

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE  
ISSSTE**

**TITULO . USO DE EL ULTRASONIDO TRANSRECTAL EN LA DETECCIÓN  
DE CANCER DE PRÓSTATA Y SU CORRELACION ANATOMOPATOLÓGICA .**

**FOLIO .004 .2006**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TITULO DE LA  
ESPECIALIDAD EN RADIOLOGIA E IMAGEN .**

**PRESENTA:  
JOSE ANGEL ARECHIGA PICOS.**

**ASESOR.- DR AGUSTIN TREJO PIMENTEL .  
TITULAR DEL CURSO .- DR ENRIQUE GRANADOS SANDOVAL**

**MÉXICO DF**

**FEBRERO 2006.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



DR ENRIQUE GRANADOS SANDOVAL  
TITULAR DE EL CURSO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above a horizontal line.

DR AGUSTÍN TREJO PIMENTEL  
ASESOR DE TESIS.

A handwritten signature in blue ink, appearing as a series of connected loops, positioned above a horizontal line.

DR GERARDO OJEDA VALDES  
COORDINADOR DE CAPACITACION DESARROLLO E INVESTIGACIÓN

A handwritten signature in blue ink, featuring large, sweeping loops, positioned above a horizontal line.

DR JOSE VICENTE ROSAS BARRIENTOS.  
JEFE DE DEPTO DE INVESTIGACIÓN I.S.S.S.T.E.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop followed by a vertical stroke, positioned above a horizontal line.

SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA

22 FEB 2006

COORDINACIÓN DE CAPACITACION  
DESARROLLO E INVESTIGACION

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO

A MI MADRE JOSEFINA PICOS POR SU APOYO Y CARIÑO INCONDICIONAL

A MIS HIJAS LUZ ANGELICA, Y DANIELA FERNANDA, A MIS HERMANOS JUAN MANUEL, OFELIA, ALEJANDRO, FRANCISCA, MATEO RODRIGO, Y MIS NUEVOS HIJOS LUZ ANGELICA Y ERICK

A TODOS MIS MAESTROS POR SUS ENSEÑANZAS EN ESPECIAL AL DR. ENRIQUE GRANADOS.

A MIS COMPAÑEROS POR SU GRAN APOYO

## **INDICE .**

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| ABSTRACT                          | 5  |
| ANTECEDENTES                      | 6  |
| OBJETIVOS                         | 10 |
| JUSTIFICACIONES                   | 10 |
| DISEÑO                            | 10 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE EL ESTUDIO | 11 |
| RESULTADOS                        | 13 |
| CUADROS, GRAFICAS E IMÁGENES      | 15 |
| CONCLUSIONES                      | 27 |
| BIBLIOGRAFÍA                      | 28 |

ABSTRACT .

INTRODUCTION:

AT PRESENT DETECTION OF PROSTATE CANCER IS A VERY IMPORTANT TOPIC, WE HAVE A HIGH RATE OF PATIENTS WITH PROSTATE CANCER AND NORMAL ULTRASOUND.

IN THIS STUDY 100 PATIENTS WERE STUDIED WHO RECEIVE BIOPSIES USING DE COMBINED METHOD, TAKING SAMPLES FROM PERIPHERY, CENTRAL AND TRANSITIONAL ZONE.

RESULTS.-

THE RESULTS WERE: ONLY 23 PATIENTS WITH NORMAL EPA, AND THEY NO DEMONSTRATING PROSTATE CANCER.

HIGH EPA WERE 77 AND FROM THESE, 14 WITH PROSTATE CANCER.

WE HAD DE 10% OF POSITIVE RESULTS IN THIS GROUP UNDER ESTUDY

CONCLUSIONS.-

AS WE SEE THERE ARE MANY DISEASES THAT IS FREQUENTLY TO FIND IN SEXTANTS PATIENTS BY THIS METHOD.

THE SENSIBILITY OF THIS METHOD WAS INCREASED WITHOUT REGARDING THE MOST FREQUENT LOCALIZATION OF PROSTATE CANCER

NO ONE OF PATIENTS WITH PROSTATE CANCER HAD LESIONS WHICH WE COULD THINK IN THIS CONDITION. THEY ONLY HAD PROSTATIC GROWING, AND CALCIFICATIONS.

FROM THIS, WE CAN TO KNOW THE SIGNIFICANCE OF THIS METHOD.

Antecedentes .-

Ha habido un cambio drástico en la epidemiología de el cáncer de próstata desde la llegada de los programas de screening con PSA .

En EU la incidencia de ca de próstata se ha elevado hasta 300 000 casos nuevos por año, la cual es mas alta en hombres afroamericanos, y en hombres con grandes antecedentes de la enfermedad.

Actualmente es el cáncer diagnosticado mas comúnmente en hombres, superando por un factor dos a tres veces al cáncer de pulmón y al colorrectal.

La tasa de mortalidad ha aumentado ligeramente en relación probable ha una mayor vida media y menos probablemente a una mayor virulencia de la enfermedad .

