

11242  
55



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"

"PUNCION BIOPSIA ASPIRACION CON AGUJA FINA  
TRANSPERINEAL CON GUIA ULTRASONOGRAFICA  
EN PACIENTES CON PATOLOGIA PROSTATICA"

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE  
RADIOLOGIA E IMAGEN

P R E S E N T A:

**DRA. MARCELA LUNA ARANDA**  
*(Médico Residente de Tercer Año de la Especialidad de  
Radiología e Imágen)*

ASESORES:

DR. CARLOS RAMON OCAMPO LOPEZ  
(JEFE Y TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE RADIOLOGIA E IMAGEN)

DR. FRANCISCO AYALA GONZALEZ  
(SUBJEFE DE SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN)



ISSSTE

MEXICO, D. F. OCTUBRE DE 2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

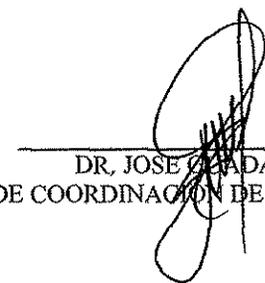
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

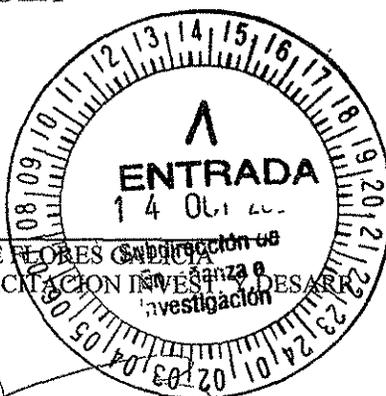
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

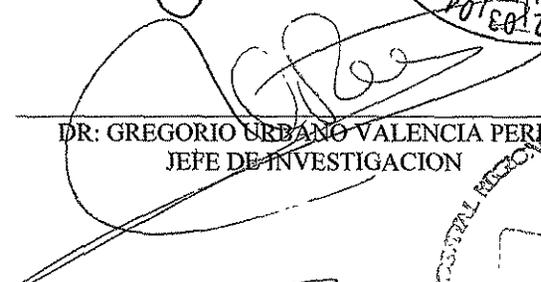
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

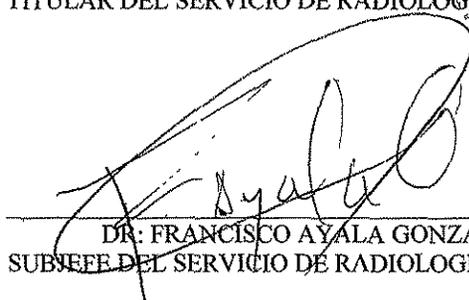
**HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO  
ZARAGOZA"**

  
DR. JOSE GUADALUPE FLORES  
JEFE DE COORDINACION DE CAPACITACION INVESTIGACION Y DESARROLLO



  
DR. GREGORIO URBANO VALENCIA PEREZ  
JEFE DE INVESTIGACION

  
DR. CARLOS RAMON OCAMPO LOPEZ  
TITULAR DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN

  
DR. FRANCISCO AYALA GONZALEZ  
SUBJEFE DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN

  
SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

# I N D I C E

I.- RESUMEN.....	1
II.- SUMMARY.....	2
III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
IV.- HIPOTESIS.....	3
V.- MARCO TEÒRICO.....	4
VI.- OBJETIVOS.....	7
VII.- METODOLOGIA.....	8
VIII.- DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.....	9
IX.- CALENDARIO DE ACTIVIDADES.....	10
X.- RECURSOS.....	11
XI.- FINANCIAMIENTO.....	11
XII.- ASPECTOS ÈTICOS.....	12
XIII.- RESULTADOS.....	13
XIV.- DISCUCIÒN.....	26
XV.- CONCLUSIONES.....	29
XVI.- BIBLIOGRAFIA.....	30

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio es dar a conocer la experiencia y resultados de la biopsia con aguja fina transperineal con guía ultrasonográfica en los pacientes con patología de la glándula prostática, en un periodo de dieciocho meses en el servicio de Radiología e Imagen, que con la ayuda de la citología tiene una sensibilidad del 90%. El estudio es prospectivo, abierto, transversal y experimental, realizado en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" (ISSSTE).

**PACIENTES Y METODO** - El estudio se realizó del 15 de enero del 2001 al 15 de agosto del 2002, a todos los pacientes enviados por el departamento de urología con diagnóstico de patología prostática, con diagnóstico ultrasonográfico de enfermedad prostática sospechosa de malignidad o con antígeno prostático mayor de 3 ng/ml. A todos los pacientes se les premedicó con trimetoprim/sulfametoxazol y diclofenaco tres días antes del procedimiento y dos días después de éste.

**RESULTADOS**.- Se estudiaron un total de 33 pacientes masculinos con rango de edad de 40 a 95 años, con una media de 64.8 años, con desviación estándar  $\pm$  10.9 años. Todos los estudios fueron valorados por ultrasonido al realizar la punción.

Los resultados de diagnóstico benigno por citología fueron 19 casos (57.6%), de patología maligna 6 (18.2%) y muestras insuficientes 8 casos (24.2%).

## SUMMARY

The objective of the present study is make known the experience and results of the biopsy with fine needle transparent with guide ultrasonografic in the patients pathology of the gland @@prostate, in a period of eighteen months in the Radiology and Image service, that with the aid of the citology has a sensibility of the 90%. The study is prospect, open, transverse and experimental, accomplished in the Regional Hospital "General Ignacio Zaragoza" (ISSSTE).

