

República Dominicana



Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa
Residencia de Radiología

**PREJUICIOS Y ACTITUDES DE LOS HOMBRES FRENTE A LA VALORACIÓN
PROSTÁTICA POR SONOGRAFÍA TRANSRECTAL EN EL CENTRO DE
EDUCACIÓN Y AMISTAD DOMINICO- JAPONESA EN EL PERIODO ABRIL-
SEPTIEMBRE 2011.**

Tesis de Grado para optar por el título de especialista en:

RADIOLOGÍA

Sustentante:

Dr. Josué Pérez De La Cruz

Asesor:

Rubén Darío Pimentel

Los conceptos emitidos en el presente anteproyecto de tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad del sustentante del mismo.

Distrito Nacional: 2012

Agradecimientos

Y

Dedicatorias

Agradecimientos:

A Dios, fuente inagotable de sabiduría.

Solo tú mereces la gloria y el honor, porque eres quien nos da las energía y el valor para enfrentar cada reto que la vida nos ofrece, sin tu ayuda nada es posible.
¡Te amo mi Dios!

Al centro de educación Médica y amistad Dominico-Japonesa (CEMADOJA)

Porque fuiste ese gran árbol frondoso donde recibí la sombra de la enseñanza y el conocimiento, porque me haz dado las herramientas y recursos necesarios para afrontar los retos de mi especialidad.

A mi asesor

Al Dr. Rubén Darío Pimentel por sus oportunas y sabias correcciones, con ellas logramos culminar este proyecto. Porque además nos dio el ánimo y la motivación para finalizar con este trabajo.

A mis profesores de Especialidad.

Porque cada uno de ellos con sus características particulares lograron marcar mi carácter profesional, a cada uno de ellos muchas gracias por su apoyo.

Gracias profesores.

Dr. Josué Pérez de la Cruz.

Dedicatorias.

A mi Dios y Creador.

Porque desde mis primeros pasos en el periodo de pre-grado hasta mi post-grado eres el gran protagonista de mi vida. Porque Señor todo lo que soy, lo que tengo, todo lo debo a ti. Sin tu ayuda nada sería mi vida. Te dedico todos mis triunfos y logros.

A mis padres **Thelma de la Cruz y Pascual Bienvenido Pérez**. Son ustedes los responsables en mi concepción y formación como ser humano, como individuo. Porque sus sabios consejos, sus correcciones y amonestaciones hoy dan sus frutos, gracias por haberme conducido tan sabiamente por la vida.

A mi Esposa Yojaira Peña Martínez.

Te Dedico este logro, porque siempre estás ahí, a mi lado, acompañándome en cada lucha, en cada instante. Gracias por tu constante ayuda y apoyo, siempre dispuesta a darme la mano, a darme el ánimo para no desmayar.

A mis dos hermosos frutos, Yosue Pérez Peña y Jeremy Pérez Peña.

Son ustedes mi gran razón para luchar y avanzar, siento mi gran responsabilidad en darles el buen ejemplo para que sigan esos mismos pasos.

A mis queridos hermanos.

Eliezer Pérez, Loida Pérez, Eunice Pérez.

Somos una maravillosa familia, juntos hemos logrado avanzar, gracias porque hemos avanzado juntos.

A mis hermanos paternos, David Pérez, Moisés Pérez, Daniel Pérez, Carmen Neida Pérez.

Junto a todos sus hijos también dedico este triunfo, ustedes también tienen que ver en mi formación como ser humano.

A mi abuelita. Estebanía Ventura.

Por tu esfuerzo y sacrificio, pero sobre todo por tu abnegado amor por tu familia, querida abuelita, eres alguien muy especial para mí.

A la familia en la Fe.

A todos mis hermanos, a todos los que abrigamos la Esperanza en Dios, especialmente a mis hermanos de la Iglesia de Cristo en Los minas, gracias por sus oraciones y por sus palabras de alientos.

A mis segundas madres.

Yolanda de Nin, Ileana de Castro, Pascuala Hiciano, Albertina Carrión, Maritza Martínez. Gracias por su cariño y colaboración.

A la familia del CEMADOJA.

A mis compañeros Radiólogos, a cada uno de ellos dedico este logro. Gracias por ser mis compañeros de batalla, porque ustedes han contribuido en mi formación como Radiólogo.

A la familia de la Plaza de la Salud.

Dedico este logro a ustedes, porque aunque es mas reciente nuestra relación, siento que me han acogido de manera agradable y me han ofrecido una sincera amistad.

Concluyo con uno de los pensamientos que escribí cuando iniciaba la universidad:

"Cuando te plantees una meta en la vida

Arriésgate, teniendo en cuenta que hay triunfos y derrotas

Pero no permitas que la derrota oscurezca tu senda

Sino aliméntate del triunfo y del éxito"

Dr. Josué Pérez De La Cruz.

ÍNDICE

INDICE

I	Introducción	1
II.	Planteamiento del problema.....	3
III.	Objetivos.....	5
III.1.	General.....	5
III.2.	Específicos.....	5
IV.	Marco teórico.....	6
IV.1.	Recuerdo anatómico.....	6
IV.2.	Morfología de la glándula prostática.....	8
IV.3.	Historia de la ecografía prostática.....	8
IV.4.	Técnica de exploración.....	10
IV.5.	Cáncer de próstata.....	10
IV.5.1.	Aspectos clínicos.....	10
IV.5.2.	Estadísticas: incidencia y mortalidad.....	12
IV.5.3.	Etiología del cáncer de próstata.....	12
IV.5.4.	Progresión del tumor.....	13
IV.5.5.	Clasificaciones del cáncer de próstata.....	14
IV.5.5.1.	Carcinoma del epitelio de transición.....	15
IV.5.5.2.	Adenocarcinoma: cambios precursores.....	16
IV.5.5.3.	Adenocarcinoma: crecimiento y diseminación local.....	17
IV.5.5.3.1	Penetración de la cápsula.....	17
IV.5.5.3.2.	Invasión de las vesículas seminales.....	19
IV.5.6.	Localización del cáncer de próstata.....	19
IV.5.7.	Grados y estadificación clínica.....	20
IV.5.7.1.	Sistema de gradación de Gleason.....	22
IV.5.8.	Indicaciones de la ecografía transrectal de la próstata.....	25
IV.5.9.	Aspectos ecográfico.....	25
IV.5.10.	Resultados de la ecografía prostática en la detección del cáncer.....	28
IV.5.11.	<i>Screening</i> del cáncer de próstata.....	29
IV.5.11.1.	Marcadores tumorales.....	30
IV.5.12.	Estadificación del cáncer de próstata.....	31
IV.5.13.	Monitorización y respuesta al tratamiento.....	34
IV.5.14.	Prejuicios y creencias de la población.....	35
V.	Hipótesis.....	38
VI.	Operacionalización de las variables.....	39
VII.	Material y métodos.....	40
VII.1.	Tipo de estudio.....	40
VII.2.	Ubicación.....	40
VII.3.	Población y muestra.....	40
VII.4.	Criterios de inclusión.....	40
VII.5.	Instrumento de recolección de la información.....	41
VII.6.	Procedimiento.....	41
VII.7.	Tabulación.....	41
VII.8.	Análisis.....	41
VIII.	Resultados.....	42
IX.	Discusión.....	65
X	Conclusión.....	70

XI.	Recomendaciones.....	71
XII.	Referencias.....	73
XIII.	Anexos.....	76
XIII.1.	Cronograma.....	76
XIII.2.	Formulario.....	77
XIII.3.	Costos y recursos.....	78
XIII.3.1.	Humanos.....	78
XIII.3.2.	Materiales y equipos.....	78

Introducción

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata es el tumor maligno más frecuente en el varón, y la segunda causa de mortalidad.¹

La epidemiología del cáncer de próstata ha cambiado drásticamente desde la llegada de los programas de *screening* con PSA. La incidencia del cáncer de próstata en los Estados Unidos se ha elevado hasta cerca de 300.000 casos nuevos por año, superando los 100.000 de hace cinco años. La incidencia es más alta en los hombres afroamericanos y en los hombres con grandes antecedentes familiares de la enfermedad. Ha llegado a ser el cáncer diagnosticado más comúnmente en hombres, superando por un factor de dos a tres veces al cáncer de pulmón y al colorrectal. La tasa de mortalidad del cáncer de próstata ha aumentado ligeramente, probablemente debido a una mayor vida media y menos probablemente a un aumento de la virulencia de la enfermedad. Es la segunda causa de muerte por cáncer en los hombres, con cerca de 45.000 muertes por año en los Estados Unidos. La probabilidad de muerte por cáncer de próstata es de aproximadamente 1 de 40.¹

En Estados Unidos durante el año 2003 fueron diagnosticados 220.900 pacientes y hubo 28.900 fallecidos por cáncer prostático.²

El método tradicional para detectar el cáncer de próstata era el tacto rectal (TR). Sin embargo, cerca de un tercio de los cánceres detectados mediante TR tienen ya síntomas de metástasis o una diseminación extraprostática en el momento de la operación. Más recientemente, la medición del antígeno prostático específico en suero (PSA) y la ecografía transrectal (ETR) han alcanzado una gran popularidad con vistas a una detección más precoz del cáncer de próstata.³

Muchos investigadores han presentado diversos argumentos referentes al aspecto ecográfico del cáncer prostático. Todo con fines de obtener un método fidedigno que permita obtener un diagnóstico precoz. Con las sondas transrectales de alta frecuencia actualmente disponibles, el cáncer de próstata puede tener distintos aspectos dependiendo del tamaño y del aspecto del resto de la próstata en la que está creciendo. Los cánceres pequeños de próstata

generalmente son hipoecogénicos debido al aspecto celular del nódulo de carcinoma comparado con el aspecto del resto del tejido glandular normal de la zona periférica.⁴ Cuando se intenta correlacionar la ecogenicidad de las neoplasias con la fibrosis del estroma se ha encontrado que las lesiones hipoecogénicas tienen menos fibrosis estromal que las más ecogénicas. Además, las lesiones hipoecogénicas tienden a diferenciarse mejor con grados bajos de Gleason.⁵ Sin embargo, en otro informe se encontró la información opuesta en un estudio correlativo con los estadios anatomopatológicos, sugiriendo que los tumores hipoecogénicos estaban pobremente diferenciados y que los tumores pobremente diferenciados se veían mejor con ecografía.⁶ Ulteriores investigaciones sugieren que la ecogenicidad varía con la presencia de glándulas tumorales con la luz agrandada, así como con glándulas prostáticas y estroma residuales.⁷

Se ha identificado el cáncer hiperecogénico, aunque se ve infrecuentemente. En los cánceres grandes, el aspecto puede estar producido por una respuesta desmoplásica del tejido glandular de alrededor a la presencia del tumor o por infiltración de la neoplasia en un fondo de hiperplasia prostática benigna.^{8,9}

Planteamiento del problema

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer de próstata es el cáncer más frecuente, excluyendo a los carcinomas de piel, entre los norteamericanos y europeos. La *Sociedad Americana del Cáncer* estima que, durante el año 2003, fueron diagnosticados en Estados Unidos más de 220.900 nuevos casos de cáncer de próstata. Uno de cada seis hombres será diagnosticado de cáncer de próstata durante su vida, pero sólo un hombre de cada 32 morirá por esta enfermedad.

El cáncer de próstata es la segunda causa en importancia de muerte por cáncer, en varones mayores de 55 años en los Estados Unidos, superada sólo por el cáncer de pulmón. La *Sociedad Americana del Cáncer* estima que en 2002 murieron 30.200 hombres en los Estados Unidos por cáncer de próstata y que supone el 11 por ciento de las muertes por cáncer en hombres.¹⁰

Se ha debatido extensamente el aspecto ecográfico del cáncer de próstata. Los primeros investigadores creían que la mayoría de los cánceres de próstata eran hiperecogénicos. Con el desarrollo de transductores con frecuencias más altas, se ha desarrollado el concepto del aspecto hipoecogénico y mixto del cáncer de próstata.¹¹

Con las sondas rectales de alta frecuencia actualmente disponible, el cáncer de próstata puede tener distintos aspectos dependiendo del tamaño y del aspecto del resto de la próstata en la que está creciendo. Los cánceres pequeños de próstata generalmente son hipoecogénicos debido al aspecto celular del nódulo de carcinoma comparado con el aspecto del resto del tejido glandular normal de la zona periférica.¹²

Sin embargo aunque los estudios de imágenes ofrecen aportes y ayuda para lograr obtener un diagnóstico precoz que favorezca un manejo apropiado para evitar un desenlace fatal. Todavía en el hombre existe renitencia a visitar al médico y sobre todo resulta engorroso y delicado exponerse a la valoración transrectal. Es por esta razón que un porcentaje importante algunos señalan un 60 por ciento acuden al médico en etapas muy avanzada de la enfermedad.

Tomando en cuenta esta declaración resulta interesante hacernos la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los prejuicios y creencias que enfrentan los hombres al momento de la evaluación prostática sonográfica vía transrectal?

Objetivos

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Determinar las actitudes y concepciones de los hombres ante la valoración ultrasonográfica de la glándula prostática por vía rectal.

III.2. Específicos.

1. Medir el nivel de conocimiento de la población masculina frente a esta valoración.
2. Identificar los prejuicios y falsas creencias respecto a esta valoración diagnóstica.
3. Identificar y correlacionar las diferentes variables que pueden modificar las actitudes frente a esta exploración tales como:
 - Edad
 - Nivel educativo
 - Religión
 - Ocupación
 - Procedencia
 - Estatus social
 - Actividad sexual
4. Probar de manera objetiva las causas más comunes que conducen a los hombres a postergar la valoración prostática transrectal.

Marco teórico

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Recuerdo anatómico

La próstata está situada en la pelvis entre la vejiga urinaria y el diafragma urogenital. Rodea la uretra justo debajo de la vejiga urinaria. La superficie anterior se encuentra 2 cm. atrás de la sínfisis púbica y la posterior esta delante del recto. La fascia de Denonvilliers, una fascia rectovesical, separa al recto de la próstata. A través de esta superficie anterior al recto penetran dos conductos eyaculadores (provenientes de las vesículas seminales de ambos lados). La glándula tiene forma cónica, con base, vértice y tres superficies. La base de la próstata está unida al cuello vesical por tejido muscular en el orificio uretral. El vértice se encuentra en relación estrecha con la fascia profunda del diafragma urogenital.

La sustancia glandular de la próstata consiste en un gran número de glándulas tubulares, ramificadas. Los conductos de la glándula convergen en la uretra prostática.

La próstata mide aproximadamente 4.0 cm de diámetro transversal, 3.0 cm en sentido antero-posterior y 3.8 cm de largo. Suele pesar 20 gramos y está rodeada por dos grupos de venas. El primero, el Plexo bilateral de Santorini (localizado entre los huesos del pubis y los bordes laterales anteriores de la próstata), el cual no penetra en la glándula. El segundo grupo, el Paquete neurovascular, penetra en la glándula y la bordea lateralmente. El plexo prostático de venas se extiende sobre el estroma fibromuscular para rodear los lados y la base de la glándula y desemboca en las venas ilíacas internas.

Las descripciones anatómicas de la próstata en los libros de textos originales utilizan la anatomía lobular, describiéndola en lóbulo anterior, posterior y medio. Aunque el concepto de un lóbulo medio puede ser útil para evaluar pacientes con hipertrofia prostática benigna, esta anatomía lobular no es útil para identificar el carcinoma de la próstata.¹³ Las disecciones anatómicas detalladas de la próstata revelan la anatomía zonal, por medio de la cual la próstata se divide en cuatro zonas glandulares alrededor de la uretra prostática: la zona periférica, la zona de transición, la zona central y el área glandular peri uretral.

La zona periférica, la mayor de las zonas glandulares, contiene aproximadamente el 70 por ciento del tejido glandular prostático y es el origen de la mayoría de los cánceres prostáticos. Está alrededor del segmento uretral distal y está separada de la zona central y de la zona de transición por la cápsula quirúrgica, la cual a menudo es hiperecogénica como resultado de calcificaciones o cuerpos amiláceos. La zona periférica ocupa las regiones apical, lateral y posterior de la próstata, extendiéndose un poco anteriormente. Los conductos de la zona periférica abocan en la uretra distal.

La zona de transición en el paciente normal contiene aproximadamente el 5 por ciento del tejido glandular prostático. Se ve como dos pequeñas áreas glandulares localizadas adyacentes al segmento proximal de la uretra. Este es el lugar de origen de la hiperplasia prostática benigna.

La zona central constituye aproximadamente el 25 por ciento del tejido glandular. Está localizada en la base de la próstata. Los conductos de los vasos deferentes y de las vesículas seminales entran en la zona central y los conductos eyaculadores pasan a través de ella. La zona central es relativamente resistente a las enfermedades y es el lugar de origen de solo el 5 por ciento de los cánceres de próstata.

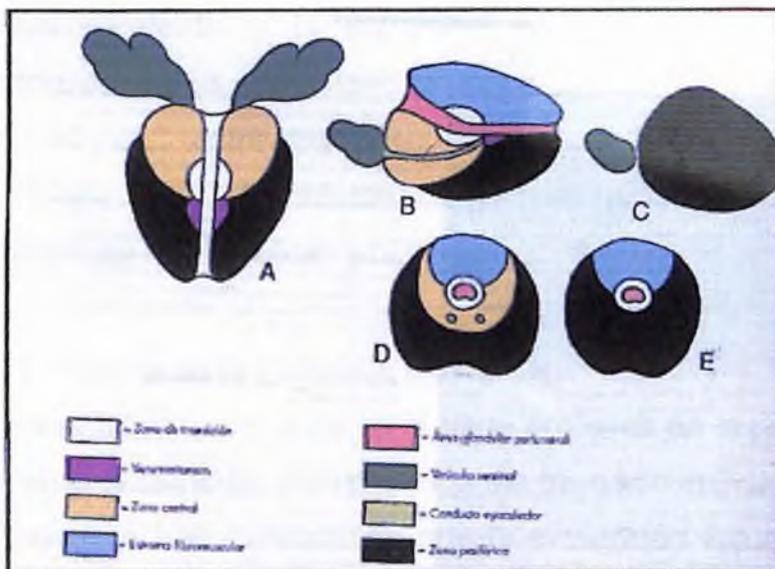


Diagrama de la anatomía prostática zonal.

Fuente: Rumack Wilson Charboneau, diagnóstico por ecografía, segunda edición, 2005.

IV.2 Morfología de la glándula prostática

Los acinos y todos los conductos de la próstata más allá de los conductos principales cercanos a la uretra están revestidos por una capa única de células cilíndricas secretoras que representan la célula de origen del adenocarcinoma prostático. En la zona periférica, que constituye alrededor del 70 por ciento de la glándula normal, y en la habitualmente pequeña zona de transición, en donde se origina la hiperplasia prostática benigna, la arquitectura ductal – acinar es simple. En la zona central, en la que raramente se desarrolla un adenocarcinoma, la arquitectura ductal – acinar es compleja y el epitelio que tapiza los conductos de mayor calibre y los acinos muestra un aspecto menos ordenado debido al hacinamiento celular con un desplazamiento nuclear variable. El citoplasma de estas células es algo menos pálido que el de las células de la zona periférica.

En todas las regiones de la próstata glandular, el epitelio que tapiza los conductos muestra un aspecto secretor histológicamente idéntico al de sus acinos.

Se ha sugerido que los conductos y los acinos de la próstata desempeñarían un papel biológico idéntico; estas estructuras son reservorios secretores para el almacenamiento y la expulsión intermitente de pequeños volúmenes de secreciones. La imposibilidad de establecer una diferenciación biológica o morfológica entre los conductos y los acinos convierte en improbable la posibilidad de que existan carcinomas prostáticos ductales y acinares con diferencias morfológicas o biológicas.

