



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

*“DIFERENCIA EN LA PERCEPCION DEL DOLOR
ASOCIADO A LA POSICION EN EL PACIENTE SOMETIDO A
BIOPSIA TRANSRECTAL DE PROSTATA GUIADA POR
ULTRASONIDO”*

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN UROLOGÍA

P R E S E N T A :

DR. OSCAR BERNAL SANTOS

ASESOR: DR. LUIS CARLOS SANCHEZ MARTINEZ



MÉXICO, D. F., SEPTIEMBRE DE 2012

DR. JESUS ARENAS OSUNA

Jefe de la División de Educación Médica
UMAE "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

DR. LUIS CARLOS SANCHEZ MARTINEZ

Profesor Titular del curso de Posgrado en Urología
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. OSCAR BERNAL SANTOS

Médico Residente de Urología

**NÚMERO DE REGISTRO:
R-2011-3501-46**

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
SUMMARY.....	4
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	5
MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN.....	18
CONCLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFÍA.....	21
ANEXOS.....	26

RESUMEN

DIFERENCIA EN LA PERCEPCION DEL DOLOR ASOCIADO A LA POSICION EN EL PACIENTE SOMETIDO A BIOPSIA TRANSRECTAL DE PROSTATA GUIADA POR ULTRASONIDO

Material y métodos: estudio experimental, prospectivo, transversal, comparativo, ciego, del 1° de abril de 2011 al 15 de julio de 2011, en pacientes con indicación de biopsia de próstata dirigida por ultrasonido, conformando dos grupos, litotomía y decúbito lateral izquierdo, de acuerdo a tabla de números aleatorios, validando el grado de dolor con la escala visual analógica, evaluando la relación estadística por medio de Chi-cuadrada, T de Student y diferencias de medias para comparación de dos grupos con variables dicotómicas.

Resultados: Se reclutaron 143 pacientes en dos grupos, decúbito lateral izquierdo con 50.35% y litotomía dorsal con 49,65%; la edad promedio fue de 66.9 años y grado de dolor referido de acuerdo a la escala visual analógica de dolor fue de 6.5 en general con 6.1 para la posición de litotomía y 6.9 para el decúbito lateral. El análisis estadístico muestra un valor $p = 0.1$ para la relación estadística entre la posición elegida y la percepción de dolor.

Conclusiones: La percepción del dolor en pacientes sometidos a biopsia transrectal dirigida por ultrasonido no es modificada por la posición en la que se realiza.

Palabras Clave: biopsia, decúbito lateral, litotomía, EVA (Escala Visual Analógica).

SUMMARY

PAIN PERCEPTION ASSOCIATED WITH THE POSITION IN THE PATIENT UNDERGOING TRANSRECTAL PROSTATE BIOPSY GUIDED BY ULTRASOUND.

MATERIAL AND METHODS: An experimental study, prospective, transversal, comparative, blinded, prospective, 1 April 2011 to July 15, 2011, including 143 patients with indications for prostate biopsy directed by ultrasound, forming two groups, lithotomy and left lateral position, according to random numbers table, validating the degree of pain on a numerical scale, evaluating the statistical relationship using Chi-square, Student T and mean differences for comparison of two groups with dichotomous variables .

RESULTS: We recruited 143 patients into two groups, the left lateral position with 50.35% and 49.65% dorsal lithotomy, the mean age was 66.9 years and degree of referred pain according to visual analog pain scale was 6.5 in generally 6.1 to the lithotomy position and 6.9 for the lateral decubitus position. Statistical analysis shows a p-value = 0.1 for the statistical relationship between the chosen position and perception of pain.

CONCLUSION: The perception of pain in patients undergoing transrectal prostate biopsy guided by ultrasound is not modified by the position being performed.

Keywords: Prostate biopsy, Lateral decubitus position, lithotomy position, VAS (Visual Analog Scale).

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Como ocurre en la mayoría de las ocasiones el desarrollo tecnológico militar precede y se traslada a la medicina¹. La ecografía no se aplica al mundo sanitario hasta después de la segunda guerra mundial. En el campo de la Urología lo utiliza por primera vez Schlegel en 1961 para la valoración de los cálculos renales² y Watanabe et al., en el 67 describieron la primera ecografía transrectal (ETR)³. En los años 80 con el creciente interés por el cáncer de próstata y la determinación del antígeno prostático específico (PSA) como marcador tumoral, la ecografía transrectal se convierte en una técnica imprescindible para la biopsia de próstata. Se desarrollan por tanto con mucha rapidez los transductores de alta frecuencia que permiten identificar determinadas características del cáncer de próstata⁴ y los dispositivos de resorte que facilitan la obtención del tejido prostático⁵.

En su comienzo la biopsia de próstata se realizaba a ciegas sobre las zonas sospechosas según el tacto rectal (TR). En 1989 Torp-Pedersen et al.⁶ introducen la biopsia de próstata ecodirigida como técnica diagnóstica en el cáncer de próstata. Aparecen los primeros estudios que demostraban la superioridad de la biopsia ecodirigida frente a la digitodirigida⁷, ya que aumentaba la sensibilidad y facilitaba la punción de las zonas sospechosas. Más tarde y con el fin de encontrar aquellos tumores clínicamente silentes surge el método de la biopsia en sextante, base u origen de casi todas las nuevas modalidades de muestreo prostático.

La preparación de los pacientes a los que se va a realizar una biopsia de próstata transrectal consta de tres partes fundamentales: Preparación del recto, profilaxis antibiótica y analgesia.

Respecto a la preparación rectal son muchos los trabajos que abogan por no limpiar el recto para la biopsia de próstata. Vallancien et al.⁸ objetivaron un aumento de las complicaciones

infecciosas en los pacientes sometidos a enemas de limpieza y postulaban que la irritación rectal producida por el lavado facilitaría la bacteriemia.