PATIENT AND METHODS. - The study is I accomplished of the 15 of January of the 2001 to the 15 of August of the 2002, to all the patients sent by the department of urology with I diagnose of pathology prostate, with I diagnose ultrasonography of disease prostatic suspect of malice or with antigen prostatic greater than 3 ng/ml. To all the patient is you/them premedic with trimetroprim/sulfametoxazol and diclofenac three days before of the procedure and two days after east.

RESULTS. - Were studied a total of 33 masculine patients. With age range of 40 to 95 years, with an average of 64.8 years. All the studies were valued by ultrasound upon accomplishing the punction. The benign diagnosis results by citology were 19 cases ( 45.0 %), of malicious pathology 6 (16%) and insufficient samples 8 cases (21%).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la Punción Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) transperineal, en la enfermedad prostática, en la población derechohabiente atendida en el servicio de radiología e imagen del hospital Regional “general Ignacio Zaragoza”  
¿Cuál es la frecuencia de sus complicaciones?

## **HIPOTESIS**

La biopsia con aguja fina transperineal guiada con ecografía de alta resolución, es un método sensible y seguro para obtener espécimen de la próstata, que con ayuda de citología tiene una sensibilidad del 90%. con este procedimiento obtendremos datos para poder diferenciar patología maligna de la no maligna, en lesiones sospechosas de patología en la glándula prostática de la población derechohabiente que es atendida en el servicio de radiología e imagen del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”(HRGIZ)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la Punción Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) transperineal, en la enfermedad prostática, en la población derechohabiente atendida en el servicio de radiología e imagen del hospital Regional “general Ignacio Zaragoza”  
¿Cuál es la frecuencia de sus complicaciones?

## **HIPOTESIS**

La biopsia con aguja fina transperineal guiada con ecografía de alta resolución, es un método sensible y seguro para obtener espécimen de la próstata, que con ayuda de citología tiene una sensibilidad del 90%. con este procedimiento obtendremos datos para poder diferenciar patología maligna de la no maligna, en lesiones sospechosas de patología en la glándula prostática de la población derechohabiente que es atendida en el servicio de radiología e imagen del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”(HRGIZ)

## MARCO TEORICO

### Anatomía de la próstata:

La próstata normal del varón postpuberal presenta una forma cónica y pesa aproximadamente de 12 a 20 g, mide aproximadamente 4-4.5 cm. de diámetro transversal máximo, 2.5-3 cm. de diámetro anteroposterior y 3-4 cm. de diámetro céfalocaudal, posee una cápsula delgada o pseudocápsula (1). Se sitúa inmediatamente por encima del diafragma urogenital, se encuentra separada de su borde anterior, la sínfisis del pubis y los huesos púbicos, por medio de una colección vascular (venas y plexo de Santorini), tejido adiposo, linfáticos, nervios y tejidos aponeuróticos (grasa y fascia anterior). Lateralmente, el músculo obturador interno y el músculo elevador del ano, rodean las glándulas a cada lado. Posteriormente el tejido areolar y la fascia de Denonvilliers separan la próstata del recto (2). La descripción clásica de la próstata, la divide en cinco lóbulos principales y dos lóbulos menores (3), los principales son: lóbulo anterior, lóbulo medial o medio, lóbulo posterior y dos lóbulos laterales; los lóbulos accesorios menores son: el lóbulo subcervical y el subtrigonal. La anatomía zonal divide la próstata en tres áreas principales: la glándula externa o periférica, la glándula interna y la región anterior. Tanto la zona interna y externa son de naturaleza glandular (acinar). La glándula externa constituye la mayor parte de la próstata acinar, comprende la zona periférica, que representa el 75% y la zona central, con el 25% de la glándula externa (4,5).

### Enfermedades prostáticas.

La hiperplasia prostática benigna (HPB), se origina exclusivamente a partir de la glándula interna, aproximadamente el 95% nace en la zona de transición y el 5% restante surge a partir del delgado revestimiento de la uretra prostática (6). La HPB puede provocar un crecimiento masivo de la glándula interna con compresión y distorsión de la zona central y periférica. La inflamación puede afectar al tejido acinar prostático e interesar tanto a la glándula interna como la externa, la glándula interna es más propensa a desarrollar alteraciones inflamatorias tras haberse practicado algún tipo de procedimiento, como cistoscopias, resecciones transuretrales, etc. Las infecciones por vía hematogena pueden afectar con igual probabilidad la glándula interna y externa. Histológicamente la prostatitis puede ser difusa o focal. La calcificación prostática ocurre

frecuentemente en varones de todas las edades y suele coincidir con la HPB. Los cálculos se forman en su mayoría como concentraciones de sustancia amiloide, producido por la próstata y segregado por los elementos glandulares peri uretrales(7). La sustancia amiloide se dispone inicialmente peri uretral, con el crecimiento de la glándula, los cálculos pueden ser empujados hacia fuera, hacia la periferia de la glándula interna. Los cálculos pueden identificarse en el área situada entre la glándula interna hipertrofiada y la externa comprimida. El cáncer de próstata se ha convertido en la neoplasia diagnosticada con mayor frecuencia en Estados Unidos de América, con aproximadamente 300.000 nuevos casos cada año en E.U. y una mortalidad de 44 000 casos anuales en EAU. (8), con incremento de la incidencia y la mortalidad (9,10,11). Se ha señalado globalmente, hasta el 50% de los varones de 50 años son portadores de la enfermedad y casi la totalidad de los de 80 años presenta al menos evidencias microscópicas de cáncer de próstata (12). El cáncer de próstata afecta actualmente a varones más jóvenes que en el pasado, de 40, 50 ò 60 años de edad (13). El manejo y pronóstico en cuanto a la elección del tratamiento más adecuado estén relacionados directamente con el diagnóstico precoz en la que se admite como prueba de mayor valor el tacto rectal (TR) y las cifras de antígeno prostático específico (PSA) Pese a su indudable interés el TR es una prueba subjetiva y los niveles de PSA están relacionados directamente con la edad del paciente y con el volumen prostático; además hay que tener en cuenta que un 14 8% de los cánceres de próstata son diagnosticados con niveles inferiores a 4 ng/ml y hasta un 19.3% muestran de inicio cifras entre 4 y 10 ng/ml (14, 15,16,17). La ecografía de la próstata es un método fiable en cuanto a establecer su volumen y arquitectura interna, relativamente sencillo y económico(18). Las complicaciones más frecuentes de la biopsia transrectal son el dolor, fiebre, hematuria mayor de 3 días, hematospermia y sangrado transrectal, llegando incluso a la sepsis (19)

