

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PROGRAMA DE MEDICINA HUMANA



**Hallazgos y características de la biopsia de próstata digito dirigida
en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche. Arequipa 2009 -
2013.**

TESIS PRESENTADA POR:

CARLO ANTHONY CASTILLO ORTEGA

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

AREQUIPA - PERÚ

2014



DEDICATORIA

Le dedico todo este esfuerzo realizado a mi familia que siempre puso su confianza en mí y en lo que pude lograr durante todos estos años de estudio.

AGRADECIMIENTO

A mi familia:

Gracias por el apoyo firme e incondicional que me han brindado durante todos estos años.

A mi tutor, el Dr. Roger Gutierrez:

Gracias por dedicarme su tiempo y guiarme para realizar este trabajo de investigación.

A los miembros del jurado dictaminador:

Gracias por el tiempo vertido para la revisión de este trabajo de investigación y por asistir a realizar la evaluación de mi sustentación.

A la dirección y departamento de estadística del Hospital Goyeneche:

Gracias por permitirme utilizar los recursos disponibles del hospital para la realización de este trabajo de investigación.

RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional de corte retrospectivo, cuyo propósito fue determinar los hallazgos y características de la biopsia de próstata dirigida en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche. Arequipa 2009 - 2013. La población de estudio estuvo constituida por 26 historias clínicas de pacientes a quienes se realizó biopsia de próstata atendidos en el Servicio de Urología. La técnica empleada fue la observación documental y como instrumento se empleó la ficha de recolección de datos. El análisis estadístico consistió en estadística de tendencia central.

Los resultados muestran que la edad promedio fue de 73 años. El nivel promedio de Antígeno Prostático Específico es de 247,41 ng/ml, correspondiendo a un nivel muy elevado. Se usó ciprofloxacino en 80,50% de casos. Al 88,46% de pacientes se le extrajeron de 4 a 9 cilindros. En 76,92% de pacientes, el número de zonas biopsiadas o sectantes fue de 5 a 6. El volumen prostático promedio fue de 81,86 cc, correspondiendo al grado IV de hipertrofia de la glándula. En el 84,61% de casos se diagnóstica el adenocarcinoma. Predomina la puntuación de Gleason de 7 con la suma 3 + 4. La frecuencia de complicaciones es de 19,23% y el tipo de complicaciones de la biopsia de próstata son menores en 15,38%, siendo la hematuria la más frecuente. Las complicaciones mayores tuvieron una frecuencia de 3,85% y correspondió a fiebre + prostatitis.

ABSTRACT

The present research has been made as a retrospective, descriptive, observational study, whose purpose was to determine findings and characteristics of the finger-guided prostate biopsy on patients treated in Goyeneche Hospital in Arequipa, between years 2009 and 2013. The population of this study consisted on 26 clinical files of patients who underwent to prostate biopsies in the Urology Service. The technique used was a documentary observation and the instrument used was a data recollection sheet. The statistical analysis consist in measures of central tendency.

The results shows that the average age was 73 years. The average Prostate-Specific Antigen amount is 247,41 ng/ml, which corresponds to very high blood levels. Ciprofloxacin was used in 80,50 % of the cases. To the 88,46 % of patients were extracted from 4 to 9 cores (tissue samples). In 76,92 % of the patients, the number of biopsy sectors were from 5 to 6. The average prostate volume was 81.86 cm³, which corresponds to the IV degree of hypertrophy of the gland. Adenocarcinoma was diagnosed in 84,61 % of the cases. A Gleason score of 7 was predominant which consisted of the addition of 3 + 4 scores. The frequency of complications is 19,23 % and the type of complications that occurred in prostate biopsy were mostly minor in 15,38 % of the cases, being hematury the most common. Major complications had a frequency of 3,85 %, which corresponded to fever + prostatitis.

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I	
MATERIAL Y MÉTODOS	9
CAPÍTULO II	
RESULTADOS	13
CAPÍTULO III	
DISCUSIÓN Y	
COMENTARIOS	25
CAPÍTULO IV	
CONCLUSIONES Y	
RECOMENDACIONES	
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES	32
BIBLIOGRAFÍA	33
ANEXOS	
Proyecto de investigación	37

INTRODUCCIÓN

Tanto a nivel mundial como nacional, los diagnósticos de cáncer de próstata se han incrementado por el aumento de diversas situaciones que incluyen; niveles mayores de estrés en la vida cotidiana, aumento de la expectativa de vida de la población, así como también, la mejora en los procedimientos diagnósticos de la enfermedad. En el Perú, la incidencia del cáncer de próstata ha aumentado significativamente desde la década de los setenta hasta la actualidad. Los pacientes con el diagnóstico de cáncer de próstata llegan a los centros especializados en estadios localmente avanzados o avanzados, siendo estos últimos los más frecuentes. Este hecho implica un problema de salud pública por el alto costo del tratamiento en estos estadios y la disminución de la sobrevida (1).

En el Perú, el cáncer de próstata presenta una incidencia que va en aumento, asociado al incremento de la esperanza de vida. A la fecha, el Registro de Cáncer de Lima Metropolitana ha publicado cuatro reportes sobre el cáncer en el Perú (2) (3). Según este Registro, para los años 2004-2005, el cáncer de próstata presentó una tasa de incidencia cruda (TIC) de 34,31 y una tasa de incidencia estandarizada por edad (TIEE) de 35,89. En Trujillo (1996-2002) la TIC es de 16,0 y una TIEE de 25,8. Finalmente, en Arequipa (2002-2007) presenta una TIC de 35,0 y una TIEE de 37,8 (4).

Para el diagnóstico del cáncer de próstata, se cuenta con dos principales herramientas como son el tacto rectal y el PSA (Antígeno Prostático Específico), sin embargo, la idiosincrasia del varón genera resistencia para realizarse el examen del tacto rectal por la idea prejuiciosa que podría causarles daño, lo que les ocasiona temor. Asimismo, en las áreas rurales, el sistema de salud pública no cuenta con personal entrenado ni con los medios necesarios para realizar el tacto rectal y la medición del

PSA. Estas situaciones contribuyen a que el diagnóstico del cáncer de próstata se realice de manera tardía.

La biopsia de próstata digito dirigida, es junto con la biopsia transrectal ecodirigida, uno de los métodos más fiables para asegurar un muestreo preciso del tejido prostático en hombres considerados de alto riesgo de presentar cáncer de próstata, sobre la base del tacto rectal y antígeno prostático específico (5).

Como todo procedimiento invasivo, en la realización de biopsias de próstata digito dirigidas podrían surgir dificultades técnicas, así como también se podrían presentar complicaciones (6), y también estaría propenso a condicionar efectos indeseables a los pacientes sometidos a este tipo de intervención. Con esto surge la motivación y el deseo de realizar esta investigación, la misma que estuvo orientada al estudio de los hallazgos y características de la biopsia de próstata digito dirigida en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche durante el período 2009 - 2013.

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICAS

Se utilizó como técnica la observación documental.

1.2. INSTRUMENTOS

1.2.1. Ficha de Recolección de datos: Este instrumento fue realizado por el investigador y permitió obtener información acerca de las variables de estudio.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

El estudio de investigación fue realizado en el Servicio de Urología del Hospital Goyeneche, que está ubicado en la Avenida Goyeneche s/n en el Distrito de Arequipa, en la Provincia, Departamento y Región Arequipa.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

Estudio de tipo coyuntural que comprende el período de enero del 2009 a diciembre del 2013.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

2.3.1. Universo

Estuvo conformado por los pacientes con patología prostática sospechosa de neoplasia maligna, a quienes se había realizado biopsia de próstata digito dirigida. Según reporte del Servicio de Urología, se tenía un universo aproximado de 240 pacientes.

2.3.2. Muestra

Para el desarrollo del estudio no se trabajó con muestra sino con el total de pacientes sometidos a biopsia digito dirigida de próstata durante el período señalado y que cumplieron los siguientes criterios de selección:

De inclusión:

- Historias clínicas de pacientes de 40 años a más con sospecha de cáncer de próstata.
- Historias clínicas de pacientes con PSA sérico $>4,0$ ng/ml o con una elevación $>0,75$ ng/ml/año.
- Historias clínicas de pacientes con tacto rectal sospechoso de cáncer de próstata.

De exclusión:

- Historias clínicas de pacientes sometidos a biopsia de próstata que no contenían todos los datos necesarios para la medición de las variables.
- Pacientes con presencia de alteraciones anatómicas ano-rectales.

- Pacientes con presencia de procesos infecciosos locales.
- Pacientes con antecedente de prostatectomía.

Las unidades de estudio estuvieron conformadas por 26 historias clínicas.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. ORGANIZACIÓN

- Una vez que los jurados dictaminadores dieron su aprobación del proyecto de tesis, se solicitó una carta de presentación al Decano de la Facultad de Medicina Humana dirigida al Hospital Goyeneche para que el Director autorizará la realización del estudio.
- El investigador, previa coordinación con el tutor, identificó la población de estudio y procedió a solicitar las historias al archivo de historias clínicas. Cada historia fue minuciosamente revisada para la aplicación de la Ficha de Recolección de Datos.
- Cuando se concluyó la recolección de datos, se realizó la base de datos en el Programa Excel y el análisis estadístico de los resultados. Luego se elaboró el informe final de la investigación.

3.2. RECURSOS

Humanos:

El investigador: Carlo Anthony Castillo Ortega.

Alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad
Católica de Santa María.

Tutor: Dr. Roger Gutiérrez Córdoba.

Institucionales:

Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María.

Hospital Goyeneche.

Materiales:

Historias clínicas, instrumentos de recolección de datos, material de escritorio, computadora, paquete estadístico.

Financieros:

Autofinanciamiento.

3.3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

La ficha de recolección de datos, es sólo para el recojo de información, por lo que no requirió de validación. Fue elaborada por el investigador con la valiosa orientación del tutor y según las variables de estudio.

3.4 CRITERIOS Ó ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

Para el análisis estadístico de las variables ordinales, se aplicó estadística descriptiva, es decir, promedio, mediana, moda, valor mínimo y máximo, desviación estándar de las variables cuantitativas. Las variables categóricas se expresaron en número y porcentaje. Para la sistematización de los datos, se empleó la hoja de cálculo Excel 2003 y el paquete estadístico Epi info. Los resultados son presentados en tablas.



CAPÍTULO II

RESULTADOS

TABLA 1

PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS. HOSPITAL GOYENECHÉ

2009 – 2013.

EDAD (años)	F	%
50 – 59	3	11,54
60 – 69	4	15,38
70 – 79	11	42,31
80 – 89	8	30,77
TOTAL	26	100
NIVEL DE INSTRUCCION		
Ninguno	3	11,54
Primaria	10	38,46
Secundaria	9	34,61
Superior	4	15,39
TOTAL	26	100
OCUPACIÓN		
Obrero	3	11,54
Comerciante	6	23,08
Jubilado	12	46,15
Desocupado	7	26,92
TOTAL	26	100
SITUACIÓN CONYUGAL		
Casado	16	61,54
Conviviente	0	0,00
Soltero	4	15,38
Viudo	6	23,08
TOTAL	26	100

Elaboración propia

Promedio de edad: 73 años; valor mínimo: 52 años; valor máximo: 86 años; desviación estándar: $\pm 8,62$ años.

Se observa en la tabla, en relación a la edad que el 42,31% de pacientes presenta edades comprendidas entre los 70 a 79 años, 30,77% entre 80 a 89 años, 26,92% tenía edades entre 50 a 69 años. La edad promedio es de 73 años.