IV.3. Historia de la ecografía prostática

La próstata se localiza en la parte profunda de la pelvis y cuando se agranda, es ecográficamente accesible a la vía transabdominal, transvesical. Los estudios correlativos han demostrado que la evaluación volumétrica de la próstata con ecografía es exacta y que un gramo de tejido prostático es equivalente a 1 cm³. La utilidad del examen transvesical para detectar tumores prostáticos está limitada porque la mayoría de los cánceres de próstata se producen en la parte

posterior y su pequeño tamaño dificulta su identificación. Casi todo el interés actual en imagen de la próstata se relaciona con la técnicas transrectales.

Watanabe y otros en 1968 describieron imagenológicamente la próstata con sonografía endorectal. Uno de los primeros avances fue la silla, que llevó su nombre, con un transductor colocado en su centro, el cual era guiado dentro del recto mientras el paciente se sentaba.¹⁴ Los primeros estudios se concentraron en examinar la apariencia ultrasonográfica de la hiperplasia prostática, carcinoma de próstata, prostatitis, abscesos y cálculos prostáticos.¹⁵

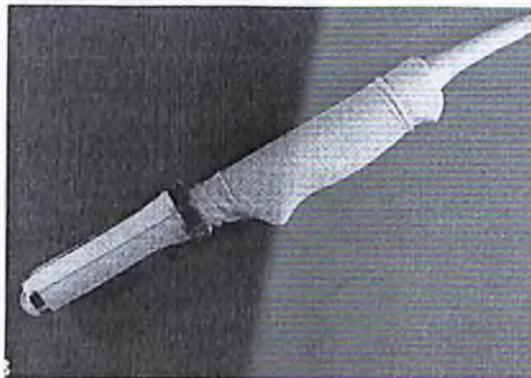
El primer estudio ultrasonográfico para la detección del cáncer prostático fue realizado por *Cooney* y otros en 1990.¹⁶ El valor principal del ultrasonido transrectal (USTR) es el de visualizar con mayor claridad la glándula prostática en hombres de alto riesgo de contraer la enfermedad. También tiene mucha utilidad para guiar las biopsias hacia las zonas sospechosas y para conocer la extensión local del cáncer de la próstata.¹⁷

La técnica se ha desarrollado lentamente desde ese momento, produciéndose avances significativos con el desarrollo de la escala de gris, la imagen en tiempo real, las mejoras en el diseño de los cristales del transductor y as recientemente, con las sondas biplanares que permiten evaluar la próstata tanto en el plano axial como en el longitudinal. La innovación más reciente aplicable a la próstata es el *doppler* color.

Muchos de los primeros investigadores emprendieron con entusiasmo estudios para evaluar el papel de la ecografía transrectal en pacientes con cáncer de próstata. Sus informes sugirieron que incluso los cánceres pequeños producían áreas de hiperecogenicidad. Estudios posteriores sugirieron que el cáncer de próstata era difícil de detectar, en particular en sus estadios precoces. Con la evolución de sondas con frecuencias más altas, se han comunicado grandes series de cáncer de próstata. Los autores han provocado un continuo debate respecto al aspecto ecográfico del cáncer de próstata, con algunas series describiendo pequeñas lesiones hipoecogénicas y otras describiendo grandes cánceres hiperecogénicos.

IV.4. Técnica de exploración

La mayoría de los clínicos que hacen ecografía de la próstata prefieren que para la exploración el paciente se acueste en una posición de decúbito lateral izquierdo. Otros prefieren la posición de litotomía, en particular si el examen se hace relacionado con otros procedimientos urológicos. De forma rutinaria, el paciente se administra un enema antes de la exploración. Se practica un examen rectal antes de insertar la sonda para correlacionar la imagen con cualquier anomalía del examen físico y para asegurarse de que no existen anomalías rectales que puedan interferir con la exploración. Tras una adecuada lubricación, se inserta suavemente la sonda en el recto. Se obtiene copia de las imágenes con una cámara multiimagen a numerosos niveles a lo largo de toda la glándula prostática.



Sonda transrectal con guía para biopsia.

IV. 5. Cáncer de próstata

IV. 5.1 Aspectos clínicos

La epidemiología del cáncer de próstata ha cambiado drásticamente desde la llegada de los programas de *screening* con PSA.

En la actualidad el cáncer de próstata es, a nivel mundial, la sexta causa de muerte por cáncer y la cuarta causa de muerte por cáncer en los hombres con una incidencia y mortalidad marcadamente variable entre los diferentes países.¹⁸ Las tasas más altas son observadas en pacientes afroamericanos en los Estados Unidos seguidos del resto de Norteamérica y de los países

escandinavos que tienen una tasa de incidencia y mortalidad superior que los países del sur de Europa y de América del Sur. La mortalidad por cáncer prostático es 2 veces más alta en Noruega (24 por 100 000) que en España (13 por 100 000). En Japón y China existe la menor incidencia y mortalidad de cáncer de próstata en el mundo.¹⁹

La incidencia del cáncer de próstata en los Estados Unidos se ha elevado hasta cerca de 300.000 casos nuevos por año, superando los 100.000 de hace cinco años. La incidencia es más alta en los hombres afroamericanos y en los hombres con grandes antecedentes familiares de la enfermedad. Ha llegado a ser el cáncer diagnosticado más comúnmente en hombres, superando por un factor de dos a tres veces al cáncer de pulmón y al colorrectal. La tasa de mortalidad del cáncer de próstata ha aumentado ligeramente, probablemente debido a una mayor vida media y menos probablemente a un aumento de la virulencia de la enfermedad. Es la segunda causa de muerte por cáncer en los hombres, con cerca de 45.000 muertes por año en los Estados Unidos. La probabilidad de muerte por cáncer de próstata es de aproximadamente 1 de 40.²⁰

En Cuba esta afección representa la cuarta causa de enfermedad por cáncer y la tercera en los hombres, superado solamente por el cáncer de pulmón y de piel. Es el cáncer más frecuente en los hombres mayores de 70 años y constituye la segunda causa de muerte por cáncer, después del pulmonar.²¹ En España tiene una incidencia de unos 30 casos nuevos por cada 100.000 habitantes al año. Se estima que la incidencia y la mortalidad aumentarán un 50 por ciento en los próximos 25 años. Asimismo, es el tumor más frecuente en hombres (13 por ciento) y la tercera causa de muerte por tumor en varones mayores de 50 años. La tasa de mortalidad en varones en España en 1997, ajustada a la población estándar europea, fue de 23,48 por cien mil para el cáncer de próstata, superada por el cáncer de pulmón (69,91) y el cáncer colorrectal (25,94).²²

IV.5.2 Estadísticas: incidencia y mortalidad

- a) De todos los varones diagnosticados de cáncer de próstata, el 97 por ciento están vivos a los 5 años del diagnóstico, el 79 por ciento a los 10 años, y el 57 por ciento a los 15 años. Estas cifras incluyen todos los estadios y grados del cáncer de próstata, pero no tiene en cuenta los hombres que mueren por otras causas.
- b) Al menos el 70 por ciento de todos los cánceres de próstata se diagnostican cuando aún están localizados o confinados dentro de la próstata, y al menos el 85 por ciento no se ha extendido a los tejidos de alrededor de la próstata ni a los ganglios linfáticos. La tasa de supervivencia específica a los 5 años de todos estos varones está muy cerca del 100 por ciento.
- c) Sólo un 6 por ciento de los hombres con cáncer de próstata tienen al diagnóstico, extensión a otras partes distantes del cuerpo y sólo el 34 por ciento está vivo a los cinco años.²³

Debido a que el cáncer de próstata ocurre normalmente en hombres mayores que a menudo tienen otros problemas de salud, la supervivencia específica es generalmente usada como método estándar para hablar del pronóstico.

Desafortunadamente, es imposible obtener completamente las cifras de supervivencia. Para obtener una medida realista de la supervivencia a los 10 años, es necesario recopilar pacientes diagnosticados hace 13 años. Se necesita más de 10 años de seguimiento para ofrecer datos aproximados.

La tasa de mortalidad por cáncer de próstata parece que ha disminuido en los Estados Unidos, porque los hombres han sido diagnosticados más precozmente. Esto significa que los pacientes diagnosticados en estadio precoz, tienen probablemente mejor pronóstico que los diagnosticados en estadio avanzado.

IV.5.3. Etiología del cáncer de próstata

Se sabe poco sobre las causas del cáncer de próstata. Se acostumbra a hablar de tres factores principales, edad, raza, y sistema endocrino.²⁴ A esta triada puede añadirse un cuarto factor: las influencias ambientales. En

poblaciones con índices de frecuencia bajos se observa una tendencia a aumentar cuando emigran a zonas con frecuencias elevadas, lo que apoyaría un posible papel de las influencias ambientales. Pero si estas existen, siguen sin conocerse.

Tampoco se conoce bien el papel del sistema endocrino en la inducción del cáncer de próstata, pero desde los trabajos iniciales de Huggins y Hodges²⁵ se ha comprobado que la extensión metastásica del cáncer de próstata se puede detener retrasar durante cierto tiempo mediante castración, administración de estrógenos o ambos. Ello hizo sospechar lógicamente que los andrógenos desempeñarían un papel causal. Sin embargo, ha sido imposible confirmar esta hipótesis y muchos trabajos han logrado demostrar una relación directa entre las cifras de hormonas esteroideas (estrógenos, andrógenos o corticoides suprarrenales) en sangre u orina y la aparición de un cáncer de próstata. Parece más probable que el papel de las hormonas en la evolución de este tumor sea fundamentalmente permisivo. Parece que los andrógenos son necesarios para el mantenimiento del epitelio prostático que sería transformado por carcinógenos desconocidos.

IV 5.4. Progresión del tumor

El concepto de progresión biológica del tumor, que fue propuesto por Foulds en 1954, ha sido generalmente adoptado durante la última década como un importante principio general de la biología tumoral. Su amplia aplicabilidad ha sido demostrada en una diversidad de cánceres experimentales y espontáneos. La progresión aparentemente depende de una inestabilidad genética inherente a la mayor parte de los tipos de células malignas; estas células acumulan espontáneamente fenómenos mutacionales de manera aleatoria, con una probabilidad acumulativa directamente proporcional a la cantidad de divisiones celulares que experimenta el tumor. Se presume que existen múltiples pasos para la progresión de las fases premaligna e invasora del cáncer en general y se han logrado avances en la identificación específica de estos pasos.

No existen evidencias que indiquen que el cáncer de próstata sea especial en este sentido. Dado que la progresión está basada en la probabilidad, se asocia con un elemento de imprevisibilidad para cualquier cáncer en cualquier órgano, para cualquier célula en cualquier cáncer y para cualquier mitosis dada en una misma célula. La probabilidad no es selectiva y no se puede basar en ella para discriminar entre dos razas biológicas dentro de un mismo tipo de cáncer.

Se ha sugerido que la dicotomía entre la frecuencia del cáncer clínico versus el cáncer histológico puede ser menor de lo que se pensaba anteriormente. A partir de los datos de incidencia y mortalidad que se han mencionado se estimó que el riesgo de cáncer de próstata clínico durante toda la vida en un hombre de 50 años de edad en 1985 sería del 9.51 por ciento, mientras que el riesgo de mortalidad por cáncer de próstata durante toda la vida en esa misma persona sería del 2.89 por ciento. Si se presume un riesgo de cáncer de próstata histológico (detectado en la autopsia) durante toda la del 42 por ciento, se infiere que un 7 por ciento de los hombres con un cáncer histológico fallecerán a causa de esa enfermedad.

IV 5. 5. Clasificaciones del cáncer de próstata

Aproximadamente el 95 por ciento de los tumores malignos de la próstata son adenocarcinomas, y el resto está formado por carcinomas de células de transición, tumores epidermoides, sarcomas y metástasis.²⁶

Estos dos tipos de cáncer, junto con el carcinoma de células escamosas, la mayor parte de los carcinomas indiferenciados y probablemente el patrón histológico carcinoide, derivan de un tipo celular precursor común, el epitelio del seno urogenital embrionario.

En el hombre el epitelio del seno urogenital que tapiza la uretra prostática normalmente se diferencia en un epitelio de transición que presenta una capa superficial de células cilíndricas secretoras en lugar de las células en parasol que caracterizan la capa superficial del epitelio de transición vesical. Este epitelio de transición especializado se extiende a lo largo de una distancia variable de varios milímetros en los conductos principales de la próstata

glandular y tapiza de manera parcial o completa las diminutas glándulas periuretrales submucosas.

En el seno del parénquima glandular y sin continuidad con los conductos en ocasiones pueden apreciarse focos microscópicos de metaplasia de epitelio de transición que abarcan grupos de conductos y acinos, por lo general en respuesta a la inflamación. En el revestimiento uretral y en cualquier segmento del sistema ductal-acinar la inflamación severa o prolongada puede estimular la metaplasia de un epitelio de transición ya metaplásico hacia un fenotipo escamoso. La administración de hormonas estrogénicas también induce con facilidad y rapidez el fenotipo escamoso, pero las células escamosas inducidas por estímulo estrogénico muestran un tamaño más grande y un citoplasma pálido distintivos debido al depósito de glucógeno en el citoplasma. Dado que estos fenotipos secretor y no secretor pueden intercambiarse fácilmente en el epitelio normal, no es sorprendente que el carcinoma del epitelio de transición sea el segundo cáncer de próstata en frecuencia, con el carcinoma de células escamosas como variante ocasional.

IV. 5. 5.1. Carcinoma del epitelio de transición

El carcinoma prostático del epitelio de transición en la mayor parte de los casos afecta a pacientes que además presentan un cáncer de vejiga, un cáncer de uretra o ambos cánceres y el tumor clínicamente manifiesto habitualmente es el cáncer de vejiga. El compromiso de la próstata puede representar la invasión directa por un cáncer de vejiga avanzado. Con mayor frecuencia el carcinoma prostático está representado por focos de cáncer intraductales o intraacinares del epitelio de transición que se originan independientemente o como consecuencia de la diseminación mucosa desde la uretra. Se ha informado la presencia de focos *in situ* dentro de la próstata en el 29 por ciento de las cistectomías por cáncer de vejiga y estos focos pueden ser lo bastante extenso como para afectar la mayor parte del sistema ductal-acinar de la próstata. La invasión del estroma prostático por el carcinoma del epitelio de transición intraductal no es infrecuente.

IV. 5. 5. 2. Adenocarcinoma: cambios precursores

Perspectiva histórica. El primero en dirigir la atención hacia el modo de origen del adenocarcinoma de la próstata fue Moore (1935). Moore observó que la atrofia asociada con la edad era un fenómeno temprano que en general se manifestaba en la forma de pequeños focos a partir de la quinta década de la vida. Este autor detecto con frecuencia carcinomas invasores en asociación con la atrofia y llegó a la conclusión de que la atrofia era una lesión premaligna.

A *posteriori* Franks (1954) expandió este concepto con una descripción histológica más detallada e incluyo una clasificación de la atrofia prostática en varias categorías distintas. La «atrofia esclerótica» fue considerada focal y asociada con una retracción y una distorsión pronunciadas de las glándulas con fibrosis periglandular. En la «hiperplasia posatrófica» a la atrofia esclerótica original se sumaban un aumento del tamaño celular y cúmulos apretados de pequeñas glándulas; la semejanza histológica entre este patrón y el carcinoma invasor moderadamente diferenciado fue presentada como prueba de una asociación biológica entre ambas entidades. La relación entre esta lesión y el cáncer de próstata fue cuestionada en épocas posteriores.

Se han presentado datos que indican que la atrofia focal sería una consecuencia de la inflamación. La inflamación focal de causa desconocida es un fenómeno frecuente en la próstata, y la atrofia posinflamatoria puede observarse incluso en la tercera década de la vida. La atrofia asociada con la edad es difusa y no se observa con frecuencia antes de la edad generalmente asociada con el cáncer de próstata.

Durante los últimos 20 años ha habido un interés creciente por los cambios premalignos en la próstata. Se ha propuesto cierto número de patrones histológicos distintos supuestamente asociados con el origen del cáncer. Todas las lesiones comunicadas han sido de tipo proliferativo y no se han documentado nuevos indicios que permitan correlacionar el cáncer con la atrofia de la próstata. Varios investigadores han considerado que sus observaciones, limitadas a la semejanza morfológica y a la frecuencia de la asociación con un

carcinoma invasor, no permitían arribar a una conclusión definitiva acerca de la importancia biológica de la lesión descrita.

La descripción histológica de una fase premaligna se encuentra mejor establecida en el caso de los carcinomas de vísceras huecas y superficies corporales, en las que una lesión sospechosa puede ser examinada macroscópicamente y seguida a través del tiempo hasta que se desarrolle un cáncer invasor. En los órganos sólidos como la próstata las biopsias seriadas a ciegas en ningún caso permiten un seguimiento confiable para evaluar el comportamiento biológico de una lesión sospechosa.

IV.5.5.3. Adenocarcinoma: crecimiento y diseminación local

A lo largo de un amplio espectro de volúmenes y con la inclusión de los tumores más pequeños, la configuración física del adenocarcinoma de próstata se desvía notablemente de la de una esfera o un cubo. Los límites del tumor a menudo presentan un aspecto aleatorio, presuntamente determinado por su capacidad invasora y la dirección de los planos titulares locales. Sin embargo, a medida que los cánceres aumentan de volumen existen ciertos patrones de sus contornos que reflejan la interacción entre la capacidad invasora del tumor y las barreras anatómicas en la próstata; el carácter de estas interacciones también determina en parte la penetración capsular y la invasión de las vesículas seminales.

IV.5.5.3.1. Penetración de la cápsula

La penetración de la cápsula es un fenómeno muy frecuente en los carcinomas situados fuera de la zona de transición y tanto la frecuencia como la magnitud de esta penetración se correlacionan firmemente con el pronóstico clínico y con otros indicadores de comportamiento agresivo. La cápsula prostática presenta un espesor variable y lo mismo puede decirse en cuanto a la proporción y la distribución del tejido muscular liso y colágeno. El único punto de reparo constante es su superficie externa regular, a menudo recubierta por tejido

fibroadiposo laxo. En su parte interna se fusiona con el tejido glandular prostático sin que exista ninguna línea de demarcación.

Por fortuna la mayor parte de los datos disponibles en la actualidad indican que solamente la penetración completa de la cápsula prostática con perforación de su superficie externa se correlaciona con el pronóstico o con otros indicadores de comportamiento agresivo. Es interesante señalar que incluso la penetración capsular completa, si se limita a un área de poca extensión, aproximadamente $0,5 \text{ cm}^2$ de la superficie de la próstata o menos aparentemente no se asocia con un pronóstico adverso significativo. Por el contrario, el espesor o la magnitud del área de crecimiento extracapsular, más allá de la superficie de la próstata por lo general no es una variable de importancia, dado que las áreas de penetración capsular casi siempre son menores de 2 mm de espesor, salvo en el caso de tumores muy grandes (más de 12 ml) con una diseminación extraprostática extensa.

La penetración de una superficie capsular mayor de $0,5 \text{ cm}^2$ (equivalente a una longitud de 1 cm) es relativamente rara en caso de tumores de menos de 4 ml. Tanto la frecuencia como el grado de penetración aumentan con rapidez cuando el tumor posee un volumen superior a los 4 ml y casi todos los cánceres de más de 12 ml se asocian con una invasión importante a través de la cápsula aun cuando en un 50 por ciento de estos cánceres voluminosos la incidencia de invasión de las vesículas seminales sea menor del 5 por ciento y aparentemente no existan gánglios linfáticos pelvianos positivos detectables durante la estadificación quirúrgica. También existe una correlación muy similar entre el volumen y la frecuencia de metástasis en los gánglios linfáticos y el porcentaje de áreas mal diferenciadas en el cáncer.