El PSA es una proteasa segregada en el epitelio prostático normal y con el objeto de lizar los coágulos seminales. Actualmente se utiliza para el diagnóstico, estadificación y monitorización del carcinoma de próstata. Las manipulaciones o traumatismos de la próstata producen elevaciones del PSA que pueden persistir durante dos semanas. Dado que el PSA se detecta en todos los varones que poseen próstata, se suele utilizar como valor de referencia la cifra de 4.0 ng/ml. Los valores de PSA se incrementan con la edad aproximadamente un 3.2% anualmente (0.04 ng/ml al año). Las cifras aceptadas como normales empleando la técnica monoclonal son las siguientes:

- menor de 4.0 ng/ml. . . . normal.
- 4-10 ng/ml..... . . . límite
- mayor de 10 ng/ml... . . anormal. (20,21)

## **OBJETIVOS**

Conocer la sensibilidad y especificidad de la Punción Biopsia con Aguja Fina (BAAF) transperineal con guía ultrasonográfica en los pacientes con patología maligna, así como identificar las complicaciones más frecuentes de éste procedimiento, y detectar cuales son las enfermedades prostáticas más frecuentes en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” del I.S.S.S.T.E.

Detectar precozmente a los pacientes con cáncer para su tratamiento temprano

## **JUSTIFICACIÓN**

El estudio ultrasonográfico transrectal es un método con alta sensibilidad en las enfermedades prostáticas, sin embargo la Biopsia con Aguja Fina nos permite la certeza del diagnóstico. La Punción Biopsia Aspiración con Aguja Fina (BAAF) transperineal con guía ultrasonográfica es un procedimiento que se realiza con una técnica estéril por lo que sus complicaciones son mínimas (hematuria, hematosperma) y nos permite brindarle un adecuado manejo al paciente con patología prostática, sobre todo en el cáncer de próstata, pues las manifestaciones de la enfermedad se presentan hasta que el padecimiento metastatiza, y debido a que en el Hospital Regional “ General Ignacio Zaragoza” del I.S.S.S.T.E., el índice de pacientes con problemas prostáticos es elevado, se pueden realizar detección oportuna del cáncer y otras enfermedades prostáticas, por medio de la BAAF transperineal con guía ultrasonográfica.

## METODOLOGÍA

**Diseño de estudio:** Transversal descriptivo

**Tipo de investigación:** Observacional, transversal, prospectivo, descriptivo y abierto.

**Población, lugar y tiempo del estudio.** La población fueron hombres, con patología de la glándula prostática benigna o maligna, que acudieron al servicio de radiología e imagen del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, del 15 de enero de 2001 al 15 de agosto de 2002, referidos del servicio de Urología.

**Tipo de muestra y tamaño de muestra:** La muestra fue no probabilística de casos consecutivos, no requirió cálculo de tamaño de muestra por haberse establecido un período de estudio

**Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.** Los criterios de inclusión fueron hombres mayores de 40 años, con patología prostática diagnosticada por clínica y estudio ultrasonográfico, con antígeno prostático mayor de 3 ng/dl, enviados al servicio de radiología e imagen del HRGIZ, derechohabientes del ISSSTE, a los cuales se les realizó Punción Biopsia Aspiración con Aguja Fina trasperineal con guía ultrasonografica.

**Variables:** fueron cualitativas nominales y cuantitativa discreta.

Sexo se definió por el fenotipo, variable nominal, medida en hombre

Edad se tomo en años completos referido en la solicitud de citología, es una variable cuantitativa discreta.

Los nódulos hipococgenicos o ecogénicos reportados por ultrasonografía.

Las complicaciones por el procedimiento efectuado como dolor y fiebre que nos indicarían infección de la región puncionada, o presencia de hemorragia.

## **PROCEDIMIENTO PARA CAPTURAR LA INFORMACION Y DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Se llevo a cabo la revisión y autorización del protocolo por medio del área de Enseñanza e investigación, Jefatura de radiología e imagen y titular de la especialidad. Posteriormente se recurrió a recolectar datos de los pacientes masculinos mayores de 40 años en los que se realizo Punción Biopsia Aspiración con Aguja Fina, también se interrogo personalmente y por vía telefónica a los pacientes que se les realizo el procedimiento, sobre las complicaciones presentadas en ellos. Lo anterior se llevo a cabo en el servicio de radiología e imagen del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” en el periodo comprendido entre el 15 de enero del 2001 al 15 de agosto del 2002, donde se tiene una libreta de registro y archivo de los estudios realizados, así como un formato diseñado para el procedimiento de estudio citológico, este reporte se encuentra registrado en una libreta en el servicio de radiología e imagen.