El nivel de instrucción predominante es primaria (38,46%) y el secundario en 34,61%. Menores porcentajes de pacientes tienen instrucción superior o ninguna instrucción.

En cuanto a la ocupación, predominan los jubilados en 46,15%, los que tuvieron una edad promedio de 75 años, una edad mínima de 68 años y una máxima de 81. En segundo lugar se encuentran los desocupados en 26,92%, cabe señalar que la edad promedio de los pacientes desocupados fue de 76 años, con una edad mínima de 58 y edad máxima de 86; los comerciantes representaron el 23,08% y obreros 11,54%.

El estado civil más frecuente es casado en 61,54%, 23,08% son viudos y solteros el 15,38%.

TABLA 2

PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO POR EDAD. HOSPITAL GOYENECHÉ 2009 – 2013.

EDAD	ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO				TOTAL	
	Elevado (4 – 10 ng/ml)		Muy elevado (> 10 ng/ml)			
	F	%	F	%	F	%
50 – 59	0	0,00	3	100,00	3	100
60 – 69	2	50,00	2	50,00	4	100
70 – 79	0	0,00	11	100,00	11	100
80 – 89	0	0,00	8	100,00	8	100
TOTAL	2	7,69	24	92,31	26	100

Elaboración propia

Promedio: 247,41 ng/ml; valor mínimo: 4,4 ng/ml; valor máximo: 2830 ng/ml; desviación estándar: $\pm 591,43$ ng/ml.

$P = 0,0729$

Se observa en la tabla, que el 92,31 de los pacientes presentan niveles muy elevados de Antígeno Prostático Específico, en ellos, las edades se encuentran comprendidas principalmente entre los 70 a 89 años; en las edades de 50 a 59, 70 a 79 y 80 a 89, el 100% de pacientes presentó nivel muy elevado de PSA. El nivel promedio de PSA encontrado en este estudio fue de 247,41 ng/ml. La prueba t demuestra que no existe relación entre la edad y el nivel de PSA. Debido a que en casi en todos los pacientes este nivel era muy elevado independientemente de la edad.

TABLA 3

**PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN
PREPARACION PREVIA. HOSPITAL GOYENECHE 2009 – 2013.**

PREPARACIÓN PREVIA	F	%
Profilaxis antibiótica con ciprofloxacino	21	87,50
Profilaxis antibiótica con levofloxacino	3	12,50
TOTAL	24	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla, que del 92,30% del total de pacientes (26) que tuvieron preparación previa al examen, 87,50% recibió ciprofloxacino y 12,50% recibió levofloxacino.

TABLA 4
PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN NÚMERO
DE BIOPSIAS. HOSPITAL GOYENECHE 2009 – 2013.

NÚMERO DE BIOPSIAS	F	%
1	23	88,46
2	3	11,54
TOTAL	26	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla, que 88,46% de pacientes sólo tuvieron una biopsia de próstata, el 11,54% tuvo dos biopsias con un lapso promedio de tiempo entre una y otra de 10 meses.

TABLA 5
PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN NÚMERO
DE CILINDROS. HOSPITAL GOYENECHÉ 2009 – 2013.

NÚMERO DE CILINDROS	F	%
1 - 3	2	7,69
4 - 6	14	53,85
7 - 9	9	34,61
10 - 12	1	3,85
TOTAL	26	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla, que 88,46% de pacientes han tenido de 4 a 9 cilindros, 7,69% de 1 a 3 y 3,85% de 10 a 12 cilindros.

TABLA 6
PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN NÚMERO
DE SECTANTES. HOSPITAL GOYENECHE 2009 – 2013.

NÚMERO DE SECTANTES	F	%
1 – 2	1	3,85
3 – 4	5	19,23
5 – 6	20	76,92
TOTAL	26	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla, que en 76,92% de pacientes las biopsias se realizaron con 5 a 6 sectantes, 19,23% tuvo de 3 a 4 sectantes y el 3,85% de 1 a 2 sectantes.

TABLA 7

**PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN VOLUMEN
PROSTÁTICO POR ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO. HOSPITAL
GOYENECHE 2009 – 2013.**

VOLUMEN PROSTÁTICO	ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO				TOTAL		Edad promedio (años)
	Elevado (4 – 10 ng/ml)		Muy elevado (> 10 ng/ml)				
	F	%	F	%	F	%	
Menor de 20	0	0,00	3	100,00	3	100	74,33
Grado I: 20 – 30 cc	0	0,00	1	100,00	1	100	75
Grado II: 30 – 50 cc	0	0,00	3	100,00	3	100	61,66
Grado III: 50 – 80 cc	1	25,00	3	75,00	4	100	68,75
Grado IV: > 80 cc	1	7,69	12	92,31	13	100	75,46
No registra	0	0,00	2	100,00	2	100	83,5
TOTAL	2	7,69	24	92,31	26	100	

Elaboración propia

Promedio: 81,86 cc; valor mínimo: 16 cc; valor máximo: 256,8 cc; desviación estándar: $\pm$ 60,82 cc. $P = 0,2410$

Se observa en la tabla, que el 100% de pacientes que tienen volumen prostático menor de 20 o hipertrofia en grado I, II y en los que no registran el volumen, se presentan niveles muy elevados de PSA. El 75% de pacientes con hipertrofia grado III y el 92,31% de grado IV tienen niveles muy elevados de PSA.

El promedio de edad de los pacientes con hipertrofia de grado IV fue de 75,46 años, en los de grado III de 68,75 años, en el grado II es 61,66 años, en el grado I es 75 años y 74,33 años en los pacientes con volumen prostático menor de 20. La prueba t demuestra que no existe relación entre la edad y el volumen prostático.

TABLA 8

**PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN
RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO. HOSPITAL GOYENCHE
2009 – 2013.**

RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO	F	%	Nivel promedio de PSA (ng/ml)
Inflamación activa	1	3,85	15,8
Hiperplasia adenomatosa, adenosis atípica, sin signos de neoplasia maligna	2	7,69	26,56
Neoplasia intraepitelial prostática de bajo grado	1	3,85	5,71
Adenocarcinoma	22	84,61	284,28
TOTAL	26	100	

Elaboración propia

Se observa en la tabla, que 84,61% de resultados anatomopatológicos de las biopsias de próstata concluyen la presencia de adenocarcinoma, en quienes el promedio de Antígeno Prostático Específico es de 284,28 ng/ml, las lesiones benignas son menos frecuentes (11,54%), habiéndose observado que el promedio de PSA en los pacientes con inflamación activa es 15,8 ng/ml y 26,56 ng/ml en la hiperplasia adenomatosa, adenosis atípica sin signos de neoplasia maligna. En 3,85% se encuentra neoplasia intraepitelial prostática de bajo grado, correspondiéndole un PSA promedio de 5,71 ng/ml.

TABLA 9

**PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA CON
DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA SEGÚN PUNTUACIÓN DE
GLEASON. HOSPITAL GOYENECHE 2009 – 2013.**

	F	%
RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO (PATRON PRIMARIO)		
Grado 2 a 4	18	81,82
Grado 5	1	4,54
No registra	3	13,64
TOTAL	22	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla, que 81,82% de pacientes que tuvieron resultado anatomopatológico de adenocarcinoma tienen puntuación de Gleason de grado 2 a 4. El grado 5 se observó en el 5,54% de pacientes y en 13,64% no se registró la puntuación.

TABLA 10

**PACIENTES SOMETIDOS A BIOPSIA DE PRÓSTATA SEGÚN
FRECUENCIA Y TIPO DE COMPLICACIONES. HOSPITAL GOYENECHÉ
2009 – 2013.**

COMPLICACIONES	F	%
Hematuria	2	7,69
Retención urinaria	1	3,85
Fiebre + prostatitis	1	3,85
Otros: Neumonía	1	3,85
Ninguna complicación	21	80,76
TOTAL	26	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla, que el 80,76% de pacientes no presentaron complicaciones. La frecuencia de complicaciones es 19,23%, siendo las más frecuentes la hematuria (7,69%), retención urinaria en 3,85%, fiebre + prostatitis en 3,85% y neumonía en 3,85%.

CAPÍTULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Debido a la importancia que tiene para la salud pública, el diagnóstico oportuno de uno de los cánceres que afectan con mayor frecuencia a la población masculina, como es el cáncer de próstata, es necesario evaluar los resultados y complicaciones que se presentan con el uso de técnicas de diagnóstico como la biopsia de próstata. Los resultados de esta investigación realizada en el Hospital Goyeneche, confirman en muchos aspectos lo señalado por la literatura.

La tabla 1, muestra que el 73,08% de pacientes tienen edades comprendidas entre los 70 a 89 años. La edad promedio fue de 73 años. Nuestros resultados concuerdan con la literatura que señala que el cáncer de próstata tiene una mayor incidencia en personas mayores de 50 años de edad, rara vez es diagnosticado en menores de 40 años. (2) (3) Nuestros resultados son similares a los del estudio de Miranda y cols, quienes reportan que la edad media fue de 69,5 años. (3) El estudio de Valencia reporta una edad promedio de 74,94 años (4).

El nivel de instrucción predominante fue el primario en 38,46%. El 73,07% de pacientes son jubilados o desocupados. Entre los pacientes que trabajan, destacan los comerciantes en 23,08%. En cuanto a la situación conyugal, se observó que el 61,54% de pacientes son casados, 23,08% son viudos y solteros el 15,38%.

En la tabla 2 se observó que el 92,31% de pacientes presentan niveles de PSA muy elevado, es decir, mayor de 10 ng/ml y el 7,69% presentan nivel elevado (4 – 10 ng/ml). En nuestro estudio el promedio de PSA fue de 247,41 ng/ml. La prueba t indica que la edad no se relacionó de manera significativa con el nivel de antígeno prostático específico.

Nuestros resultados son diferentes a los del estudio de Miranda y cols quienes refieren que el PSA total medio fue de 12,7ng/ml (+/-28,7) (3). El estudio de Valencia reporta un promedio de PSA de 44,97 ng/ml (4).

En la tabla 3 se observó que el 87,50% de pacientes recibió profilaxis antibiótica con ciprofloxacino, 12,50% recibió levofloxacino.

Nuestros resultados concuerdan con la literatura al señalar que los antibióticos por vía oral o intravenosa son el tratamiento más reciente. La posología óptima y la duración del tratamiento son variables. Las quinolonas son los fármacos de elección, siendo ciprofloxacino superior a ofloxacino (5). Todos los pacientes idealmente deberían recibir protección antibiótica previa y posterior al procedimiento, consistente en ciprofloxacina oral 500 mg cada 12 horas, durante 5 días, comenzando 12 horas previo al estudio (5). También según un estudio se puede administrar una dosis de Levofloxacino 500 mg de 30 a 60 minutos antes del procedimiento y ha probado ser efectivo en pacientes de bajo riesgo (6).

La tabla 4 muestra que 88,46% de pacientes sólo tuvieron una biopsia, el 11,54% requirieron de dos biopsias para establecer el diagnóstico, el tiempo promedio entre ambas fue de 10 meses. En relación al número de cilindros, la tabla 5 muestra que en 88,46% de pacientes se obtuvieron de 4 a 9 cilindros. En la tabla 6, se aprecia que en 76,92% de pacientes se biopsiaron de 5 a 6 zonas o sectantes, en 19,23% de tres a cuatro.