La mayor parte de la penetración de la cápsula por el cáncer de próstata corresponde a una diseminación facilitada con extensión del cáncer a través de la cápsula a lo largo de conductos provistos por los espacios perineurales.

IV.5.5.3.2. Invasión de las vesículas seminales

Tradicionalmente, la invasión de las vesículas seminales ha sido considerada como un indicador pronóstico desfavorable. Sin embargo, la estrecha asociación con el volumen del cáncer y la penetración capsular dificulta la evaluación de su papel pronóstico independiente.

La invasión de las vesículas seminales casi siempre es consecuencia de la diseminación directa del tumor hacia la pared del conducto eyaculador en el interior de la próstata y cerca de la base prostática. En consecuencia, la invasión inicial de las vesículas seminales tiene lugar en la parte medial cerca de la unión con la base prostática, sólo los cánceres relativamente voluminosos se asocian con una extensión mayor de 1 cm a lo largo de las vesículas seminales. Si no se lleva a cabo un estudio sistemático, la frecuencia de la invasión puede variar considerablemente según la localización de la muestra obtenida.

IV 5.6. Localización del cáncer de próstata

Aproximadamente el 70 por ciento de los cánceres de próstata se originan en la zona periférica, el 20 por ciento en la zona de transición y el 10 por ciento en la zona central. Con la ecografía, los cánceres más comúnmente detectados son los de la zona periférica, y el clínico debe tener una gran sospecha para identificar y biopsiar lesiones fuera de la zona periférica en las imágenes con escala de gris. Con *doppler* color, cualquier área que se vea con vasos pequeños e irregulares se debería biopsiar. En ocasiones algún paciente puede necesitar una segunda biopsia cuando los niveles de PSA están elevados por encima de 10 ng/ml y la biopsia inicial fue negativa. En estos casos, se justifican las biopsias de la glándula interna.

El cáncer de próstata que comienza en la zona periférica a menudo crece longitudinalmente en esa zona antes de extenderse hacia la glándula interna. La cápsula quirúrgica actúa como una barrera anatómica para la diseminación en la glándula interna. En grandes series de pacientes sometidos a ecografía y a biopsia guiada con ecografía, el 13 por ciento de las lesiones de la zona de transición eran malignas en contraposición al 41 por ciento en la zona periférica.

Sin embargo, en estas series sólo fueron sometidas a biopsia las lesiones hipoecogénicas, ya que todavía no se disponía del *doppler* color.

IV.5.7. Grados y estadificación clínica.

Clasificación de Jewwett y Whitmore de los Tumores Prostáticos	
Estadio	Definición
A	Cánceres no palpables
A1	<5% de tejido y grado de Gleason>7
A2	>5% de tejido o grado de Gleason>7
B	Nódulo palpable
B1	Nódulo palpable <1,5 cm de diámetro
B2	Nódulo palpable >1,5 cm de diámetro, confinado dentro de la cápsula prostática
C	Extensión más allá de la cápsula prostática sin metástasis a distancia
D	Metástasis
D1	Metástasis en los ganglios linfáticos
D2	Metástasis en hueso o víscera

Fuente: Rumack Wilson Charboneau, diagnóstico por ecografía, segunda edición, 2005.

Clasificación de Jewett y Whitmore de los Tumores Prostáticos	
Estadio	Definición
T1	Tumor clínicamente inaparente no palpable ni visible mediante imagen
T1a	Hallazgo histológico incidental de tumor en más del 5% del tejido reseado
T1b	Hallazgo histológico incidental de tumor en más del 5% del tejido reseado
T1c	Tumor identificado por biopsia con aguja (por ejemplo, a causa de una PSA alta)
T2	Tumor confinado dentro de la próstata
T2a	El tumor afecta la mitad de un lóbulo o menos
T2b	El tumor afecta más de la mitad de un lóbulo, pero no ambos lóbulos
T2c	El tumor afecta a ambos lóbulos
T3	El tumor se extiende a través de la cápsula prostática
T3a	Extensión extracapsular unilateral
T3b	Extensión extracapsular bilateral
T3c	El tumor invade la vesícula(s) seminal(es)
T4	El tumor está fijado o invade las estructuras adyacentes aparte de la vesícula(s) seminal(es)
T4a	El tumor invade el cuello vesical, el esfínter externo o recto
T4b	El tumor invade los músculos y/o está fijado a la pared pélvica

Fuente: Rumack Wilson Charboneau, diagnóstico por ecografía, segunda edición, 2005.

IV. 5.7. 1. Sistema de gradación de Gleason.

El sistema de gradación más empleado es el sistema de Gleason, basado puramente en criterios arquitectónicos (Gleason 1977).

Se basa en el grado de diferenciación glandular y el patrón de crecimiento del tumor en relación con el estroma.

La diversidad de los patrones histológicos en las muestras de biopsia se maneja asignando un grado "primario" al patrón que abarca la mayor extensión de la muestra y un grado "secundario" al patrón correspondiente al área que le sigue en magnitud. Los patrones adicionales correspondientes a áreas más pequeñas y los patrones que abarcan menos del 5 por ciento de la extensión total del cáncer no son tenidos en cuenta. Los grados primarios y secundarios, con una cantidad similar en los tumores con un patrón puro, se suman para obtener un "puntaje". Dado que existen cinco grados, el puntaje o suma comprende nueve intervalos entre 2 y 10.

Los cinco grados fueron designados en las publicaciones originales como "patrones histológicos" para conformar un sistema de nomenclatura establecido como parte del análisis de datos en la serie original de 2911 pacientes. La aplicación de esta nomenclatura no ha resultado fácil y el término "grado" ha ido adquiriendo una popularidad creciente (Partin y cols., 1989) dado que el procedimiento utilizado es el mismo que el aplicado para asignar grados histológicos a los cánceres de otros órganos.

Al igual que lo que ocurre en la mayor parte de los sistemas de gradación, en el sistema de Gleason no existe la misma cantidad de pacientes en cada grado (o cada suma de grados) y no hay diferencias pronósticas equivalentes entre las diversas categorías inmediatas. Este fenómeno reduce la importancia de la información relativa al proceso de gradación en general y determina que algunas decisiones relacionadas con la gradación sean más importantes que otras. Sabiendo que cualquier puntaje de grado por lo común equivale a la suma de grados idénticos o contiguos, puede llegarse a la conclusión de que la diferenciación entre el grado 3 ó grados más favorables y el grado 4 ó grados menos favorables es la que ejerce un mayor impacto pronóstico sobre la mayor

cantidad de pacientes. Superficialmente, esta distinción separa los carcinomas bien diferenciados de los carcinomas mal diferenciados.

Los carcinomas de grado 3 ó más favorables (grados 1, 2), salvo una notable excepción, comparten el patrón arquitectónico general de glándulas independientes, cada una de ellas revestidas por una hilera única de células epiteliales, que rodean la luz y que a su vez están rodeadas de estroma. Salvo por la ausencia de células basales, el patrón general precedente es similar al de las glándulas benignas. Las glándulas malignas con cáncer de grado 1 a 3, en cambio, se asocian con la pérdida del patrón de ramificación ordenado de los conductos y los acinos prostáticos benignos, las unidades glandulares malignas tienden a presentar variaciones aleatorias de tamaño, contorno y espaciamiento. Esta desviación es importante para el diagnóstico del carcinoma bien diferenciado, pero su reconocimiento requiere que el observador esté familiarizado con el patrón normal. Otra característica de los tumores invasores consiste en el borramiento de la interfase epitelial, normalmente bien delimitada.

Las variaciones en las expresiones individuales de las anomalías mencionadas dan lugar a cánceres con una diversidad de aspectos superficiales distintos y todos ellos de grado 3 si las glándulas están cerca unas de las otras, el aspecto es uniforme y los rasgos invasores son dudosos o leves, el cáncer puede ser de grados 1 ó 2. Sin embargo, este diagnóstico requiere que el citoplasma celular sea claro, lo que aumenta la semejanza con los tejidos normales. En las muestras tisulares muy pequeñas con grados 1 ó 2 puede ser imposible establecer una diferencia arquitectónica con los tejidos benignos y se debe recurrir al criterio citológico de la presencia de nucléolos de muy gran tamaño.

Una notable excepción a estas reglas generales para identificar un cáncer bien diferenciado está dada por la variante cribiforme del carcinoma de grado 3 de Gleason. Este patrón consiste en múltiples conglomerados pequeños de células, cada uno de ellos perforado por numerosos espacios luminales. Estos espacios están rodeados por más de una hilera de células y varios de ellos comparten un grupo de células epiteliales sin repartición del estroma. Estas

características son idénticas a las del patrón histológico común del carcinoma de grado 4, pero se diferencian por el hecho de que los conglomerados celulares son pequeños y están bien delimitados entre sí, a diferencia de las grandes láminas de células invasoras observadas en el cáncer de grado 4. El cáncer cribiforme de grado 3 no fue reconocido por Gleason como intraductal, estadísticamente este cáncer por lo general se asocia con un cáncer de pulmón relativamente voluminoso con áreas histológicas de grado 4.

El patrón histológico grado 4 de Gleason muestra mayor diversidad de aspectos histológicos que cualquier otro grado. Todas las variantes de grado 4 poseen como rasgo común la ausencia de formación de glándulas "completas" requerida para el grado 3. Es posible describir cuatro variantes generales, pero las diferencias entre ellas no siempre son claras.

Por último, en algunas áreas de cáncer de grado 4 se observan cordones celulares que se asemejan a glándulas tubulares diminutas claramente separadas por áreas de estroma y que existen como túbulos individuales. Sin embargo, rara vez se detectan espacios luminales diferenciados y las áreas que separan los túbulos son cordones sólidos, a menudo del espesor de una sola célula.

El carcinoma de grado 5 con frecuencia presenta un patrón similar a la última variante descrita en el grado 4 y se diferencia nada más que por la ausencia de verdaderos espacios luminales en los cordones de células y, a veces, por la observación de campos mucho más celulares que pueden asociarse con la ruptura de los túbulos para dar origen a células individuales o grupos de células. Por lo general en este grado el citoplasma de las células es escaso. El comedocarcinoma es una variante diferente del carcinoma de grado 5. Esta lesión representa un cáncer intraductal con escasos indicios de patrón cribiforme y con áreas centrales de necrosis celular total. Ésta es la única situación en la cual se observan células necróticas en el adenocarcinoma de próstata. La estadística revela que este patrón no invasor se asocia con un pronóstico extremadamente desfavorable para el paciente similar al del cáncer de grado 5 francamente invasor.

IV.5.8. Indicaciones de la ecografía transrectal de la próstata

Las indicaciones de la ecografía transrectal de la próstata en pacientes con cáncer de próstata conocido o con sospecha del mismo son:

Indicadores de la utilización de la ecografía transrectal en el cáncer de próstata

- Evaluación de los pacientes con próstata indurada o con elevación del PSA.
- Biopsia ecodirigida de la próstata.
- Estadificación local de los pacientes con cáncer de próstata.
- Monitorización de la respuesta al tratamiento.
- Detección de cáncer residual después de tratamiento con radioterapia.
- Detección de cáncer residual en los pacientes con cáncer de próstata en estadio T1a.
- Detección de recidiva pélvica después de cirugía radical de próstata o vejiga.
- Aplicación de radioterapia intersticial prostática.
- Aplicación de crioterapia transperineal prostática.
- Aplicación transrectal de ultrasonidos de alta frecuencia en la próstata.

Fuente: Archivos Españoles de Urología (Ed. impresa) Arch. Esp. rol. v.59 n.4 Madrid mayo 2006

IV.5.9. Aspectos ecográfico

Se ha debatido extensamente el aspecto ecográfico del cáncer de próstata. Los primeros investigadores creían que la mayoría de los cánceres de próstata eran hiperecogénicos. Con el desarrollo de transductores con frecuencias más altas, se ha desarrollado el concepto del aspecto hipoecogénico y mixto del cáncer de próstata.

Con las sondas rectales de alta frecuencia actualmente disponible, el cáncer de próstata puede tener distintos aspectos dependiendo del tamaño y del aspecto del resto de la próstata en la que está creciendo. Los cánceres pequeños de próstata generalmente son hipoecogénicos debido al aspecto celular del nódulo de carcinoma comparado con el aspecto del resto del tejido glandular normal de la zona periférica. Cuando se intenta correlacionar la ecogenicidad de las neoplasias con la fibrosis del estroma se ha encontrado que las lesiones hipoecogénicas tienen menos fibrosis estromal que las más ecogénicas. Además, las lesiones hipoecogénicas tienden a diferenciarse mejor

con grados bajos de Gleason. Sin embargo, en otro informe se encontró la información opuesta en un estudio correlativo con los estadios anatomopatológicos, sugiriendo que los tumores hipoecogénicos estaban pobremente diferenciados y que los tumores pobremente diferenciados se veían mejor con ecografía. Ulteriores investigaciones sugieren que la ecogenicidad varía con la presencia de glándulas tumorales con la luz agrandada, así como con glándulas prostáticas y estroma residuales.

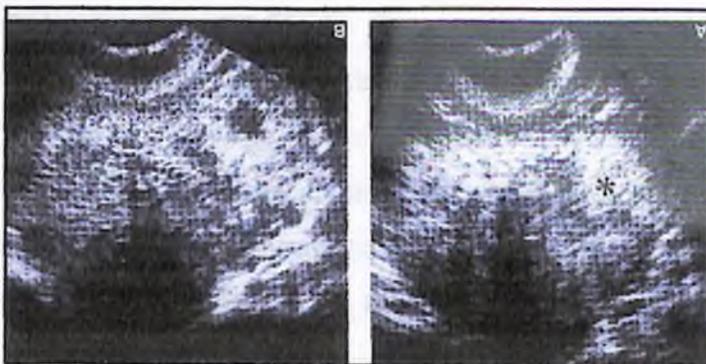
Se ha identificado el cáncer hiperecogénico, aunque se ve infrecuentemente. En los cánceres grandes, el aspecto puede estar producido por una respuesta desmoplásica del tejido glandular de alrededor a la presencia del tumor o por infiltración de la neoplasia en un fondo de hiperplasia prostática benigna. Otros tipos histológico de cáncer, incluyendo el patrón cribiforme y la comedonecrosis, también se correlaciona con el cáncer ecogénico. Los cánceres de próstata pocas veces se asocian con depósitos intraluminales de material cristaloides, el cual también puede producir un aumento de la ecogenicidad. La experiencia es que unos pocos cánceres de gran tamaño tienen un aspecto hiperecogénico, probablemente como resultado de la infiltración de la neoplasia en la hiperplasia prostática benigna. La biopsia de las lesiones hiperecogénicas con guía ecográfica es la única forma de poder demostrar que la lesión vista representa una neoplasia.

Un número significativo de cánceres prostáticos son difíciles o imposibles de detectar con la ecografía transrectal debido a que son isoecogénicos con la glándula prostática de alrededor. Cuando existe un tumor isoecogénico, sólo puede detectarse si se aprecian signos secundarios, incluyendo la asimetría glandular, una protuberancia de la cápsula y áreas de atenuación. Cuando se somete a los tumores isoecogénicos a una correlación histológica, se puede ver groseramente que son más grandes y que tienden a sangrar dentro del fondo hiperplásico.

La capacidad de definir el cáncer de próstata tanto con tacto rectal como con ecografía está determinada por la capacidad de diferenciar el cáncer del resto de tejido normal o hiperplásico. Cuando el cáncer reemplaza totalmente una zona o

la glándula entera, es más difícil distinguirlo. Este tipo de cáncer difuso se debe identificar basándonos en la ecogenicidad esperada del área examinada más que en su relación con las estructuras de alrededor. Cuando el tumor reemplaza toda la zona periférica, a menudo es menos ecogénica que la glándula interna, lo cual es contrario de la relación ecográfica normal. Cuando toda la glándula está reemplazada por tumor sobre un fondo hiperplásico, la glándula puede ser difusamente inhomogénea. Se espera un aspecto muy hipoecogénico con el cáncer difuso cuando la glándula no está agrandada y el fondo hiperplásico está totalmente reemplazado.

Recientemente, el *doppler* color se ha añadido a la ecografía transrectal en un intento de aumentar más la sensibilidad y la especificidad de la ecografía prostática y la biopsia guiada con ecografía. Los informes iniciales sobre el *doppler* color fueron decepcionantes, mostrando solo ventajas mínimas al añadir el *doppler* color a la imagen con escala de gris, pero hacían pensar que en las áreas isoecogénicas el *doppler* color podía añadir información útil. Estos informes iniciales no evaluaron las biopsias individualmente sino que solo evaluaron la información caso por caso. Adicionalmente, no se pudo obtener información sobre la especificidad del *doppler* color.



Cáncer hiperecogénico con necrosis



Cáncer Isoecogénico

En un estudio reciente, se informó de la utilización del *doppler* color en pacientes con sospecha de cáncer de próstata, correlacionando los hallazgos del *doppler* color con cada zona de biopsia. En este estudio, fueron evaluadas 220 zonas de biopsias separadas, incluyendo 27 lesiones focales, y se graduaron con una escala del cero al dos, donde el grado dos representaba un marcado aumento de la vascularización. Cada espécimen de biopsia fue separado y evaluado anatomopatológicamente y correlacionado con la imagen *doppler* color de esa zona. De 34 zonas de biopsia de grado dos, 29 fueron carcinoma o prostatitis. En siete pacientes con cáncer de próstata sin anomalías en la escala de gris, el *doppler* color demostró al menos una zona de grado dos. El 93 por ciento de las zonas que no tenían información en color de grado dos no contenían cáncer o prostatitis, incluso cuando la lesión era identificada con ecografía. En este estudio preliminar se sugiere que si clínicamente es importante anular la detección del cáncer de bajo grado, el *doppler* color podría ser un accesorio útil para definir áreas de neovascularización. Que se correlacionen con cánceres de alto grado.

Los estudios más recientes que han evaluado el papel del *doppler* color en el cáncer isoecogénico también confirman la capacidad del *doppler* color para identificar cánceres de alto grado en la glándula isoecogénica. Ahora, los investigadores están estudiando la causa de las imágenes hipervascularizadas en *doppler* color como una función de la neovascularización que se ha identificado en la próstata y en otros cánceres. Estos estudios indican que el aumento de la densidad de microvasos, es más alta en el cáncer que en el tejido benigno. Además, se ha implicado a los factores de crecimiento asociados con la angiogénesis y la hipervascularización asociada vista con el *doppler* color puede tener implicaciones en la estadificación y en el grado del cáncer prostático.

IV.5.10. Resultados de la ecografía prostática en la detección del cáncer

Como no existe un estándar de oro con el que medir la exactitud de la ecografía prostática en la detección del cáncer de próstata, existe una ausencia

uniforme de acuerdo respecto a la exactitud de la técnica. Para determinar la exactitud del procedimiento solo pueden utilizarse aquellos estudios que han correlacionado los hallazgos ecográficos con la biopsia guiadas con ecografía o con la prostatectomía radical. En un ensayo del *National Institute of Health (NIH)* utilizando solo la imagen con escala de gris, la detección de la lesión fue pobre, pero la detección del cáncer en pacientes individuales no fue evaluada porque todos los pacientes tenían cáncer conocido. En general, la ecografía prostática ha sido relegada a demostrar la presencia o ausencia de cáncer, primariamente mediante la guía de las biopsias. Su papel en la detección del cáncer ha disminuido.