La recolección de datos fue llevada por el propio autor, con una hoja de vaciado en programa de Excel 97, donde se realizó el análisis con estadística descriptiva a través de medias y desviación estándar, rangos, tablas de frecuencia y gráficos con los datos obtenidos.

Las complicaciones por el procedimiento efectuado como dolor y fiebre que nos indicarían infección de la región puncionada, o presencia de hemorragia.

## **PROCEDIMIENTO PARA CAPTURAR LA INFORMACION Y DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Se llevo a cabo la revisión y autorización del protocolo por medio del área de Enseñanza e investigación, Jefatura de radiología e imagen y titular de la especialidad. Posteriormente se recurrió a recolectar datos de los pacientes masculinos mayores de 40 años en los que se realizo Punción Biopsia Aspiración con Aguja Fina, también se interrogo personalmente y por vía telefónica a los pacientes que se les realizo el procedimiento, sobre las complicaciones presentadas en ellos. Lo anterior se llevo a cabo en el servicio de radiología e imagen del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” en el periodo comprendido entre el 15 de enero del 2001 al 15 de agosto del 2002, donde se tiene una libreta de registro y archivo de los estudios realizados, así como un formato diseñado para el procedimiento de estudio citológico, este reporte se encuentra registrado en una libreta en el servicio de radiología e imagen.

La recolección de datos fue llevada por el propio autor, con una hoja de vaciado en programa de Excel 97, donde se realizó el análisis con estadística descriptiva a través de medias y desviación estándar, rangos, tablas de frecuencia y gráficos con los datos obtenidos.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PROCEDIMIENTO	TIEMPO
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1º AL 14 DE ENERO DEL 2001
REVISION BIBLIOGRAFICA	15 DE ENERO DEL 2001 AL 30 DE JULIO DEL 2001
ENTREGA Y REVISION DE PROTOCOLO	12 DE AGOSTO AL 26 DE SEPTIEMBRE DEL 2002.
ANALISIS DE DATOS	15 DE ENERO DEL 2001 AL 15 DE AGOSTO DEL 2002.
PRESENTACION	8 AL 10 DE OCTUBRE DEL 2002

## **RECURSOS**

### **Humanos**

Medico urólogo que refiere al paciente y solicita el estudio.

Medico radiólogo para manejo de ultrasonido y biopsia

Medico patólogo para diagnostico citopatológico

### **Físicos**

Espacio físico para realizar el procedimiento.

Ultrasonido ATL con transductor lineal de 10 Mhz.

### **Materiales**

En la toma de Biopsia: Aguja calibre 20, Jeringa de 20cc, gasas, antiséptico, portaobjetos Hoja de recolección de datos

## **FINANCIAMIENTO**

Los estudios de ultrasonido, toma de biopsia y procesado de la misma en el servicio de citología tienen un costo \$1,400 00 pesos por paciente, aproximadamente, con una inversión total de \$46,200 00 pesos

El uso de papelería y de material de impresión corre por cuenta del autor.

## **RECURSOS**

### **Humanos**

Medico urólogo que refiere al paciente y solicita el estudio.

Medico radiólogo para manejo de ultrasonido y biopsia

Medico patólogo para diagnostico citopatológico

### **Físicos**

Espacio físico para realizar el procedimiento.

Ultrasonido ATL con transductor lineal de 10 Mhz.

### **Materiales**

En la toma de Biopsia: Aguja calibre 20, Jeringa de 20cc, gasas, antiséptico, portaobjetos Hoja de recolección de datos

## **FINANCIAMIENTO**

Los estudios de ultrasonido, toma de biopsia y procesado de la misma en el servicio de citología tienen un costo \$1,400 00 pesos por paciente, aproximadamente, con una inversión total de \$46,200 00 pesos

El uso de papelería y de material de impresión corre por cuenta del autor.

## ASPECTOS ETICOS

Se explicará a todos los pacientes que son enviados al servicio de radiología para realización de biopsia prostática, el procedimiento al que serán sometidos y se les indicará la administración de trimetropim con sulfametoxazol y diclofenaco, con el fin de evitar complicaciones de infección y dolor. Lo anterior es información que se debe de dar al paciente de forma obligada, de no hacerlo se violan las consideraciones éticas de acuerdo al Tratado de Helsinki con revisión en Tokio y a las fracciones correspondientes de la Ley General de Salud en lo que corresponde a investigación sobre humanos. El presente estudio, conlleva riesgo debido a que es un estudio invasivo, por lo tanto el investigador debe de informar al paciente los riesgos y beneficios del procedimiento.

## RESULTADOS

El estudio se realizó durante el periodo del 15 de enero de 2001 al 15 de agosto de 2002, en el servicio de radiología e imagen del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza", el estudio incluyo a 33 (100%) pacientes a todos se les realizo rastreo ultrasonográfico de la glándula prostática, antes de realizar la Punción Biopsia Aspiración con Aguja Fina, de los cuales a 23 casos (69.6 %) se observaron con imágenes nodulares hipo e hiperecogénicas y 10 casos (30.3 %) imágenes nodulares heterogéneas con bordes irregulares, los 33 pacientes (100%) correspondió al sexo masculino

De los casos estudiados encontramos que la información obtenida en el formato previamente diseñado para esta investigación los signos y síntomas más frecuentemente vistos fueron: polaquiuria en 22 pacientes, nicturia en 22 casos, disuria en 18 casos, disminución del chorro de orina en 4 casos, tenesmo vesical en dos casos, urgencia urinaria en un caso, hematuria en un caso, y en 4 casos los pacientes se encontraban asintomático, pero los 4 tenían antecedente quirúrgico en próstata De los 33 pacientes 22 de ellos presentaron 3 síntomas, 5 casos 2 síntomas y solo un síntoma en dos casos Los 5 de los pacientes con cáncer presentaron polaquiuria, disuria y nicturia, y el 6°. Fue operado previamente de resección prostática