En tal sentido, los estudios de Moran y cols (7) y Eichler (8), señalan que en las biopsias iniciales las muestras deberían tomarse lo más cerca posible de la parte posterior y lateral de la glándula periférica. Deben obtenerse muestras adicionales de zonas donde se sospeche la presencia de cáncer mediante TR/ETR. Han de elegirse de forma individual. Con un volumen glandular de 30-40 ml, han de obtenerse muestras de al menos ocho cilindros. Miranda (3) reporta que el número medio de cilindros obtenidos por biopsia fue de 13,5 (+/-1,7).

En la tabla 7 se analizó el volumen prostático con el nivel de PSA y la edad, los resultados indicaron que en los pacientes con volumen menor de 20, o en los que tienen grado I y II el nivel de PSA es muy elevado, 92,31% y 75% de los pacientes con grado IV o III de volumen prostático, también tuvieron nivel de PSA muy elevado. Las edades promedio más elevadas, se observaron en los pacientes con volumen menor de 20 (74,33 años), Grado I (75 años) y grado IV (75,46 años). Este resultado es similar al del estudio de Miranda (3) quien reporta que el volumen prostático medio fue de 50,6cc (+/-29,6).

La tabla 8 muestra, que en 84,61% de pacientes el informe anatomopatológico revela la existencia de adenocarcinoma, teniendo estos pacientes nivel promedio de PSA de 284,28 ng/ml. Las lesiones benignas representan el 11,54% siendo lo más frecuente la hiperplasia adenomatosa, adenosis atípica sin signos de neoplasia maligna cuyo promedio de PSA fue de 26,56 ng/ml; el 3,85% de pacientes presentó NIP de bajo grado y el promedio de PSA fue 5,71 ng/ml.

Nuestros resultados concuerdan con el estudio de Rodríguez y cols (9), quienes reportan que el análisis de la muestra arrojó un porcentaje de detección del adenocarcinoma del 16% en los menores de 50 años, del 36% en aquellos entre los 50 y 60 años, y del 48% en los mayores de 65 años. El estudio de Valencia (4), refiere que el informe anatomopatológico mostró que dos pacientes tenían adenocarcinoma, dos pacientes carcinoma de células transicionales poco diferenciadas y 5 pacientes hiperplasia benigna de próstata.

La tabla 9 muestra que el 81,82% de pacientes con Gleason de grado 2 a 4 tuvieron resultado anatomopatológico de adenocarcinoma, 4,54% tuvieron puntuación de Gleason en grado 5 y en 13,64% no se registró la puntuación. En nuestro estudio encontramos una predominancia de tumores con Gleason de 7 predominando la suma 3 + 4.

Al correlacionar los valores del PSA, el informe anatomopatológico y la puntuación de Gleason, los estudios señalan que la hiperplasia prostática es la principal causa de

aumento de PSA seguida por inflamación, trauma y retención urinaria. El estudio de Cruz y cols (10), encuentra que un 60.9% de los pacientes a los que se les realizó BTRP con resultado negativo, presentaban en el estudio histopatológico datos en relación a hiperplasia fibromuscular y la prostatitis crónica en el 22.9%. La prostatitis crónica se define como un estado de inflamación persistente de la glándula prostática, que tiene una duración mayor a 3 meses y que clínicamente, se manifiesta por síntomas urinarios obstructivos bajos, así como dolor mal localizado y usualmente una elevación del PSA. La hiperplasia fibromuscular por el contrario, se refiere a un aumento en el número de las células del estroma fibromuscular con la subsecuente elevación del PSA, como consecuencia de un aumento en la producción del mismo.

La tabla 10 muestra que la frecuencia de complicaciones fue de 19,23%, destacan las complicaciones menores, entre las que se observó dos casos de hematuria (7,69%), un caso de retención urinaria (3,85%) y un caso de neumonía (3,85%). Sólo un paciente desarrolló complicaciones mayores que fueron fiebre + prostatitis (3,85%).

La literatura señala que entre las complicaciones menores destacan las hemorrágicas, tales como disuria, hematuria, hematospermia, rectorragia. De mayor prevalencia es la hematuria macroscópica, la cual se presenta en 50% de los pacientes y tiene una persistencia hasta siete días después del procedimiento, y algunos por más tiempo (11) (12).

Entre las complicaciones mayores, se pueden presentar desde reacciones vagas severas inmediatas, pero son las complicaciones infecciosas las que pueden revestir mayor gravedad. Estas complicaciones incluyen; fiebre, infección, hemorragia procedente de la uretra o vejiga, sepsis de origen urológico, prostatitis y epididimitis. Se han descrito complicaciones sépticas fatales secundarias a un absceso isquio-rectal por anaerobios, fistula recto-peritoneal con peritonitis secundaria o a sepsis por diversos gérmenes resistentes a la profilaxis empleada (13).

El estudio de Tsai (14) reporta que 14,2% de pacientes tuvieron infecciones febriles después de la biopsia. Escherichia coli fue el patógeno más comúnmente aislado y se

identificaron cepas resistentes a ampicilina y fluoroquinolonas. Los tiempos de inicio de la fiebre después de la biopsia en los cuatro períodos de estudio fueron de 1,5 días, 3,7 días, 2,2 días, y 2,5 días, respectivamente.

El estudio de Solha y cols (15) encuentra que 61.8% de pacientes tuvieron complicaciones, y de éstos, la mayoría (86,4%) tenían síntomas leves y autolimitados, considerados menores. Ocho pacientes (8,2 %) presentaron complicaciones mayores, y sólo uno de ellos requiere un tratamiento bajo el régimen de hospitalización. La retención urinaria fue la complicación de más alta incidencia.

Por otro lado, Miranda y cols (3) reportan que el 25% de los pacientes tenía disuria tras la biopsia, el 3,2% fiebre, el 4,5% bacteriuria. E.coli fue el patógeno más frecuentemente hallado en los urocultivos pre y post biopsia. No encontraron relación estadísticamente significativa entre la aparición de disuria y la fiebre con la condición de diabético, inmunosupresión, ITU o prostatitis previas, volumen prostático y número de cilindros obtenidos en la biopsia. Únicamente la existencia de un urocultivo prebiopsia positivo y una biopsia con más de 14 cilindros, demostraron tener asociación estadísticamente significativa con la existencia de bacteriuria tras la biopsia, $p=0,007$ y $p=0,018$ respectivamente.

El estudio de Castellanos (16) señala que 71.8% presentó hematuria macroscópica con duración media de 2.74 ± 2.3 días; 33.3% presentó rectorragia, con duración media de 1.62 ± 1.2 días; 10.3% con hemospermia; 5.1% con episodio de retención aguda de orina; 6% presentó fiebre; 6.8% con sintomatología urinaria obstructiva baja y 1.8% presentó mareo y diaforesis.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

PRIMERA

Las características epidemiológicas de los pacientes sometidos a biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche en el período 2009 – 2013 muestran que la edad promedio fue de 73 años; 73,07% de pacientes tenían instrucción primaria o secundaria; más de la mitad de los pacientes son jubilados o desocupados. La situación conyugal más frecuente es casado.

El nivel promedio de Antígeno Prostático Específico es de 247,41 ng/ml, correspondiendo a un nivel muy elevado.

SEGUNDA

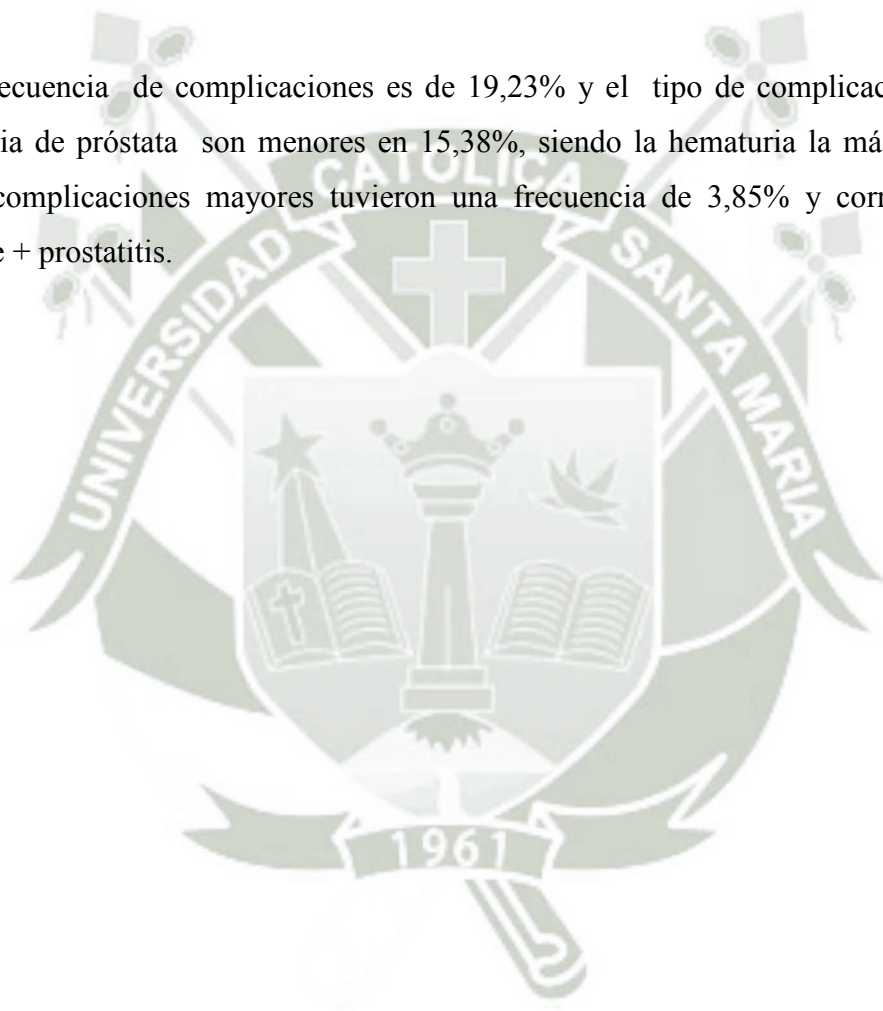
Los principales aspectos de las técnicas de la biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche son la preparación previa con antibióticos como ciprofloxacino en 87,50% de casos, 88,46% de pacientes solo requirieron de una biopsia para realizar el diagnóstico. Al 88,46% de pacientes se le extrajeron de 4 a 9 cilindros. En 76,92% de pacientes, el número de sectantes fue de 5 a 6. El volumen prostático promedio fue de 81,86 cc, correspondiendo al grado IV de hipertrofia de la glándula.

TERCERA

Los resultados de la biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche muestran que en el 84,61% de casos se diagnóstica el adenocarcinoma. Predomina la puntuación de Gleason de 7 con la suma 3 + 4.

CUARTA

La frecuencia de complicaciones es de 19,23% y el tipo de complicaciones de la biopsia de próstata son menores en 15,38%, siendo la hematuria la más frecuente. Las complicaciones mayores tuvieron una frecuencia de 3,85% y correspondió a fiebre + prostatitis.