Es la segunda causa de muerte por cáncer en los hombres en EU.

Probabilidad de muerte por cáncer de próstata 1 de 40.

Estadificación .- Se usa la clasificación de Lewett y Whitmore.  
Mas recientemente se ha usado la clasificación TNM .

El sistema histológico de puntuación de Gleason analiza microscópicamente el grado de diferenciación glandular.

Cuando se descubren inicialmente la mayoría de los cánceres de próstata son pequeños o han metastatizado ampliamente, con una minoría de pacientes que son descubiertos en los estadios T2 o T3.



Con el uso actual de la ecografía prostática junto al PSA , se podrían modificar los cánceres principalmente los presentes en ambos lóbulos, y descubiertos en un estadio precoz.

Ecografía transrectal de la próstata : Indicaciones.

Evaluación de el paciente con tacto rectal anormal .

Evaluación de el paciente con prueba de laboratorio con un resultado anormal indicativo de cáncer de próstata, incluyendo PSA fosfatasa ácida, u otra evidencia de enfermedad metastasica.

Guía para biopsia dirigida ecográficamente.

Monitorización de la respuesta al tratamiento para el cáncer de próstata.

Aspecto ecográfico de el cáncer de próstata.

Inicialmente se creía que el cáncer de próstata era hiperecogénico, con el desarrollo de transductores con frecuencias mas altas se ha desarrollado el concepto de el aspecto hipoecogenico y mixto de el cáncer de próstata

Con las sondas trasrectales de alta frecuencia actuales el ca de próstata puede tener distintos aspectos dependiendo de el tamaño y de el aspecto de el resto de la próstata.

Los cánceres pequeños oralmente son hipoecogenicos debido al aspecto celular del nódulo de carcinoma comparado con el aspecto de el resto de el tejido glandular normal de la zona periférica. Las lesiones hipoecogenicas tienen menos fibrosis estromal que las mas ecogenicas.

Se ha identificado el cáncer hiperecogenico aunque se ve infrecuentemente.

En los cánceres grandes el aspecto puede estar producido por una respuesta desmoplásica del tejido de alrededor a la presencia de el tumor o por infiltración de la neoplasia en un fondo de hiperplasia prostática benigna .  
Otros tipos histológicos como el patrón cribiforme y la comedonecrosis también se relacionan con el cáncer ecogénico . Puede haber depósitos intraluminales de material cristalino lo cual puede producir también aumento de la ecogenicidad .

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 solo puede detectarse si se aprecian signos secundarios, incluyendo la asimetría glandular una protuberancia de la capsula y áreas de atenuación .

Los tumores isoecogénicos en una correlación histológica se puede ver groseramente que son mas grandes y que tienden a sangrar dentro de el fondo hiperplásico.

Recientemente el doppler color se ha añadido a la ecografía transrectal en un intento de aumentar mas la sensibilidad y especificidad de la ecografía prostática y la biopsia guiada por ecografía

En estudios mas recientes que han evaluado el papel del doppler color en el cáncer isoecogénico también confirman la capacidad de el doppler color para identificar cáncer para identificar cánceres de alto grado en la glándula isoecogénica .  
Se esta estudiando la causa de las imágenes hipervascularizadas en doppler color como una función de la neovasacularización que se ha identificado en la próstata y en otros cánceres, se ha indicado que el aumento en la densidad de los microvasos es mas alta en el cáncer que en el tejido benigno . .

Objetivo—Demostrar la utilidad de el ultrasonido transrectal , con sondas de alta frecuencia en la detección de pacientes sospechosos de padecer ca prostático.

Justificaciones.-El ca de próstata es actualmente la 2da causa de muerte por cáncer en el hombre.,en estudios epidemiologicos se ha evidenciado una notable alta en la incidencia de esta entidad.

Asimismo la tasa de mortalidad ha aumentado ligeramente prob debido a una mayor vida media.

Los avances en la tecnología como el usg trasrectal con dopplerr color y sondas de alta frecuencia, han permitido la detección de esta entidad en etapas precoces.

DISEÑO.

Pacientes con APE normal se agruparan para determinar los hallazgos encontrados en comparación con los de APE alto .

Tipo de investigación .Retrospectiva

Grupos de estudio-Pacientes con antígeno específico alto  
Pacientes con antígeno específico normal

Grupo problema .Pacientes con PSA alto

Grupo testigo.-Pacientes con PSA normal .

Tamaño de la muestra. El total son 100 pacientes biopsiados en el servicio de ultrasonido vía trasrectal .

Criterios de inclusión . Pacientes derechohabientes con síntomas en referidos por el servicio de urología, con síntomas prostáticos , con determinación de antígeno . específico, biopsiados en el servicio de ultrasonido , edad media a avanzada .Con reporte de estudio histopatológico

Criterios de exclusión . Pacientes no derechohabientes, que no tengan determinación de PSA , no biopsiados , sin resultado histopatológico

Criterios de eliminación . Pacientes que no se les haya realizado el estudio , por falta de preparación .

