma de la muestra.¹⁰

Más tarde, Soloway realizó una modificación a la técnica de Nash, en la cual el bloqueo se realizaba periprostáticamente al nervio en dos sitios distintos de la cápsula atrás del ápex y entre el ápex y la base de forma bilateral.¹¹

En 2000 se describió por Isaa y cols., la técnica de control del dolor durante la toma de biopsia prostática usando 10 mL de lidocaína al 2% en gel intrarrectal 10 minutos antes del procedimiento.¹² Por otra parte, Kazuaki y cols., desarrollaron una nueva técnica la cual consiste en dar la anestesia intraprostática, sugieren que la administración de anestesia con lidocaína intraprostática otorga mejores resultados que el bloqueo periprostático en cuanto a disminuir el dolor y la severidad del desconfort.¹³ Estos autores sugieren la administración de 10 mL al 1% de lidocaína intraprostática inyectada en dos o tres sitios de cada lado de los lóbulos prostáticos desde la base hasta el ápex. De tal forma tenemos cuatro procedimientos para efectuar la anestesia en la toma de biopsia prostática, como son la técnica de Nash, la técnica de Soloway, anestesia intraprostática y anestesia intrarrectal con uso de gel con lidocaína; por tanto, en el presente estudio se demostrará cuál de los dos métodos (Nash y anestesia intrarrectal), descritos anteriormente, tiene mejor efectividad con respecto a los resultados de dolor en nuestros pacientes.

OBJETIVO GENERAL

Identificar cuál de los diferentes métodos anestésicos, en la toma de biopsia tiene mejor tolerancia evaluando el dolor o desconfort.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los diferentes efectos adversos en cada uno de los grupos de estudio.
- Identificar la variabilidad en tamaño de la próstata como un posible factor influyente en la presentación del dolor.
- Identificar los niveles de APE como un factor causal en la intensidad del dolor de los diferentes grupos.
- Identificar las diversas complicaciones y efectos adversos de cada grupo con el uso del distinto método analgésico en la toma de biopsia prostática.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Experimental.

Muestra

Se incluyeron en el estudio 75 pacientes con indicación de biopsia prostática tales como elevación del APE o tacto rectal sospechoso durante el periodo comprendido de septiembre de 2005 a mayo de 2006; la toma de biopsia se realizó en las instalaciones del servicio de Urología del Hospital General de México.

Se incluyeron

Pacientes masculinos con elevación de APE por arriba de 4 ng/mL y mayores de 40 años con tacto rectal de próstata sospechoso para cáncer.

Se excluyeron

- Pacientes con diagnóstico de prostatitis crónica o prostatodinia.
- Pacientes con antecedente reciente menor de tres meses de biopsia de próstata.
- Pacientes con condiciones de patología anal o rectal tales como hemorroides o fisuras.
- Pacientes con alergia conocida a la lidocaína.

- Pacientes con condiciones neurológicas o alteraciones mentales que sugieran una inadecuada percepción del dolor.

Grupos de estudio

Grupo 1: grupo control 25 pacientes con indicación para toma de biopsia con uno o ambos criterios de inclusión a los cuales se les efectuó la toma de biopsia sin anestesia.

Grupo 2: 25 pacientes a los que se les aplicó cinco minutos antes de la toma de biopsia 10 mL de gel intrarrectal con lidocaína al 2%.

Grupo 3: 25 pacientes que se les realizó bloqueo tipo Nash de tronco nervioso con 5 mL de lidocaína al 2% a cada lado del ángulo vesicoprostatico.

Variables de estudio

- Edad: cuantitativa
- Antígeno prostático específico: cuantitativa continua
- Dolor al inicio: cualitativa ordinal
- Dolor al final: cualitativa ordinal
- Tipo de analgesia: cualitativa nominal
- Peso: cuantitativa
- Talla: cuantitativa
- Tamaño de glándula prostática: cuantitativa
- Tacto de próstata: cualitativa nominal
- Efectos adversos del medicamento: cualitativa nominal
- Complicaciones inmediatas: cualitativa nominal
- Complicaciones tardías: cualitativa nominal

MATERIALES

Se realizó la toma de biopsia con aguja automática núm. 18 G para pistola automática marca BARD más la utilización de aguja de chiba de 22 G para anestesia del tronco nervioso, asimismo, se utilizó 10 mL de gel con lidocaína al 2% para la anestesia intrarrectal; las imágenes del procedimiento fueron llevadas a cabo con el USG marca Aloka SSD-900 con impresora Mitsubishi con transductor de 5.0 Mhz.