RECOMENDACIONES

En base a los resultados se realizan las siguientes recomendaciones:

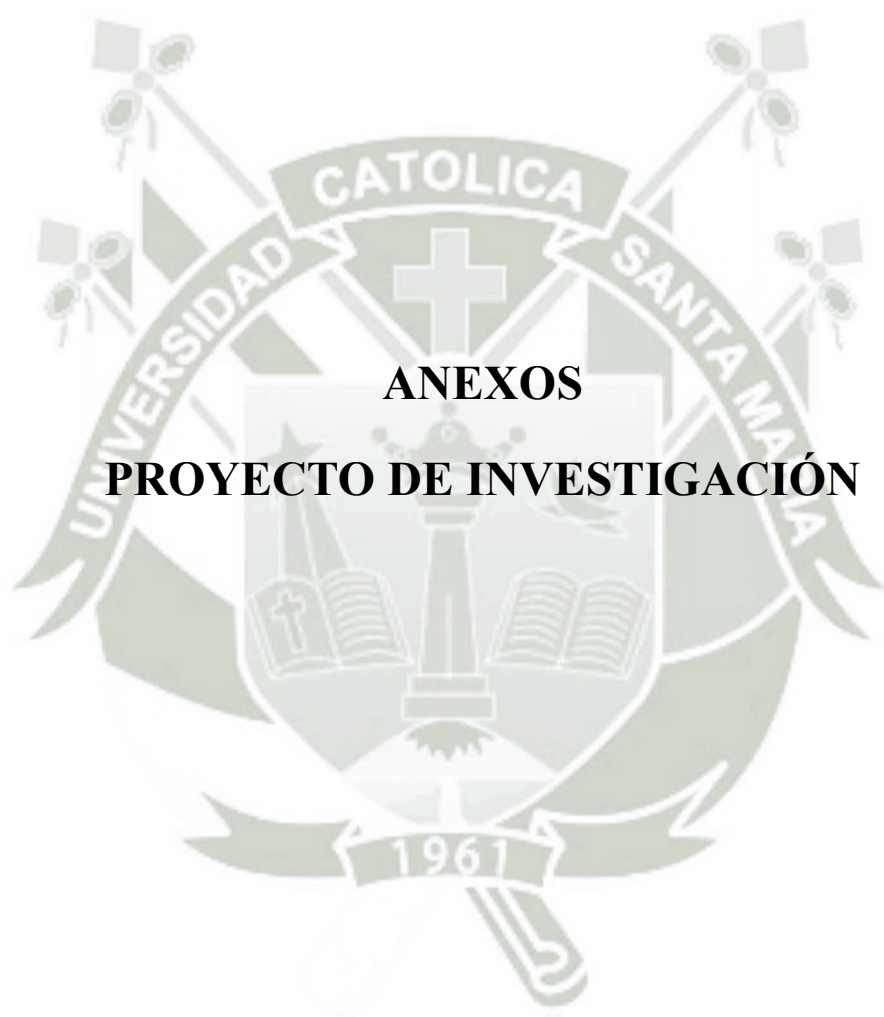
1. Al Servicio de Urología se recomienda que se debe optimizar la elaboración de las historias clínicas, dado que se ha observado que no se consignan algunos datos de importancia para el estudio y seguimiento de los pacientes.
2. El personal que atiende al paciente en el Servicio de Urología, debe brindarle educación sanitaria respecto a los cuidados que debe realizar después de habersele practicado la biopsia de próstata para disminuir el riesgo de complicaciones.
3. También es necesario realizar actividades educativas a la comunidad en la que se destaque la importancia de la prevención de los factores de riesgo que se asocian al cáncer de próstata, y sobre todo, educar a la comunidad acerca de la importancia de la realización de las pruebas de detección que incluyen el tacto rectal, el dosaje de Antígeno Prostático Específico, y en caso de sospecha, la biopsia de próstata, esto con el propósito de aumentar los casos que se detectan en estadios tempranos de la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Globocan 2008. V2.0, Cancer incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No 10 (Internet). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010.
2. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Departamento de Epidemiología y Estadística del Cáncer. Informe Ejecutivo: Registro de Cáncer de Lima Metropolitana 2004-2005. Lima: INEN; 2011.
3. Miranda Utrera, Natalia; Blanco Álvarez, María; Medina Polo, José; Tejido Sánchez, Ángel; Passas Martínez, Juan; Díaz González, Rafael. Complicaciones infecciosas tras biopsia prostática transrectal. Análisis de nuestra experiencia. Arch. esp. urol. (Ed. impr.);64(7):605-610, sep. 2011. España.
4. Valencia, L. “Biopsia de próstata ecodirigida complicaciones y resultados en el Hospital Militar Central 1999 – 2002”. Tesis presentada a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.
5. Donovan J, Hamdy F, Neal D, Peters T, Oliver S, Brindle L, Jewell D, Powell P, Gillatt D, Dedman D, Mills N, Smith M, Noble S, Lane A; ProtecT Study Group. Prostate Testing for Cancer and Treatment (ProtecT) feasibility study. Health Technol Assess 2003;7(14):1-88.

6. Griffith BC1, Morey AF, Ali-Khan MM; Single dose levofloxacin prophylaxis for prostate biopsy in patients at low risk. J Urol. 2002 Sep;168(3):1021-3.
7. Moran BJ, Braccioforte MH, Conterato DJ. Re-biopsy of the prostate using a stereotactic transperineal technique. J Urol 2006 Oct;176(4 Pt 1):1376-81.
8. Eichler K, Hempel S, Wilby J, Myers L, Bachmann LM, Kleijnen J. Diagnostic value of systematic biopsy methods in the investigation of prostate cancer: a systematic review. J Urol 2006 May;175(5):1605-12.
9. Rodríguez, A; Criscuolo, G; González Calvo, S; Larrañaga, N; Gallo, J.C.; Kozima, S. Ecografía y biopsia prostáticas en la detección del carcinoma prostático. Rev. argent. radiol;77(3):0-0, set. 2013. Argentina.
10. Cruz, M., Schroeder, M., EstradaF., de la Torre R., Velázquez M. Biopsia transrectal de próstata: experiencia en el Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”, ISSSTE. Rev Mex Urol 2013;73(2):66-71.
11. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Prostate Cancer Early Detection V.2.2007. Page: PROSD-A, 3. <http://www.nccn.org/>.
12. Rodríguez-Patrón RR, Navas EE, Rodríguez-Navarro CQ, Mayayo DT. Meningitis por E. coli multirresistente tras biopsia transrectal ecodirigida. Actas Urol Esp 2003;27(4):305-7.
13. Luján GM, Páez BA, Fernández GI, et al. Efectos Adversos de la Biopsia Prostática Transrectal. Un Análisis de 303 Procedimientos. Actas Urol Esp 2001;25:46-9.

14. Tsai YS; Chen CH; Jou YC; Yang WH; Chang CC; Tzai TS. Infección febril después de la biopsia de próstata: resultados de un estudio de diez años en una institución en el sur de Taiwán. Surg Infect (Larchmt);15(1):24-8, 2014. Estados Unidos.
15. Solha, Raphael Sandes; Ajzen, Sérgio; De Nicola, Harley; Shigueoka, David Carlos; Castro, Hugo Alexandre Sócrates de. Morbilidad de la biopsia de próstata transrectal guiada por ultrasonografía. Radiol. bras;46(2):71-74, mar.-abr. 2013. Brasil.
16. Castellanos Hibert, Cruz-García VP, Navarro Vargas JC, Vázquez-Niño CL, Figueroa-Zarza M, De la Cruz-Gutiérrez SM, Velázquez-Macías RF, Landa-Soler M. Frecuencia de complicaciones de la biopsia transrectal de próstata ecodirigida. Fuente: Rev Mex Urol 2011;71(2):81-86.



ANEXOS
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PROGRAMA DE MEDICINA HUMANA



**Hallazgos y características de la biopsia de próstata digito dirigida
en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche. Arequipa 2009 -
2013.**

PROYECTO DE TESIS PRESENTADO POR:

CARLO ANTHONY CASTILLO ORTEGA

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

AREQUIPA - PERÚ

2014

I. PREÁMBULO

Tanto a nivel mundial como nacional, los diagnósticos de cáncer de próstata se han incrementado por el aumento de diversas situaciones que incluyen; niveles mayores de estrés en la vida cotidiana, aumento de la expectativa de vida de la población, así como también, la mejora en los procedimientos diagnósticos de la enfermedad. En el Perú, la incidencia del cáncer de próstata ha aumentado significativamente desde la década de los setenta hasta la actualidad. Los pacientes con el diagnóstico de cáncer de próstata llegan a los centros especializados en estadios localmente avanzados o avanzados, siendo estos últimos los más frecuentes. Este hecho implica un problema de salud pública por el alto costo del tratamiento en estos estadios y la disminución de la sobrevivencia (1).

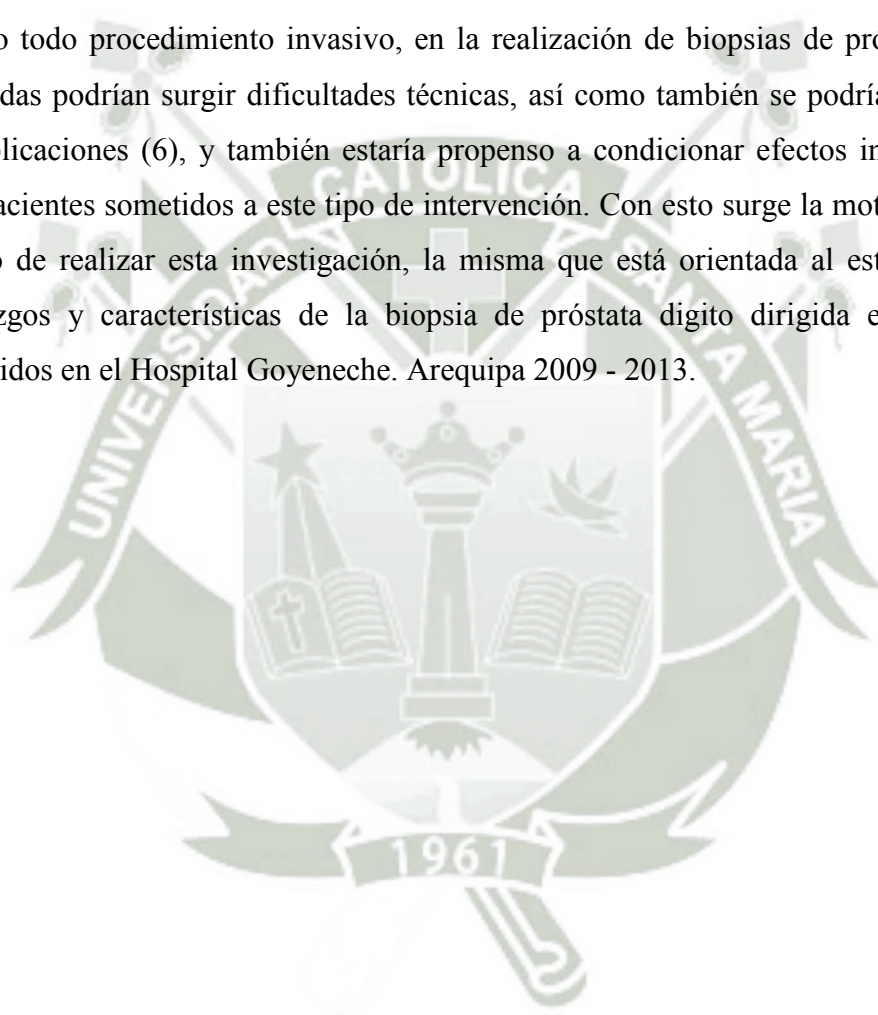
En el Perú, el cáncer de próstata presenta una incidencia que va en aumento, asociado al incremento de la esperanza de vida. A la fecha, el Registro de Cáncer de Lima Metropolitana ha publicado cuatro reportes sobre el cáncer en el Perú (2) (3). Según este Registro, para los años 2004-2005, el cáncer de próstata presentó una tasa de incidencia cruda (TIC) de 34,31 y una tasa de incidencia estandarizada por edad (TIEE) de 35,89. En Trujillo (1996-2002) la TIC es de 16,0 y una TIEE de 25,8. Finalmente, en Arequipa (2002-2007) presenta una TIC de 35,0 y una TIEE de 37,8 (4).