Pacientes sin resultado de patología .

Pacientes que no tengan antígeno prostático específico .

Cedula de recolección de datos.

Incluirá los siguientes datos .

Nombre, edad , No de expediente , datos clínicos , datos ultrasonográficos, valor de el antígeno prostático específico , diagnóstico histopatológico .

Descripción gral de el estudio .

Se realizara toma de biopsia por Los pacientes se citaran de la consulta externa de urología, con solicitud previamente hecha en la cual se consignaran datos clínicos, APE se les darán indicaciones previas al estudio ( antibiótico, enemas etc), se realizara una o

dos tomas por día ( en días hábiles) . Se realizara la toma en el servicio de ultrasonido de la institución, utilizando guías y agujas proporcionadas por el servicio, tomándose 4 muestras por lóbulo por espacio de 6 meses. Recabándose los resultados de patología durante ese tiempo.

Vía transrectal a pacientes referidos por el servicio de urología con determinación de PSA con síntomas prostáticos. En un numero de 100 en total .Correlacionando los resultados de el estudio anatomopatogico con las imágenes por USG

Calendario de actividades .-Cronograma.

En los meses de Enero a abril de 2005 se realizaran las biopsias y los estudios anatomopatologicos.

Julio a septiembre recavación de resultados

Octubre a diciembre procesamiento de datos .

Humanos.- Personal adscrito al servicio ultrasonido

Personal adscrito al servicio de anatomía patológica

Físicos.- Servicio de radiología e imagen de el Hospital Regional 1ro de octubre.

Servicio de Anatomía Patológica de el Hospital 1o de octubre

## RESULTADOS .-

De los 100 pacientes estudiados , las edades estuvieron en el rango de 48 a 88 años , Solo 23 pacientes presentaron un antígeno prostático específico normal .

El resto 77 pacientes presentaron APE elevado . con un rango de 6.02 a 691.30.este ultimo presento como diagnostico hiperplasia glandular .

En los pacientes con APE normal el estudio anatomopatológico reportó, dos pacientes con neoplasia intraepitelial grado I, presentando como datos sonográficos solo calcificaciones, 6 pacientes con prostatitis crónica inespecífica presentando calcificaciones, y nódulos hiperplásicos, 5 pacientes presentaron hiperplasia fibromuscular , presentando solo contornos irregulares y ecogenicidad homogénea , 10 pacientes presentaron hiperplasia glandular, presentando ecogenicidad homogénea de el parenquima . Todos los pacientes presentaron crecimiento prostático

En los pacientes con APE elevado, el estudio anatomopatológico reportó 14 con adenocarcinoma,

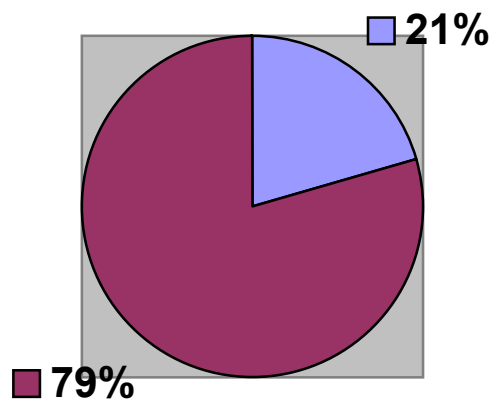
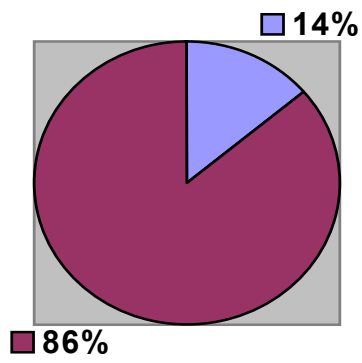
adenocarcinoma en los cuales en el USG se reportó: crecimiento prostático, en 6 pacientes y uno presentó crecimiento prostático y litos vesicales. Uno presentó Próstata aumentada de tamaño solo a expensas de lóbulo derecho, en tres pacientes el usg reportó nódulos prostáticos uni o bilobulares. Cuatro pacientes presentaron consistencia perrera (endurecimiento) de la próstata lo cual se evidenciaba al momento de la punción. El resto no presentó ninguna alteración sonográfica. Siete pacientes presentaron además prostatitis crónica inespecífica. En la clasificación de Gleason tres pacientes tuvieron GI, seis pacientes tuvieron GII, dos paciente con G III, una paciente con G IV, un paciente con G V un paciente con G VII.