IV.5.11. *Screening* del cáncer de próstata

Se han publicado varios estudios de *screening*. Un estudio con 748 hombres que acudieron a la consulta por iniciativa propia reveló 22 cánceres, de los cuales 20 fueron detectados con ecografía transrectal (ETR) y 10 por tacto rectal (TR). Esto sugirió que la ecografía era el doble de efectiva que el tacto para detectar el cáncer de próstata insospechado. Se encontró que tenía un coste de 6,500 dólares por cáncer diagnosticado utilizando la ETR, con un coste ligeramente superior para el diagnóstico precoz del cáncer. Esto cuesta menos que el diagnóstico del cáncer de mama con programas de mamografía de *screening*. En otro estudio en el que se utilizó el PSA y la ETR, fueron seguidos en la consulta de urología 225 hombres con resultados negativos en el examen rectal. Cuando había sospecha con la ETR, un PSA elevado o ambos, se realizaron biopsias. El 30 por ciento de las biopsias fueron positivas para carcinomas. Como con otros estudios de *screening*, no se obtuvo pruebas de los hallazgos en los exámenes negativos. Aunque en el pasado se ha utilizado extensamente la ecografía para el *screening*, actualmente todos los *screening* se hacen con el PSA.

Los estudios que han evaluado el tacto rectal, la ecografía prostática y el PSA concluyen que todos los hombres mayores de 50 años de edad deberían hacerse anualmente de forma rutinaria un PSA y un tacto rectal. Esta edad

disminuye a 40 en los hombres afroamericanos y en los hombres con antecedentes familiares positivos. Los *screening* universales que conducen a una biopsia deberían detectar el cáncer de próstata en el 5,3 por ciento de los hombres de unos 50 años de edad, quienes desarrollan un cáncer de próstata clínico en algún momento de su vida. Desgraciadamente, la detección precoz del cáncer no puede añadir años de vida al paciente. Asimismo, los pacientes con mejor pronóstico deberían ser identificados con el *screening*. Por lo tanto, la posibilidad de sobredetección con *screening* es elevada. Se ha iniciado un nuevo ensayo asignado al azar controlado para estudiar si una espera cuidadosa o el tratamiento cambian la historia natural de esta enfermedad.

IV.5.11.1. Marcadores tumorales.

El hallazgo de un marcador sérico que permita determinar la presencia y la magnitud de un cáncer, evaluar su progresión en el curso del tiempo y verificar el éxito o el fracaso del tratamiento representa un importante objetivo científico en los cánceres de cualquier órgano. El cáncer de próstata fue la primera neoplasia en la cual esta evaluación bioquímica se tornó posible gracias a la introducción de los métodos para medir los niveles de fosfatasa ácida en el suero (Gutman y Gutman, 1938).

A La fosfatasa ácida prostática es un marcador, pero su elevación suele indicar extensión extraprostática, por lo que no resulta útil en el diagnóstico precoz.

Dado que las fosfatasas ácidas se encuentran en muchos otros órganos y tejidos además de la próstata, no debe sorprender que los cánceres de estómago, páncreas, pulmón y mama se asocien con niveles séricos elevados de fosfatasa ácida enzimática. La hiperplasia prostática benigna (HPB) se asocia con elevaciones de la fosfatasa ácida prostática (FAP) en un catorce por ciento de los casos, sobre todo en aquellos pacientes con una hiperplasia benigna cuyo volumen sea mayor de 40 G. Las próstatas con una HPB de gran magnitud pueden asociarse con una elevación de los niveles séricos de fosfatasa ácida determinados con métodos enzimáticos.

B. Antígeno prostático específico (APE).

El APE es una enzima especial. Se trata de una glicoproteína producida solamente por las células epiteliales prostáticas que hidroliza (lisa) el coágulo del material eyaculado. Posee un peso molecular de aproximadamente 30,000, contiene 240 aminoácidos con un 7 por ciento de hidratos de carbono y muestra un alto grado de homología con las proteasas de la familia de las calicreínas.

IV.5.12. Estadificación del cáncer de próstata

Tras el diagnóstico del cáncer de próstata, no se pueden tomar decisiones terapéuticas definitivas a menos que se haga la estadificación del mismo. En general, el cáncer de próstata incidental encontrado en una prostatectomía transuretral (PTU) (estadio T1a) solo necesita exámenes de seguimiento sin tratamiento adicional. Se ha sugerido la ecografía prostática con biopsia guiada con ecografía para evaluar a estos pacientes además de o en lugar de repetir una resección transuretral o una biopsia ciega con aguja. Por ejemplo, si en una resección transuretral se encuentra una pequeña cantidad de cáncer, como es el resultado de tomar muestras de un extremo de un gran cáncer, la ecografía podría evaluar y determinar de forma apropiada el estadio del cáncer.

Los estadios clínicos T1 y T2 pueden tratarse con prostatectomía radical o con radioterapia. Existe controversia respecto al mejor tratamiento del cáncer de próstata localmente invasivo (estadio T3). Si se encuentra invasión microscópica, la cirugía seguida de radioterapia parece ser un enfoque. Si existe invasión microscópica, parece que la cirugía no aporta ventajas y se recomienda la radioterapia. La estadificación ecográfica permite separar aquellos pacientes con extensión local macroscópica en la grasa periprostática, las vesículas seminales o los ganglios linfáticos locales de aquellos con enfermedad confinada a la glándula prostática.

Se ha evaluado el papel de la ecografía en la estadificación local. Los investigadores han encontrado sensibilidades para la extensión local en la cápsula o en las vesículas seminales tan altas como del 90 por ciento y tan bajas como del 40 al 60 por ciento. Lo más importante es que las

especificidades para la invasión van del 46 al 90 por ciento dependiendo del tamaño del tumor primario. Se pueden ver fácilmente los tumores grandes que se extienden fuera de la cápsula como resultado de la pérdida de la simetría y de la irregularidad capsular. Sin embargo, anatómicamente la próstata no tiene una verdadera cápsula sino una banda fibromuscular. Para el anatomopatólogo y para el urólogo esto crea un dilema para determinar el significado exacto de la profundidad de la invasión fuera de esta banda y dentro de los tejidos blandos periprostáticos. La extensión a las vesículas seminales se puede definir ecográficamente por el agrandamiento, la dilatación quística, la asimetría, el desplazamiento anterior, la hiperecogenicidad y la pérdida del pico de la vesícula seminal. Este fenómeno se aprecia mejor comparando el lado normal con el anormal. Los tumores que se extienden en la vesícula seminal también pueden obstruirla, produciendo un agrandamiento difuso. Una hemorragia en la vesícula seminal tras una biopsia puede simular una obstrucción.

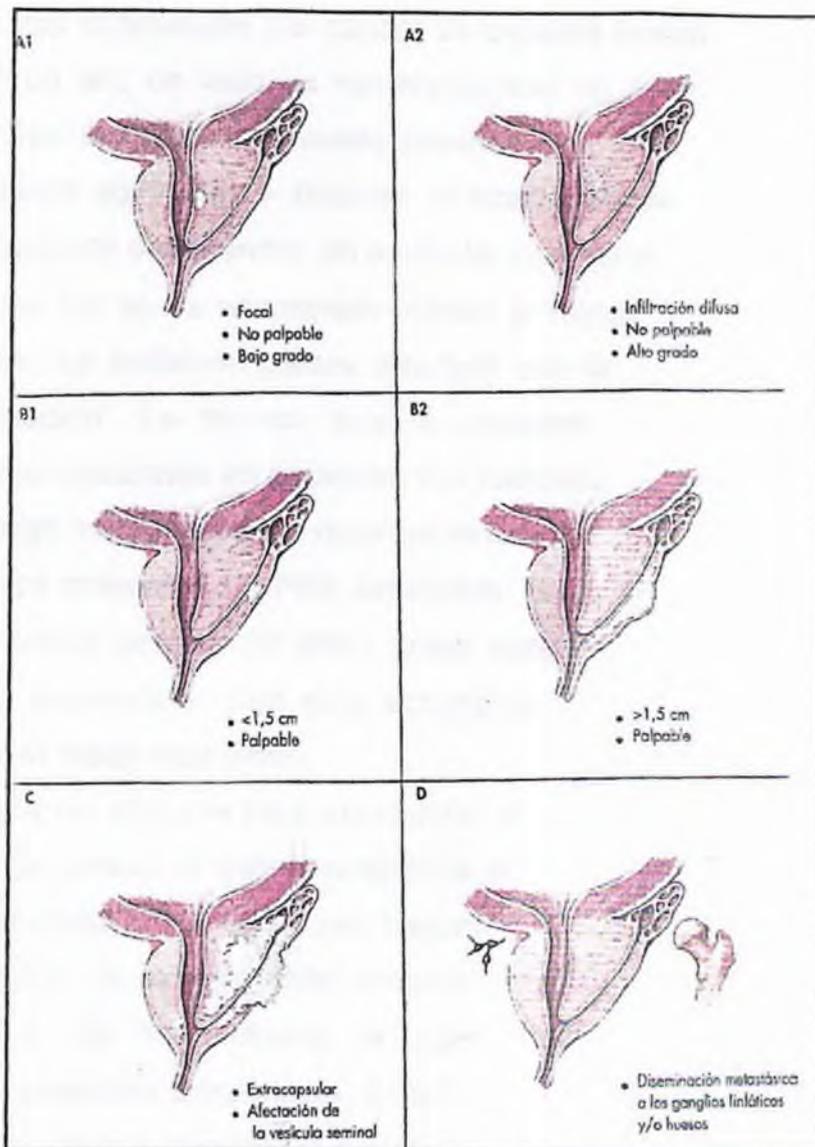
Cuando se realiza una biopsia preoperatorio de rutina de la vesícula seminal y se encuentra tumor, existe una incidencia del 100 por ciento de penetración capsular y un 50 por ciento tienen gánglios linfáticos positivos. En pacientes con niveles bajos de PSA y biopsia negativa, no existe penetración capsular grosera. Se recomienda la biopsia de la vesícula seminal antes de la radioterapia para planificar más apropiadamente los campos terapéuticos y para seleccionar a los pacientes en quienes se toma muestra del ganglio linfático.

Rutinariamente no se realiza biopsia directa de la cápsula prostática. En ocasiones se han propuesto biopsias pericapsulares para la estadificación intentando demostrar la diseminación extracapsular. Cuando el anatomopatólogo ve tumor mezclado con grasa existe invasión extracapsular, probablemente de tipo macroscópico.

Tanto la invasión de la vesícula seminal como la invasión local periprostática han sido estudiadas con TC y RM y comparadas con la ecografía. La TC es una técnica de estadificación pobre para la afectación tanto de las estructuras locales periprostáticas como de los gánglios linfáticos. La RM tiene ligeramente más ventajas que la ecografía para detectar la invasión local y la afectación de las

vesículas seminales. El uso de antenas de superficie endorrectales puede mejorar más la capacidad de la RM de la próstata, incluso cuando este papel pueda estar limitado a pacientes seleccionados en quienes son cruciales las decisiones sobre radioterapia u hormonoterapia.

Una clasificación muy empleada es el sistema de Gleason. Se compone de cinco grados, de los que el uno corresponde a un patrón de carcinoma bien diferenciado y el cinco al de un adenocarcinoma poco diferenciado. Como suele haber varios grados de Gleason en una sola muestra biopsica, se añaden los grados de los dos patrones glandulares predominantes para obtener la puntuación de Gleason. Los tumores con una puntuación de 2-4 están bien diferenciados, los de 5-7 moderadamente diferenciados, y los que tienen una puntuación de 8-10, poco diferenciados. Los tumores con puntuación de Gleason baja raras veces afectan ya a los ganglios linfáticos regionales en el momento del diagnóstico.



Fuente: Rumack Wilson Charboneau, diagnóstico por ecografía, segunda edición, 2005.

IV.5.13. Monitorización y respuesta al tratamiento

La ecografía ha sido utilizada como técnica para guiar la colocación de implantes de yodo 125 para el tratamiento intersticial del cáncer de próstata. Los exámenes de seguimiento han demostrado reducciones significativas de volumen, aun cuando la biopsia de las lesiones en estos pacientes reveló cáncer residual en el 50 por ciento de los casos. En el cáncer avanzado, la disminución en al menos el 50 por ciento del volumen prostático de los pacientes tras una orquiectomía fue un buen signo pronóstico. Los pacientes con anomalías

ecográficas tras radioterapia por cáncer de próstata tenían hallazgos biópsicos positivos en un alto de lesiones hipoecogénicas en particular cuando el PSA estaba elevado. Como en la próstata pre-irradiada, un número significativo de pacientes fueron sometidos a biopsias al azar, las cuales también producían resultados positivos para cáncer, en particular cuando existía una alta sospecha de recurrencia. No se ha encontrado utilidad al *doppler* color en los pacientes postirradiados. La radiación parece interferir con la capacidad de desarrollar neovascularización. La técnica biopsia sextante ha sido adecuada para encontrar tumor recurrente en pacientes tras radioterapia.

Los pacientes examinados por recurrencia tumoral tras prostatectomía radical, de forma típica presentan un PSA detectable. Si se ve una masa en el lecho prostático o existe pérdida del plano graso retroanastomótico, hay una fuerte evidencia de recurrencia. Con guía ecográfica se puede hacer una biopsia cuidadosa de la masa recurrente.

La ecografía es utilizada para monitorizar el tratamiento intersticial como la crioterapia. Se coloca la sonda ecográfica en el recto mientras se realiza la técnica de crioablación con un acceso trasperineal. Se sugiere que la ecografía puede determinar la extensión del proceso ablativo y ayudar a disminuir las complicaciones. Se ha utilizado la planificación con ecografía para la braquiterapia prostática trasperineal. Esta técnica puede ayudar a cuantificar el cálculo de la isodosis y disminuir la subjetividad del procedimiento.

IV.5.14. Prejuicios y creencias de la población.

Un prejuicio (del lat. *praejudicium*, 'juzgado de antemano') es el proceso de formación de un concepto o juicio sobre alguna cosa de forma anticipada, es decir, antes de tiempo; implica la elaboración de un juicio u opinión acerca de una persona o situación antes de determinar la preponderancia de la evidencia, o la elaboración de un juicio sin antes tener ninguna experiencia directa o real. Consiste en criticar de forma positiva o negativa una situación o una persona sin tener suficientes elementos previos. Es una actitud que puede observarse en todos los ámbitos y actividades de la sociedad, en cualquier grupo social y en

cualquier grupo de edad, e implica una forma de pensar íntimamente relacionada con comportamientos o actitudes de discriminación.²⁷

Es lamentable que aunque la sociedad moderna ha logrado altos niveles de desarrollo tecnológico, que se hayan logrado grandes transformaciones en el sistema de salud pública, aun así miles de personas mueren a causa de la ignorancia y los prejuicios. A pesar de los ingentes esfuerzos por reducir este gran flagelo, las estadísticas frías señalan el efecto nocivo de este mal y al mismo tiempo se demuestra que gran parte de su mal, puede prevenirse. No existe tanta literatura que enfoque estos aspectos psicosociales pero muchos artículos en la prensa escrita, por la red demuestran lo terrible que puede ser la ignorancia.

Los prejuicios en el imaginario social de los varones, en combinación con la falta de eficientes políticas públicas en materia de salud, complican la disminución de las 5 mil muertes que cada año genera el cáncer de próstata entre los mexicanos mayores de 40 años. México DF, diciembre 17 de 2009.²⁸

El jefe de Servicios de Urología del Instituto Oncológico Nacional (ION) de Panamá, Jorge Díaz, dijo que el cáncer de próstata gana terreno cada año entre la población masculina machista por no someterse al examen rectal prostático. El galeno destacó que la incidencia de cáncer de próstata va en aumento desde el 2005, detectándose entre 800 y 900 casos cada año, informó el Ministerio de Salud (MINSAL) de Panamá.²⁹

Londres - El tratamiento eficaz del cáncer de próstata se ve obstaculizado por la ignorancia, la explicación inadecuada de las opciones de tratamiento y las decisiones apresuradas, según una encuesta realizada por la asociación mundial de pacientes PRONet.³⁰ El cáncer de próstata es una enfermedad que afecta indiscriminadamente, independientemente de la edad, salud o estrato social del hombre. Diversas estadísticas muestran que en la Unión Europea se diagnostican 85.000 casos nuevos cada año³¹ y en Estados Unidos fallece un enfermo cada 17 minutos.³²

La encuesta llevada a cabo entre líderes de opinión y grupos de pacientes fue encargada por PRONet, una red mundial de asociaciones de enfermos de cáncer

de próstata creada en 2000. La principal conclusión de la encuesta es que es necesaria una mayor concienciación respecto a la enfermedad y a los factores de riesgo, un mayor conocimiento de la detección precoz y de las opciones de tratamiento y un aumento de la financiación para la investigación del cáncer de próstata.

V. HIPÓTESIS.

1. La postergación y tardanza en la evaluación sonográfica prostática se debe a los prejuicios y creencia de los hombres a la hora de acudir a dicha evaluación.
2. Una adecuada educación e información influye en una evaluación temprana para así lograr identificar la enfermedad en estadios incipientes para lograr un mejor manejo con reducción de la mortalidad.

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Concepto	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Años cumplidos.	Ordinal
Nacionalidad	Condición y carácter peculiar de los pueblos e individuos de una nación.	Dominicanos Haitianos Cubanos	Nominal
Característica clínica	Motivo que hace que el paciente busque ayuda médica.	Signos y Síntomas	Nominal
Patología concomitantes	Enfermedades que coinciden con la patología de base.	Diabetes mellitus. Hipercalcemia. Vasculitis. Dislipidemia.	Nominal
Predisposición genética	Condición que implica transferencia genética de trastorno, o enfermedad ligada a la familia.	Cáncer de próstata en otros miembros familiares.	Nominal
Datos de laboratorio	Pruebas de <i>screening</i> que se realiza con fines de obtener un dx precoz.	PSA	Razón
Estudios de imágenes	Estudios de imágenes y gráficas que permiten visualizar las características normales y/o anormales de órganos y tejidos.	Sonografías	Nominal
Estudios invasivos	Inspección directa de una cavidad o conducto, con un instrumento adecuado a la región que se explora.	Biopsia	Nominal
Complicaciones	Eventualidad ocasionada durante o después de realizar el procedimiento	Sangrado Grandes hematomas Infección, sepsis Siembra tumoral	Nominal

VII. MATERIALES Y MÉTODOS.

VII.1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio prospectivo y descriptivo que tuvo como propósito conocer e identificar las creencias y prejuicios que provocan una evaluación ecográfica tardía y por ello un diagnóstico tardío y avanzado del cáncer prostático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (CEMADOJA) de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis E. Aybar. El estudio fue realizado en el período comprendido desde abril hasta septiembre del 2011.

VII.2. Ubicación

En el CEMADOJA del Complejo Hospitalario Dr. Luis E. Aybar. En el sector María Auxiliadora, el que se encuentra delimitado por la calle 11 al norte, al sur por la calle Federico Velásquez, al este por la avenida Albert Thomas y al oeste por la Federico Bermúdez, en la ciudad de Santo Domingo. El mismo está dedicado al área de imágenes diagnósticas, cuenta con varias modalidades de imágenes tales como: cuatro equipos de sonografía, dos Tomógrafos helicoidales, un equipo de rayos x convencional y un fluoroscopio, un mamógrafo y recientemente un equipo resonador. Se ofrece servicio al público en general, estando el equipo de trabajo compuesto por nueve médicos ayudantes y diez médicos residentes, así como catorce técnicos radiólogos y seis licenciados en enfermería.