Para el diagnóstico del cáncer de próstata, se cuenta con dos principales herramientas como son el tacto rectal y el PSA (Antígeno Prostático Específico), sin embargo, la idiosincrasia del varón genera resistencia para realizarse el examen del tacto rectal por la idea prejuiciosa que podría causarles daño, lo que les ocasiona temor. Asimismo, en las áreas rurales, el sistema de salud pública no cuenta con personal entrenado ni con los medios necesarios para realizar el tacto rectal y la medición del

PSA. Estas situaciones contribuyen a que el diagnóstico del cáncer de próstata se realice de manera tardía.

La biopsia de próstata dígito dirigida, es junto con la biopsia transrectal ecodirigida, uno de los métodos más fiables para asegurar un muestreo preciso del tejido prostático en hombres considerados de alto riesgo de presentar cáncer de próstata, sobre la base del tacto rectal y antígeno prostático específico (5).

Como todo procedimiento invasivo, en la realización de biopsias de próstata dígito dirigidas podrían surgir dificultades técnicas, así como también se podrían presentar complicaciones (6), y también estaría propenso a condicionar efectos indeseables a los pacientes sometidos a este tipo de intervención. Con esto surge la motivación y el deseo de realizar esta investigación, la misma que está orientada al estudio de los hallazgos y características de la biopsia de próstata dígito dirigida en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche. Arequipa 2009 - 2013.



II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los hallazgos y características de la biopsia de próstata digito dirigida en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche. Arequipa 2009 – 2013?

1.2. DESCRIPCIÓN

a) Área de Intervención de Conocimiento

GENERAL: Ciencias de la Salud.

ESPECÍFICA: Medicina.

ESPECIALIDAD: Urología.

LINEA: Cáncer de próstata.

b) Operacionalización de Variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Características epidemiológicas			
Edad	Número de años según fecha de nacimiento	40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80 a más	Numérica discreta
Nivel de instrucción	Último nivel de estudios aprobado	Ninguno, Primaria, Secundaria Superior	Categórica nominal
Ocupación	Actividad laboral	Empleado Profesional Obrero Comerciante / Independiente Jubilado Desocupado	Categórica nominal
Situación conyugal	Estado civil	Casado Conviviente Soltero Viudo	Categórica nominal
Hábitos nocivos	Consumo de sustancias tóxicas	Tabaquismo Bebidas alcohólicas Drogas Otros	Categórica nominal
Antígeno Prostático Específico	Nivel sérico de PSA (ng/ml)	Elevado: 4 – 10 ng/ml Muy elevado: mayor de 10 ng/ml	Numérica discreta
Técnica			
Preparación previa	Profilaxis antibiótica Enema de limpieza	Si / No Si / No	Categórica nominal
Número de biopsias	Número de biopsias que el paciente se ha realizado	1, 2, 3, más de 3	Numérica discreta
Número de cilindros	Número de cilindros de biopsia extraídos	1-3, 4-6, 7-9, 10-12, más de 12	Categórica nominal
Número de zonas biopsiadas	Número de zonas de la próstata de las que se extraen muestras	1-2, 3-4, 5-6	Numérica discreta
Tipo de anestesia	Uso de medicación anestésica previa al procedimiento	Si / No/No registra	Numérica discreta

Volumen prostático	Tamaño de la próstata para HBP	Grado I: 20 – 30 cc Grado II: 30 – 50 cc Grado III: 50 – 80 cc Grado IV: > 80 cc	Numérica discreta
Resultados			
Resultado anatomopatológico	Informe de patología	Benigno: Inflamación activa Hiperplasia adenomatosa/ adenosis atípica sin signos de neoplasia maligna Neoplasia Intraepitelial Prostática (NIP) de alto grado NIP de bajo grado Adenocarcinoma.	Categórica nominal
Puntuación de Gleason*	Grado de diferenciación de las células	Grado 1: Bien diferenciado, células similares a las células sanas/tejido sano Grado 2 a 4: Formas de transición entre el grado 1 y el grado 5 Grado 5: células muy poco diferenciadas y, por tanto, las células cancerígenas no se asemejan a una célula sana	Numérica discreta
Rendimiento diagnóstico	Resultados de la biosia	Falsos positivos Falsos negativos	Categórica nominal
Complicaciones	Menores Mayores	Disuria Hematuria Hematospermia Rectorragia Otras Fiebre Infección Hemorragia procedente de la uretra o vejiga Sepsis de origen urológico Prostatitis Epididimitis Otras	Categórica nominal

Puntuación de Gleason: Se basa en la medida en que las células cancerígenas se asemejan al tejido sano. Esto da un indicio de lo rápido que crece el cáncer de próstata y de lo agresivo que es.

c) Interrogantes Básicas

¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes sometidos a biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche en el período 2009 – 2013?

¿Cuáles son los principales aspectos de las técnicas de la biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche en el período 2009 – 2013?

¿Cuáles son los resultados de la biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche en el período 2009 – 2013?

¿Cuál es la frecuencia y tipo de complicaciones de la biopsia de próstata digito dirigida en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche. Arequipa 2009 – 2013?

d) Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo descriptivo observacional de corte retrospectivo.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La relevancia científica del estudio, se sustenta en la importancia de las tasas de incidencia y aumento de la prevalencia del cáncer de próstata en todo el Perú y particularmente en Arequipa (4). Esta enfermedad si no fuera tratada de forma oportuna podría conllevar a un alto costo a la persona y a las instituciones de salud.

El desarrollo del estudio tiene relevancia práctica porque a partir de los resultados obtenidos, se podrán realizar de ser necesario, mejoras en la técnica aplicada, además de optimizar los recursos, que en el hospital son escasos, así se brinda una mejor atención a los pacientes, lo que contribuye a preservar su calidad de vida, dando una

atención médica solidaria, integral, eficaz y de calidad a las personas que padecen esta enfermedad.

La relevancia social se justifica porque el cáncer de próstata, es considerado un problema de salud pública debido al costo elevado del manejo de los pacientes con enfermedad localmente avanzada o avanzada, y al alto impacto económico que genera en sus familias la prevención y detección precoz de la enfermedad. Recientemente, el Estado Peruano ha creado El Plan Esperanza, es un programa que permite la cobertura financiera de los pacientes sin recursos económicos, con los diagnósticos de cáncer de próstata, colon, estómago, mama y de cérvix; así como de leucemias y linfomas. Los gastos generados por la atención de estas enfermedades serán financiados por el Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL), Unidad Ejecutora 002 del Seguro Integral de Salud (7).

Por ello, es necesaria la investigación científica que contribuya al diagnóstico, tratamiento y fundamentalmente la prevención de estos tipos de cánceres, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida del usuario. La atención integral, en los ámbitos sanitario, psicológico, social y laboral permite optimizar la calidad de vida y, además, reduce los costos sociales asociados a la enfermedad.

El interés personal se suscitó por la observación de que algunos pacientes a los que se realiza este procedimiento, podrían presentar complicaciones, además que por aspectos técnicos no se pueden obtener muestras de tejido preciso, lo que origina un insuficiente rendimiento diagnóstico, lo que implica la necesidad de realizar nuevos procedimientos como biopsias y pruebas de diagnóstico por imágenes, y por ende mayores costos e incomodidad para el paciente.

La contribución académica consiste en que permitirá ampliar los conocimientos sobre el tema y también puede propiciar que se desarrollen nuevos trabajos de investigación.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. CÁNCER DE PRÓSTATA

2.1.1. DEFINICIÓN

El cáncer de próstata (CAP) es una enfermedad en la cual se forman células malignas en los tejidos de la próstata. Recordemos que la próstata es una glándula que pertenece al sistema reproductor masculino localizada justo por debajo de la vejiga y por delante del recto. Su tamaño es como el de una nuez y rodea una parte de la uretra. La glándula prostática produce un fluido que hace parte del semen (8).

2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

El cáncer de próstata tiene una mayor incidencia en varones por arriba de los 50 años de edad, rara vez es diagnosticado en menores de 40 años. La detección es posible con una prueba sanguínea, el antígeno prostático específico (PSA por sus siglas en inglés), y el examen dígito-rectal de la próstata; el diagnóstico se realiza mediante la biopsia transrectal y transperineal de la próstata bajo guía ecográfica o sin ella.

A nivel mundial, el cáncer de próstata es el segundo cáncer más diagnosticado en hombres (899 000 nuevos casos al año, 13,6% del total). Aproximadamente el 75% de los casos se registran en países desarrollados. En el Perú, el cáncer de próstata presenta una incidencia que va en aumento, asociado al incremento de la esperanza de vida y la longevidad. A la fecha, el Registro de Cáncer de Lima Metropolitana ha publicado cuatro reportes sobre el cáncer en el Perú (2) (3). Según este Registro, en el período 1990-1993 los cánceres más frecuentes en varones fueron estómago en primer lugar, seguido de próstata y pulmón, con

una tasa de incidencia por 100 000 habitantes de 13,85; 12,76 y 9,82, respectivamente (7) (9). Para 1994-1997, el cáncer más frecuente en Lima Metropolitana fue el de próstata, seguido de estómago y pulmón, con una tasa de incidencia de 18,08; 16,55 y 11,24 por 100 000 habitantes, respectivamente (3).

Una revisión de los casos diagnosticados de cáncer de próstata en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) en Lima, Perú, entre 1981 y 1985, revela que el 5% correspondió a los estadios I y II (enfermedad localizada); el 13% al estadio III (enfermedad localmente avanzada), y el 76% al estadio IV (enfermedad metastásica). A través de los años, el diagnóstico de enfermedad avanzada ha ido disminuyendo, mientras que la enfermedad localizada se ha incrementado discretamente. En el último quinquenio, entre el 2006 y el 2010, el 21% fueron estadio I-II; 42% estadio III, y 37% avanzados (metastásicos) (9).

2.1.3. FACTORES DE RIESGO

No se conocen bien los factores que determinan el riesgo de padecer un CaP clínico, si bien se han identificado algunos. Hay tres factores de riesgo conocidos de CaP: aumento de la edad, origen étnico y herencia. Cuando un familiar de primer grado padece un CaP, se duplica el riesgo como mínimo. Cuando dos o más familiares de primer grado se encuentran afectados, el riesgo aumenta entre 5 y 11 veces (10) (11). Una pequeña subpoblación de pacientes con CaP (aproximadamente el 9%) presenta un auténtico CaP hereditario, éste se define como tres o más familiares afectados o al menos dos familiares con enfermedad de comienzo precoz, es decir, antes de los 55 años (6-7 años antes que los casos espontáneos) (12).