Cincuenta y cinco pacientes presentaron hiperplasia glandular, que fue una de las patologías más frecuente en este estudio. Se asoció en casi la totalidad de los casos con inflamación crónica. Veintisiete de estos pacientes presentaron una ecogenicidad homogénea de el parenquima, 35 presentaron nódulos, la totalidad de estos pacientes tenía crecimiento prostático,

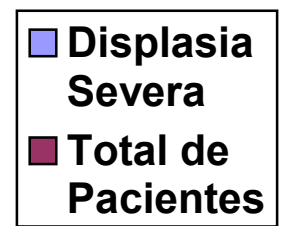
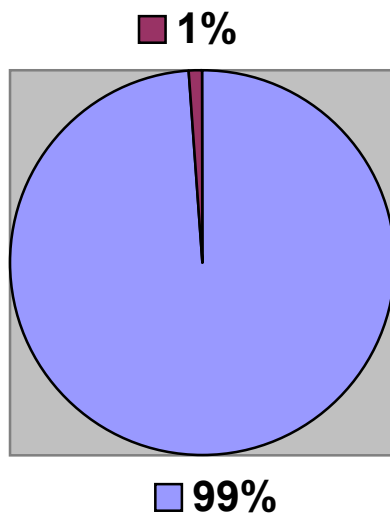
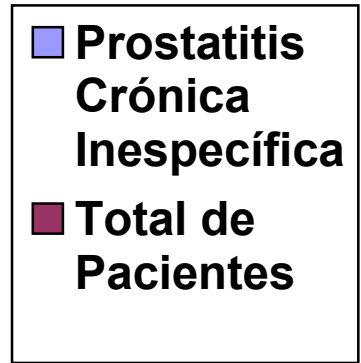
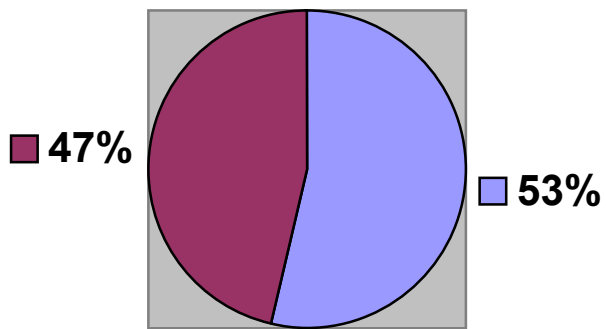
Diecinueve pacientes presentaron neoplasia intraepitelial que estuvo entre los grados de I A III. Las cuales presentaron como datos sonográficos crecimiento prostático nódulos y calcificaciones.

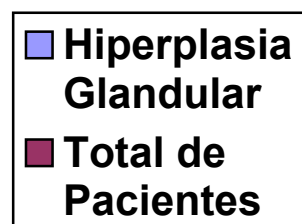
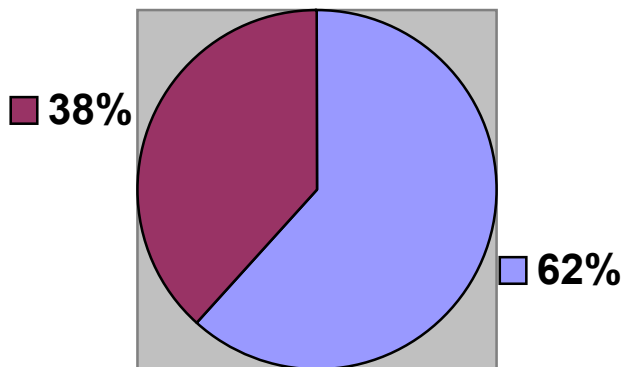
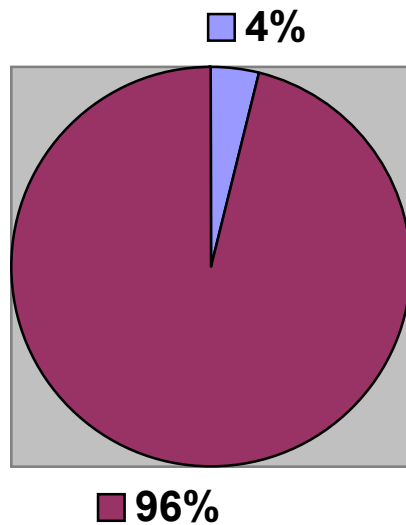
Cuarenta y ocho pacientes presentaron prostatitis crónica inespecífica, presentando como datos, sonográficos, nódulos calcificaciones contornos irregulares.

Cinco pacientes presentaron hiperplasia fibromuscular. los cuales solo presentaron sonográficamente crecimiento prostático.