En un estudio realizado por Carey ⁹ con 448 pacientes sometidos a biopsia transrectal bajo profilaxis antibiótica con ciprofloxacino 500 mg la noche antes de la prueba y un comprimido cada 12 horas durante los tres días que siguen a la intervención, no se observaron diferencias en cuanto a complicaciones infecciosas e inflamatorias en los pacientes a los que se aplicaba enemas y los que no se les preparaba el recto⁹.

Por tanto no existe en la práctica clínica habitual, ni en la literatura, consenso o protocolo alguno en este tema. En nuestro centro aconsejamos al paciente la aplicación de un enema de limpieza la noche antes de la biopsia y otro la mañana de la prueba.

La ecografía transrectal y biopsia de próstata es un procedimiento incómodo. La preocupación sobre la posibilidad de tener un cáncer, la vía de acceso anal, el hecho de que la próstata sea un órgano del aparato genital masculino y la propia lectura del consentimiento informado generan en el paciente una sensación de estrés, inquietud y nerviosismo; y hace que conciban la biopsia de próstata como un procedimiento traumático. De un 7%¹⁰ a un 90%¹¹ de los pacientes refieren sensación molesta.

Hay varias técnicas descritas en la literatura para el adecuado control del dolor durante la biopsia. Se trata de métodos anestésicos locales o tópicos, sedación o analgesia.

Los pioneros en la utilización de la anestesia para el bloqueo de los plexos nerviosos periprostáticos fueron Nash et al.¹² en 1996. La mayoría de los procedimientos anestésicos consisten en la inyección periprostática en distintas zonas de lidocaína al 1%. Hay autores que realizan las inyecciones en las regiones periféricas craneal, medial y apical¹³. Otros proponen la inyección en el ángulo prostatoseminal¹⁴. También está descrita la introducción de 10 ml entre las fascias de Denonvilliers y la periprostática¹⁵ o a ambos lados del ápex

prostático¹⁶. La bupivacaína 0,25%, lidocaína 2% o articaína al 1% son otros anestésicos utilizados. También la lidocaína 2% en gel como anestésico tópico 10 minutos antes de la anestesia, descrita por Isa et al.¹⁷ Existen estudios aleatorizados que demuestran mayor efectividad del bloqueo nervioso que la aplicación de anestesia tópica¹⁸, sobre todo cuando se trata de biopsias ampliadas, sin embargo no está exento de complicaciones ya que probablemente aumente el riesgo de sangrado y de infecciones.

Se han utilizado fármacos con un periodo de inducción muy corto, fácilmente reversible y con escasos efectos secundarios. Masood et al.¹⁹ realizaron un estudio aleatorizado a doble ciego con inhalación de entonox, gas anestésico de uso generalizado en el Reino Unido. También está descrito el uso de propofol²⁰ con resultados excelentes aunque se necesita un anestesiólogo con el consiguiente incremento del gasto.

El rofecoxib oral no ha demostrado diferencias con el placebo en un trabajo realizado por Moinzadeh et al.²¹, Haq et al.²² concluyen en un trabajo con diclofenaco en supositorios que mejora la tolerancia de la prueba sin aumentar la morbilidad. La petidina a dosis de 1mg/kg diluida en 100 ml de suero es otra de las opciones descritas.

En el estudio de Davis et al.²³ el 33% de los urólogos norteamericanos no administran analgesia alguna a los pacientes biopsiados, un 18% y un 16% pautan anestesia local (gel o supositorios) y analgesia respectivamente. El 23 % de los urólogos de centros universitarios realizan un bloqueo de los plexos periprostáticos, mientras el porcentaje de médicos que combinan los tratamientos es ínfimo.

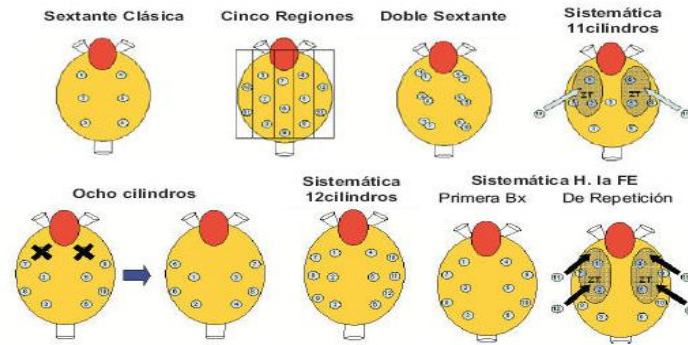
Probablemente se deberían identificar los pacientes que se beneficiarían en mayor medida de la anestesia. Según Bastide et al.²⁴ se trataría de pacientes jóvenes, ansiosos a los que se les va a realizar una biopsia ampliada o de repetición, debido a que en estudios

randomizados se concluye en la factibilidad de la biopsia transrectal de próstata como un procedimiento ambulatorio sin requerir analgesia o anestesia adicional.

Por lo anterior y con el fin de disminuir el dolor condicionado por la biopsia transrectal, se ha modificado la posición al momento de su toma, sin embargo en dos estudios realizados no se concluye cual es la posición ideal para la toma, el primero fue realizado en el departamento de Urología del Hospital Universitario de Tours, Tours, Francia por Franck Bruyère y colaboradores, llegando a la conclusión que la posición de litotomía es menos dolorosa que el decúbito lateral²⁵ y el segundo estudio fue realizado por B. Lodeta y colaboradores en el departamento de Urología del Hospital General Varazdin Toplice Croacia, concluyendo que la posición en decúbito lateral es menos dolorosa que la posición en litotomía.²⁶

Cuando hablamos de profilaxis antibiótica la literatura norteamericana y anglosajona coinciden en que un régimen de fluorquinolonas oral sería suficiente²⁷. En nuestro medio debido a la alta resistencia a fluorquinolonas la terapia ideal es controvertida. En nuestra unidad los pacientes reciben protección antibiótica previa y posterior al procedimiento consistente en ciprofloxacino 500mg vía oral cada 12 horas por 10 días iniciando el día previo y control analgésico con paracetamol 500mg vía oral cada 6 horas iniciando previo a la toma.