Se ha expuesto que diversos factores, tales como el consumo de alimentos, el modelo de conducta sexual, el consumo de alcohol, la exposición a radiación ultravioleta y la exposición laboral, tienen importancia etiológica (14). El CaP es un candidato ideal para la aplicación de medidas preventivas exógenas, como prevención alimentaria y farmacológica, debido a algunas características concretas: prevalencia elevada, latencia prolongada, dependencia endocrina, disponibilidad de marcadores séricos (PSA) y lesiones precursoras histológicas (NIP). Entre los factores alimentarios/nutricionales que podrían influir en su aparición figuran aporte calórico total (tal y como refleja el índice de masa corporal), grasa de origen alimentario, carne cocinada, micronutrientes y vitaminas (carotenoides, retinoides, vitaminas C, D y E), consumo de frutas y verduras, minerales (calcio, selenio) y fitoestrógenos (isoflavonoides, flavonoides, lignanos).

En resumen, los factores hereditarios son importantes para determinar el riesgo de padecer un CaP clínico, mientras que los factores exógenos podrían tener una influencia importante en este riesgo. La cuestión fundamental es si existen datos suficientes para recomendar modificaciones del modo de vida (menor consumo de grasas animales y mayor consumo de licopeno, soya, té verde, vitamina D, entre otros) con el fin de reducir el riesgo (15). Hay ciertos datos que respaldan este tipo de recomendación y esta información puede facilitarse a los familiares varones de pacientes con CaP que preguntan acerca de los efectos de la alimentación.

2.1.4. ETIOLOGÍA

Las investigaciones han encontrado algunos factores de riesgo y tratan de explicar cómo esos factores pueden provocar que las células de la próstata se malignicen.

a. Mutaciones genéticas

Cuando las células normales se lesionan o envejecen, mueren por apoptosis, pero las células cancerosas evitan la apoptosis. En el ADN se contienen algunos genes con instrucciones que controlan el crecimiento y división celular anormal (oncogenes). Otros genes que inhiben la división celular y causan la muerte celular programada o apoptosis, se llaman genes supresores. Los cánceres pueden estar causados por mutaciones del ADN que activan a los oncogenes y que inhiben a los genes supresores (12). Algunas personas desarrollan ciertos tipos de cáncer porque heredan de sus padres mutaciones del ADN. Estos cambios genéticos pueden causar alrededor del 5 al 10% de los cánceres de próstata. La mayoría de las mutaciones del ADN descritas en el cáncer de próstata se adquieren durante la vida de un hombre más que haber sido heredadas antes del nacimiento (11).

b. Hormonas

De acuerdo con la evidencia disponible, el desarrollo del cáncer de próstata estaría relacionado con niveles aumentados, disminuidos o alterados de algunas hormonas, en particular, los andrógenos. Los niveles altos de andrógenos, como la testosterona, pueden contribuir a aumentar el riesgo de cáncer de próstata.

Algunas investigaciones han observado que niveles altos de otra hormona, el factor de crecimiento insulínico tipo 1 (IGF-1), están relacionados con el desarrollo del cáncer de próstata. El IGF-1 tiene una estructura similar a la insulina, pero su función normal es el control del crecimiento celular (11).

2.1.5. FISIOPATOLOGÍA

a. Histología

Más del 95% de los cánceres de próstata se desarrollan sobre células glandulares. Dichas células producen el líquido seminal que se secreta por la próstata. Debido a que los otros tipos de cáncer de próstata son muy raros, cuando se habla de cáncer de próstata, lo más seguro es que se refiera a un adenocarcinoma. Es raro encontrar sarcomas, carcinoma de células transicionales, de células pequeñas, epidermoides o escamosos. La próstata puede ser asiento de metástasis de cáncer de vejiga, colon, pulmón, melanoma, linfoma u otras neoplasias (11).

b. Crecimiento

La mayoría de los cánceres de próstata crecen muy lentamente y persisten durante mucho tiempo sin causar síntomas importantes. Los estudios de series de autopsias muestran que la mayoría de los hombres mayores que mueren por otras enfermedades, también tienen un cáncer de próstata que nadie había diagnosticado antes. Sólo alrededor de un tercio de los casos que se descubren en necropsia, se han manifestado clínicamente (11).

c. Neoplasia intraepitelial prostática

Algunos autores creen que el cáncer de próstata procede de una lesión llamada neoplasia intraepitelial prostática (NIP). La NIP comienza a aparecer en los hombres a partir de los 20 años. Casi el 50% de los hombres que tienen NIP alcanzan los 50 años. En esta situación hay cambios de apariencia microscópica (tamaño, superficie, etc.) de las células de la glándula prostática. Estos cambios son clasificados como de bajo grado, que significan que se parecen bastante a las células normales, o de alto grado, que significa que son células muy

desordenadas en relación a las células normales. Si se diagnostica un NIP de alto grado por biopsia, existe de un 30 a un 50% de posibilidades de padecer también un cáncer de próstata. Por esta razón, los varones diagnosticados de un NIP de alto grado, son seguidos muy de cerca con biopsias de próstata periódicamente (11) (13).

d. Localización

Clásicamente se distinguen en la próstata un lóbulo anterior situado delante de la uretra, dos lóbulos laterales, por detrás de la uretra, susceptibles de hipertrofia y un lóbulo posterior o lóbulo medio (Lóbulo de Albarrán), situado por delante de los conductos eyaculadores.

La aparición de la Ecografía transrectal llevó a autores como Mc.Neal a describir la anatomía de la próstata según una distribución zonal: Distinguen una zona Glandular y una zona no Glandular (16).

- **Zona Glandular:** Comprende (16):
 - **Zona de transición:** A ambos lados de los 2/3 distales de la uretra prostática, área de desarrollo de la hiperplasia prostática. En ella se origina el 20% de los carcinomas prostáticos.
 - **Zona Central:** Que rodea los conductos eyaculadores, forma un tronco de cono con la base prostática estrechándose cerca del Vero Montanum. No sufre hiperplasia benigna y en ella se originan el 10% de los carcinomas.
 - **Zona periférica:** En situación posterolateral a la próstata, delgada en su porción cefálica engrosándose hacia el apex. No hay desarrollo de hiperplasia y en ella se origina el 70% de los carcinomas prostáticos.

- **Glándulas periuretrales:** Adyacentes a la uretra, rodeadas por el esfínter proximal, pueden sufrir hiperplasia benigna y en ella no se desarrollan carcinomas.
- **Regiones no glandulares:**
 - **Estroma fibromuscular:** ocupa la superficie anterior de la próstata, compuesta por músculo liso y no registra cambios patológicos
 - **Esfínter proximal:** Músculo liso que rodea la uretra desde el cuello vesical hasta el Vero Montanum. No registra cambios patológicos.
 - **Esfínter distal:** Musculo estriado situado anterolateralmente al segmento uretral prostático distal. Tampoco se producen cambios patológicos en éste (16).

2.1.6. DIAGNÓSTICO

Los principales instrumentos diagnósticos para obtener indicios de CaP son el tacto rectal, la concentración sérica de PSA y la ecografía transrectal (ETR). El diagnóstico definitivo se basa en la presencia de adenocarcinoma en muestras de biopsia de próstata o piezas quirúrgicas. El examen histopatológico también permite la gradación y determinación de la extensión del tumor.

a. Tacto Rectal (TR)

La mayor parte de los CaP se localizan en la zona periférica de la próstata y pueden detectarse mediante TR cuando el volumen es de unos 0,2 ml o mayor. Un TR sospechoso es una indicación absoluta de biopsia de próstata. En

aproximadamente el 20% de todos los pacientes se detecta un CaP a partir de un TR sospechoso aislado, con independencia de la concentración de PSA (17).

b. Antígeno Prostático Específico (PSA)

El PSA es una glicoproteína producida solamente por las células epiteliales prostáticas, su peso molecular es 30.00 D y su composición (249 aminoácidos, 7% de hidratos de carbono) es muy similar a las proteasas de la familia de las calicreínas. Su función fisiológica es la licuefacción del coágulo seminal. La concentración más alta de PSA en el organismo se encuentra en el lumen de las glándulas prostáticas. Se piensa que la membrana basal de estas glándulas, el estroma, la membrana basal capilar y las células endoteliales capilares actuarían como barreras entre el lumen prostático y el capilar, y en consecuencia prevendrían el paso de PSA al torrente circulatorio. Este proceso se vería facilitado en ciertas condiciones patológicas que alterarían la continuidad de estas barreras como pueden ser: cáncer, hiperplasia benigna, o procesos inflamatorios de la glándula, aumentando de esta manera el nivel sérico de PSA (18).

Un nivel sérico de PSA mayor de 4 ng/ml es considerado anormalmente elevado. Este valor es generalmente usado como punto de corte para la indicación de biopsia, diagnosticándose cáncer en más de un tercio de los pacientes con PSA mayor a 4 ng/ml ya sea en la biopsia inicial o en las siguientes (11). Sin embargo, el estudio de los especímenes quirúrgicos de los pacientes sometidos a prostatectomía radical muestra que el cáncer se ha extendido más allá de la cápsula prostática en un tercio de los hombres con niveles séricos de PSA entre 4 y 10 ng/ml y en más de la mitad de aquellos con PSA mayor de 10 ng/ml (18) (19). Esto significa que en estos rangos de PSA se está llegando tarde en una importante proporción de pacientes, comprometiéndose las posibilidades de curación.

c. Velocidad del PSA (V-PSA) y tiempo de duplicación del PSA (TD-PSA)

Hay dos métodos de medición del PSA a lo largo del tiempo. Son los siguientes: Velocidad del PSA (V-PSA), definida como un incremento anual absoluto del PSA sérico (ng/ml/año). Tiempo de duplicación del PSA (TD-PSA), que mide el aumento exponencial del PSA sérico a lo largo del tiempo, lo que refleja una variación relativa. Se considera de importancia el incremento en 0,75 ng/ml por año (20).

d. Biopsia de Próstata

Debido a la importancia de este tema para la investigación será desarrollado más ampliamente más adelante.

2.1.7. TRATAMIENTO

El tratamiento del CaP, incluso en la enfermedad clínicamente localizada, es cada vez más complejo debido a las diversas opciones terapéuticas disponibles específicas de cada estadio. Además, puede ser aconsejable una estrategia multidisciplinaria con un urólogo y un radio-oncólogo desde el comienzo tanto en los pacientes con CaP de bajo, intermedio y alto riesgo porque es muy probable que el tratamiento adyuvante sea necesario en la enfermedad localmente avanzada (21).

En cuanto a las modalidades de tratamiento se tienen las siguientes:

a. Tratamiento diferido o conservador

El tratamiento diferido del CaP localizado (estadio T1-T2, Nx-N0, M0) consiste en tener una Actitud Expectante (AE) hasta la aparición de progresión local o sistémica de la enfermedad. La justificación de la AE es la observación de que

el CaP suele progresar lentamente y se diagnostica en varones ancianos en los que existe una incidencia alta de comorbilidad y una elevada mortalidad relacionada. La AE puede considerarse una opción para tratar a los pacientes con CaP localizado y una esperanza de vida limitada (ancianos) (12) (21).

b. Prostatectomía Radical

De momento, la prostatectomía radical (PR) es el único tratamiento para el CaP localizado que ha demostrado un beneficio en la supervivencia cáncer específica, comparada al manejo conservador (22). La PR con preservación de bandeletas neurovasculares representa la técnica de elección en todos los hombres con erecciones normales y enfermedad órgano confinada, mejorando la calidad de vida sin comprometer los resultados oncológicos.