| <b>ADENOCARCINOMA</b> | <b>CASOS</b> |
|-----------------------|--------------|
| GLEASON I             | 2            |
| GLEASON II            | 6            |
| GLEASON III           | 2            |
| GLEASON IV            | 1            |
| GLEASON V             | 1            |
| GLEASON VI            | 0            |
| GLEASON VII           | 1            |

| <b>ADENOCARCINOMA</b>             | <b>CASOS</b> |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>DATOS POR USG</b>              |              |
| CRECIMIENTOS PROSTATICO           | 13           |
| NODULOS                           | 10           |
| LITOS VESICALES                   | 1            |
| PROSTATA ADENOMATOSA              | 1            |
| GRADO III                         | 1            |
| NODULO PETREO                     | 1            |
| CONOTORNOS IRREGULARES            | 5            |
| CRECIMIENTO DE LOBULOS POSTERIORI | 4            |
| CORPUSCULOS AMILACEOS             | 6            |
| CONSISTENCIA PETREA               | 7            |

| <b>ANTIGENO PROSTATICO</b> | <b>ng/ml</b> |
|----------------------------|--------------|
| <b>ESPECIFICO</b>          |              |
| CASO 1                     | 249.34       |
| CASO 2                     | 33.59        |
| CASO 3                     | 21.34        |
| CASO 4                     | 22.23        |
| CASO 5                     | 212.7        |
| CASO 6                     | 42           |
| CASO 7                     | 70.34        |
| CASO 8                     | 103.7        |
| CASO 9                     | 14.22        |
| CASO 10                    | 99.64        |
| CASO 11                    | 9.2          |
| CASO 12                    | 93.23        |
| CASO 13                    | 12.08        |
| CASO 14                    | 52.9         |

| <b>HIPERPLASIA GLANDULAR</b> | <b>CASOS</b> |
|------------------------------|--------------|
| <b>DATOS POR USG</b>         |              |
| CRECIMIENTOS PROSTATICO      | 62           |
| NODULOS                      | 35           |
| COGENICIDAD HOMOGENEA        | 27           |
| CORPUSCULOS AMILACEOS        | 52           |
| CONSISTENCIA PETREA          | 43           |
| NODULO PETREO                |              |

| <b>NEOPLASIA INTRAEPITELIAL</b> | <b>CASOS</b> |
|---------------------------------|--------------|
| <b>PROSTATICA</b>               |              |
| CRECIMIENTOS PROSTATICO         | 21           |
| NODULOS                         | 17           |
| CORPUSCULOS AMILACEOS           | 15           |
| CONSISTENCIA PETREA             | 9            |
| CONTORNOS IRREGULARES           | 18           |

| <b>DISPLASIA SEVERA</b> | <b>CASOS</b> |
|-------------------------|--------------|
| CRECIMIENTOS PROSTATICO | 1            |
| NODULOS                 | 0            |
| CORPUSCULOS AMILACEOS   | 0            |
| CONSISTENCIA PETREA     | 0            |
| CONTORNOS IRREGULARES   | 0            |

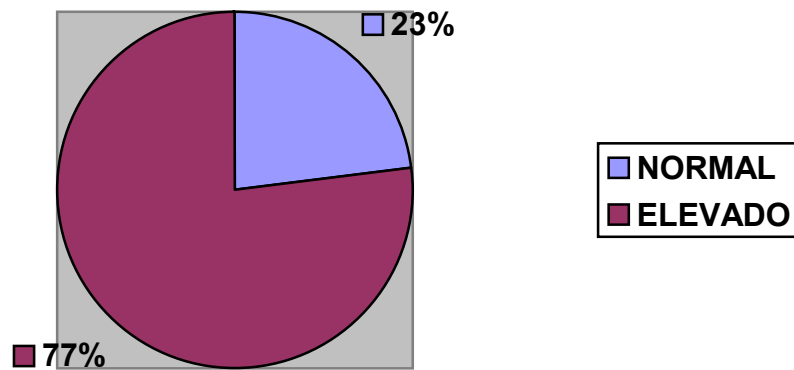
| <b>PROSTATITIS CRONICA</b> | <b>CASOS</b> |
|----------------------------|--------------|
| <b>INESPECIFICA</b>        |              |
| <b>DATOS USG</b>           |              |
| CRECIMIENTOS PROSTATICO    | 53           |
| NODULOS                    | 32           |
| CORPUSCULOS AMILACEOS      | 42           |
| CONSISTENCIA PETREA        | 45           |
| CONTORNOS IRREGULARES      | 38           |

| <b>HIPERPLASIA FIBROMUSCULAR</b> | <b>CASOS</b> |
|----------------------------------|--------------|
|----------------------------------|--------------|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| CRECIMIENTOS PROSTATICO | 4 |
| NODULOS                 | 4 |
| CORPUSCULOS AMILACEOS   | 2 |
| CONSISTENCIA PETREA     | 4 |
| CONTORNOS IRREGULARES   | 2 |

| <b>ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO</b> | <b>CASOS</b> |
|---------------------------------------|--------------|
|---------------------------------------|--------------|

|         |    |
|---------|----|
| NORMAL  | 23 |
| ELEVADO | 77 |



### **ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO ALTO**

#### **DATOS RADIOLOGICOS**

CRECIMIENTO PROSTATICO  
 LITOS VESICALES  
 AUMENTO DE LA CONSISTENCIA PROSTATICA  
 NODULOS  
 CORPUSCULO AMILACEOS  
 CRECIMIENTO CON ECOGENICIDAD HOMOGENEA  
 CONTORNOS IRREGULARES  
 CRECIMIENTO DE LOBULOS POSTERIORES