Se han descrito diversos esquemas para la toma de biopsia de próstata (Figura 1), con tasas variables para el diagnóstico de cáncer de próstata (Tabla 1), el esquema empleado en nuestra institución es de doble sextante.



Esquemas de punción prostática (Fig. 1)

La biopsia en sextantes fue introducida por Hodge⁷ en 1989, siendo el patrón de referencia de las técnicas de biopsia. Se obtienen cilindros de las zonas craneal, medial y apical parauretrales⁷. Para disminuir el número de falsos negativos dicha técnica se ha modificado desplazando las punciones más lateralmente, sin aumentar el número de cilindros^{28,29}. Rodríguez-Patrón et al.²⁸ utilizan esta técnica en 7127 biopsias con una tasa diagnóstica de cáncer de 42,6% cuando se trataba de primera indicación si bien la tasa se reduce al 29,6% cuando se trata de pacientes con un PSA entre 4 y 10.

El esquema en doble sextante fue propuesto por Levine et al.³⁰ consistiendo en realizar en el mismo acto la toma de doce cilindros con la misma disposición de la técnica clásica. Se examinaron las biopsias de 137 pacientes y se observó un 28% de tumores³¹.

Tabla 1

Técnica	Nº Cilin	Serie	N	Tasa diagnóstica
Sextante Clásica	6	H. La Fe	303	26,7% ⁴³
10 cilindros	10	H. La Fe	90	41% ⁴⁴
Cinco regiones	13	Eskew	119	40,3% ³⁴
		Applewhite	125	38,4% ⁴⁵
Doble sextante	12	Levine	137	31% ³⁰
11 cilindros	11	Babalan	362	30% ³¹
Ocho cilindros	8	Presti	483	42% ⁴⁶
Saturación	14-45	Stewart	224	34% ⁴⁷
Sistemática 12 cil	12	Elabbady	176	36,4% ⁴⁸
Transperineal	12	Takenaka	247	39,7% ⁴⁹
Nomograma Viena		Remzi	502	36,7% ⁵⁰

Cuando el urólogo indica una biopsia de próstata debe considerar los beneficios frente a los riesgos, y no solo los riesgos de la biopsia sino también los del tratamiento ulterior en el caso de detectar un tumor.

Hay descritas más de una centena de complicaciones menores, que incluyen, dolor, reacción vasovagal, rectorragia, hematuria³², etc.

El sangrado (rectorragia, hematuria o hemospermia) supone la complicación más frecuente de la biopsia de próstata transrectal. Las hematurias se dan según las series desde un 12,5%³³ a un 80%³⁴. La incidencia de hemospermia oscila entre un 5,1%³⁵ y un 78,3%³⁶, mientras que la de rectorragias entre un 1,3%³⁷ y un 58,6%³⁸. Las series son muy dispares y esto se puede deber a la época en la que se realizó el estudio, al número de cilindros por biopsia, a la forma de valorar las complicaciones y al periodo que transcurre entre la biopsia y la evaluación.

De un 0,2%³⁹ a un 10%⁴⁰ sufren retención aguda de orina sobre todo en las biopsias con toma de más de 12 cilindros.

Gracias a la profilaxis antibiótica las complicaciones infecciosas son escasas y la mayoría de los casos se pueden tratar de manera ambulatoria. En una serie española encuentran que el 11,5% de sus pacientes presentan fiebre post-biopsia, y el 1,9 % tuvo que permanecer en el hospital más de 24 horas⁴¹. Se encuentran en la literatura algunos casos con complicaciones mayores como una meningitis bacteriana causada por E. coli multirresistente en un paciente al que se le practica una biopsia prostática previa profilaxis con quinolona⁴².

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio experimental, prospectivo, transversal, comparativo y ciego, en el Servicio de Urología del Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza Dr. Antonio Fraga Mouret, donde se incluyeron pacientes con indicación de biopsia transrectal de próstata por APE elevado (mayor de 4ng/dl) y/o tacto rectal sospechoso, en el periodo comprendido de abril 2011 a julio 2011.

Los criterios de inclusión fueron pacientes con procedimiento ambulatorio que aceptaron bajo consentimiento informado participar en el estudio, excluyendo aquellos con alteraciones en la percepción del dolor a nivel pélvico, que no pudieron responder el cuestionario, inadecuada preparación intestinal, biopsia transrectal de próstata previa, procedimiento no ambulatorio debido a comorbilidades que ameriten vigilancia hospitalaria posterior al procedimiento y aquellos que no aceptaron participar, en cuyo caso se realizó la toma de biopsia en decúbito lateral.

Se utilizó ecógrafo SONOLINE G50 de SIEMENS con transductor endocavitario de 7.5MHz EC9-4, la biopsia se realizó sin aplicación de anestesia adicional, posterior a tacto digitorectal con disparador HISTO DANA MG 2.2 y aguja BIOCORE II MG 18Ga x 20cm con el esquema de doble sextante con 12 cilindros.

Todos los pacientes recibieron protección antibiótica previa y posterior al procedimiento consistente en ciprofloxacino 500mg vía oral cada 12horas por 10 días iniciando el día previo y control analgésico con paracetamol 500mg vía oral cada 6 horas iniciando posterior a la toma. Además se realizó un enema de limpieza a las 22hrs del día previo a y a las 6 am del día de la toma. A todos los pacientes se les requirió biometría hemática,

tiempos de coagulación, química sanguínea y urocultivo, este último siempre negativo previo a procedimiento.

Los pacientes se dividieron en dos grupos: decúbito lateral y litotomía, empleando una tabla de números aleatorios, a todos los pacientes se les realizó toma de biopsia transrectal de próstata con técnica de doble sextante.