La distribución etarea en la población estudiada de patología prostática es la siguiente: 40-45 años 0 casos ( 0 %), 46-50 años 2 casos ( 6.06 %), 51-55 años 0 casos ( 0 %), 56-60 años 8 casos ( 24.24 %), 61-65 años 4 casos ( 12.12 %), 66-70 años 7 casos (21 21 %), 71-75 años 1 caso (3 03 %), 76-80 años 7 casos ( 21 21 %) 81 años o más 4 casos (12.12 %)

Los resultados de las 33 punciones fueron: 19 no malignos (57.5 %), 6 malignos (18.1 %), 8 muestras insuficientes (24.2 %), los cuales se encuentran con la siguiente distribución: prostatitis crónica 9 (19 1 %), prostatitis aguda 4 ( 8 5 %), hiperplasia adenomatosa (19 1 %), células abigarradas 1 (2 1 %), prostatitis granulomatosa 1 (2 1 %), y de la patología maligna, los 6 casos fueron adenocarcinoma (18.1%). Hubo 6 pacientes que presentaron hiperplasia adenomatosa y prostatitis crónica, y de éstos 6 pacientes dos de ellos también presentaron prostatitis aguda. A dos pacientes se les diagnostico prostatitis aguda y crónica.

La edad de los pacientes con adenocarcinoma fue de 93, 81,81 67,64 y 62 años. Con una media de 74.6 años y su desviación estándar de +/- 10 9 años.

Las complicaciones en los 33 pacientes en la primera hora de efectuado el procedimiento fue dolor en el sitio de punción Posteriormente en las primeras 24 horas no presentaron sintomatología

sensibilidad	$a/a+c$	detecta enfermo
especificidad	$d/b+d$	no tiene patología
Valor predictivo positivo	$a/a+b$	probabilidad de sujeto enfermo
Valor predictivo negativo	$d/c+d$	probabilidad de sujeto no enfermo
Exactitud diagnóstica	$a+d/a+b+b+c+d$	tasa entre estándar y prueba

### CLINICA + ANTIGENO PROSTATICO

		+	-	
BIOPSIA	+	25	0	25
	-	8	0	8
		33	0	33 pacientes

S 75%  
E  
VPP 100%  
VN 75%

### CLINICA+ ANTIGENO PROSTATICO +ULTRASONOGRAFIA

		LESIÓN +	LESION -	
REPORTE MALIGNO		4	2	6
	NO MALIGNO	6	21	27
		10	23	33 pacientes

S 40%  
E 91%  
VPP 66%  
VPN 77%  
E 71%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 1

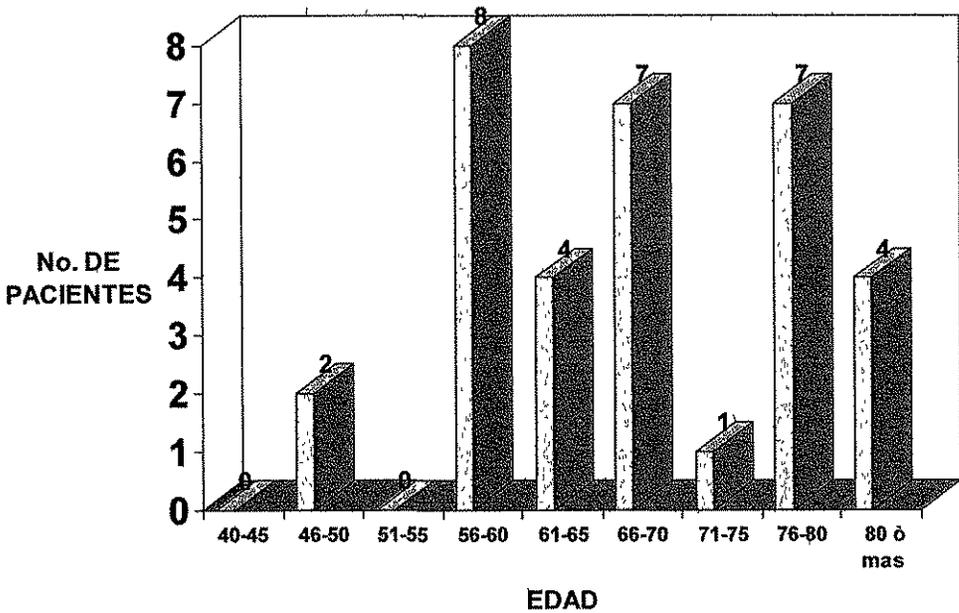
DISTRIBUCION ETARIA DE LA POBLACION ESTUDIADA.

EDAD	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
40-45	0	0%
46-50	2	6.06%
51-55	0	0%
56-60	8	24.24%
61-65	4	12.12%
66-70	7	21.21%
71-75	1	3.03%
76-80	7	21.21%
81 O MAS.	4	12.12%

FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001-2002.