### **ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO ALTO**

#### **DATOS CLINICOS**

DISURIA  
 POLAQUIURIA  
 URGENCIA  
 PROSTATISMO  
 SINDROME URINARIO OBSTRUCTIVO BAJO  
 TENESMO VESICAL  
 NICTURIA  
 GOTEO TERMINAL  
 RETENCION AGUDA DE ORINA  
 DISMINUCION DEL CALIBRE DEL CHORRO  
 FLUJO URINARIO INTERMITENTE

**ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO ALTO                      CASOS**

**DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| ADENOCARCINOMA                      | 14 |
| DISPLASIA SEVERA                    | 1  |
| NEOPLASIA PROSTATICA INTRAEPITELIAL | 19 |
| PROSTATITIS CRONICA INESPECIFICA    | 48 |
| HIPERPLASIA FIBROMUSCULAR           | 5  |
| HIPERPLASIA GLANDULAR               | 55 |

**ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO NORMAL                      CASOS**

**DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| NEOPLASIA PROSTATICA INTRAEPITELIAL | 2 |
| PROSTATITIS CRONICA INESPECIFICA    | 5 |
| HIPERPLASIA FIBROMUSCULAR           | 5 |
| HIPERPLASIA GLANDULAR               | 7 |
| INFLAMACION CRONICA INESPECIFICA    | 3 |

**ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO NORMAL**

**DATOS CLINICOS**

- RETENCION AGUDA DE ORINA
- NICTURIA
- DISMINUCION DEL CALIBRE DEL CHORRO
- GOTEO TERMINAL
- SINDROME OBSTRUCTIVO URINARIO BAJO
- DOLOR TESTICULAR DERECHO
- AUMENTO DE VOLUMEN DE TESTICULO DERECHO

## ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO NORMAL

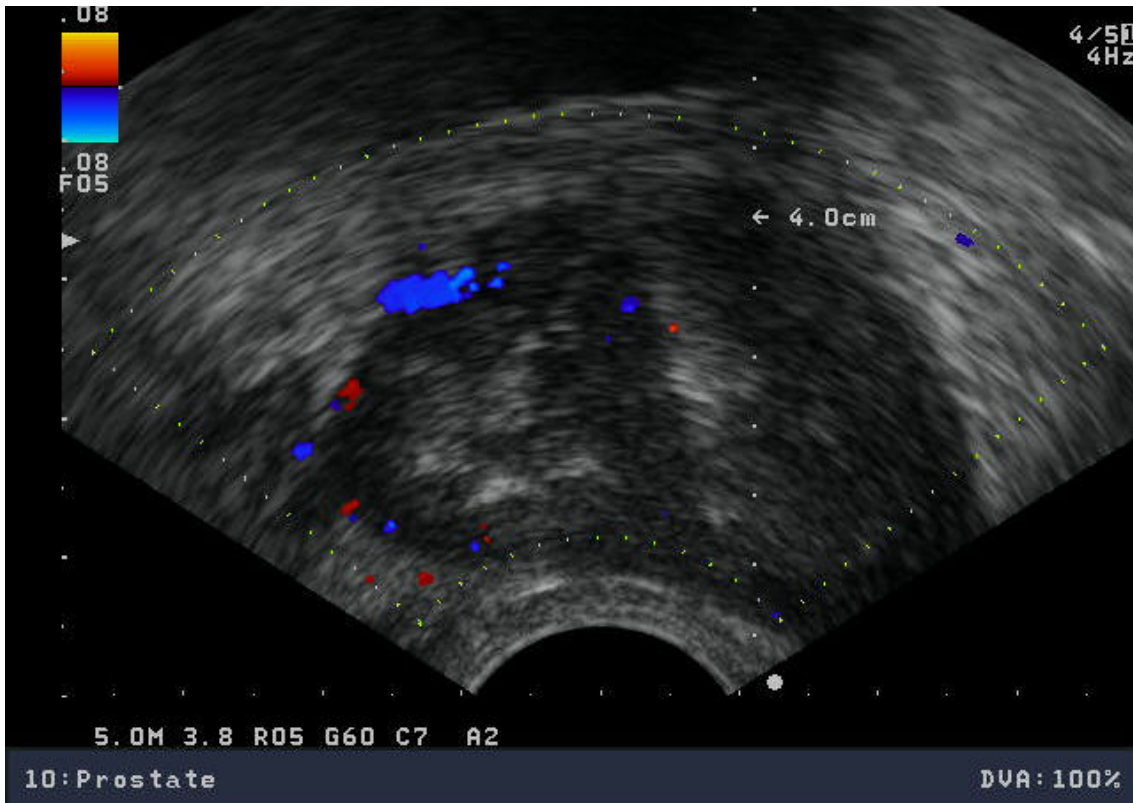
### DATOS RADIOLOGICOS

PROSTATA PETREA  
TUMORACION EN PARED ABDOMINAL  
NODULOS  
CORPUSCULOS AMILACEOS

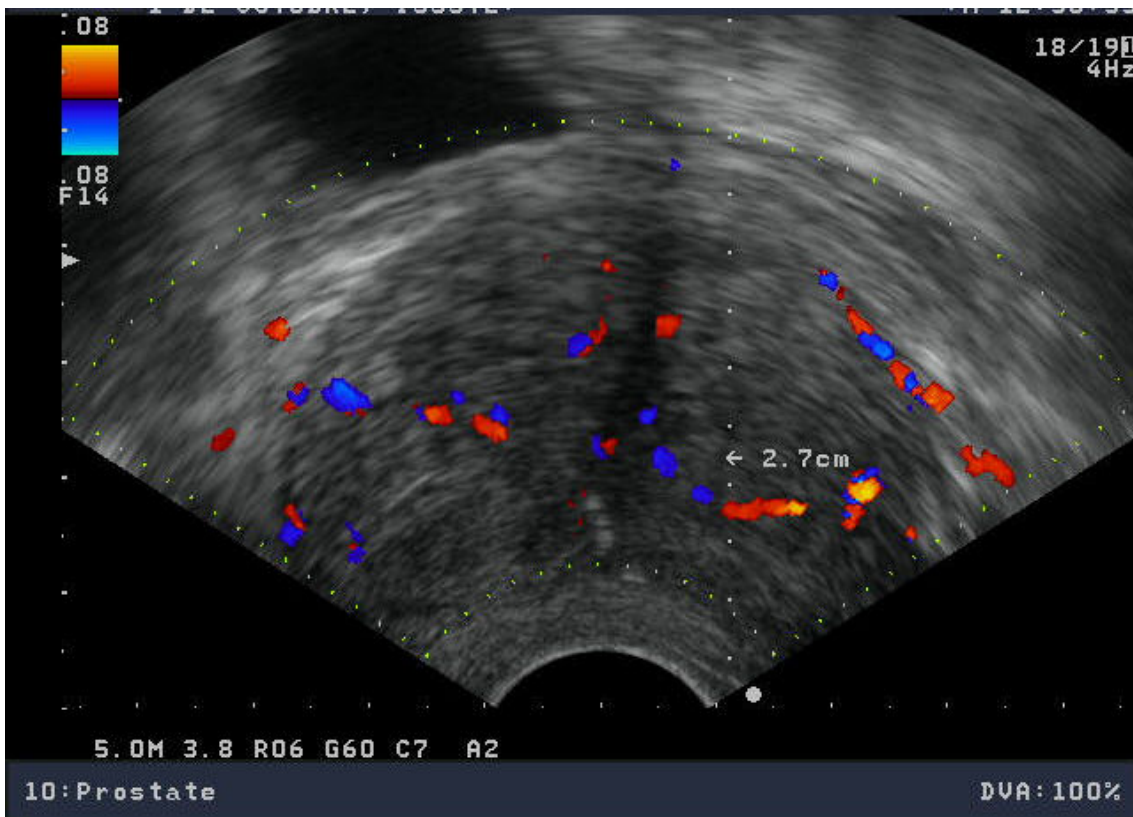


Paciente que presentó adenocarcinoma con datos ultrasonograficos de crecimiento y corpúsculos amilaceos





Paciente que presentaba diagnóstico histopatológico de hiperplasia glandular. Datos ultrasonográficos calcificaciones en relación a corpúsculos amiláceos y APE normal.