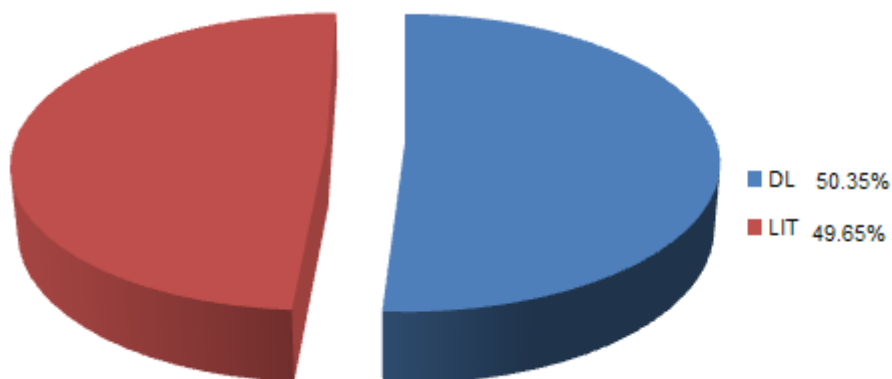
Una vez finalizado el evento, el dolor se evaluó mediante la Escala Visual Analógica (EVA), la cual valoró en un rango de 0 a 10 la intensidad de dolor, de modo que el valor 0 expresa la “Ausencia de Dolor” y el 10 lo “Peor Posible”; de igual forma se evaluó el grado de dificultad en una Escala Numérica de 0 a 10, donde el primero indica facilidad técnica en la realización y el último su poca factibilidad, incluyendo estudios no realizados por dificultades técnicas.

Para realizar el análisis estadístico se subdividió a cada grupo en dos categorías la primera incluyó a pacientes con dolor aceptable durante la realización del procedimiento considerando aquella puntuación EVA de 0 a 6 y un segundo subgrupo con los valores de 7 a 10 como no aceptable.

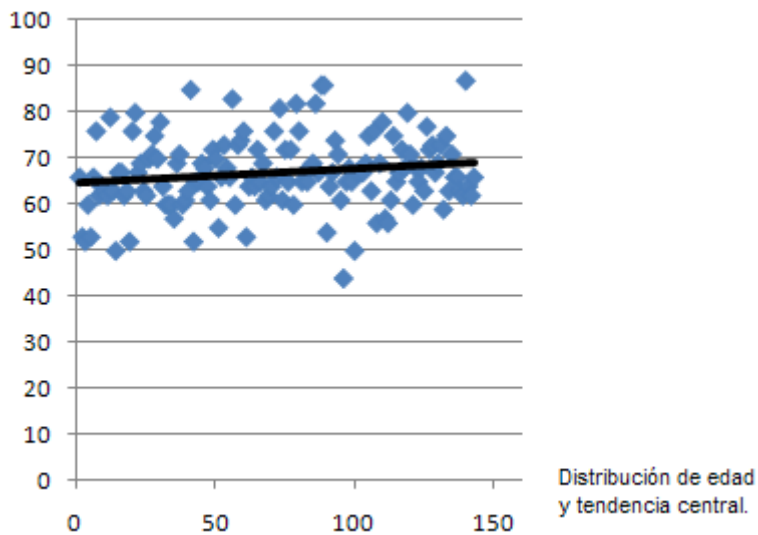
Las variables cualitativas se analizaron con diferencia de medias para dos poblaciones con variables dicotómicas, empleando chi cuadrada y T de Student. Se empleó estadística descriptiva para la edad, el grado de dolor y la duración del procedimiento aplicando el paquete estadístico SPSS 16 (Chicago, Illinois)

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido de abril 2011 a julio 2011 se realizaron 144 biopsias transrectales de próstata guiadas por ultrasonido indicadas por APE elevado (mayor de 4ng/dl) y/o tacto rectal sospechoso. La distribución por grupo fue de 50.35% de los pacientes para el decúbito lateral izquierdo y 49.65% para la posición de litotomía.

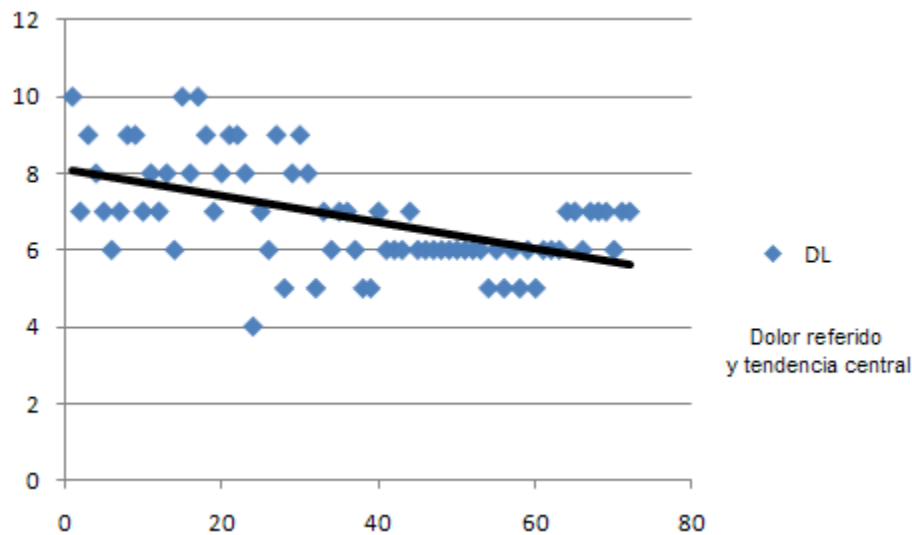


La edad promedio de los pacientes fue de 66.93 años, con un rango de 47 a 87 años, siendo igual en ambos grupos, litotomía 66.28 contra decúbito lateral 66,47 años.