Todas las biopsias fueron ejecutadas por un solo médico, el paciente se preparó en todos los casos y

a los grupos con enema fosfatados la noche previa al estudio y la mañana del mismo, se les administró por vía oral ciprofloxacino 500 mg cada 12 h desde tres días antes hasta tres días después de la toma de biopsia. Se les habla y explica acerca de los efectos secundarios y posibles complicaciones del estudio firmando la hoja de consentimiento informado.

Los pacientes fueron examinados en la posición de decúbito lateral izquierdo con el ultrasonido marca Aloka SSD-900 con transductor endorrectal de 5.0 Mhz, a todos los pacientes se les realizó sistemáticamente la técnica de 10 biopsias de próstata con aguja de 18 G para pistola automática BARD marca mágnium, de la manera siguiente: tres fragmentos de la zona periférica, uno de la zona transicional y una de la zona periférica en el ápex. En el grupo 1 se realizó la toma de biopsia sin ningún método anestésico, para el grupo 2 se utilizaron 10 mL de gel con lidocaína al 2% con aplicación intrarrectal cinco minutos previos a la toma de biopsia y, finalmente para el grupo 3 la inyección anestésica fue administrada a través de una aguja de 22 G de chiba en la región del ángulo vesicoprostatico tal como fue descrito por Nash y posterior a cinco minutos se tomó la biopsia. Antes y después del procedimiento se realizó el cuestionario de dolor descrito tipo EVA a todos los pacientes, a los cuales se les explicó de la misma forma el llenado del cuestionario y para las personas analfabetas se les explicó también el llenado de las figuras de acuerdo con su desconfort o dolor siendo de izquierda a derecha el dolor menos fuerte al dolor más fuerte, respectivamente.

RESULTADOS

Se examinaron un total de 75 pacientes para la toma de biopsia prostática divididos en tres grupos de 25 pacientes para cada uno de la siguiente manera. Grupo 1: pacientes a los que se les realizó toma de biopsia prostática de 10 tomas cinco de cada lóbulo sin anestesia. Grupo 2: pacientes con misma técnica de biopsia, pero con aplicación de anestésico local 10 mL de gel con lidocaína al 2% intrarrectal y Grupo 3: pacientes con técnica anestésica con bloqueo de tronco nervioso tipo Nash y mismo procedimiento en la toma de biopsia prostática. En cada uno de los grupos se tomó en cuenta las diferentes variables existentes tales como edad, peso, talla, tamaño de próstata, antígeno prostático

específico, tacto rectal sospechoso, dolor al inicio y al final del procedimiento, efectos adversos de la medicación y complicaciones inmediatas menores de ocho horas, así como complicaciones tardías mayores de ocho horas.

Todos los pacientes tuvieron la misma preparación intestinal con enema evacuante marca Microlax® la noche previa al procedimiento y la mañana antes del estudio, de la misma manera a todos se les indicó la ingesta de ciprofloxacino de 500 mg desde tres días antes del estudio hasta tres días después para evitar posibles complicaciones como sepsis o bacteremia, en todos los casos se colocó al paciente en la posición de decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas hacia el pecho, se usó el transductor intrarrectal de 5.0 Mhz del ultrasonido marca Aloka modelo S900, se realizó la toma de biopsia prostática en todos los casos con aguja de 18 G marca Bard® para pistola automática Magnum, se tomaron 10 fragmentos de biopsia en total en los tres diferentes grupos de pacientes, las cuales posteriormente fueron analizadas por el servicio de patología de nuestro hospital. En el grupo 1 se realizó la biopsia de próstata con el método descrito anteriormente sin la aplicación de ningún método anestésico. Para el grupo 2 se realizó el procedimiento de toma de biopsia cinco minutos posterior a la aplicación de gel con lidocaína al 2% intrarrectal con la técnica ya descrita; en el grupo 3 la toma de biopsia fue realizada posterior a cinco minutos de realizar el bloque de tronco nerviosos con 5 mL de lidocaína al 2% aplicados con aguja de Chiba de 22 G de 20 cm de longitud a cada lado del ángulo vesicoprostatico.