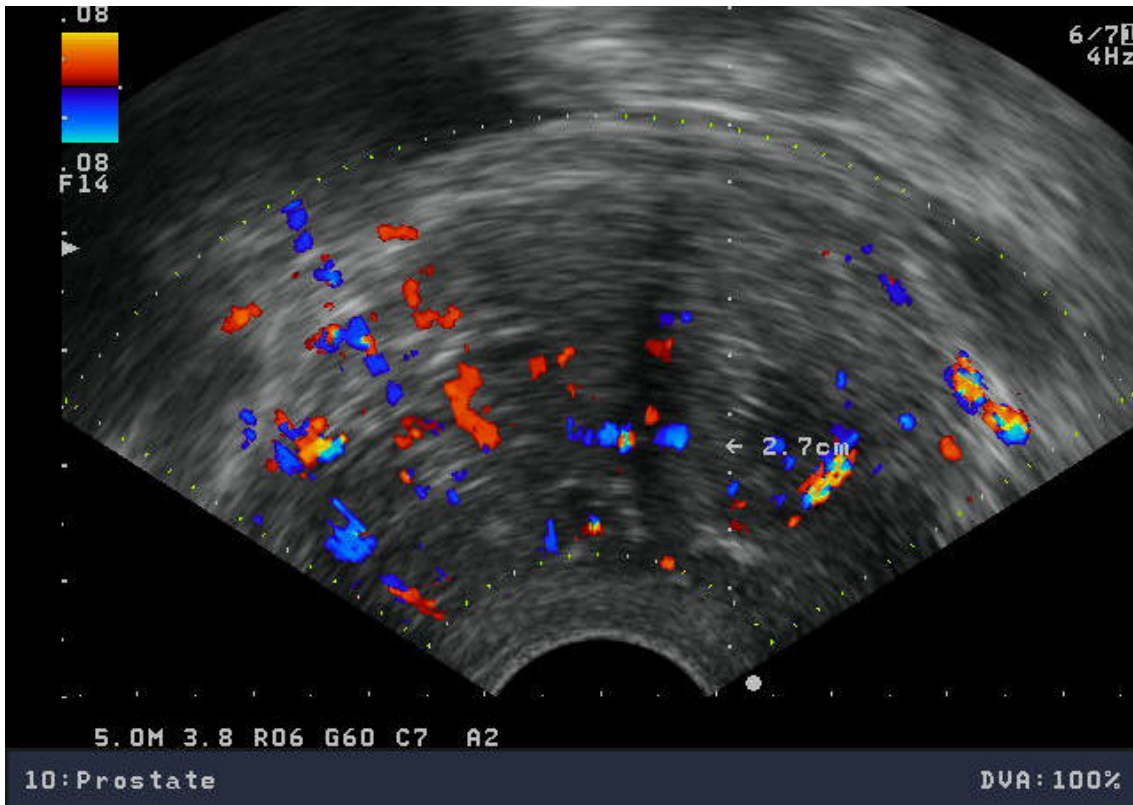
Paciente en el cual se reportó prostatitis crónica y neoplasia intraepitelial APE alto.



Paciente en el cual se reportó hiperplasia glandular e inflamación crónica.



Paciente que presentó adenocarcinoma presentando como datos ultrasonográficos calcificaciones y nódulos hiperplásicos.



Paciente que presentó hiperplasia glandular. APE alto.



Paciente con diagnóstico de adenocarcinoma presentando múltiples calcificaciones

## CONCLUSIONES.

Como podemos ver es importante el uso de el ultrasonido transrectal en pacientes mayores, ya que es amplia la gama de manifestaciones y patología a encontrar en los mismos.

En los pacientes diagnosticados con adenocarcinoma, ninguno, presento algún dato sonografico sospechoso de dicho diagnostico, todos presentaron crecimiento prostático, calcificaciones, datos que se presentaron también en la mayoría de los demás pacientes.

Esto nos pone de manifiesto la importancia que tiene la detección temprana de el adenocarcinoma de próstata, el cual tuvo un rango de edades entre 56 a 87 años, siendo la mas afectada la 6ta década donde hubo mas casos.

Todos los pacientes con adenocarcinoma tuvieron un APE elevado en relación a lo normal teniendo un rango de 9.2 a 249 ng por ml, con lo cual podemos ver que es bastante amplio y pacientes con un APE discretamente elevado pueden presentarlo.

Los datos clínicos también fueron inespecíficos , ya que estuvieron presentes en la mayoría de los demás pacientes.(disuria, Sx obstructivo urinario bajo, nicturia etc.).

Con estos datos podemos intuir que todos los casos de adenocarcinoma estaban en etapa temprana ( fase I de la clasificación de Jewett y Withmore), incrementando mas la importancia de el screening de Ca de próstata por ultrasnido tranrectal.

La totalidad de los pacientes presentaron crecimiento prostático.

Ningún paciente tuvo un Dx de normalidad, ya que presentaron hiperplasia glandular o como patología mas frecuente en esta muestra, así como prostatitis crónica inespecífica lo cual es un dato que llama la atención por ser pacientes de edad avanzada .

Otro dato que llama la atención en relación a lo clínico es que ningún paciente presentó hematuria.

Podemos demostrar así que el ultrasonido transrectal es de altamente valioso en la como procedimiento coadyuvante para la toma de biopsia en la detección de Ca prostático .

## 10 BIBLIOGRAFIA .-

- 1.- Hethan J. Alpern.Ferdinand Frausher . High. Frecuency Doppler US of the Prostate: Effect of Patient Position..Radiology2002 222 Pags 634 -639.
- 2.-Hethan J. Alpern . Peter A. McCue. Contrast – enhanced Us of the prostate with Sonasoid : Comparison with Whole- Omount Prostatectomy Specimens in 12 patient . Radiology. 2002 ,222 pags 361 -366.
- 3.- Nobuhiko Hata Masahiro. Jinzaki..Daniel Kache.MR Imaging-guided Proetate Biopsy with Surgical Navigation Software:Device Validation and Feasibility.Radiology 2001.220. 263-268.
- 4.- Alfred O. Berg.Janet D Alan . And Members of the US Preeventive services Task Force. Clinical Guidelines 2002,137 915-016.
- 5.- Urike M. Hamper.Victoria Trapannotto Robert Dejong Three- Dimensional US of the prostate: Early Experience.