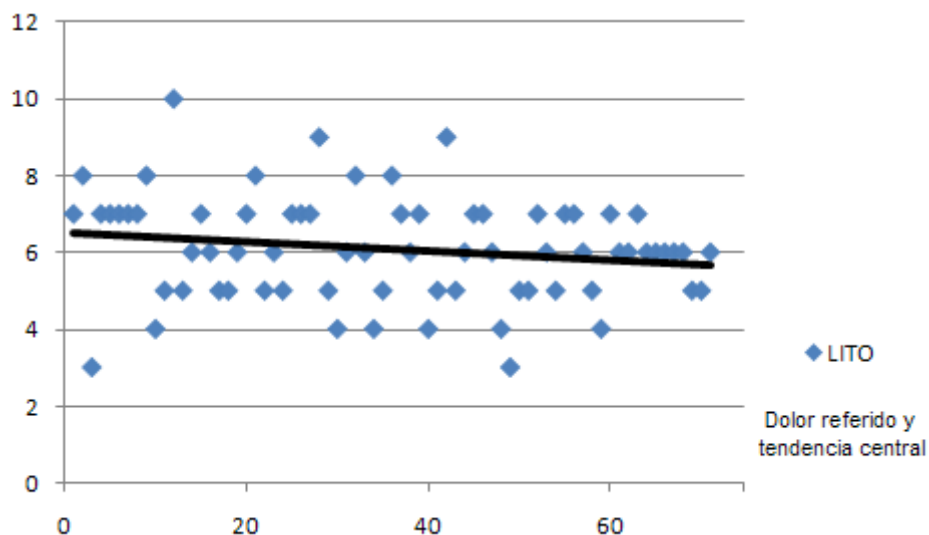


La puntuación promedio del dolor fue de 6.47, siendo discretamente mayor en la posición decúbito lateral con una puntuación de 6.85 y de 6.09 para la posición de litotomía. Con respecto al tiempo empleado para realizar la biopsia, no existe una diferencia significativa correspondiendo a las realizadas en posición de litotomía 10.6 minutos contra 10.86

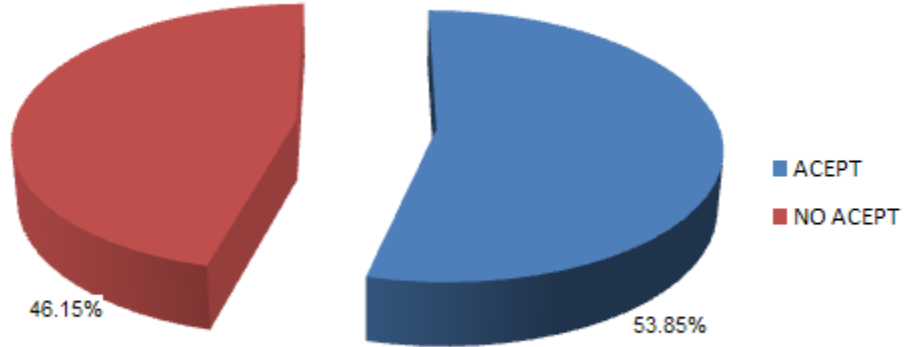
minutos empleados en decúbito lateral, con un tiempo promedio en general de 10.8 minutos.



El grado de dificultad fue mayor en la posición de litotomía otorgando una puntuación de 5.65 contra 1.5 en posición decúbito lateral, evaluado en escala de 0 a 10, con un grado de dificultad promedio de 3.81.

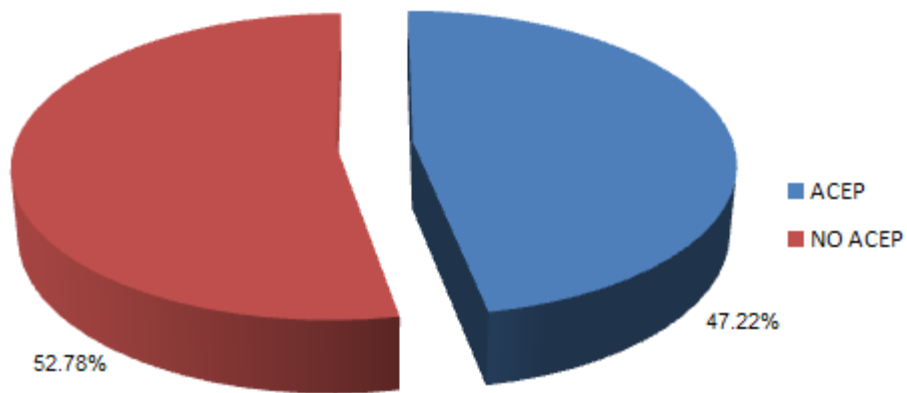


La evaluación estadística indica que el procedimiento provoca dolor aceptable en el 53.85% del grupo general, en la posición de litotomía se observa dolor aceptable en el 60.56% de los participantes no así en el grupo colocado en decúbito lateral que muestra únicamente un 53.85% con dolor aceptable.

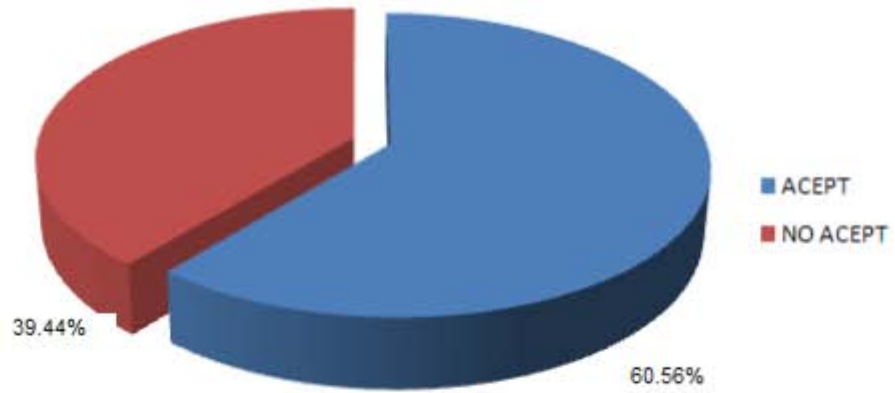


Tolerancia al procedimiento en la población en general

La asociación entre la posición elegida, decúbito lateral versus litotomía, y la percepción del dolor, en el paciente sometido a biopsia transrectal de próstata guiada por ultrasonido, muestra un valor para $p=0.1$, con lo cual se determina que no existe relación estadísticamente significativa entre la posición elegida para la toma de biopsia transrectal de próstata y la percepción del dolor durante dicho procedimiento.