Se realizó la encuesta de dolor en todos los pacientes al inicio del procedimiento, el total de pacientes se presentó sin ningún grado de dolor. Un criterio de exclusión tomado en cuenta fue el hecho de no contar con patología anorrectal como por ejemplo enfermedad hemorroidal o fisura anal, lo anterior con el fin de evitar posibles apreciaciones erróneas en la interpretación del dolor.

Se realizó el análisis de varianza con la prueba ANOVA para las distintas variables numéricas y Willcoxon para variables ordinales.

La edad de nuestros pacientes tuvo un rango de 50 a 94 años con un promedio de 65.60 años y una DE \pm 9.44, no hubo diferencias significativas entre ninguno de los grupos. El promedio de talla

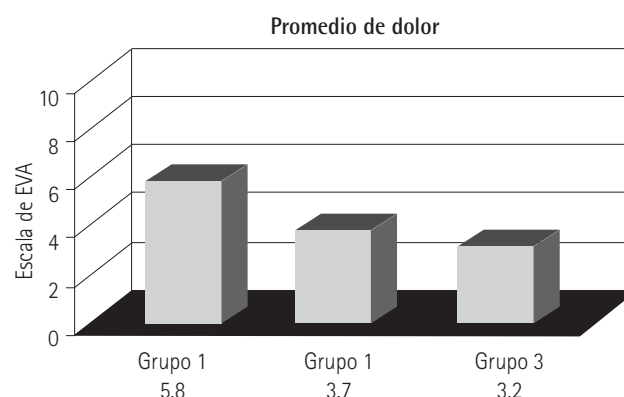


Figura 1. Promedio de dolor.

en general de los tres grupos de pacientes fue de 169.17 cm con una DE \pm 7.03 y un rango de 155 a 185 cm sin evidenciar diferencias significativas entre los diferentes grupos. El peso de los pacientes fue otra variable tomada en cuenta, el promedio de peso de todos los grupos fue de 78.75 kg con una DE \pm 7.09 y un rango de 65 a 98 kg, de la misma forma no se encontraron diferencias significativas entre los distintos grupos.

En los grupos 2 y 3 no hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto a la apreciación del dolor, no así entre el grupo 1 y 2 con una diferencia significativa de $p = 0.011$ y entre el grupo 1 y 3 con una $p = 0.001$. Para el grupo 1 la media de dolor según la puntuación de Eva fue de 5.80 con una DE \pm 2.78 y un rango de 1 a 10, el grupo 2 tuvo un promedio de dolor de 3.70 puntos con DE \pm 1.97 y rango de 1 a 8 y el grupo 3 con un promedio de 3.20 una DE \pm 1.96 y rango de 1 a 10. En la figura 1 se puede apreciar la distribución de dolor tomando en cuenta los promedios de presentación del mismo. En la figura 2 se aprecia el total de la distribución en la escala de Eva del grupo 1 de pacientes, cabe señalar que 32% de estos pacientes tuvo un dolor intenso considerado como se aprecia en la imagen.

A diferencia del grupo 1, la mayor distribución de dolor en el grupo 2 se concentró en los niveles medios de dolor teniendo el grado 5 de dolor 24% y el grado 3 y 4, 20 y 16%, respectivamente tal como se observa en la figura 3. Para el grupo 3 los niveles de dolor fueron aún más bajos que en el grupo

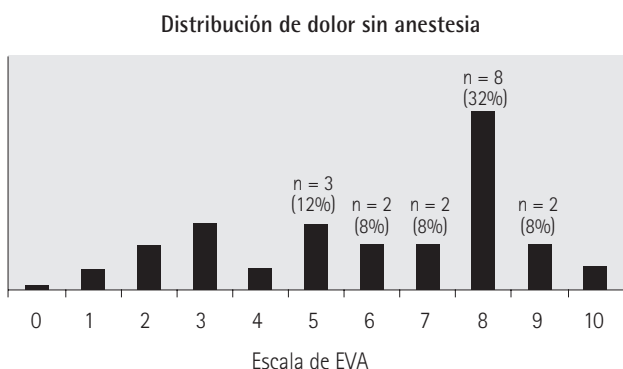


Figura 2. Grupo 1 en escala de EVA.