VII.3. Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo comprendida por todos los pacientes que fueron referidos a la institución bajo estudio para realizarles sonografía transrectal en el periodo ya mencionado.

VII.4. Criterios de inclusión

Se incluyó todos los pacientes que para el momento de la investigación cumplieron con los siguientes requisitos:

- a) Estudio de *screening* para cáncer de próstata.

- b) Sospecha ecográfica de lesión prostática
- c) Estudio de *screening* para cáncer de próstata.
- d) Referimiento por medico tratante.
- e) Uso de laxante y enema Fleet®.
- f) Obtención del permiso para realizar la investigación.

VII.5. Instrumento de recolección de la información

La recolección de la información se realizó a través de un formulario integrado por preguntas abiertas y cerradas. Este formulario contiene los datos personales de los pacientes, información relacionada con el centro, antecedentes patológicos, los prejuicios y creencias más comunes de los hombres frente a esta evaluación.

VII.6. Procedimiento

El formulario fue llenado de forma directa con el paciente posterior a la realización del procedimiento. Durante el periodo dedicado a la investigación.

VII.7. Tabulación

Los datos obtenidos en la presente investigación fueron sometidos a revisión para su procesamiento y tabulación, para lo que se utilizará el programa Epi-Info.

VII.8. Análisis

Los datos obtenidos en el estudio se presentan en frecuencia simple y las variables que sean susceptibles de comparación se analizarán mediante la del χ^2 considerándose de significación estadística $p < 0.05$.

VIII. RESULTADOS

El universo está compuesto por los pacientes que acudieron al Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (CEMADOJA) durante el periodo comprendido desde abril hasta septiembre del año 2011.

El total de pacientes que se incluyen en esta investigación fueron 313 pacientes. Los intervalos de edad fueron desde los 22 años hasta 70 años, conformando bloques o grupos etarios con 5 años de diferencia.

De estos intervalos de edad, la más frecuente fue el de mayores de 70 años de edad con 101 pacientes (32.3%) el grupo etario menos frecuente fueron de 22-24 y 25-29 años con apenas 1 paciente (0.3%).

Tabla 1

Distribución de los participantes por edad

En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja)

Período abril-septiembre 2011

Rango de Edad (años)	Frecuencia	%
22-24	1	0.3
25-29	1	0.3
30-34	3	1.0
35-39	7	2.2
40-44	10	3.2
45-49	14	4.5
50-54	34	10.9
55-59	48	15.3
60-64	49	15.7
65-69	45	14.4
≥ 70	101	32.3
Total	313	100.0

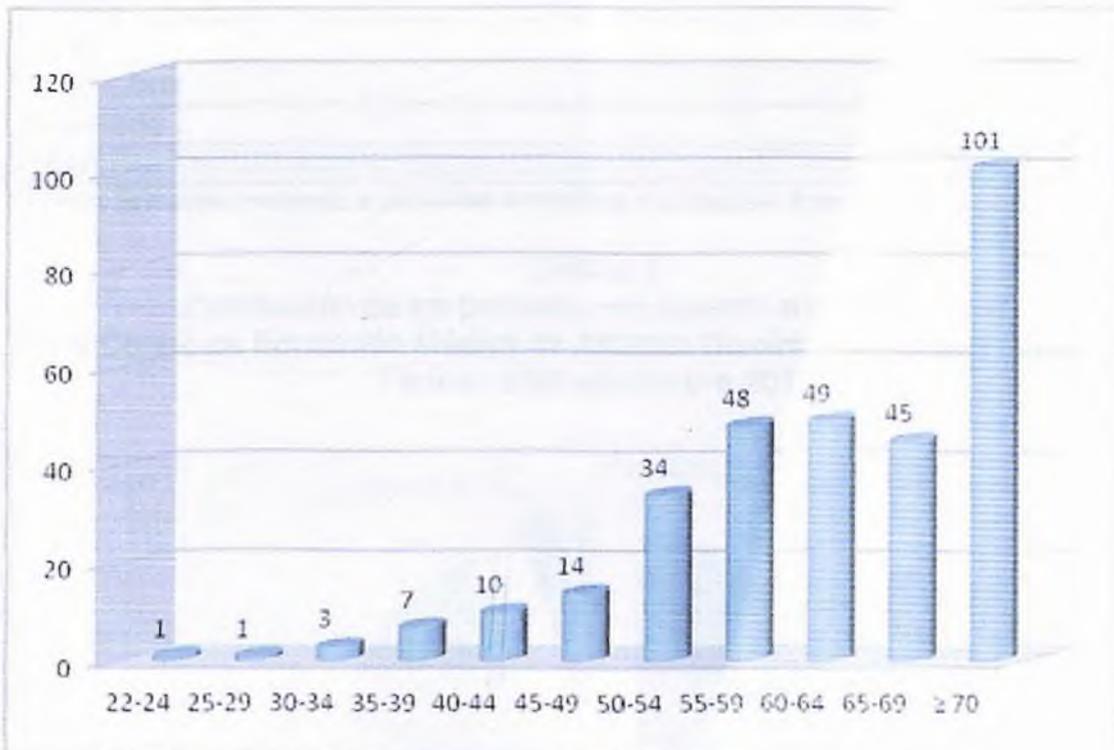
Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 1

Distribución de los participantes por edad

En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja)

Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

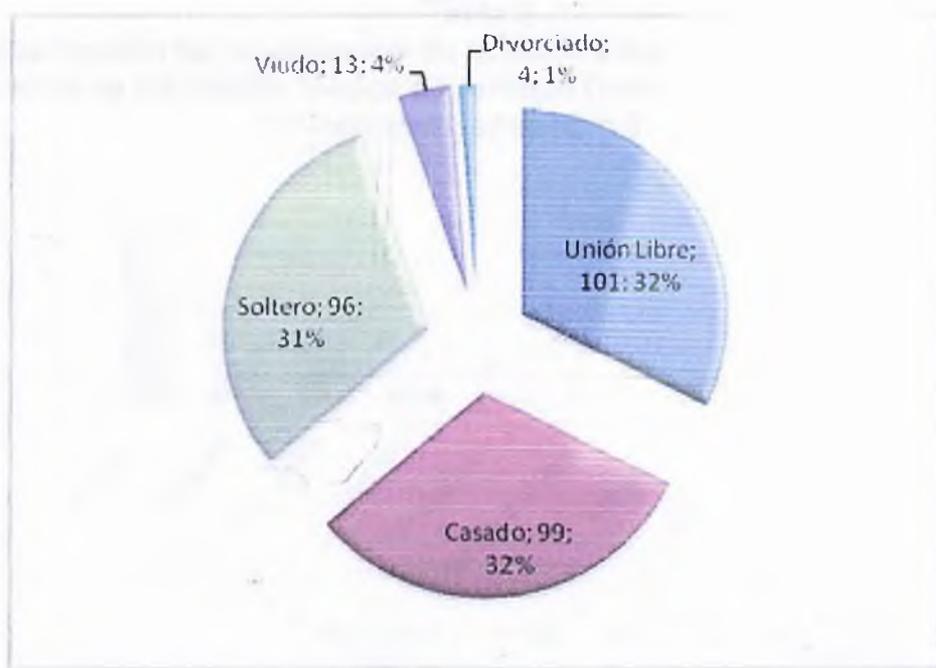
El cuadro siguiente establece la distribución de los pacientes incluidos en este estudio de acuerdo a su estado civil. Predominando la unión libre con 101 pacientes (32.3%) siguiendo muy de cerca a este *status* los casados con 99 pacientes (31.6%). La condición civil menos frecuente fue los divorciados con 4 (1.3%).

Tabla 2
Distribución de los pacientes de acuerdo a su estado civil
En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicó-Japonesa (Cemadoja)
Período abril-septiembre 2011

Variable	Frecuencia	%
Soltero	96	30.7
Casado	99	31.6
Viudo	13	4.2
Unión Libre	101	32.3
Divorciado	4	1.3
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 2
Distribución de los pacientes de acuerdo a su estado civil
En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicó-Japonesa (Cemadoja).
Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

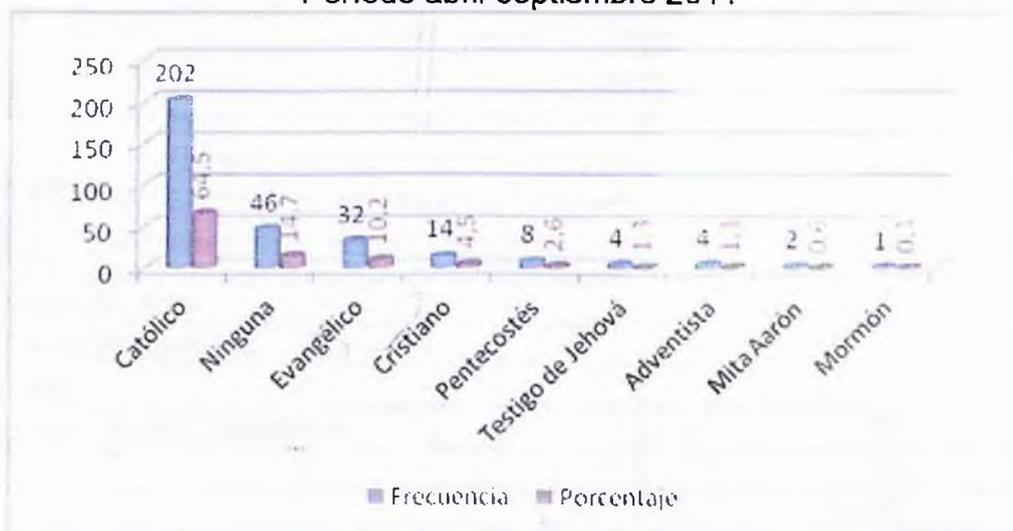
Las creencias religiosas formaron parte de las variables de investigación, siendo varias religiones a las que pertenecen los participantes del estudio. Predominando los católicos unos 202(64.5%) el grupo religioso menos frecuente los mormones con solo 1 (0.3%).

Tabla 3
 Distribución de los pacientes de acuerdo a sus creencias religiosas
 En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja).
 Período abril-septiembre 2011

Variable	Frecuencia	%
Católico	202	64.5
Pentecostés	8	2.6
Testigo de Jehová	4	1.3
Mormón	1	0.3
Evangélico	32	10.2
Cristiano	14	4.5
Mita Aaron	2	0.6
Adventista	4	1.3
Ninguna	46	14.7
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Tabla 3
 Distribución de los pacientes de acuerdo a sus creencias religiosas
 En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja).
 Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Como el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa es un centro de referencia nacional, atiende pacientes de gran parte de la geografía nacional, siendo el sitio más frecuente el Gran Santo Domingo con 206 pacientes (65.8%) seguido de Monte Plata con 16 (5.1%) siendo los lugares más lejanos los menos frecuentes tales como Monte Cristi 1 (0.3%) la provincia Duarte 1 (0.3%) María Trinidad Sánchez 1(0.3%) Constanza 1 (0.3%) Hato Mayor 1(0.3%) e incluso de la República de Haití 1 (0.3%).

Tabla 4

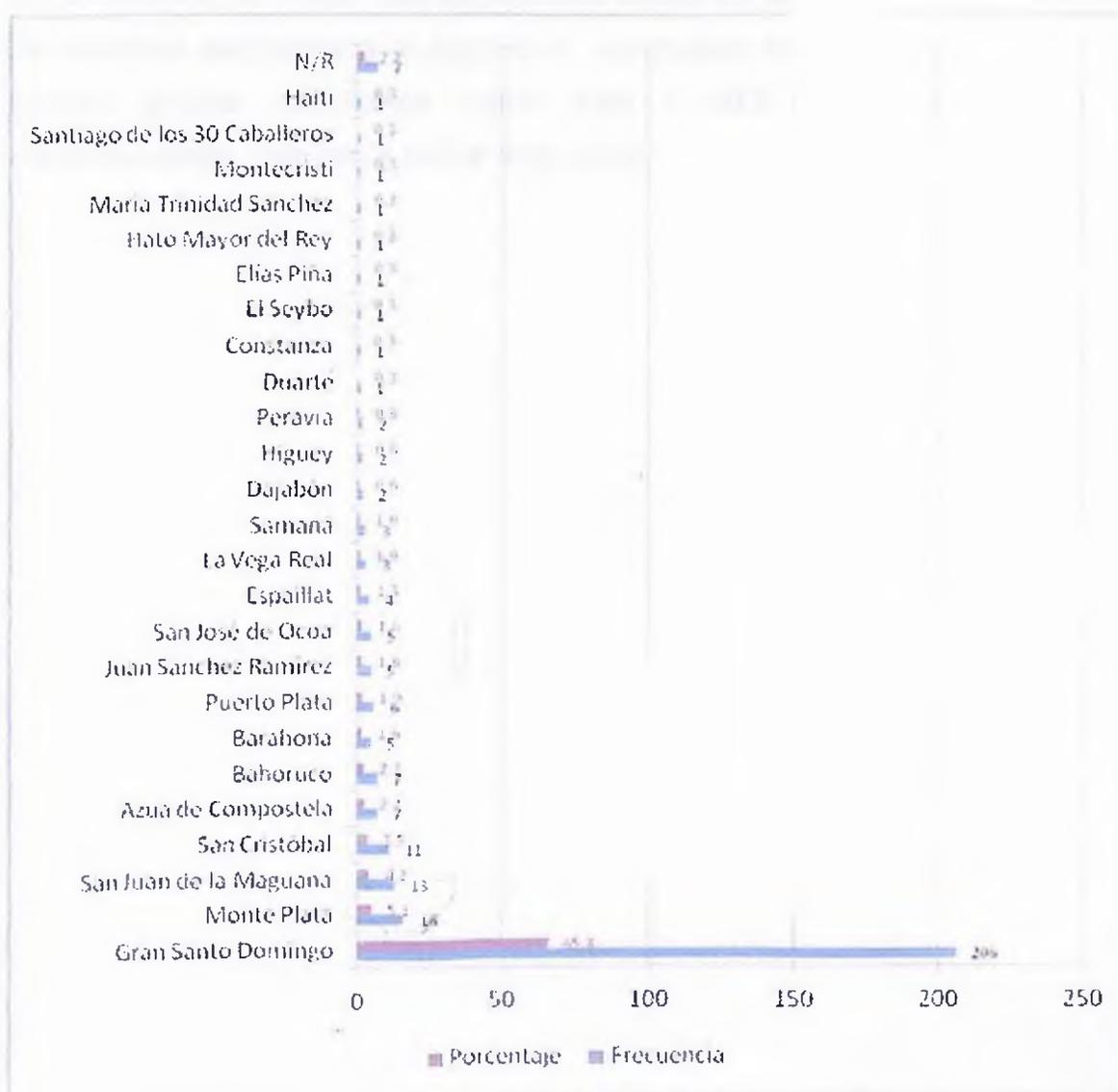
Distribución de los pacientes de acuerdo a su lugar de procedencia
 En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja).
 Período abril-septiembre 2011

Variable	Frecuencia	%
Gran Santo Domingo	206	65.8
Monte Plata	16	5.1
San Juan de la Maguana	13	4.2
San Cristóbal	11	3.5
Azua de Compostela	7	2.2
Bahoruco	7	2.2
Barahona	5	1.6
Puerto Plata	6	1.9
Juan Sánchez Ramírez	5	1.6
San José de Ocoa	5	1.6
Espailat	4	1.3
La Vega Real	3	1.0
Samaná	3	1.0
Dajabón	2	0.6
Higüey	2	0.6
Peravia	2	0.6
Duarte	1	0.3
Constanza	1	0.3
El Seybo	1	0.3
Elías Piña	1	0.3
Hato Mayor del Rey	1	0.3
María Trinidad Sánchez	1	0.3
Montecristi	1	0.3
Santiago de los 30 Caballeros	1	0.3
Haití	1	0.3
N/R	7	2.2
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Cuadro 4

Distribución de los pacientes de acuerdo a su lugar de procedencia
 En el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja).
 Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Debido al lugar donde se encuentra el CEMADOJA, los estratos sociales están compuestos de personas humildes pues los pacientes atendidos en su gran mayoría son de escasos recursos económicos. Por ello en la distribución de acuerdo a la ocupación de los participantes el mayor número eran personas desempleadas, sin ningún tipo de actividad laboral 83 personas (26.5%) seguido de personas dedicados a la agricultura, compuesto de 53 personas (16.9%). Habían grupos minoritarios como solo 1 (0.3%) plomero, zapatero, electromecánico, cocinero y pastor evangélico.

Tabla 5

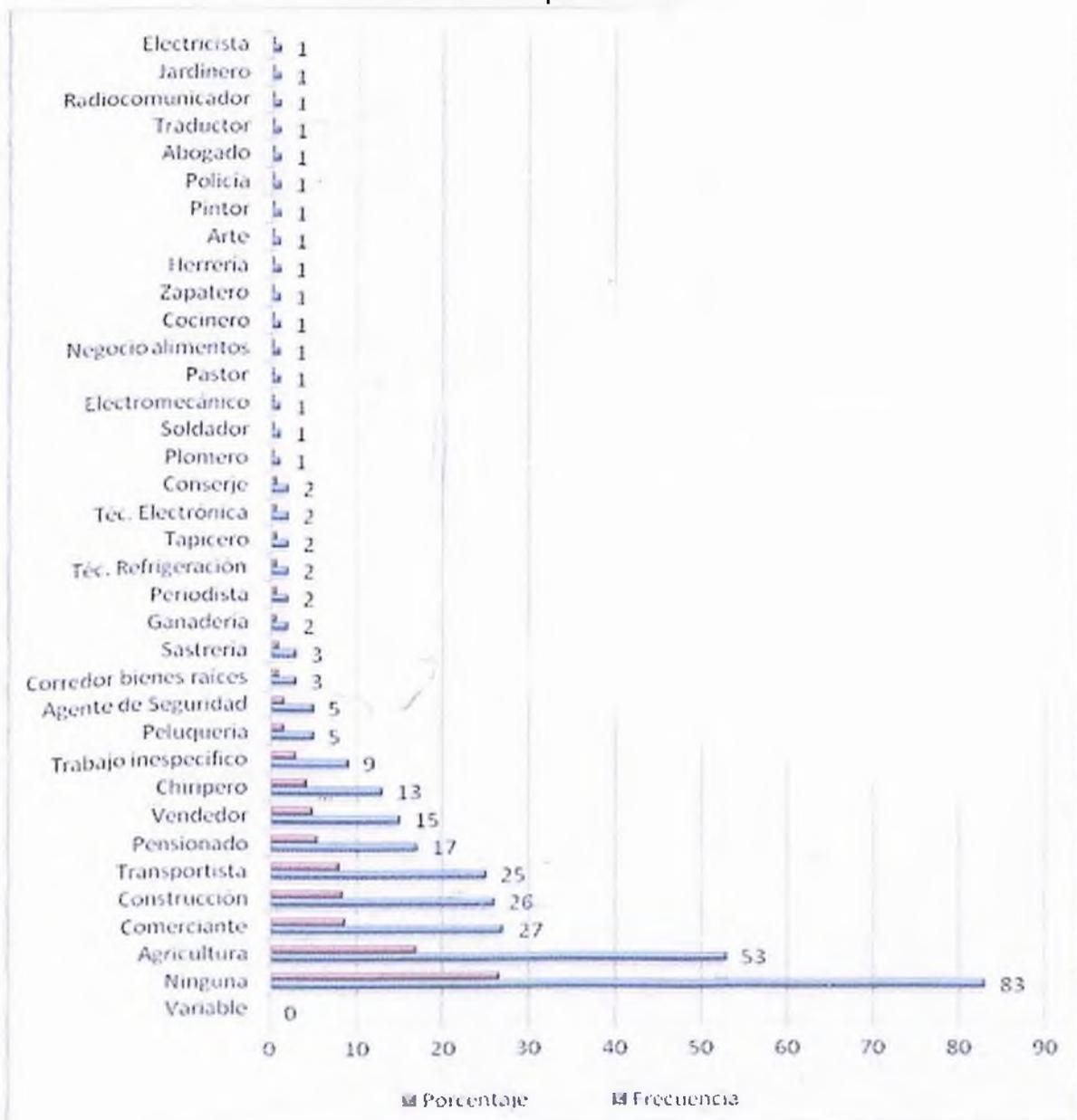
Distribución de los pacientes de acuerdo a la ocupación
 En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja).
 Periodo abril-septiembre 2011

Variable	Frecuencia	%
Ninguna	83	26.5
Agricultura	53	16.9
Comerciante	27	8.6
Construcción	26	8.3
Transportista	25	8.0
Pensionado	17	5.4
Vendedor	15	4.8
Chiripero	13	4.2
Trabajo inespecifico	9	2.9
Peluquería	5	1.6
Agente de Seguridad	5	1.6
Corredor bienes raíces	3	1.0
Sastrería	3	1.0
Ganadería	2	0.6
Periodista	2	0.6
Téc. Refrigeración	2	0.6
Tapicero	2	0.6
Téc. Electrónica	2	0.6
Conserje	2	0.6
Plomero	1	0.3
Soldador	1	0.3
Electromecánico	1	0.3
Pastor	1	0.3
Negocio alimentos	1	0.3
Cocinero	1	0.3
Zapatero	1	0.3
Herrería	1	0.3
Arte	1	0.3
Pintor	1	0.3
Policía	1	0.3
Abogado	1	0.3
Traductor	1	0.3
Radiocomunicador	1	0.3
Jardinero	1	0.3

Electricista	1	0.3
Mecánico	1	0.3
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 5
Distribución de los pacientes de acuerdo a la ocupación
En el Centro de Educación Médica de Amistad Domingo-Japonesa (Cemadoja).
Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

También se incluyó el número de parejas que cada uno de los participantes habían tenido durante su vida sexual pasada al momento de la entrevista. La gran mayoría, 122 personas (39%) solo habían tenido una pareja sexual, seguido de los que habían tenido solo 2 (24%) teniendo incluso 12 (3.8%) que afirmaban no haber tenido parejas. Hubieron 19 pacientes (6.1%) que declararon haber tenido más de 10 parejas sexuales.