Tolerancia al procedimiento en decúbito lateral izquierdo, Escala Numérica 0-6, aceptable y 7-10 no aceptable.



Tolerancia al procedimiento en litotomía; Escala Numérica 0-6 aceptable, 7-10, no aceptable.

DISCUSIÓN

En el estudio realizado en nuestra unidad encontramos que el 93.75% de los pacientes presenta dolor substancial, de acuerdo a la definición de la OMS de dolor ≥ 5 en la escala visual analógica, sin relación estadística en el cambio de posición, decúbito lateral izquierdo versus litotomía dorsal, sin embargo, en la literatura internacional encontramos tres estudios que compararon las mismas posiciones con resultados totalmente. El primero se trata de un estudio prospectivo y randomizado, realizado en el departamento de Urología del Hospital Universitario de Tours, Tours, Francia por Franck Bruyère y colaboradores, que incluyó 70 pacientes, tomando 10 biopsias a cada uno, con valor EVA de 3 en el grupo en posición de litotomía y 4.5 en el grupo en decúbito lateral, concluyendo que la posición de litotomía es menos dolorosa que el decúbito lateral, sin embargo, lo cual difiere ampliamente con nuestro estudio debido a que únicamente el 6,3% de nuestra muestra refiere un valor EVA menor a 4.²⁵ a pesar de realizarse en condiciones similares.

El segundo estudio fue realizado por B. Lodeta y colaboradores en el departamento de Urología del Hospital General Varazdin en Toplice, Croacia, con el objetivo de determinar si la posición del paciente durante la biopsia transrectal influye sobre la percepción del dolor durante el procedimiento, incluyendo a 139 pacientes divididos en tres grupos el primero en decúbito lateral con 41 pacientes el segundo en litotomía con aplicación de lidocaína rectal en gel al 2% considerando a 50 pacientes y un tercer grupo con 48 pacientes en litotomía sin lidocaína, tomando 12 biopsias sin administración de analgésico previo al procedimiento, en el primer se reportó EVA de 2.6, en el segundo de 4.95 y en el tercero de 4.6, concluyendo que el decúbito lateral es menos doloroso que la posición de litotomía sin diferencia significativa entre los grupos en litotomía, lo anterior también difiere en gran manera con los resultados arrojados por nuestro estudio, debido a que

nuevamente se reportan valores considerados como dolor no significativo para el paciente a pesar de lo emplear analgésico previo al procedimiento y en el estudio que presentamos únicamente el 16,8% muestra valores menores a 5 puntos.²⁶

El tercer estudio fue llevado a cabo por Kilciler y colaboradores en el Departamento de Urología de la Academia Médica Militar, en Ankara, Turquía, con el objetivo de evaluar el dolor durante el procedimiento y las complicaciones, considerando 340 pacientes en dos grupos, en el primer grupo se incluyeron 170 pacientes con biopsias realizadas en litotomía, el segundo grupo incluyo el mismo numero de pacientes pero en posición decúbito izquierdo realizando 10 tomas, concluyendo que la mejor tolerancia se observa en decúbito lateral, sin observarse diferencia entre la posición elegida y las complicaciones.⁴³ lo cual de igual forma difiere de los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Es importante resaltar que en el estudio realizado en nuestra institución no se observo una referencia de dolor menor a 2 y solo un paciente refiere tolerancia con 3 puntos, siendo tolerado en el 53,85% no con los bajos niveles de dolor registrados por los otros autores.

De nuestro estudio se concluye que no existe relación estadística entre la posición y el dolor percibido ($p=0.1$), con valores de EVA muy por encima del los valores de otros estudios considerados como dolor significativo de acuerdo a la definición de la OMS de valor aceptable, por lo que no aconsejamos la variación de la posición a la hora de realizar el procedimiento sin embargo abogamos por analgesia adicional a fin de invertir el porcentaje de paciente que presentan dolor considerable ($EVA \geq 5$) en nuestra institución.

CONCLUSIONES

- No existe relación estadística en la percepción del dolor en pacientes sometidos a biopsia transrectal dirigida por ultrasonido y la posición en la cual se realiza, (p=0.1)
- El 93.75% de los pacientes presenta dolor significativo ($EVA \geq 5$) y el 43.1% no toleran el procedimiento con paracetamol como único manejo analgésico previo, por lo que deberá abogarse en analgesia adicional o anestesia durante el procedimiento.
- Deberá evaluarse la aplicación del bloqueo periprostático como primera opción analgésica de acuerdo con los recursos financieros disponibles.
- Deberá dejarse la analgesia vía oral como manejo suplementario a bloqueo periprostático.