GRAFICA No. 1

DISTRIBUCION ETARIA DE LA POBLACION ESTUDIADA



FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001- 2002.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 2

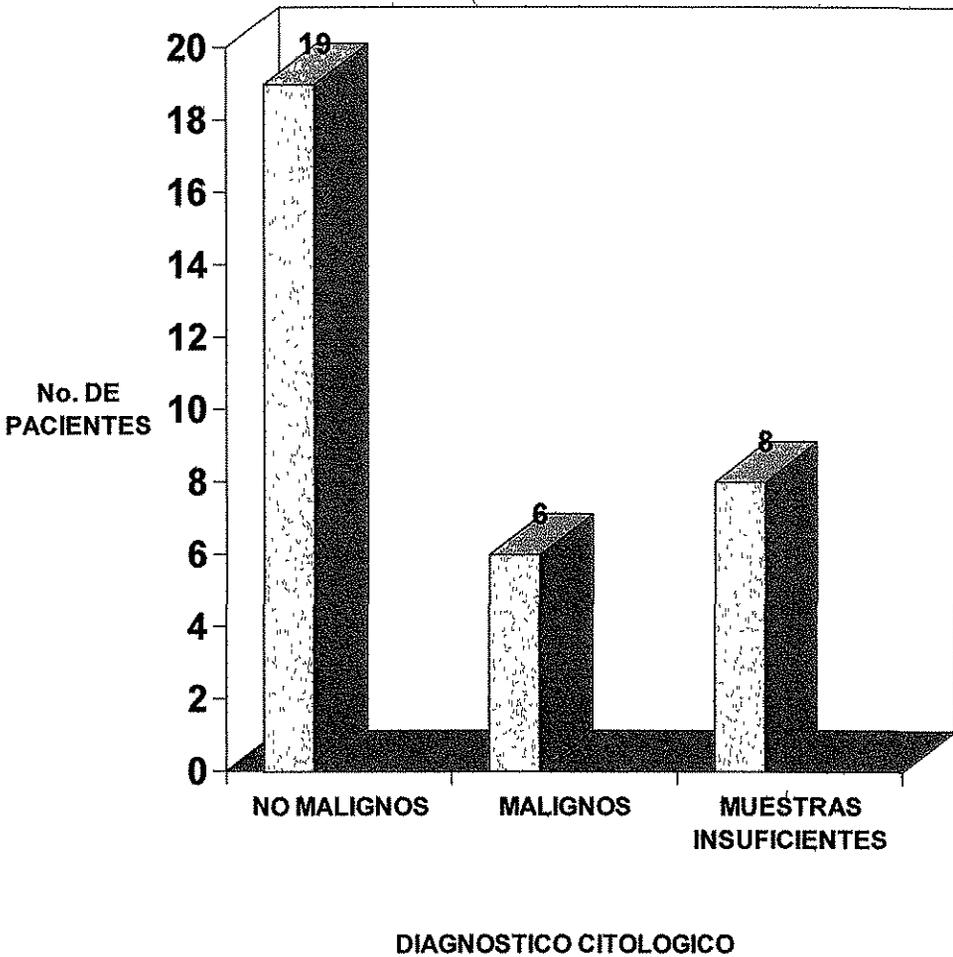
TOTAL DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO  
CITOLOGICO

DIAGNOSTICO CITOLOGICO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
BENIGNOS	19	57.57%
MALIGNOS	6	18.18%
MUESTRAS INSUFICIENTES	8	24.24%

FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN DEL HOSPITAL  
REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001-2002.

GRAFICA No. 2

TOTAL DE DIAGNOSTICOS CITOLOGICOS



FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001 - 2002.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 3

TOTAL DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO MALIGNO Y NO MALIGNO DE LA POBLACION ESTUDIADA.

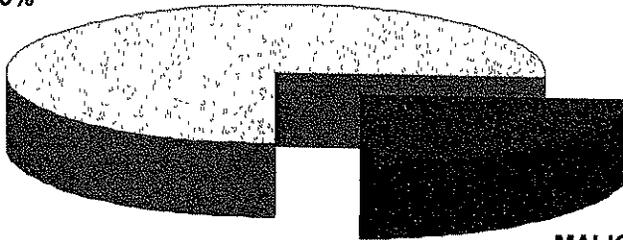
DIAGNOSTICO CITOLOGICO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
MALIGNO	6	24 %
NO MALIGNOS	19	76 %

FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001-2002.

GRAFICA No. 3

TOTAL DE DIAGNOSTICOS NO MALIGNOS Y MALIGNOS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA.

**NO MALIGNOS;  
19; 76%**



**MALIGNOS; 6;  
24%**

FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNZCIO ZARAGOZA" 2001 – 2002.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 4

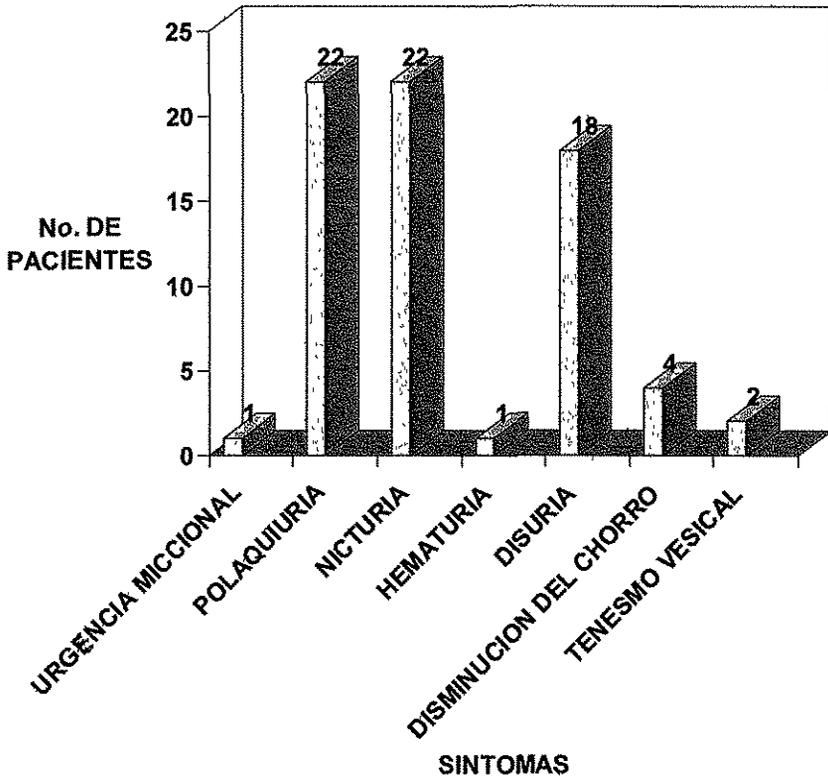
SINTOMAS PRESENTES EN PACIENTES CON PATOLOGIA PROSTÁTICA.