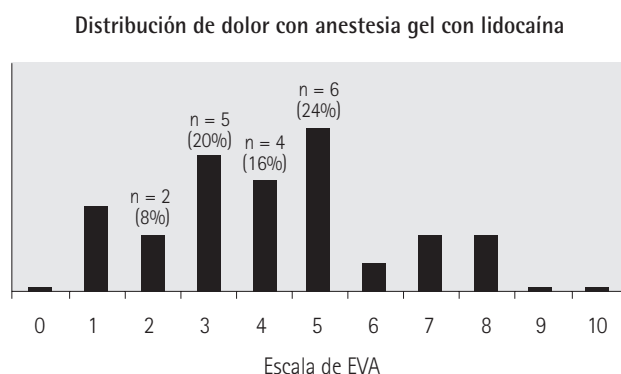


Figura 3. Grupo 2 en escala de EVA.

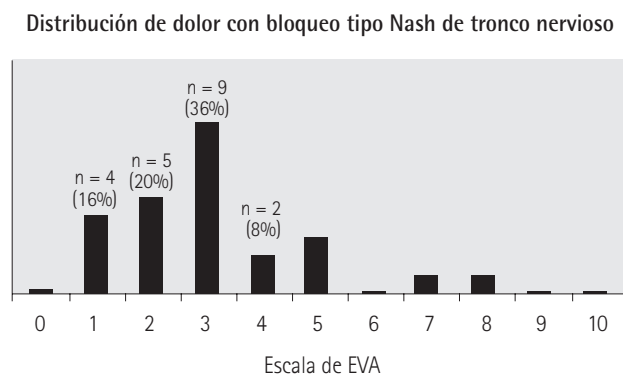


Figura 4. Grupo 3 en escala de EVA.

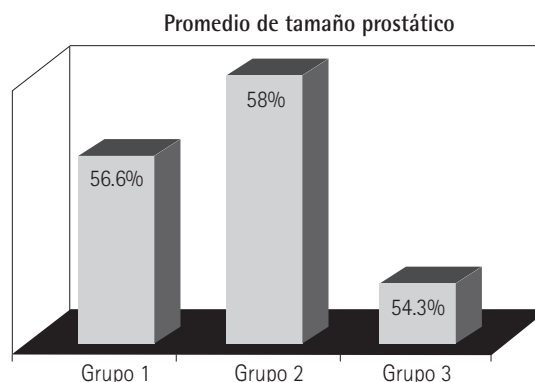


Figura 5. Promedio de tamaño prostático por grupo.

2 teniendo un porcentaje de 36% para el nivel de dolor 3 y del 16 y 20% para el nivel de dolor 1 y 2, respectivamente (figura 4). Visualmente parecería que la técnica de bloque de tronco nervioso tiene mejores resultados con respecto al dolor, sin embargo, aunque en la mayoría de nuestros pacientes fue así, esto no fue estadísticamente significativo en comparación con la técnica anestésica intra-rectal de gel con lidocaína al 2 por ciento.

El promedio de tamaño prostático identificado para el grupo 1 fue de 56.64 mL con una DE \pm 11.12 y rango de 39 a 87 mL, para el grupo 2 el promedio de tamaño de próstata fue de 58.08 mL con DE \pm 9.11 y rango de 38 a 74 mL y finalmente en el

grupo 3 el promedio de tamaño prostático fue de 54.36 mL con DE \pm 9.26 y rango de 34 a 71 mL; no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos (figura 5).

Con respecto a los niveles de antígeno prostático específico la media total de los tres grupos fue de 11.41 ng/mL con una DE \pm 8.33 y un rango de 0.24 a 50 ng/mL, sin presentar diferencias significativas entre los grupos.