Tabla 6

Distribución de los pacientes de acuerdo a cantidad de parejas sexuales
En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja)

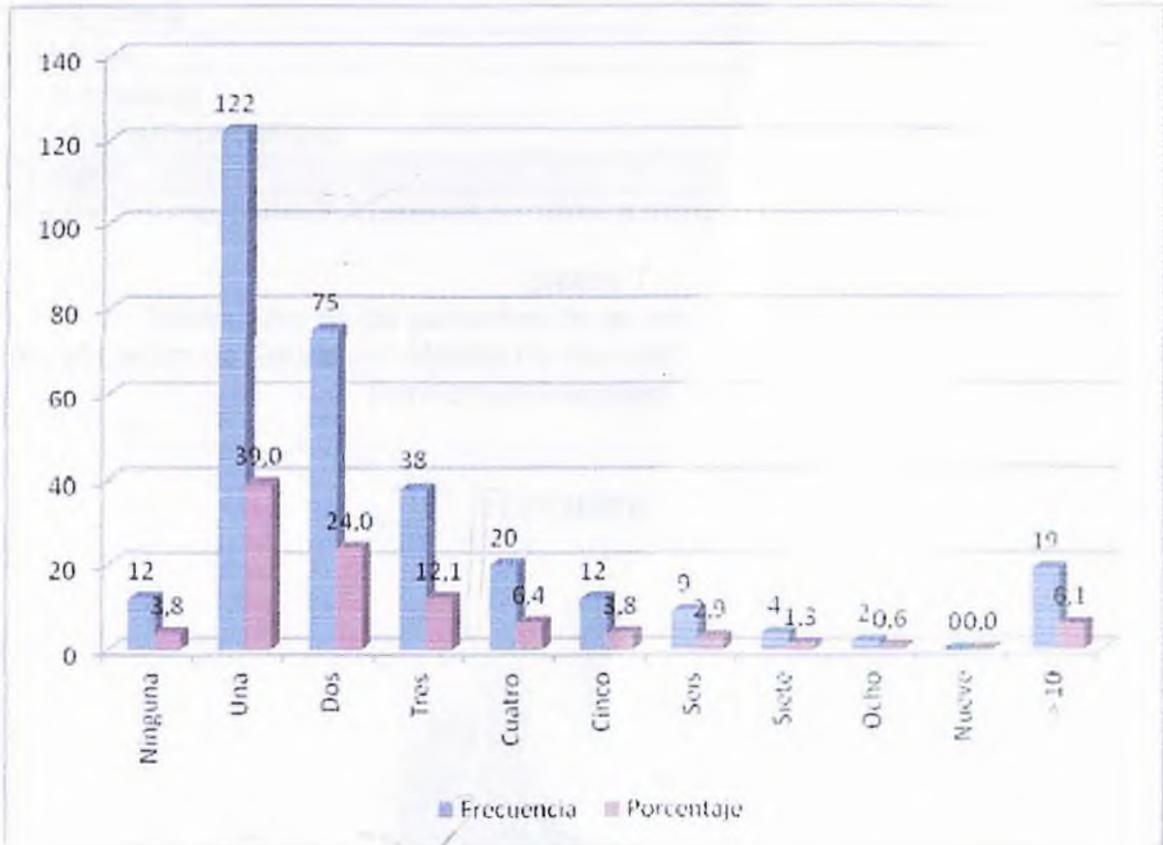
Período abril-septiembre 2011

Variable	Frecuencia	%
Ninguna	12	3.8
Una	122	39.0
Dos	75	24.0
Tres	38	12.1
Cuatro	20	6.4
Cinco	12	3.8
Seis	9	2.9
Siete	4	1.3
Ocho	2	0.6
Nueve	0	0.0
> 10	19	6.1
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 6

Distribución de los pacientes de acuerdo a cantidad de parejas sexuales
En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja)
Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

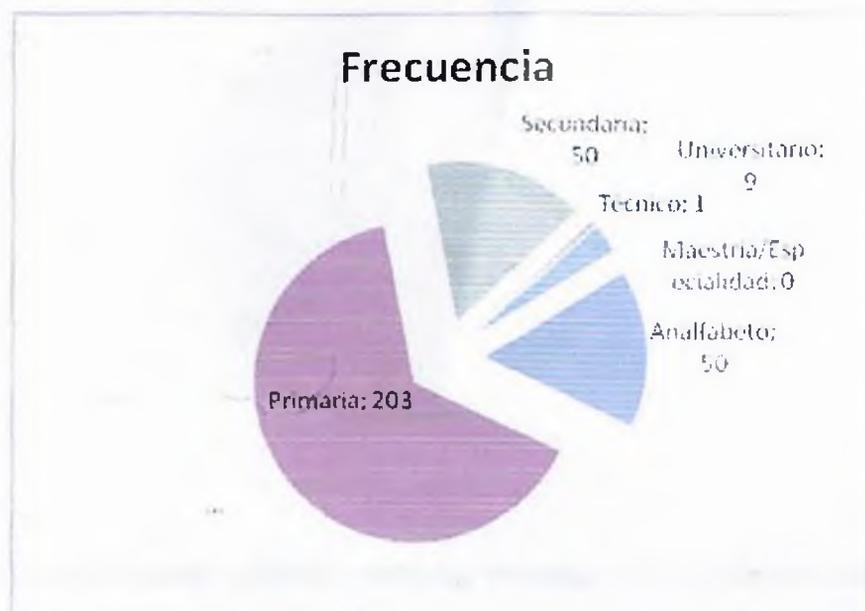
En cuanto al nivel de escolaridad, la gran mayoría de los pacientes había cursado la primaria 203 (64%), de los entrevistados 50 (16%) personas declararon ser analfabetas. Solo 9 (2.9%) habían alcanzado el nivel universitario.

Tabla 7
Distribución de los pacientes de acuerdo a nivel de escolaridad
En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja).
Período abril-septiembre 2011

Variable	Frecuencia	%
Analfabeto	50	16.0
Primaria	203	64.9
Secundaria	50	16.0
Técnico	1	0.3
Universitario	9	2.9
Maestría/Especialidad	0	0.0
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 7
Distribución de los pacientes de acuerdo a nivel de escolaridad
En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja).
Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Se incluyó en esta investigación el antecedente de alguna enfermedad que afectara la próstata, obteniendo 201 personas (64.2%) que negaban el antecedente de enfermedad prostática, en tanto que 112 (35.8%) referían haber tenido algún trastorno que afectara la glándula prostática.

Tabla 8

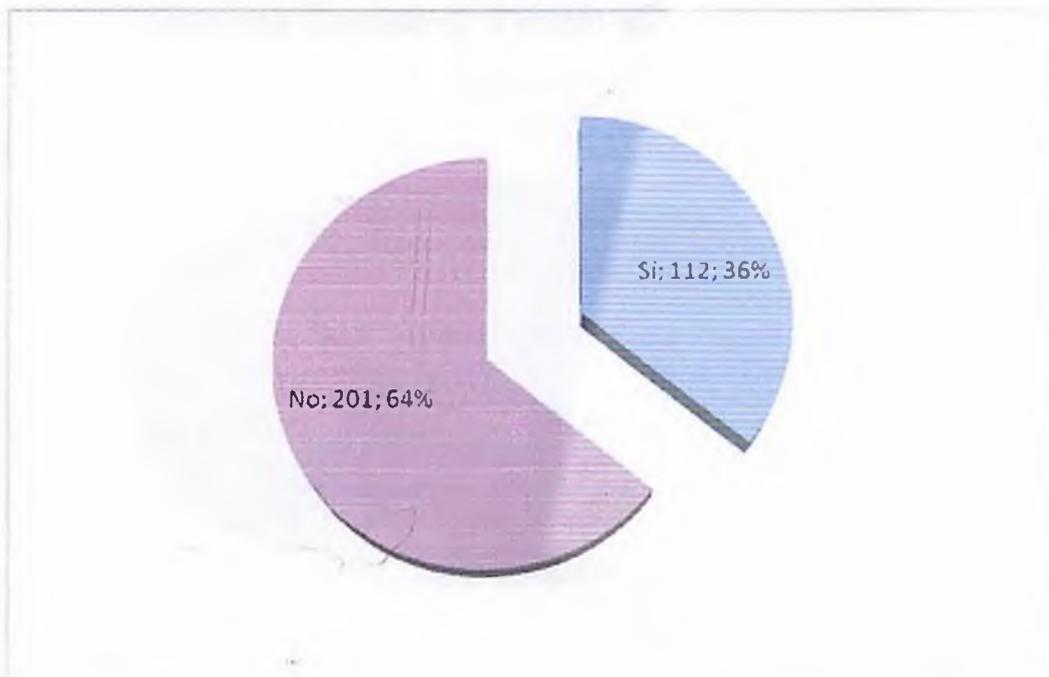
Distribución de los pacientes de acuerdo a antecedentes de enfermedad prostática en el Centro de Educación Médica de Amistad Domingo-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011

Antecedente de enfermedad prostática	Frecuencia	%
Sí	112	35.8
No	201	64.2
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 8

Distribución de los pacientes de acuerdo a antecedentes de enfermedad prostática en el Centro de Educación Médica de Amistad Domingo-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Respecto a la presencia de alguna enfermedad de transmisión sexual, se halló que 117 (37.4%) de los pacientes habían padecido en algún momento enfermedad de transmisión sexual. En tanto 196 (62.6%) negaban antecedentes de enfermedad por transmisión sexual.

Tabla 9

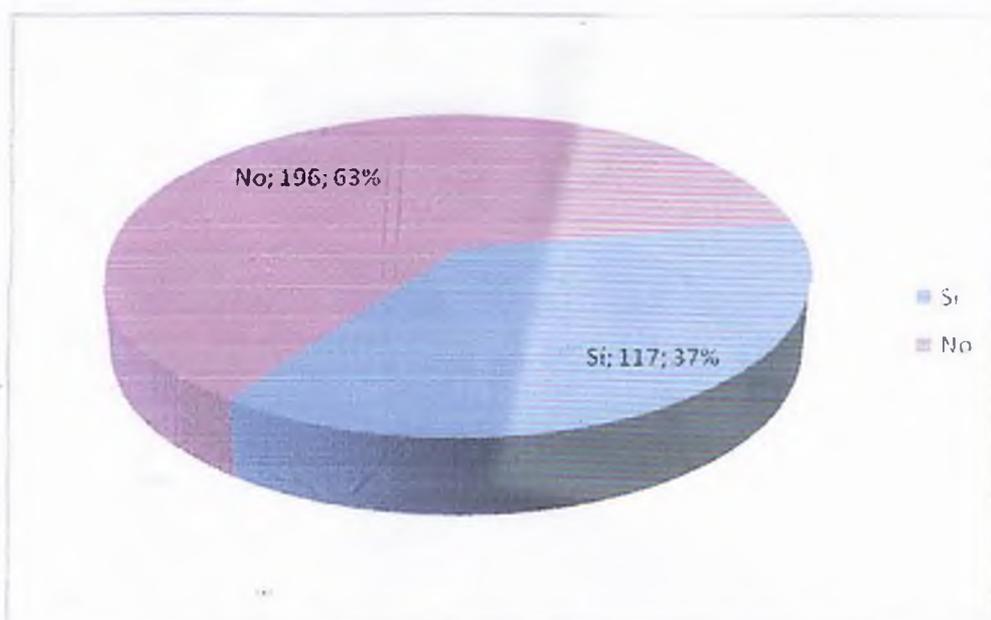
Distribución de los pacientes de acuerdo a antecedentes de enfermedad de transmisión sexual. En el Centro de Educación Médica de Amistad Domínic-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011

Antecedente de enfermedad de transmisión sexual	Frecuencia	%
Sí	117	37.4
No	196	62.6
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 9

Distribución de los pacientes de acuerdo a antecedentes de enfermedad de transmisión sexual. En el Centro de Educación Médica de Amistad Domínic-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

En esta investigación también se le dio importancia al factor heredo-familiar, incluyendo cuestionar si en la familia habían antecedentes de cáncer prostático, 270 (86.3%) de los pacientes negaban la presencia de cáncer prostático en la historia familiar con 43 (13.7%) pacientes que afirmaban tener algún familiar con historia de cáncer prostático.

Tabla 10

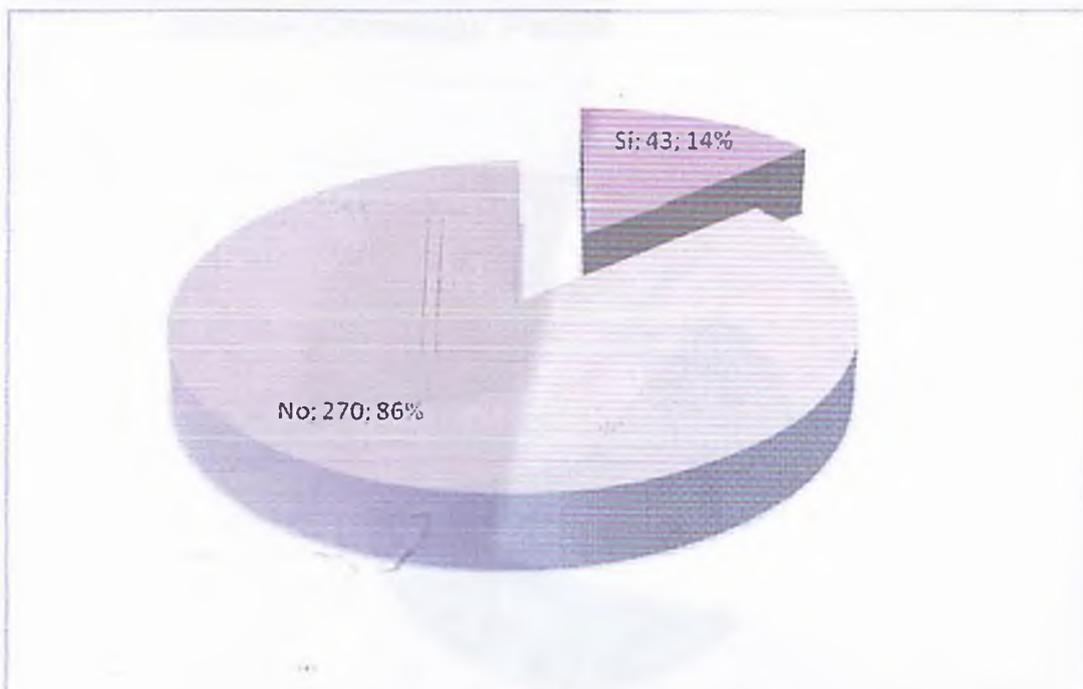
Distribución de los pacientes de acuerdo a antecedentes familiares de cáncer prostático. En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011

Variable	Frecuencia	%
Sí	43	13.7
No	270	86.3
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfica 10

Distribución de los pacientes de acuerdo a antecedentes familiares de cáncer prostático. En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Durante la investigación se pudo constatar que la gran mayoría de los pacientes, 192 (61.3%) era su primera sonografía transrectal, mientras para 121 (38.7%) de los pacientes, ya habían sido evaluado sonográficamente.

Tabla 11

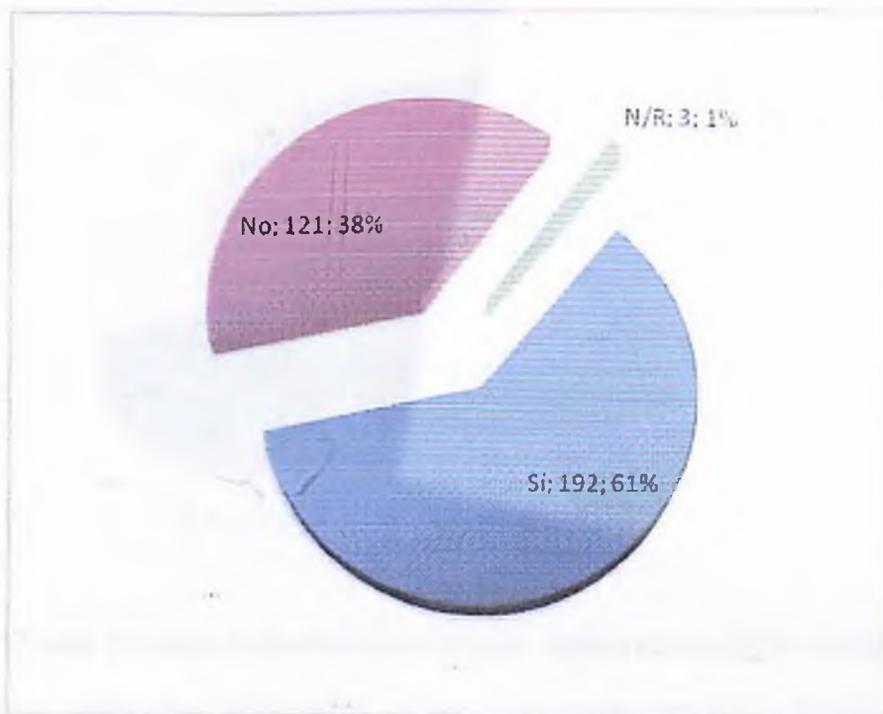
Distribución de los participantes de acuerdo a si es su primera sonografía prostática transrectal. En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011

¿Es su primera sonografía prostática transrectal?	Frecuencia	%
Sí	192	61.3
No	121	38.7
N/R	3	1.0
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 11

Distribución de los participantes de acuerdo a si es su primera sonografía prostática transrectal. En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

La gran mayoría de los pacientes entendía que la evaluación transrectal no afecta su hombría, 288 (92%) entendían que en modo alguno iba a ser afectada su hombría con esta investigación. Sin embargo, 25 (8%) pacientes consideraba que someterse a esta evaluación afectaba su condición de hombre.