SINTOMAS	NUMERO DE PACIENTES
PALAQUIURIA	22
NICTURIA	22
DISURIA	18
URGENCIA URINARIA	1
HEMATURIA	1
TENESMO VESICAL	2
DISMINUCION DE CHORRO DE ORINA.	4

FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001- 2002.

GRAFICA No. 4

SINTOMAS PRESENTES EN PACIENTES CON PATOLOGIA PROSTATICA.



FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001 - 2002.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 5

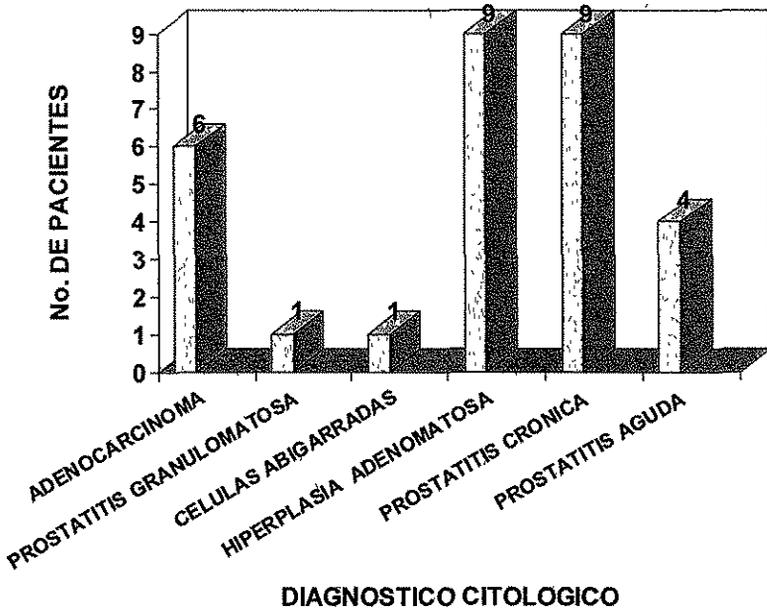
FRECUENCIA DE DIAGNOSTICO CITOLÒGICO

DIAGNOSTICO CITOLOGICO	NUMERO DE PACIENTES.	PORCENTAJE
PROSTATITIS CRONICA	9	19.1 %
PROSTATITIS AGUDA	4	8.5 %
HIPERPLASIA ADENOMATOSA	9	19.14 %
CELULAS ABIGARRADAS	1	2.1 %
PROSTATITIS GRANULOMATOSA	1	2.1 %
ADENOCARCINOMA	6	12.7

FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001-2002

GRAFICA No. 5

FRECUENCIA DE DIAGNOSTICO CITOLOGICO.



FUENTE: SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" 2001 - 2002.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSIÓN

Para establecer el diagnóstico temprano de cáncer de próstata es necesario realizar una historia clínica completa, con una exploración física exhaustiva, determinación de antígeno prostático específico y estudio ultrasonográfico (20), con el resultado de ésta información la Punción Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) tranperineal la realizamos de forma más selectiva, y por lo tanto, el porcentaje de pacientes con patología maligna es elevado, como se demuestra en nuestra pequeña muestra de pacientes ( 24%).

Es importante mencionar que los 4 pacientes asintomático se les realizó cirugía previa de próstata y uno de ellos presento cáncer

Los pacientes con diagnostico de adenocarcinoma se encontraron entre los 64 y 93 años de edad con una media de 74.6, no se encontró patología maligna en menores de 60 años; comparada con la literatura en donde menciona que hay pacientes entre los 40 y 50 años con

adenocarcinoma prostático (4), en el grupo de estudio no hubo afección en ese grupo etareo.

Los síntomas que presentaron los pacientes con adenocarcinoma (polaquiuria, disuria, nicturia) también los presentaron pacientes con patología no maligna, en su mayoría, la diferencia entre ambos fue el antígeno prostático, con cifras superiores a 7 ng en pacientes con cáncer, así como nodulaciones heterogéneas observadas por ultrasonografía.

Debido al manejo de premedicación antes y después de realizar los procedimientos, los pacientes solo presentan dolor durante el procedimiento, que posterior a una hora desaparece, sin presentar complicaciones, como la infección, fístula e incluso sepsis, comparado con la biopsia transrectal en la que son frecuentes éstas complicaciones (19).

Al hacer la comparación de la clínica que incluye la exploración física y con antígeno prostático, siendo el primer parámetro el Estándar de Oro para nuestro estudio, contra la biopsia, nos da como resultado una sensibilidad del 75 %, con un valor predictivo positivo del 100% y la exactitud del 75%.

Al cruzar nuestros datos como el estudio ultrasonográfico, el antígeno prostático y la clínica, encontramos que de los 10 pacientes con

sospecha de malignidad prostática, 6 pacientes tuvieron enfermedad no maligna y las 4 restantes si presentaron adenocarcinoma; nos llama la atención que dos pacientes sin datos de lesión presentaron patología maligna. Finalmente estos parámetros nos aportan una sensibilidad del 40%, con una especificidad del 91%, el valor predictivo positivo fue de 66%, valor predictivo negativo del 77% y la exactitud del 75%.