La necesidad de una linfadenectomía ampliada es, de momento, controvertida. El riesgo de afectación ganglionar es bajo en varones con CaP de bajo riesgo y <50% de muestras con resultado positivo. En varones con CaP de riesgo intermedio y alto siempre debería realizarse una linfadenectomía pélvica extendida (23).

El manejo primario de los CaP estadio cT3 tiene que ser multimodal debido a la alta probabilidad de afectación de los ganglios linfáticos y/o márgenes positivos de la resección. La estadificación excesiva del CP cT3 es relativamente frecuente y se produce en el 13-27% de los casos (24).

c. Braquiterapia Transperineal

La braquiterapia transperineal es una técnica segura y eficiente que puede ser aplicada a los pacientes con los siguientes criterios de selección: estadio cT1c-T2a N0 M0, grado Gleason ≤ 6 , un PSA inicial ≤ 10 ng/ml, $\leq 50\%$ de las

muestras de la biopsia afectados con cáncer, un volumen prostático $<50 \text{ cm}^3$ y una buena puntuación en el IPSS (International Prostatic Symptom Score) (25). Se ha informado una supervivencia libre de recidiva tras 5 y 10 años que varía entre 71% y 93% y entre 65% a 85% respectivamente. No se observaron ventajas de añadir un bloqueo androgénico neoadyuvante o adyuvante a la braquiterapia (26).

d. Radioterapia

En la radioterapia externa, convencionalmente se utilizan dosis de 64–70 Gy para los CaP de bajo riesgo, en fracciones de 1·8–2·0 Gy por el riesgo a largo plazo de efectos tóxicos en la vejiga y recto (27). Para el CaP de riesgo intermedio, se recomienda un rango de dosis de 76 a 81 Gy porque se ha demostrado un impacto significativo en la supervivencia libre de recidiva bioquímica a los 5 años en los pacientes clasificados como cT1c-cT3 (28).

En pacientes con enfermedad de alto riesgo, la radioterapia externa el aumento de la dosis mejora la supervivencia libre de enfermedad bioquímica (29), pero parece ser insuficiente para prevenir el riesgo de recidiva sistémica. Por tanto, es obligatorio el bloqueo androgénico neoadyuvante y adyuvante durante 2 años para mejorar de forma significativa la supervivencia global y cáncer específica.

e. Tratamiento hormonal

Hoy en día, los agonistas de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH) se han convertido en el tratamiento estándar dentro de la terapia hormonal, ya que evitan las secuelas físicas y psicológicas asociadas a la orquiectomía, carecen de la cardiotoxicidad potencial, además que es posible invertir sus efectos. Al contrario que los agonistas, los antagonistas de la LHRH

producen una rápida caída en los niveles de la hormona luteinizante, de la FSH y de testosterona sin recrudescimiento (30).

2.2. BIOPSIA DE PRÓSTATA

2.2.1. Perspectiva Histórica

La biopsia de la próstata por vía transrectal fue propuesta por Astraldi en 1937. En 1980 se describió la biopsia de la próstata ecodirigida utilizando la vía transperineal, en 1981 se describió la vía transrectal ecodirigida y en 1989 Torp-Pedersen comunicó sus resultados de biopsia transrectal ecodirigida con un dispositivo automático de punción. En la actualidad es la vía de acceso a la próstata más utilizada tanto por su facilidad de aprendizaje como por su alto rendimiento diagnóstico (31). En un estudio sobre 54.212 pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el 45,4% el diagnóstico se realizó mediante biopsia transrectal ecodirigida, el 20% mediante resección transuretral, el 4,2% mediante biopsia digito-dirigida, en el 14,2% no se especificaba el método de biopsia y por otros métodos el 16,2% (21).

2.2.2. Realización de Biopsia prostática

La necesidad de una biopsia de próstata ha de determinarse en función de la concentración de PSA, un TR sospechoso o ambos. También debe tenerse en cuenta la edad biológica del paciente y las posibles enfermedades concomitantes que podrían aumentar los valores de PSA. El primer valor elevado de PSA no debería conllevar una biopsia inmediata. El valor de PSA debe comprobarse al cabo de un par de semanas con el mismo análisis en condiciones normalizadas (es decir, sin eyaculación ni manipulación, como sondaje, cistoscopia o resección transuretral, y sin infección urinaria) en el mismo laboratorio diagnóstico, utilizando los mismos métodos (32).

Las indicaciones para repetir las biopsias ante una biopsia previa negativa, serían un nivel en aumento y/o persistente de PSA, un TR que haga sospechar de la presencia de cáncer. El momento óptimo para repetir la biopsia sigue sin estar del todo claro. Cuanto más tarde se practique la biopsia de repetición, mayor es la tasa de detección (33). La neoplasia intraepitelial prostática (NIP) de alto grado como hallazgo aislado ya no se considera indicación para repetir la biopsia, salvo si se produjese en varios focos (34). Cuando la sospecha clínica de CaP persiste a pesar de biopsias de próstata negativas, puede utilizarse resonancia magnética (RM) para investigar la posibilidad de un CaP de localización anterior, seguido de ETR y biopsias guiadas por RM de la región sospechosa (35).

2.2.3. Focos de obtención de muestras y número de cilindros

En las biopsias iniciales las muestras deberían tomarse lo más cerca posible de la parte posterior y lateral de la glándula periférica. Deben obtenerse muestras adicionales de zonas donde se sospeche la presencia de cáncer mediante TR/ETR. Han de elegirse de forma individual. Con un volumen glandular de 30-40 ml, han de obtenerse muestras de al menos ocho cilindros (36) (37).

2.2.4. Uso de antibióticos

Los antibióticos por vía oral o intravenosa son el tratamiento más reciente. La posología óptima y la duración del tratamiento son variables. Las quinolonas son los fármacos de elección, siendo ciprofloxacino superior a ofloxacino (38). Todos los pacientes idealmente deberían recibir protección antibiótica previa y posterior al procedimiento, consistente en ciprofloxacina oral 500 mg cada 12 horas, durante 5 días, comenzando 12 horas previo al estudio (38). También según un estudio se puede administrar una dosis de Levofloxacino

500 mg de 30 a 60 minutos antes del procedimiento y ha probado ser efectivo en pacientes de bajo riesgo (39).

2.2.5. Anestesia Local

La biopsia transrectal es un procedimiento bastante bien tolerado debido a la relativa insensibilidad de la pared anterior del recto y a los dispositivos automáticos de biopsia que se utilizan en la actualidad. A pesar de ello, aproximadamente entre el 65% y el 90% de los pacientes experimentan malestar durante el procedimiento (40).

La anestesia se realiza con xilocaína al 2% (10 ml), aplicada con una ajuga fina de calibre 22 G, en el ángulo que forman la próstata y las vesículas seminales (próstato-seminal) en el corte longitudinal. Inicialmente se forma ahí el habón y posteriormente se extrae la aguja de punción de 22 G hasta formar otro pequeño habón en la zona del ápex prostático (40).

2.2.6. Complicaciones

La biopsia transrectal de próstata digito dirigida o la ecodirigida es una prueba fundamental en el diagnóstico del cáncer prostático con una buena eficacia. Su realización es sencilla, bien tolerada en la mayoría de los casos, sin embargo, no está exenta de complicaciones (Tabla 1). En los últimos años se han visto incremento en admisiones hospitalarias por complicaciones derivadas de las biopsias prostáticas. Por otro lado se sabe que un mayor número de cilindros de biopsia obtenidos por sí solo no explicaría el incremento de la tasa de complicaciones graves con necesidad de tratamiento (41).

Las complicaciones se han clasificado en menores y mayores. Las complicaciones menores destacan las hemorrágicas, tales como disuria, hematuria, hematospermia, rectorragia. De mayor prevalencia es la hematuria

macroscópica, la cual se presenta en 50% de los pacientes y tiene una persistencia hasta siete días después del procedimiento, y algunos por más tiempo (42) (43).

Entre las complicaciones mayores, se pueden presentar desde reacciones vagas severas inmediatas, pero son las complicaciones infecciosas las que pueden revestir mayor gravedad. Estas complicaciones incluyen; fiebre, infección, hemorragia procedente de la uretra o vejiga, sepsis de origen urológico, prostatitis y epididimitis. Se han descrito complicaciones sépticas fatales secundarias a un absceso isquio-rectal por anaerobios, fístula recto-peritoneal con peritonitis secundaria o a sepsis por diversos gérmenes resistentes a la profilaxis empleada (44).

Tabla 1: Porcentaje por sesión de biopsia, con independencia del número de cilindros de biopsia (42).

Complicaciones	% de biopsias
Hematospermia	37,4
Hemorragia procedente de la uretra o vejiga urinaria (> 1 día)	14,5
Fiebre	0,8
Sepsis de origen urológico	0,3
Hemorragia rectal	2,2
Retención urinaria	0,2
Prostatitis	1,0
Epididimitis	0,7

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1. Internacionales

Autor: Tsai YS; Chen CH; Jou YC; Yang WH; Chang CC; Tzai TS.

Título: Infección febril después de la biopsia de próstata: resultados de un estudio de diez años en una institución en el sur de Taiwán.

Fuente: Surg Infect (Larchmt);15(1):24-8, 2014. Estados Unidos.

Resumen: La infección post- biopsia es una de las principales preocupaciones de los urólogos y pacientes de biopsia de próstata. 1406 pacientes fueron sometidos a biopsia de próstata en el hospital. Todas las biopsias se realizaron bajo guía transrectal ecodirigida sin preparación por enemas. Se tomaron varias medidas para reducir las complicaciones infecciosas después de la biopsia, incluyendo un cambio a la profilaxis con levofloxacino. Resultados: Veintiocho de 514 (5,4%), 13 de 276 (4,7%) y nueve de 274 (3,2%), y tres de 342 (0,9 %) pacientes tuvieron infecciones febriles después de la biopsia durante los cuatro períodos de estudio, respectivamente. Quince de 28 (53,5%), cuatro de 13 (30,8%), cinco de nueve (55,6 %), y cero de tres pacientes, respectivamente, tuvieron cultivos positivos de sangre, orina, o ambos durante los cuatro periodos de estudio. Escherichia coli fue el patógeno más comúnmente aislado y se identificaron cepas resistentes a ampicilina y fluoroquinolonas. Los tiempos de inicio de la fiebre después de la biopsia en los cuatro períodos de estudio fueron de 1,5 días, 3,7 días, 2,2 días, y 2,5 días, respectivamente. Conclusiones: Cepas de E. coli resistentes a las fluoroquinolonas y ampicilina, fueron las bacterias uropatógenas identificadas más comúnmente después de la biopsia de próstata en nuestro hospital. La incidencia de infección del tracto urinario después de la biopsia de próstata se puede reducir por explicar instrucciones de medicación y autocuidado para los pacientes sometidos a tales biopsias (45).

Autor: Tyng, Chiang Jeng; Maciel, Macello Jose Sampaio; Moreira, Bruno Lima; Matushita Jr., Joao Paulo Kawaoka; Bitencourt, Almir Galvao Vieira; Poli, Miriam Rosalina Brites.

Título: Preparación, manejo y complicaciones en biopsias de próstata.

Fuente: Radiol. bras;46(6):371-371, Nov-Dec/2013. Brasil.

Resumen: La biopsia guiada por ecografía transrectal juega un papel clave en la toma de muestras para la detección del cáncer de próstata. Entre los procedimientos de intervención, es uno de los procedimientos más frecuentes realizados por los radiólogos. A pesar de la seguridad y la baja morbilidad de este procedimiento, las posibles complicaciones deben ser evaluadas y tratadas con prontitud. La estandarización de los protocolos y de la preparación previa al procedimiento está dirigido a minimizar las complicaciones, así como agilizar su gestión (46).