Tabla 12

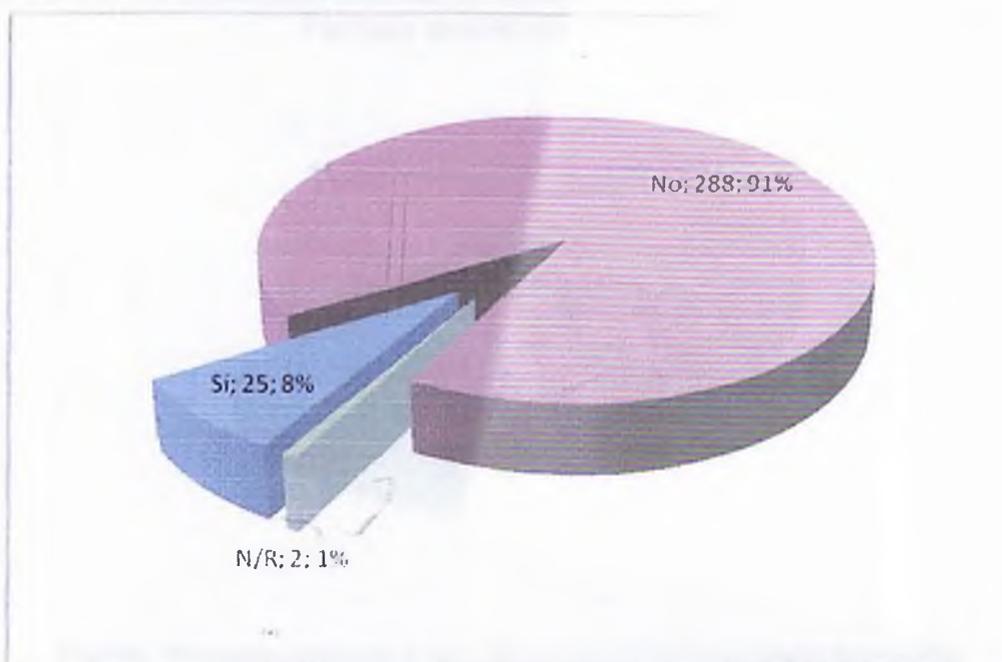
Distribución de los participantes de acorde a su opinión de si el estudio afecta su hombría. En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011

¿Considera afecta su hombría?	Frecuencia	%
Sí	25	8.0
No	288	92.0
N/R	2	0.6
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 12

Distribución de los participantes de acorde a su opinión de si el estudio afecta su hombría. En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Entre las preguntas realizadas a los pacientes, se les cuestionó si ellos entendían que debía existir otra forma para evaluar la glándula prostática, siendo los resultados como sigue: 254 pacientes (81.2%) declararon que no veían la necesidad de una forma diferente de valorar la próstata, en tanto que 57 pacientes (18.2%) entendían que se debería buscar otra manera para evaluar la próstata.

Tabla 13

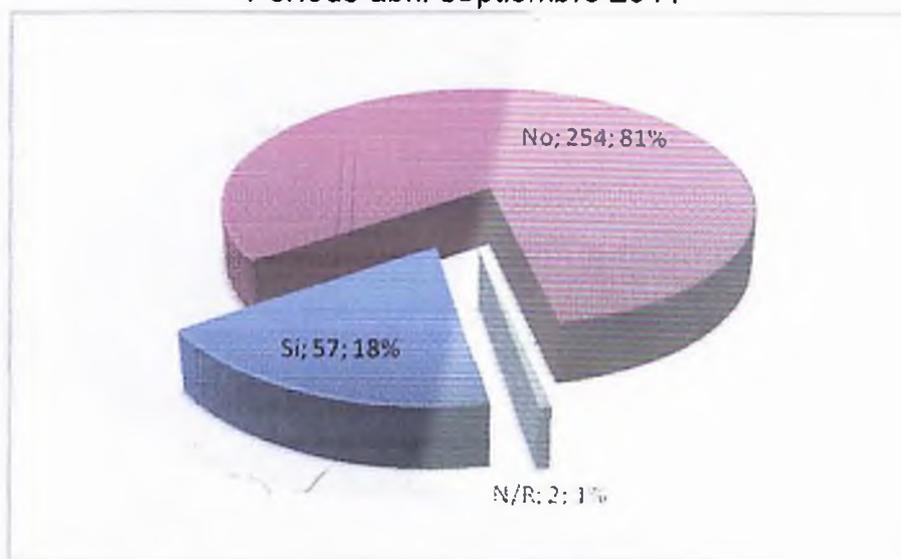
Distribución de los participantes de acorde a su opinión de si entiende que debería existir una forma diferente de valorar la próstata En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011

¿Entiendes debería existir una forma diferente de valorar la próstata?	Frecuencia	%
Sí	57	18.2
No	254	81.2
N/R	2	0.6
Total	311	99.4

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 13

Distribución de los participantes de acorde a su opinión de si entiende que debería existir una forma diferente de valorar la próstata En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Se obtuvo en esta investigación el dato de que 47 pacientes (15%) reconocía que la evaluación prostática resulta vergonzosa. Para 266 (86%) la evaluación no le resultaba vergonzosa.

Tabla 14

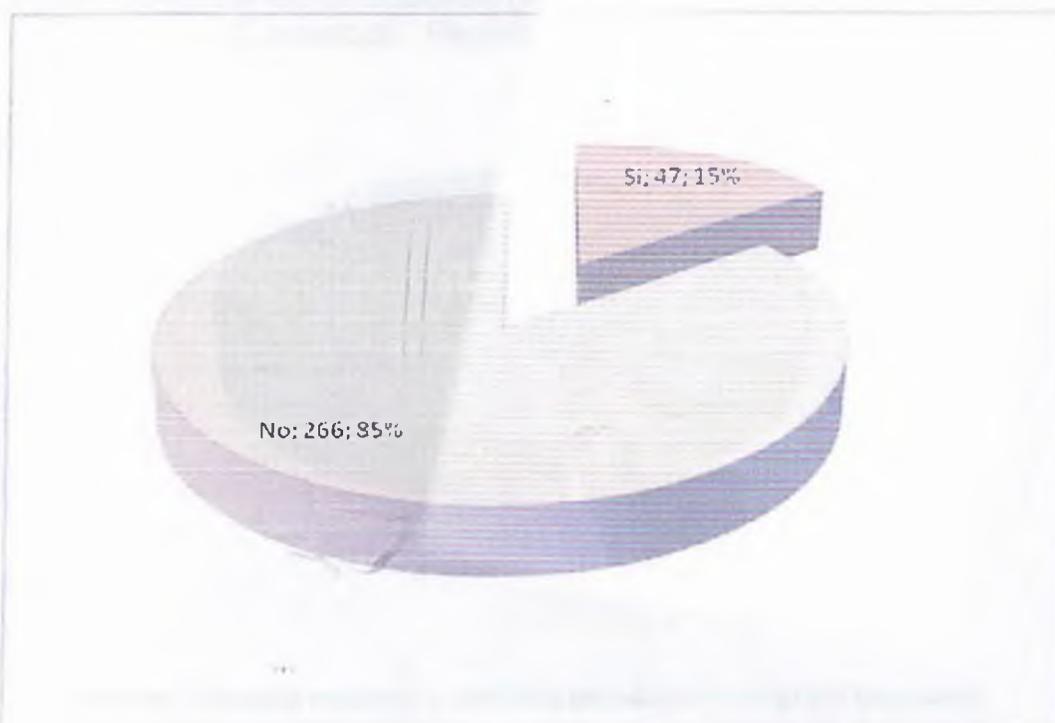
Distribución de los participantes de acorde a su opinión de si la evaluación resulta vergonzosa. En el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011

¿Eres de opinión que esta evaluación resulta vergonzosa?	Frecuencia	%
Sí	47	15.0
No	266	85.0
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 14

Distribución de los participantes de acorde a su opinión de si la evaluación resulta vergonzosa. En el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Otro aspecto que indagado en los pacientes es su decisión de volver en otro momento a repetirse el estudio en caso de requerirlo. La gran mayoría, 294 pacientes (93.9%) estuvo dispuesto a repetirse el estudio si fuese necesario, en tanto que 15 (4.8%) pacientes se negaba a volver a someterse a esta exploración diagnóstica.

Tabla 15

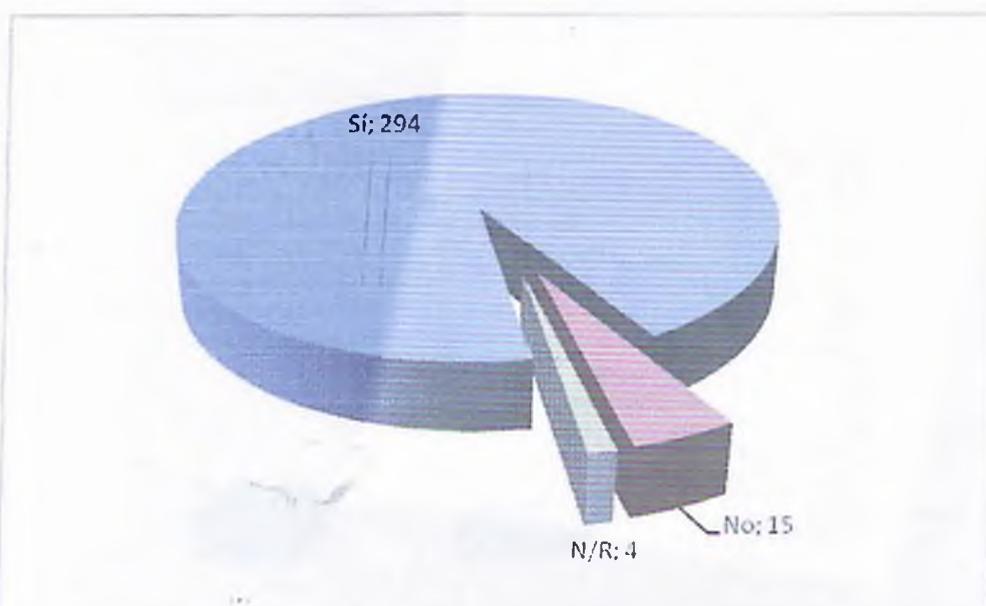
Distribución de los participantes de acuerdo a si estaría dispuesto a repetirse el estudio. En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011

¿Estaría dispuesto a repetir el estudio?	Frecuencia	%
Sí	294	93.9
No	15	4.8
N/R	4	1.3
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 15

Distribución de los participantes de acuerdo a si estaría dispuesto a repetirse el estudio. En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja). Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

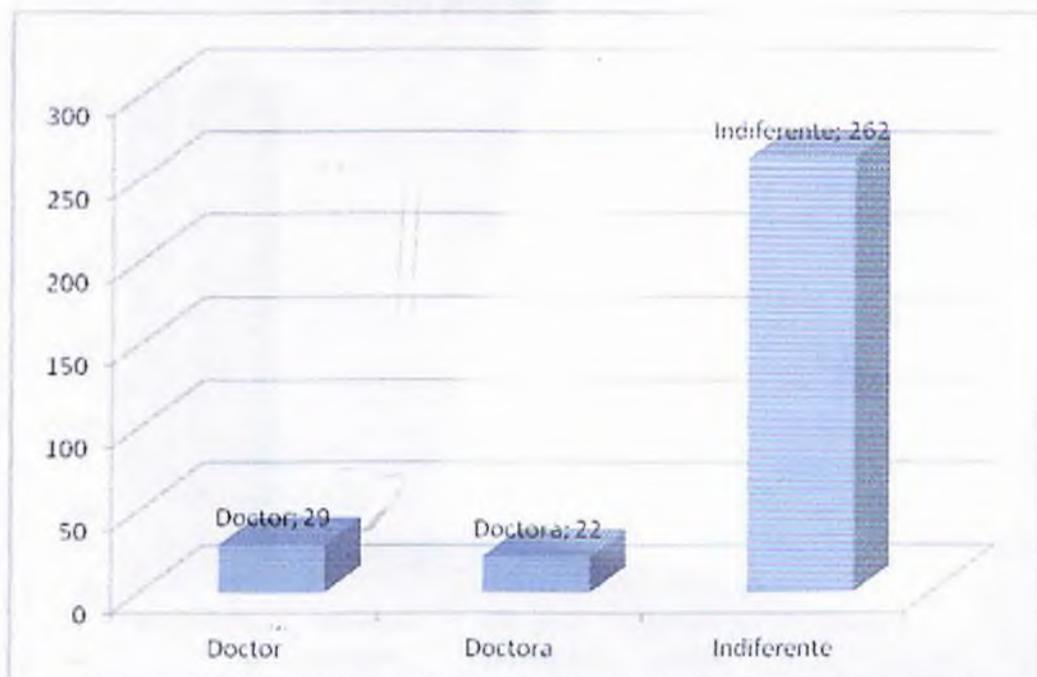
Dentro de los aspectos también a tomar en cuenta de los participantes en la investigación fue su preferencia respecto a quien le realizara el estudio. Para la mayoría 262(83.7%) no importaba si la evaluación fuese hecha por un doctor o una doctora, el grupo restante dividió su preferencia, 29(9.3%) prefería un doctor y 22 (7%) prefería una doctora.

Tabla 16
 Distribución de los participantes de acuerdo a preferencia médico/a
 En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja).
 Período abril-septiembre 2011

Prefiere que el estudio sea realizado por:	Frecuencia	%
Doctor	29	9.3
Doctora	22	7.0
Indiferente	262	83.7
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 16
 Distribución de los participantes de acuerdo a preferencia médico/a
 En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja).
 Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

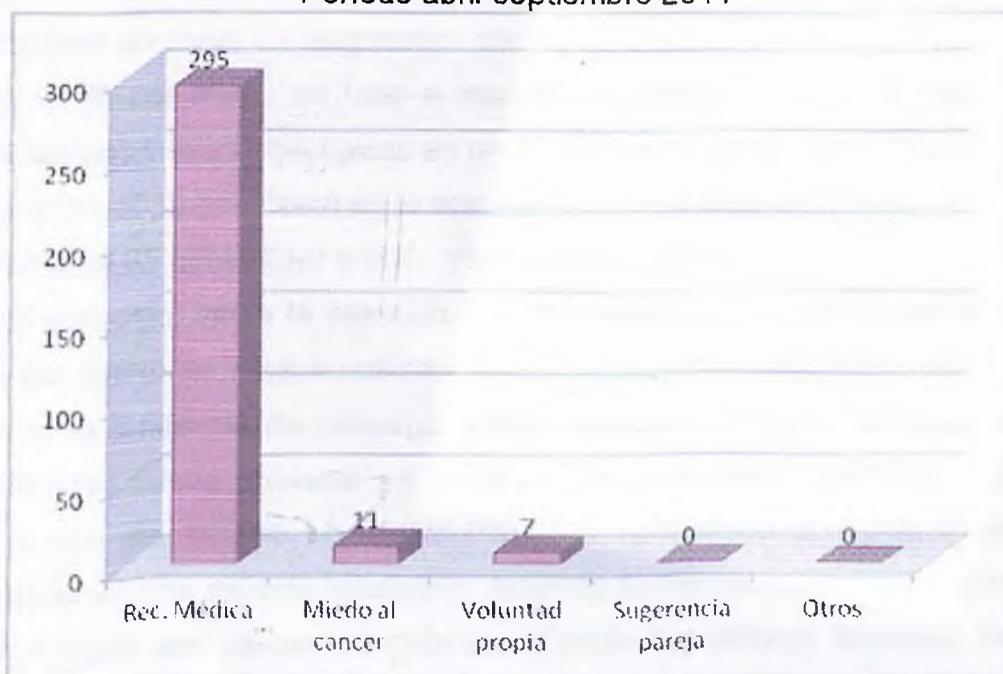
En cuanto a las razones que motivaron a cada uno de los pacientes a ser sometidos a esta evaluación la mayor proporción 295(94.2) había acudido por recomendación médica. Otro grupo de 11 (3.5%) acudió a la evaluación porque tenían miedo de padecer cáncer prostático, en tanto que 7 (2.2%) decidió por su propia voluntad con fines de prevención realizarse el estudio.

Tabla 17
Distribución de los participantes de acuerdo a razón del estudio
En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicó-Japonesa (Cemadoja).
Período abril-septiembre 2011

Razón del estudio	Frecuencia	%
Voluntad Propia	7	2.2
Recomendación Médica	295	94.2
Sugerencia Pareja	0	0.0
Miedo al cáncer	11	3.5
Otros	0	0.0
Total	313	100.0

Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

Gráfico 17
Distribución de los participantes de acuerdo a razón del estudio
En el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicó-Japonesa (Cemadoja).
Período abril-septiembre 2011



Fuente: Encuesta realizada a pacientes sometidos a sonografía transrectal.

IX. DISCUSIÓN

El cáncer de próstata ha sido la neoplasia maligna visceral más frecuente en los hombres de los estados unidos desde 1984 y en la actualidad representa un tercio de todos esos cánceres (Jemal y cols., 2004). De ahí el impacto y la importancia de este tema.

En esta investigación el grupo etario más frecuente correspondía a más de 70 años, con 32.3 por ciento. El segundo grupo más frecuente corresponde a 60-64 años con 15.7 por ciento. La literatura confirma que el cáncer de próstata pocas veces se diagnostica en hombres menores de 50 años, los cuales representan menos del 0,1 por ciento de todos los pacientes. El pico de la incidencia se produce entre los 70 y los 74 años de edad y el 85 por ciento recibe el diagnóstico después de los 65 años (Ries y cols., 2004). A los 85 años, el riesgo acumulado de tener un diagnóstico clínico de cáncer de próstata varía entre el 0,5 y el 20 por ciento en todo el mundo, a pesar de que en la necropsia se detectan lesiones microscópicas en un 30 por ciento de los hombres en la cuarta década, en el 50 por ciento en la sexta década y en más del 75 por ciento en los mayores de 85 años (Sakr y cols., 1993; Gronberg, 2003).

Sin embargo, llama la atención que de la muestra de esta investigación, el 61.3 por ciento se estaba realizando su primera sonografía. Esto da una clara idea de la tendencia de postergar esta evaluación a edades críticas donde la enfermedad puede aparecer en estadios más avanzados. La tendencia actual con el uso del estudio serológico PSA y la evaluación sonográfica es lograr identificar en una estadio localizado. Además de los cambios en la incidencia y la mortalidad por cáncer de próstata durante las últimas décadas, hubo un cambio sustancial hacia un estadio más favorable en el momento de la presentación en los hombres con enfermedad de diagnóstico reciente. Con estediagnóstico temprano al mismo tiempo se ha logrado una reducción en la mortalidad por cáncer prostático. Las muertes debidas a cáncer de próstata en los Estados Unidos se aproximan a 30.000/año y representan una disminución de 25% en la mortalidad en comparación con una década atrás (Jemal y cols., 2005).

Si bien las razones de esta mejoría a menudo se someten a examen, es probable que los programas de detección temprana de cáncer de próstata hayan desempeñado un papel preponderante. La detección temprana se ha beneficiado mucho de los esfuerzos de detección sistemática con el antígeno prostático específico (PSA), la introducción y el refinamiento de las técnicas de la biopsia prostática guiadas por la ecografía transrectal sistemática, y el aumento de la conciencia del público acerca del cáncer de próstata.