El tacto rectal fue otra variable tomada en cuenta para nuestro estudio, la presentación de dolor en aquellos pacientes con tacto rectal sospechoso de malignidad no influyó en la presentación de dolor con las diferentes técnicas

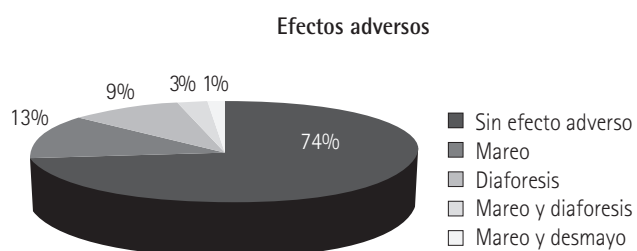


Figura 6. Efectos adversos en general.

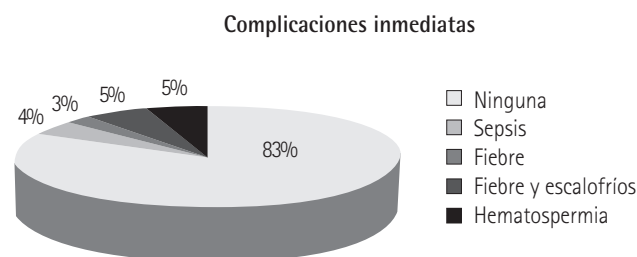


Figura 8. Distribución de complicaciones tardías.

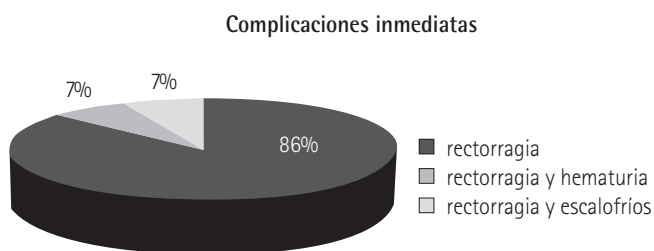


Figura 7. Distribución de complicaciones inmediatas.

anestésicas, es decir, que no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos con la prueba de X^2 . Cuando se determinaron qué pacientes presentaron efectos adversos o complicaciones inmediatas o tardías posteriores a la aplicación de la lidocaína ya sea intrarrectal o inyectada en el ángulo vesicoprostatico no se evidenciaron diferencias significativas entre los grupos de estudio con la prueba de X^2 . Esto quiere decir que tanto los efectos adversos como las complicaciones son secundarias a la aplicación de lidocaína como a la toma de biopsias y no están en relación con el tipo de aplicación de anestesia.

A continuación se presentan de forma global los efectos adversos y las complicaciones inmediatas y tardías posteriores a la toma de biopsia (figuras 6, 7 y 8). En ningunas de las variables a excepción del dolor existieron diferencias significativas

para cada uno de los grupos de pacientes, lo cual corrobora la homogeneidad de la muestra.

DISCUSIÓN

Se ha demostrado que de 65 al 90% de pacientes a los cuales se les realiza la toma de biopsia prostática sin ningún tipo de analgesia experimentarán algún grado de desconfort,^{8,9} por tales motivos han surgido a lo largo del tiempo diversas técnicas para aliviar el dolor. Se sabe que la inervación de la glándula prostática es abundante y el conocer perfectamente la anatomía, contribuirá a un mejor éxito en la administración de analgesia local. Por ejemplo, se sabe que la inervación simpática y parasimpática proviene del plexo pelviano, el cual discurre hasta la próstata a través de los nervios cavernosos. Los nervios parasimpáticos terminan en los acinos y promueven la secreción, mientras que las fibras simpáticas producen contracción del músculo liso de la cápsula y el estroma. Las neuronas aferentes de la próstata discurren a través de los plexos pelvianos hasta los centros espinales pelviano y toracolumbar. La porción más caudal del plexo pelviano da origen a la inervación de la próstata y a los nervios cavernosos. Una vez que pasan los extremos de las vesículas seminales estos nervios se ubican en el interior de las hojas de la fascia endopelviana lateral cerca de su unión con la fascia de Denonvilliers, pero fuera de ella. Discurren en el borde posterolateral de la próstata sobre la superficie del recto y por fuera de las arterias y las venas capsulares prostáticas. Los nervios se aproximan más a la cápsula a nivel del ápex en las porciones horarias cinco y siete.¹⁴ Algunas fibras terminan en la próstata después de perforar la cápsula prostática.¹⁵ Sin embargo, la anatomía exacta