## CONCLUSIONES

- 1.-El estudio realizado nos permitió observar la frecuencia del cáncer prostático en la población derecho habiente
- 2.-La sintomatología de los pacientes con patología maligna de próstata es muy ambigua, no así el examen físico, que sigue siendo el parámetro que da pie a la realización de estudios complementarios para el diagnóstico, como son el ultrasonido transrectal y la cuantificación del antígeno prostático específico
- 3.-La Punción Biopsia por Aspiración con Aguja fina trasperineal, con guía ultrasonográfica es un procedimiento sencillo y seguro que nos permite llegar al diagnóstico certero del paciente con patología prostática, pero es prioritario tanto el médico radiólogo que realiza el procedimiento, como el médico citólogo que analiza las muestras sean expertos en la materia para disminuir el número de muestras insuficientes.
- 4.- Con el apoyo de la guía ultrasonográfica transrectal, el médico radiólogo tiene la posibilidad de observar la glándula prostática en su totalidad y tener la posibilidad de obtener muestras de las lesiones encontradas al realizar el rastreo, y de esta forma, enviar muestras de calidad al medico citólogo
- 5.- La Punción Biopsia por Aspiración con aguja Fina trasperineal tiene la ventaja sobre la vía trasrectal, de presentar solo dolor durante el procedimiento, que desaparece después de unas horas, en el estudio realizado no hubo complicaciones de infección o hemorragia, pero debe tomarse en consideración la premedicación del paciente para tener estos resultados.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Leissner K. and Tisell, L.  
The weight of the human prostate Scand  
J Urol Nephrol. 1998; 13: 137-142
  
- 2.- Clegy, E.J.  
The vascular arrangements within the human prostate gland  
Br. Urol 1998;28:428-435
  
- 3.- Lowsley, O.  
Embriology, anatomy and surgery of the prostate gland  
Am. J. Surg 1998 28: 526-541
  
- 4.- McNeal, J.  
Normal anatomy of the prostate and changes in benign prostatic  
hipertrophy and carcinoma.  
Am. J. Surg Pathol 1998 9 329-334.
  
- 5 - Mc Neal, J Redwine, E. Freiba, F. and Stamy T  
Zonal distribution of prostatic adenocarcinoma, correlatlon with  
histologic pattern and direction of spread.  
Am J. Surg Pathol 1999 12: 897-906

- 6.- Isaacs, J. T and Coffey, D S  
Etiology and disease process of benign prostatic hyperplasia  
prostate  
J Urol 1998· 2· 35-50.
  
- 7.- Paulson, D , Stone, A. Walter, P , Tucker, A and Cox E.  
Radical prostatectomy: Anatomical predictors of success of failure.  
J. Urol 1998· 136. 1041-1043
  
- 8.- Boeing, C squires T and Tong, T  
Cancer statistics 1998 Ca Cancer  
J Clin 1999 41:19:36
  
- 9.- Boring, C, Squires T. and Tong, T.  
Cancer statistics, 1995 Ca Cancer  
J Clin 1995· 43. 7-26
  
- 10.- Paulson D  
Radiotherapy versus surgery for localized prostatic cancer  
Urol Clin North Ma 1997. 14· 675-684.
  
- 11.- Silverbeg E  
Cancer Statistics 1997 CA Cancer  
J. Clin 1997; 36· 9-25

- 12 - Ethan J Halpern, L. Verkh, F Forsberg  
Initial experience with contrast-Enhanced Sonography or the  
Prostate.  
AJR: 174 June 2000: 1575-1580
- 13.- H. Watanabe, MD, and M. Kojima, MD.  
The role of prostatic planimetry using transrectal sonography in  
prostatic diseases.  
Seminars in surgical Oncology 1997, 13 425-430.
- 14.- F Javier Morales José Jornet. José Cervera  
Utilidad de la ecografía transrectal con Doppler color en el  
diagnóstico del cáncer de próstata.  
Radiología 2001:43: 6 279-285
- 15.- M. E. Sakarya, H Aíslan, O. Unal .  
The role of power Doppler ultrasonography in the diagnosis of  
prostate cancer: a preliminary study  
British Journal of Urology 1998 82 386-388
- 16.- Robert L. Bree.  
The role of color Doppler and staging biopsies in prostate cancer  
detection.  
Urology 1997. 49 (Suppl 3A) 31-34.

17.- Joel S. Newman, MD Robert L Bree, MD.  
Prostate cancer. Diagnosis with color Doppler sonography with  
Histologic Correlation of each biopsy site.  
Radiology 1995; 195: 86-90.

18.- Jeong Yeon Cho, Seung Hyop Kim, Sang Eun Lee.  
Peripheral Hypochoic lesions of the prostate: Evaluation with color  
and power Doppler ultrasound.  
Eur Urol 2000; 37: 443-448.

19.- John B. W. Rietbergen, Arto E Boeken kruger.  
Complications of transrectal ultrasound-guided systematic sextant  
biopsies of the prostate: evaluation of complication rates and risk  
factors within a population-based screening program.  
Urology 1997; 49 (6) 875-880.

20.- B. Djavan, A R. Zlotta, G Byttebier, S. Shariat.  
Prostate specific antigen density of the transition zone for early  
detection of prostate cancer.  
D. J. Urology 160 August. 411-419.

21.- Fritz H. Schröder, Ingrid  
Prostate cancer detection at low prostate specific antigen.  
Radiology 2000 Vol 163, 806-812.