En esta investigación se incluyó el factor heredo-familiar y el cáncer prostático, en los resultados 43 pacientes afirmaron haber tenido familiar de primer orden con cáncer de próstata, es decir un 13.7 por ciento del total de entrevistados tenían o tuvieron algún familiar con cáncer prostático, razón valedera para ellos acudir a la evaluación prostática. La literatura cuenta con evidencias epidemiológicas importantes de que el cáncer de próstata tiene tanto un componente familiar como genético. Los primeros informes de agrupamiento familiar fueron publicados a mediados del siglo XX y sugirieron que el riesgo de desarrollar un cáncer de próstata era mayor en quienes tenían un familiar de primer grado afectado (Woolf, 1960). Algunos estudios posteriores de casos y controles y de cohorte confirmaron esta observación (Eelles y cols., 1994, Page y cols., 1997). El riesgo relativo aumenta según el número de miembros de la familia con la enfermedad, su grado de parentesco y la edad en la cual fueron afectados (Bratt, 2002).

Otros parámetros a tomar en cuenta durante la investigación tuvo que ver con el grado de actividad sexual con los riesgos incluidos en dicha actividad. En la entrevista se identificó que la mayor población de pacientes mantenía un *status* de unión libre, unos 101 pacientes para un 32.3 por ciento estaban en unión libre, con 96 solteros para un 30,7 por ciento. Habiendo además diferencias marcadas entre los pacientes y el número de parejas, la mayoría expresaba solo tener una pareja, dígase 122 para un 39 por ciento, pero habían grupos que afirmaban tener tres, cuatro y hasta más de diez parejas sexuales. A todo esto se debe agregar que todos los pacientes 117 para un 37,4 por ciento habían tenido en algún momento alguna infección de transmisión sexual. De hecho se

ha enunciado la hipótesis de que la actividad sexual expone la próstata a agentes infecciosos, que pueden aumentar el riesgo de cáncer, a semejanza de la relación causal entre el papiloma virus humano y el cáncer de cuello uterino en las mujeres. Algunos estudios hallaron una relación entre el coito temprano, el número de parejas sexuales y el cáncer de próstata (Honda y cols., 1988), aunque no de una manera constante (Ewings y Bowie, Giles y cols., 2003, Fernández y cols., 2005) dos estudios comunicaron un efecto protector contra el cáncer de próstata de la eyaculación frecuente con un riesgo relativo que varía entre 0,66 y 0,89 (Giles y cols., 2003, Leitzmann y cols., 2004). En el estudio de Giles, el efecto protector se observó en los hombres que comunicaron más de cinco eyaculaciones por semanas en la tercera década de la vida, el estudio cohorte prospectivo grande de Leitzmann demostró un efecto protector en los hombres que comunicaron 21 eyaculaciones o más por mes entre los 20 y los 50 años en el año previo y como promedio durante toda la vida. No se conoce la base biológica de este efecto.

El aspecto más importante a tomar en cuenta en esta investigación tiene que ver con las creencias y actitudes propias del hombre al momento de la evaluación prostática por vía transrectal. Por ello una de las preguntas dirigida a los pacientes tenía que ver con el grado de afectación psicológica respecto a la hombría y la evaluación sonográfica transrectal. De los pacientes incluidos en la muestra estudiada, 25 de ellos, o sea, un 8 por ciento entendía que la evaluación sonográfica transrectal afectaba su cualidad de hombre. De hecho para nadie es un secreto la ansiedad y vergüenza que se puede generar en el hombre al hablar de próstata. El Escritor Hamand define la palabra próstata: «Próstata es una palabra atemorizante, rodeada de miedos, mitos y silencio. Incontinencia, impotencia y castración sin duda se encuentran entre las palabras más aterradoras para casi todos los hombres. Las enfermedades de próstata atañen a muchas áreas sobre las cuales para los hombres de cualquier edad resulta difícil y embarazoso hablar».

Ahora bien, mientras para las mujeres la visita al ginecólogo es tan natural como obligada, para muchos hombres la visita al urólogo se da sólo cuando la

molestia o enfermedad está muy avanzada. El investigador Uribe (1999) afirma: «los hombres no consultan a tiempo, realmente porque los domina el ego machista y el miedo a exponer su intimidad durante el examen médico».

Según Xochipiltecatl (citado por Uribe,1999), existen realmente muchas creencias y falacias en torno a la próstata, su revisión y los problemas relacionados con ella antes de visitar al urólogo. Dichas creencias son las causantes de descubrimientos tardíos de afecciones prostáticas que, tal vez tratadas tempranamente podrían haberse controlado. Es precisamente ese tabú el que explica que aún cuando un individuo presente síntomas los ignore y, por supuesto, postergue al máximo la visita al médico.

De hecho en esta investigación, 57 personas para un 18.2 por ciento entendían que debería existir una forma diferente para evaluar la glándula prostática. La mayor razón por la que este segmento del universo apela a otra forma de evaluar la próstata resulta básicamente en la vergüenza y la incomodidad que provoca la evaluación por esta vía. De hecho dentro de los prejuicios y aversión contra la evaluación prostática transrectal para 47 pacientes que corresponde a un 15 por ciento del total opinaban que esta evaluación resulta vergonzosa.

En este sentido, los temores o inhibiciones que puedan experimentar los hombres para llevar a cabo la revisión médica pueden estar relacionados con las creencias que se tengan con respecto a la enfermedad.

Según Harris, citado por Acosta y Cajiao (1996), la cultura es ese todo complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre de una sociedad. De ahí que, aunque las creencias se forman a partir de las ideas que se confirman o se cree confirmar a través de la propia experiencia personal de lo que se ha vivido, se desarrollan, transmiten y mantienen a través de la experiencia del grupo social que la práctica. Además, éstas afectan la percepción que se tiene de sí mismo, los demás, las cosas y situaciones que rodean a una persona.

Sin embargo aunque había un número significativo de pacientes a los que la evaluación les ocasiona vergüenza y malestar. La gran mayoría, unos 294 pacientes para un 93.9 por ciento están dispuestas a repetirse el estudio por segunda vez de ser necesario. Esto da la idea de que como en todo, la dificultad radica en la primera experiencia, ya luego que se conoce cómo es la evaluación, la situación cambia.

En cuanto a la preferencia respecto al sexo del médico tratante, la gran mayoría fue indiferente, no había ningún sexo preferido para la realización del estudio. Sin embargo no se puede pasar por alto la carga de ansiedad e incomodidad experimentada por los hombres al momento de ser abordados en la evaluación médica y sobre todo del sexo opuesto.

Los prejuicios de los hombres a la hora de exponer sus problemas genitales ante una mujer son más fuertes incluso que los de las mujeres. Los complejos y traumas que los trastornos de origen sexual causan en los hombres son todavía más graves que en las mujeres. Si un varón no puede ejercer plenamente su sexualidad se siente menoscabado en su hombría lo que le originará trastornos psicológicos. Además, el hombre es, por motivos psicológicos, más vulnerable que la mujer ante la enfermedad (reportajesalmiar).

X. CONCLUSIÓN

Sin lugar a duda, el cáncer de próstata sigue siendo un problema de salud pública, tanto por su potencial mortalidad como las secuelas permanentes que puede dejar en aquellos que logran sobrevivir ante esta enfermedad.

En esta problemática de salud es fundamental el estadio en que se descubra su aparición de manera que se pueda frenar su crecimiento y evitar que se extienda a otros órganos. Por tal razón resulta de gran utilidad que los medios diagnósticos sigan teniendo amplia aceptación en la población. Para de esta forma lograr exitosamente un diagnóstico precoz que favorezca un tratamiento oportuno con mínimas complicaciones.

Aunque se ha logrado mucho educando a la población, por esta investigación se confirma que aun existe un pequeño remanente que se resiste a la realidad de evaluarse sonográficamente vía transrectal y mucho menos a someterse a biopsia guiada por ecografía para descubrir el cáncer prostático en sus primeras etapas.

La ecografía constituye hoy una gran herramienta para abordar al paciente prostático con varios fines, tales como estudio en escala de grises de la glándula prostática, biopsia de próstata, braquiterapia, crioterapia y ecografía focalizada de intensidad elevada, y también se han utilizado en la evaluación de los pacientes apropiados para el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna.

Por esta razón resulta sumamente útil que los prejuicios y mitos entretejidos con esta evaluación diagnóstica cada día sean dejados a un lado y que de forma rutinaria, espontánea y consciente la población asuma esta evaluación como una rutina más a favor de la salud integral.

XI. RECOMENDACIONES

Después de haber obtenido los resultados de este estudio, se cree pertinente hacer las siguientes recomendaciones:

Ministerio de Salud Pública:

- Realizar campañas de educación y orientación en los medios de comunicación para concientizar a los hombres del peligro y daños que ocasiona la enfermedad prostática.
- Incluir como prioridad en la agenda de intervención y apoyo financiero para llegar con educación y orientación a los pueblos más atrasados.
- Entrenar a los promotores y cuerpo paramédicos de manera que exista un flujo constante de información apropiada en los centros de atención primaria.
- Establecer como prioridad en el presupuesto del Ministerio el cáncer prostático de manera que se pueda dotar en los pueblos lejanos y fronterizos de los equipos diagnósticos y el personal entrenado para enfrentar esta problemática de salud.

Centros de imágenes diagnósticas:

- Crear condiciones de privacidad y tranquilidad donde sean evaluados los pacientes para evitar que se generen situaciones de malestar e invasión a su privacidad.
- Proveer de psicólogos y sexólogos en las salas de recuperación y entrevista a los pacientes de manera que puedan manejar adecuadamente los prejuicios de los pacientes al momento de la evaluación.
- Proveer en las salas de esperas y cobros de videos educativos e informativos para toda la población que acude al servicio, haciendo énfasis en la realidad del cáncer de próstata, y la forma de prevenir esta enfermedad.

Población en general.

- Usar el poder de los medios de comunicación para crear campañas masivas, marchas y actividades diversas para presentar la realidad de esta enfermedad.
- Establecer un día en el año dedicado al cáncer de próstata, así como el cáncer de mama. Involucrar a personalidades importantes que asumen esta realidad y que trasmitan a sus seguidores y fanáticos la verdad de este mal.

XII. REFERENCIAS

1. Pedrosa Cesar S, Diagnóstico por Imagen, vol II, 2da edición, 2000; 58: 1046.
2. Jacobsen SJ, Katusic SK, Bergstrallh EJ et al. *Incidence of prostate cancer diagnosis in the eras before and after serum prostate- specific antigen testing*. JAMA 1995; 274 (18): 1445-1449.
3. Wikipedia Enciclopedia; [http:// es. Wikipedia.org](http://es.Wikipedia.org).
4. Pedrosa Cesar S, Diagnóstico por Imagen, vol II, 2da Edición, 2000; 58: 1046.
5. Lee F, Torp-Pedersen S, Carroll JT et al. *Use of transrectal ultrasound and prostate-specific antigen in diagnosis of prostatic intraepithelial neoplasia*. Urology 1989; 34 (suppl): 4-8.
6. Rifkin MD, McGlynn ET, Choi H. *Echogenicityof prostatic cancer correlated*.
7. Shinohara K, Wheeler TM, Scardino PT. *The appearance of prostate cancer on transrectal ultrasonography: correlation of imaging and pathological examinations*. J Urol 1989; 142: 76-82.
8. Hasegawa Y, Sakamoto N. *Relationship of ultrasonographic findings to histology in prostate cancer*. EurUrol 1994; 26 (1): 10-17.
9. Rifkin MD, McGlynn ET, Choi H. *Echogenicity of prostatic cancer correlated with histologic grade and stromal fibrosis: endorectal ultrasound studies*. J Urol 1989; 170: 549-552.
10. Lee F. *Transrectal ultrasound: diagnosis and staging of prostatic carcinoma*. Urology 1989; 33(suppl) : 5-10.
11. Wikipedia Enciclopedia; [http:// es. Wikipedia.org](http://es.Wikipedia.org).
12. Lee F, Gray JM, Mcleary RD et al. *Prostatic evaluation by transrectalsonography*.

13. Lee F, Torp- Pedersen S, Carroll JT et al. *Use of transrectal ultrasound and prostate- specific antigen in diagnosis of prostatic intraepithelial neoplasia*. *Urology* 1989; 34 (suppl): 4-8.
14. SeungHyup Kim. md, *Imagen en urología*, Editorial Médica Panamericana, 2003.
15. Kirby RS, Christmas TJ, Brawer MK: *Prostate Cancer*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2001. p. 115-9.
16. Watanabe H, Kato T, Kato T. Masayoshi M: *Diagnostic application of the ultrasound for the prostate*. *Jpn J Urol*. 1968; 59:273-9.
17. Smith JA. *Transrectal ultrasonography for the detection and staging of the carcinoma of the prostate*. *J Clin Ultrasound*. 1996; 24(8): 455-61.
18. Carroll PR, Lee KL, Fuks ZY, Kanto PW. *Cancer of the prostate*. In: De Vita VI Jr, Hellmans, Rosenerg SA (editors). *Cancer. Principles and Practice of oncology*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2001. p. 1427.
19. Greenlee RT, Hill-Harmon MB, Murray T, Thun M. *Cancer statistics*. 2001 CA. *Cancer J Clin*. 2001 Jan-Feb; 51(1): 15-36.
20. Boyle P, Gandini S, Baglietto L, Seberi G, Robertson C. *The epidemiology of prostate cancer*. *Eur Urol*. 2001; 39 (Suppl 4): 2-3.
21. Jacobsen SJ, Katusic SK, Bergstralh EJ et al. *Incidencia del cáncer de próstata antes y después de la era de la prueba del antígeno prostático específico*. *JAMA* 1995; 274 (18) 1445-1449.
22. Fernández L, Galán Y, García M, Torres P. *Cáncer en Cuba (1997-1998)*. La Habana: Registro Nacional de Cáncer, Instituto Nacional de Cáncer y Radiobiología; 2001.
23. <http://www.infodoctor.org/www/meshc12.htm?idos=12018>
24. http://www.cancerdepróstata.org/doc.php?op=not_cancer.
25. Muller-Lisse UL, Hofstetter A. *Urological diagnosis of prostate carcinoma*. *Radiologe*. 2003 Jun; 43 (6): 432-40.
26. <http://www.urologiacolombiana.com/guias/002.pdf>

27. Diokno AC, Gonzales JD, Wolf MC. *Malignacy of the prostate gland*. En: jafri SZH, Diokno AC, Amendola MA (eds). *Radiology of the lower Urinary Tract-Imaging and intervention*. New York: Springer-Verlag, 1997.
28. <http://es.wikipedia.org/wiki/Prejuicio>
29. <http://www.notiese.org/notiese.php>
30. http://portalinfomed.sld.cu/socbio/infonews_render_full/
31. http://portalinfomed.sld.cu/socbio/infonews_render_full/
32. Aus G., Abbou C.C., Pacik D. *EAU Guidelines on Prostate Cancer*. *EuropeanUrology* 2001; 40: 97-101.
33. CaP Cure (Asociación para la Cura del Cáncer de próstata) <http://www.capcure.org.2002>.

XIII. ANEXOS.

XIII.1. Cronograma

Variables		Enero 2011	Febrero 2011	Marzo 2012
Selección del tema				enero – febrero
Búsqueda de referencias	2011			Enero 2011-abril 2012
Recolección de la información				Abril-septiembre
Elaboración del anteproyecto				Septiembre-diciembre
Sometimiento y aprobación				Enero
Tabulación y análisis de la información			Febrero	
Redacción del informe	2012			Febrero
Revisión del informe				Marzo
Encuadernación				Marzo
Presentación				Marzo

XIII.2. Instrumento de recolección de la información.

Prejuicios Y Actitudes De Los Hombres Frente A La Valoración Prostática Por Sonografía Transrectal en el centro de educación y amistad Dominico- japonesa en el periodo abril- septiembre.

Fecha: _____

Aspectos Generales:

Edad _____

Procedencia _____

Estado Civil _____

Ocupación _____

Religión _____

Número de parejas _____

Nivel educativo _____

Aspectos clínicos

Antecedentes de enfermedad Prostática Si ____ No ____

Antecedentes de enfermedad de trasmisión sexual Si __ No __

Antecedente familiar de cáncer prostático Si ____ No ____

Actitudes

Es su primera Sonografía prostática transrectal Si ____ No ____

Consideras que la ultrasonografía prostática afecta tu hombría Si ____ No ____

Entiendes que debería existir una forma diferente para valorar la Próstata Si __
No __

Eres de opinión que esta evaluación resulta vergonzosa Si __ No __

De resultar un estudio normal estarías dispuesto a repetirte el estudio Si __ No __

Prefieres que el estudio sea realizado por una doctora __ o doctor ____
No importa _____

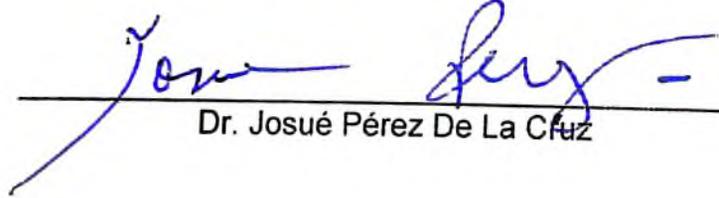
Porque te realizas el estudio: voluntad propia __ Recomendación medica ____
Sugerencia de tu pareja ____ otros _____

XIII.3. Costos y recursos

XIII.3.1. Humanos				
<ul style="list-style-type: none"> • Un investigador o sustentante • Dos asesores • Archivistas y digitadores 				
XIII.3.2. Equipos y materiales		Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)		3 resmas	130.00	390.00
Papel Mistique		3 resmas	80.00	540.00
Lápices		1 docena	180.00	36.00
Borras		6 unidades	3.00	24.00
Bolígrafos		1 docena	4.00	36.00
Sacapuntas		6 unidades	3.00	18.00
Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.;CD-ROM 52x				3.00
Impresora HP 932c				
Scanner: Microteck 3700				
Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service				
Omnipage Pro 10				
Dragon Naturally Speaking				
Easy CD Creator 2.0				
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector		2 unidades		1,200.00
Cartuchos HP 45 A y 78 D		2 unidades		150.00
Calculadoras				600.00
XIII.3.3. Información				
Adquisición de libros				
Revistas				
Otros documentos				
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)				
XIII.3.4. Económicos				
Papelería(copias)		1200 copias	2.00	2,400.00
Encuadernación		12 informes		4,800.00
Alimentación			400.00	1,200.00
Transporte				2,000.00
Imprevistos				2,000.00
			Total \$15,472.00	

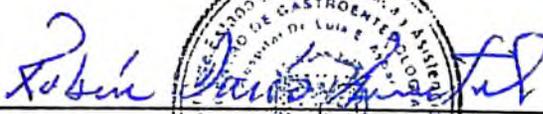
XIII.4. Evaluación

Sustentante:



Dr. Josué Pérez De La Cruz

Asesor:



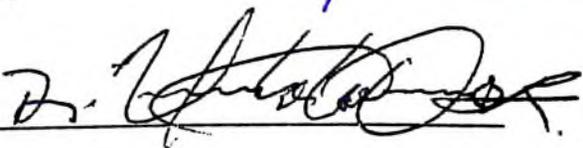
Dr. Rubén Darío Pimentel



Jurado:







Autoridades:



Dra. Magdalena Ortiz
Coordinadora y Jefa Departamento Imágenes



Dr. Edison Félix
Jefe de Enseñanza



Fecha de presentación:

14/12/2012

Calificación:

98