de los cuerpos neuronales extrínsecos de la inervación sensorial de las fibras autonómicas no está clara. Otras fibras emergen de los brazos anteriores del plexo pélvico y pasan rodeando la superficie lateral prostática hacia la superficie anterior del cuello vesical.¹⁵ El dolor asociado a la toma de biopsia prostática puede ser causado por el contacto directo de la aguja con los nervios del estroma y cápsula, ya que son ampliamente inervados de fibras autonómicas.¹⁶ Estos nervios autonómicos llevan la sensación visceral a la espina dorsal. Una parte de la inervación de la próstata proviene desde el plexo sacro de los niveles de la espina dorsal de S-2 a S-5.¹⁰

De tal forma la anestesia prostática es lograda bloqueando los brazos sensores del paquete neurovascular, el cual se origina en el plexo pélvico, tal como lo describió Nash en su técnica de bloqueo.¹⁰ No obstante en algunos estudios se ha demostrado que las biopsias prostáticas son más dolorosas en el ápex y en la zona transicional que en la periferia¹⁷ y la inyección en el ápex resulta en un nivel más bajo de dolor.¹⁸ La más importante explicación de lo anterior, se debe a que cuando se toma la biopsia del ápex, el transductor tiene que moverse de tal forma que la aguja pasa por debajo de la línea dentada del recto, la cual es más sensible al dolor que las zonas proximales.¹⁹

Por otro lado, los medicamentos son bien absorbidos a través de la pared rectal,¹² lo cual explicaría el nivel de dolor menor del grupo 2 de nuestros pacientes comparado con el grupo 1, sin embargo, sabemos que la mayor cantidad de medicamentos absorbidos por esta vía acceden más fácilmente a la circulación sistémica.²⁰ En nuestro estudio no se encontraron diferencias significativas entre la presentación de dolor con la aplicación de la técnica de analgesia intrarrectal con lidocaína y con el bloque del tronco nervioso, es decir, ambos métodos ofrecen resultados similares, los promedios de dolor para los grupos fueron muy similares siendo de 3.7 para el grupo 2 y de 3.20 para el grupo 3. Aunque los resultados son similares, existe una ventaja sobre la aplicación de gel con lidocaína, las más importantes podría ser el costo más barato del gel en comparación con la lidocaína en solución al 2%, la facilidad técnica con la que se aplica el gel y evitar los posibles efectos secundarios dados por la inyección de lidocaína, ya que ésta puede absorberse por vía sistémica, sin embargo,

en nuestro estudio no existieron diferencias significativas con respecto a los efectos secundarios y las complicaciones a corto plazo (< de 8 h) y a largo plazo (>de 8 h) en el grupo 2 y 3 de nuestros pacientes. Cabe señalar que para evitar las complicaciones secundarias a la inyección de lidocaína es necesaria la aspiración antes de infiltrar dado que se sabe que la mayoría de las complicaciones son originadas por administrar la lidocaína directamente al torrente sanguíneo.

CONCLUSIONES

Los métodos anestésicos más utilizados en la toma de biopsias prostáticas han sido hasta el momento dos: el bloqueo del tronco nervioso tipo Nash y la aplicación de gel con lidocaína intrarrectal, en nuestro estudio no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos métodos, esto quiere decir que dependiendo de la preferencia del ejecutor de la biopsia, se utilizará el diferente método anestésico sin preocupación a la presencia de dolor por parte del paciente.