BIBLIOGRAFIA

1. Terris MK. Prostate biopsy strategies: past, present, and future. *Urol Clin N Am.* 2002;29(1):205-212.
2. Schlegel JU, Diggdon P, Cuellar J. The use of ultrasound for localizing renal calculi. *J. Urol.* 1961;86:367-369.
3. Watanabe H, Kato H, Kato T, Morita M, Tanaka M. Diagnostic application of the ultrasoundotomography for the prostate. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi.* 1968;59(4):273-279.
4. Lee F, Gray JM, McLeary RD, Meadows TR, Kumasaka GH, Borlaza GS, et al. Transrectal ultrasound in the diagnosis of prostate cancer: location, echogenicity, histopathology, and staging. *Prostate.* 1985;7(2):117-129.
5. Radge H, Aldape HC, Bagley CM Jr. Ultrasound guided prostate biopsy: biopsy gun superior to aspiration. *Urology.* 1988;32(6):503-506.
6. Lee F, Torp-Pedersen ST, Siders DB. The role of transrectal ultrasound in the early detection of prostate cancer. *CA Cancer J Clin.* 1989;39(6):337-360.
7. Hodge KK, Macneal JE, Stamey TA. Ultrasound guided transrectal core biopsy of the palpably abnormal prostate. *J Urol.* 1989;142(1):66-70.
8. Vallancien G, Prapotnich D, Veillon B. et al. Systemic prostatic biopsies in 100 men with no suspicion of cancer on digital rectal examination. *J Urol;*1991;146(5):1308-1312.
9. Carey JM, Korman HJ. Transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate. do enemas decrease clinically significant complications? *J Urol.* 2001;166(1):82-85.
10. Clements R, Aideyan OU, Griffiths GJ, Peeling WB. Side effects and patient acceptability of transrectal biopsy of the prostate. *Clin Radiol.* 1993;47(2):125-126.
11. Collins GN, Lloyd SN, Hehir M, McKelvie GB. Multiple transrectal ultrasound-guided prostatic biopsies true morbidity and patient acceptance. *Br J Urol.* 1993;71(4):460-463.
12. Nash PA, Bruce JE, Indudhara R, Shinohara K. Transrectal ultrasound guided prostatic nerve blockade eases systematic needle biopsy of the prostate. *J Urol.* 1996;155(2):607-609.
13. Soloway M, Obek C. Periprostatic local anesthesia before ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol.* 2000;163(1):172-173.

14. Wu CL, Carter BH, Naqibudin M et al. Effect of local anesthetics on patient recovery after transrectal biopsy. *Urology* 2001;57(5):925-959.
15. Taverna G, Maffezini M, Benetti A, Seveso M, Giusti G, Graziotti P. A single injection of lidocaine as local anaesthesia for ultrasound guided biopsy of the prostate. *J Urol.* 2002;167(1):222-223.
16. Seymour H, Perry MJA, Lee-Elliot C. Pain after transrectal ultrasonographi-guided biopsy. The advantages of periprostatic local anaesthesia. *BJU Int.* 2001;88(6):540-544.
17. 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(2):397-399
18. Alavi AS, Soloway MS, Vaidya A, Lynne CM, Gheiler EL. Local anesthesia for ultrasound guided prostate biopsy: a prospective randomized trial comparing 2 methods. *J Urol.* 2001;166:1343-1345.
19. Massod J, Shah N, Lane T. Nitrous Oxide (entonox) inhalation and tolerance of transrectal ultrasound guided prostate biopsy: a double-blind randomised controlled study. *J Urol.* 2002;168(1):116-120.
20. Peters JL, Thompson AC, Mcnicholas TA et al. Increased patient satisfaction form transrectal ultrasound-guided biopsy under sedation *BJU Int.* 2001;87(9):827-830.
21. Moinzadeh A, Mourtzinis A, Triaca V. A randomised double blind prospective study evaluating patient tolerance of transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate using prebiopsy rofecoxib. *Urology* 2003;62(6):1054-1057.
22. Haq A, Patel HRH, Habib Mr. Diclofenac suppository analgesia for transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate: a double blind, randomised controlled trial. *J Urol.* 2004;171(4):1489-1491.
23. Davis M, Sofer M, Kim SS, Soloway MS. The procedure of transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate: a survey of patient preparation and biopsy technique. *J Urol.* 2002;167(2Pt1):566-570.
24. Bastide C, Lechevallier E, Eghazarian C, Ortega JC, Coulange C. Tolerance of pain during transrectal ultrasound-guided biosy of the prostate: risk factors. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2003;6(3):239-241.

25. Bruyere F, Faivre D'Arcier B, Haringanji DC, Boutin JM, Yveslanson O. The effect of patient position on pain experienced during prostate biopsy. *Urologia Internationalis* 2007; 78:351-355
26. B. Lodeta, M. Lodeta, G. Benko, Z. Filipan, D. Stajcar, T. Dujmovic "C-100 Lateral decubitus position is less painful than lithotomy position for patient undergoing prostate biopsy. *Eur Urol Sup* (8) (2009) 691.
27. Griffith BC, Morey AF, Ali-Khan MM, Canby-Hagino E, Foley JP, Rozanski TA. Single dose levofloxacin prophylaxis for prostate biopsy in patients at low risk. *J Urol*. 2002;168(3):1021-1023.
28. Rodriguez-Patron Rodriguez R, Mayayo Dehesa T, Burgos Revilla FJ, Alonso Gonzalez M, Lennie Zucharino A, Garcia Gonzalez R. Resultados de una serie de 6000 pacientes con biopsia transrectal ecodirigida de próstata. Parte I: anatomía Patológica, Tacto rectal, Ecografía transrectal y PSA. *Arch Esp Urol*. 2005;58(7):623-634.
29. Stamey TA. Making the most out of six systematic sextant biopsies. *Urology* 1995;45(1):2-12.
30. Levine MA, Ittman M, Melamed J, Lepor H. Two consecutive sets of transrectal ultrasound guided sextant biopsies of the prostate for the detection of prostate cancer. *J Urol*.1998;159(2):471-475.
31. Babaian RJ, Toi A, Kamoi K, Troncoso P, Sweet J, Evans R et al. A comparative analysis of sextant and an extended 11-core multisite directed biopsy strategy. *J Urol*. 2000;163(1):152-157.
32. Tombal B, Tajeddine N, Cosyns, Feyaerts A, Opsomer R, Wese F et al. Does site-specific labelling and individual processing of sextant biopsies improve the accuracy of prostate biopsy in predicting pathological stage in patients with T1c prostate cancer? *Br Jour Urol*. 2002;89(6):543-548.
33. Aus G, Hermansson CG, Hugosson J, Pedersen KV. Transrectal ultrasound examination of the prostate: complications and acceptance by patients. *Br J Urol*. 1993;71(4):457-459.
34. Eskew LA, Bare RL, McCullough DL. Systematic 5 region prostate biopsy is superior to sextant method for diagnosing carcinoma of the prostate. *J Urol*. 1997;157(1):199-202.