Es preciso señalar que es necesario utilizar alguno de los dos métodos anestésicos descritos anteriormente, ya que en caso de que no se utilicen, el paciente presentará dolor calificado de moderado a severo tal como se ha descrito en varios artículos. No tiene importancia tanto la edad, APE, tacto de próstata o tamaño de la misma en la presencia de dolor porque estas variables no son dependientes del tipo de anestesia y no presentaron diferencias significativas en nuestro estudio. De la misma forma los efectos secundarios y las complicaciones son las mismas cuando se utiliza un método anestésico u otro; por lo tanto, si se lleva a cabo una buena técnica de infiltración con previa aspiración de la lidocaína y se lleva a cabo una adecuada colocación de gel intrarrectal las complicaciones podrán ser las mismas en ambos grupos de pacientes, las cuales son inherentes al propio proceso de la toma de biopsia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alejandro Mohar, Mauricio Frías-Mendivil, Laura Suchil-Bernal, Teresa Mora-Macías, Jaime G. de la Garza. Epidemiología descriptiva de cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología de México. *Salud Pública Mex* 1997;39:253-258.

2. Cruz-Nuricumbo Eduardo, Gutiérrez Ochoa A, Romero Arriola H, Gaytán Paz G, Nerubay Toiber R, Gutiérrez Godínez A. Prevalencia de cáncer prostático en pacientes con sospecha clínica. *Rev Mex Urol* 2005;65(5):295-302.
3. Dirección General de Epidemiología; SSA; Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones, 2001 (Base de datos preliminar).
4. Dirección General de Epidemiología; SSA; Compendio de Cáncer 2000.
5. Programa de acción contra el cáncer de próstata, SSA. 1a. ed. 2001.
6. Hodge KK, McNeal JE, Terris MK and Stamey TA. Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J Urol* 1989;142:71.
7. Levine MA, Ittman M, Melamed J and Lepor H. Two consecutive sets of transrectal ultrasound guided sextant biopsies of the prostate for the detection of prostate cancer. *J Urol* 1998;159:471-5.
8. Clements R, Aideyan OU, Griffiths GJ and Peeling WB. Side effects and patient acceptability of transrectal biopsy of the prostate. *Clin Rad* 1993;47:125.
9. Collins GN, Lloyd SN, Hehir M and McKelvie GB. Multiple transrectal ultrasound -guided prostatic biopsies- true morbidity and patient acceptance. *Brit J Urol* 1993;71:460.
10. Nash PA, Bruce J E, Indudhara R and Shinohara K. Transrectal ultrasound guided prostatic nerve blockade eases systemic needle biopsy of the prostate. *J Urol* 1996;155:607.
11. Soloway MS and Öbek, C. Periprostatic local anesthesia before ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol* 2000;163:172.
12. Issa MM, Bux S, Chun T, Petros JA, Labadia AJ, Anastasia K *et al.* A randomized prospective trial of intrarectal lidocaine for pain control during transrectal prostate biopsy: the Emory University experience. *J Urol* 2000;164:397.
13. Mutaguchi K, Shinohara K, Matsubara A, Yasumoto H, Mita K, Usui T. Local anesthesia during 10 core biopsy of the prostate: comparison of 2 methods. *J Urol* 2005;173:742.
14. James D. Brooks. Anatomía del tracto urinario inferior y los genitales masculinos. *Campbell's Urología*, Patrick C. Walsh, 2004:64-69.
15. Benoit G, Merlaund L, Meduri G, Moukarzel M, Quillard J, Ledroux, M *et al.* Anatomy of the prostatic nerves. *Surg Radiol Anat* 1994;16:23.
16. Hollabaugh RS Jr., Dmochowski RR and Steiner MS: Neuroanatomy of the male rhabdosphincter. *Urology* 1997;49:426.
17. Schostak M, Christoph F, Muller M, Heicappell R, Goessl G, Staehler M *et al.* Optimizing local anesthesia during 10-core biopsy of the prostate. *Urology* 2002;60:253.
18. Schostak M, Panick M, Goessl C, Christoph F and Miller K. Optimizing local anesthesia for systemic tenfold prostatic biopsy. *J Urol* 2001;165:311.
19. Jones JS And Zippe CD. Rectal sensation test helps avoid pain of apical prostate biopsy. *J Urol* 2003; 170:2316.
20. Ali S. Alavi, Mark S. Soloway, Anil Vaidya, Charles M Lynne and Edward L. Gheiler: local anesthesia for ultrasound guided prostate biopsy: a prospective randomized trial comparing 2 methods. *J Urol* 2001; 166:1343.