35. Torp-Pedersen S, Lee F, Littrup PJ, Siders DB, Kumasaka GH, Solomon MH et al. Transrectal biopsy of the prostate guided with transrectal US. longitudinal and multiplanar scanning. *Radiology* 1989;170(1Pt1):23-27.
36. Peyromaure M, Ravery V, Messas A, Toubanc M, Boccon-Gibod L, Boccon-Gibod L. Pain and morbidity of an extensive prostate 10- biopsy protocol: a prospective study in 289 patients. *J Urol.* 2002;167(1):218-221.
37. Raaijmakers R, Kirkels WJ, Roobol MJ, Wildhagen MF, Schroder FG. Complication rates and risk factors of 5802 transrectal ultrasound guided sextant biopsies of the prostate within a population based screening program. *Urology.* 2002;60(5):826-830.
38. Makinen T, Auvinen A, Hakama M, Stenman UH, Tammela TL. Acceptability and complications of prostate biopsy in population-based SA screening versus routine clinical practice: a prospective, controlled study. *Urology* 2002;60(5):846-850.
39. Enlund AL, Varenhorst E. Morbidity of ultrasound-guided transrectal core biopsy of the prostate without prophylactic antibiotic therapy. A prospective study in 415 cases. *Br J Urol.* 1997;79(5):777-780.
40. Borboroglu PG, Comer SW, Riffenburgh RH, Amling CL. Extensive repeat transrectal ultrasound guided prostate biopsy in patients with previous benign sextant biopsies. *J Urol.* 2000;163(1):158-162.
41. Lujan Galan M, Paez Borda A, Fernandez Gonzalez I, Romero Cajigal I, Gomez de Vicente JM, Berenguer Sanchez A. Efectos adversos de la biopsia prostática transrectal. Un análisis de 303 procedimientos. *Actas Urol Esp.* 2001;25(1):46-49.
42. Rodriguez-Patron Rodriguez R, Navas Elorza E, Quereda Rodriguez-Navarro C, Mayayo Dehesa T. Meningitis caused by multiresistant E. coli after an echo-directed transrectal biopsy. *Actas Urol Esp.* 2003;27(4):305-307.
43. Mete Kilciler, Erkan Demir, Selahattin Bedir, Koray Erten, Cenk Kilic and Ahmet Fuat Peker. Pain scores and early complications of transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy: effect of patient position. *Urol Int* 79(4):361-3 (2007)

ANEXO 1

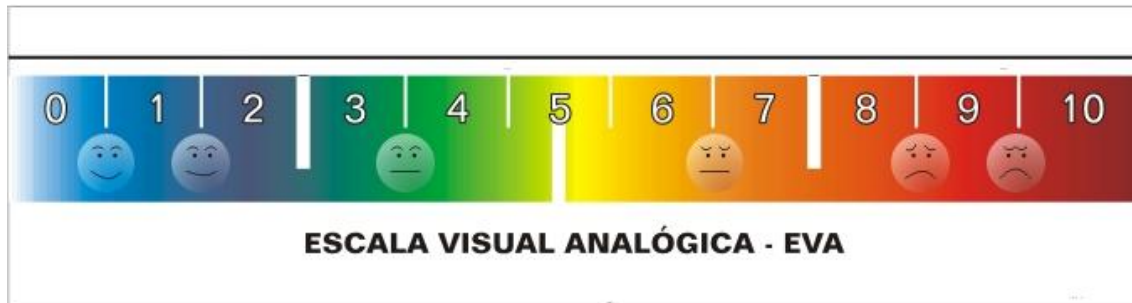
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
U.M.A.E. "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
DEPARTAMENTO DE UROLOGÍA**

DIFERENCIA EN LA PERCEPCION DEL DOLOR, ASOCIADO A LA POSICION DE
LITOTOMIA VERSUS DECUBITO LATERAL, EN EL PACIENTE SOMETIDO A
BIOPSIA TRANSRECTAL DE PROSTATA GUIADA POR ULTRASONIDO
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Paciente numero:

Fecha: _____

Medico: _____ N°BTR _____ Posición _____



Tiempo: _____

Complicaciones: Hematuria 1 ___ Fiebre 2 ___ Absceso 3 ___ otro _____

Complejidad

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
U.M.A.E. “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”
DEPARTAMENTO DE UROLOGÍA**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lugar y fecha:

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: Diferencia en la percepción del dolor, asociado a la posición de litotomía versus decúbito lateral, en el paciente sometido a biopsia transrectal de próstata guiada por ultrasonido, registrado ante el comité local de investigación con el número

El objetivo del estudio es determinar si el dolor percibido durante la toma de la biopsia transrectal disminuye modificándose la posición en la que se realiza, litotomía contra decúbito lateral.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en únicamente modificar la posición en la cual se efectúa la biopsia sin afectar el resultado, ya que en todo momento las zonas de toma serán seleccionadas por medio de imagen de ultrasonido.

Declaro que me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: sangrado transrectal, hematuria, fiebre.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le platee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho a retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente.

Nombre firma y matricula del investigador responsable.

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencias, dudas o preguntas relacionadas con el estudio: 044 55 2302 2530.

Testigo

Testigo