Autor: Rodriguez, A; Criscuolo, G; González Calvo, S; Larrañaga, N; Gallo, J.C.; Kozima, S.

Título: Ecografía y biopsia prostáticas en la detección del carcinoma prostático.

Fuente: Rev. argent. radiol;77(3):0-0, set. 2013. Argentina.

Resumen: Objetivo: Mostrar nuestra experiencia en ecografía prostática transrectal y biopsia prostática bajo guía ecográfica a lo largo de 10 años. En la muestra se incluyó a pacientes que se realizaron más de una biopsia. Resultados: El análisis de la muestra arrojó un porcentaje de detección del adenocarcinoma del 16% en los menores de 50 años, del 36% en aquellos entre los 50 y 60 años, y del 48% en los mayores de 65 años. La base izquierda de la próstata fue la localización con el índice más alto de positividad (15%), seguido por la media izquierda (14%), la base derecha (14%), la media derecha (13%), el ápex izquierdo (12%), el medio lateral izquierdo (12%), el ápex derecho (11%) y el medio lateral derecho (10%). Doscientos noventa y nueve pacientes presentaron imágenes nodulares: 118 (Grupo A) tuvieron alguna muestra positiva y 181 presentaron resultados negativos (Grupo B). A su vez, el Grupo A se dividió en 3 subgrupos: el Subgrupo A, cuyo resultado positivo se registró en la muestra del nódulo, pero fue negativo en el resto de la glándula; Subgrupo B, cuyos

resultados fueron positivos en el resto de la glándula y negativos en la muestra del nódulo; y Subgrupo C, cuyo resultado fue positivo tanto en las muestras de la glándula como en las del nódulo (combinación más frecuente de los tres subgrupos). Conclusión: La ecografía y la biopsia prostáticas bajo guía ecográfica juegan un rol importante en la evaluación de la próstata ante la sospecha de un adenocarcinoma. Según nuestra experiencia, la biopsia prostática bajo guía ecográfica es el método de mayor utilidad para la detección, especialmente en pacientes mayores de 65 años, y debería incluirse la muestra del nódulo (si la hubiese) en el esquema por octantes (47).

Autor: Solha, Raphael Sandes; Ajzen, Sérgio; De Nicola, Harley; Shigueoka, David Carlos; Castro, Hugo Alexandre Sócrates de.

Título: Morbilidad de la biopsia de próstata transrectal guiada por ultrasonografía.

Fuente: Radiol. bras;46(2):71-74, mar.-abr. 2013. Brasil.

Resumen: Objetivo: Evaluar la incidencia de complicaciones posteriores al procedimiento en los pacientes sometidos a ecografía transrectal biopsia de próstata guiada en la intervención del Departamento de Diagnóstico por la Imagen, Escuela Paulista de Medicina - Universidad Federal de São Paulo. Se evaluaron a través de contacto telefónico, 132 pacientes sometidos a biopsia transrectal de próstata guiada por ecografía en el periodo Junio/2011 Abril/2011. Resultados: Las complicaciones post- biopsia se clasifican en mayores y menores de acuerdo con la necesidad de una evaluación médica. Cincuenta y nueve pacientes (61.8 %) tuvieron complicaciones, y de éstos, la mayoría (86,4%) tenían síntomas leves y autolimitados, considerados menores. Ocho pacientes (8,2 %) presentaron complicaciones mayores, y sólo uno de ellos requiere un tratamiento bajo el régimen de hospitalización. La retención urinaria fue la complicación de más alta incidencia (48).

Autor: Miranda Utrera, Natalia; Blanco Álvarez, María; Medina Polo, José; Tejido Sánchez, Ángel; Passas Martínez, Juan; Díaz González, Rafael.

Título: Complicaciones infecciosas tras biopsia prostática transrectal. Análisis de nuestra experiencia.

Fuente: Arch. esp. urol. (Ed. impr.);64(7):605-610, sep. 2011.

Resumen: Objetivo: establecer la tasa de complicaciones infecciosas derivadas de la realización de una biopsia prostática transrectal ecodirigida (BPTRE), identificar su perfil microbiológico y los factores de riesgo relacionados. Se incluyeron 220 pacientes sometidos a BPTRE. Los criterios de inclusión fueron: tacto rectal sospechoso, PSA >10ng/ml y en aquellos con PSA 4-10 ng/ml se tiene valora el cociente PSA libre/total. Resultados: La edad media fue de 69,5 años (+/-7,9), el PSA total medio 12,7ng/ml (+/-28,7), el volumen prostático medio 50,6cc (+/-29,6) y el número medio de cilindros obtenidos por biopsia 13,5 (+/-1,7).El 25% de los pacientes tenía disuria tras la biopsia, el 3,2% fiebre, el 4,5% bacteriuria. El E.coli fue el patógeno más frecuentemente hallado en los urocultivos pre y post biopsia. No encontramos relación estadísticamente significativa entre la aparición de disuria y la fiebre con la condición de diabético, inmunosupresión, ITU o prostatitis previas, volumen prostático y número de cilindros obtenidos en la biopsia. Únicamente la existencia de un urocultivo prebiopsia positivo y una biopsia con más de 14 cores, demostraron tener asociación estadísticamente significativa con la existencia de bacteriuria tras la biopsia, $p=0,007$ y $p=0,018$ respectivamente (49).

Autor: Castellanos Hibert, Cruz-García VP, Navarro Vargas JC, Vázquez-Niño CL, Figueroa-Zarza M, De la Cruz-Gutiérrez SM, Velázquez-Macías RF, Landa-Soler M.

Título: Frecuencia de complicaciones de la biopsia transrectal de próstata ecodirigida.

Fuente: Rev Mex Urol 2011;71(2):81-86.

Resumen: Se incluyeron 117 pacientes con sospecha clínica de cáncer de próstata a quienes se les realizó biopsia transrectal de este órgano. Se realizó una entrevista telefónica por cuatro semanas posterior a la realización del procedimiento, con la que

se indagó acerca de complicaciones. Resultados: De los pacientes, 71.8% presentó hematuria macroscópica con duración media de 2.74 ± 2.3 días; 33.3% presentó rectorragia, con duración media de 1.62 ± 1.2 días; 10.3% con hemospermia; 5.1% con episodio de retención aguda de orina; 6% presentó fiebre; 6.8% con sintomatología urinaria obstructiva baja y 1.8% presentó mareo y diaforesis (50).

3.2. Nacionales y Locales

Autor: Valencia Tejada, Luis M.

Título: “Biopsia de próstata ecodirigida complicaciones y resultados en el Hospital Militar Central 1999 – 2002”.

Fuente: Tesis presentada a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

Resumen: El estudio se realizó con 96 historias de pacientes a quienes se había realizado biopsia de próstata. Resultados: El promedio etáreo fue de 74,94 años, se encontró que 12 pacientes tuvieron complicaciones posteriores a la toma de biopsia, siendo la más significativa la sepsis en dos de ellos. El informe anatomopatológico mostró que dos pacientes tenían adenocarcinoma, dos pacientes carcinoma de células transicionales poco diferenciadas y 5 pacientes hiperplasia benigna de próstata. El dosaje promedio de APE en pacientes con cáncer fue en promedio 44,97 ng/ml, 9 pacientes presentaban metástasis óseas (51).

6. OBJETIVOS

GENERAL

Determinar los hallazgos y características de la biopsia de próstata digito dirigida en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche. Arequipa 2009 - 2013.

ESPECÍFICOS

1. Precisar las características epidemiológicas de los pacientes sometidos a biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche en el período 2009 – 2013.
2. Establecer los principales aspectos de las técnicas de la biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche en el período 2009 – 2013.
3. Describir los resultados de la biopsia de próstata digito dirigida en el Hospital Goyeneche en el período 2009 – 2013.
4. Establecer la frecuencia y tipo de complicaciones de la biopsia de próstata digito dirigida en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche. Arequipa 2009 – 2013.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICAS

Se utilizará como técnica la observación documental.

1.2. INSTRUMENTOS

1.2.1. Ficha de Recolección de datos: Este instrumento fue realizado por el investigador y permitirá obtener información acerca de las variables de estudio.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

El estudio de investigación será realizado en el Servicio de Urología del Hospital Goyeneche, que está ubicado en la Avenida Goyeneche s/n en el Distrito de Arequipa, en la Provincia, Departamento y Región Arequipa.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

Estudio de tipo coyuntural que comprende el período de enero del 2009 a diciembre del 2013.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

2.3.1. Universo

Está conformado por los pacientes con patología prostática sospechosa de neoplasia maligna, a quienes se ha realizado biopsia de próstata digito dirigida. Según reporte del Servicio de Urología, se tiene un universo aproximado de 240 pacientes.

2.3.2. Muestra

Para el desarrollo del estudio no se trabajará con muestra sino con el total de pacientes sometidos a biopsia digito dirigida de próstata durante el período señalado, que cumplan los siguientes criterios de selección:

De inclusión:

- Historias clínicas de pacientes de 40 años a más con sospecha de cáncer de próstata.
- Historias clínicas de pacientes con PSA sérico $>4,0$ ng/ml o con una elevación $>0,75$ ng/ml/año.
- Historias clínicas de pacientes con tacto rectal sospechoso de cáncer de próstata.

De exclusión:

- Historias clínicas de pacientes sometidos a biopsia de próstata que no contengan todos los datos necesarios para la medición de las variables.
- Pacientes con presencia de alteraciones anatómicas ano-rectales.
- Pacientes con presencia de procesos infecciosos locales.
- Pacientes con antecedente de prostatectomía.

Las unidades de estudio están conformadas por las historias clínicas.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.1. ORGANIZACIÓN

- Una vez que los jurados dictaminadores den su aprobación del proyecto de tesis, se solicitará una carta de presentación al Decano de la Facultad de Medicina Humana dirigida al Hospital Goyeneche para que el Director autorice la realización del estudio.
- El investigador, previa coordinación con el tutor, identificará la población de estudio y procederá a solicitar las historias al archivo de historias clínicas. Cada historia será minuciosamente revisada para la aplicación de la Ficha de Recolección de Datos.
- Cuando se haya concluido la recolección de datos, se realizará la base de datos en el Programa Excel y el análisis estadístico de los resultados. Luego se elaborará el informe final de la investigación.

3.2. RECURSOS

Humanos:

El investigador: Carlo Anthony Castillo Ortega.

Alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad
Católica de Santa María.

Tutor: Dr. Roger Gutiérrez Córdoba.

Institucionales:

Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María.

Hospital Goyeneche.

Materiales:

Historias clínicas, instrumentos de recolección de datos, material de escritorio, computadora, paquete estadístico.

Financieros:

Autofinanciamiento.

4.3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

La ficha de recolección de datos, es sólo para el recojo de información, por lo que no requiere de validación. Fue elaborada por el investigador con la valiosa orientación del tutor y según las variables de estudio.

3.4 CRITERIOS Ó ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

Para el análisis estadístico de las variables ordinales, se aplicará estadística descriptiva, es decir, promedio, mediana, moda, valor mínimo y máximo, desviación estándar de las variables cuantitativas. Las variables categóricas se expresarán en número y porcentaje. Para la sistematización de los datos, se empleara la hoja de cálculo Excel 2003 y el paquete estadístico Epi info. Los resultados serán presentados en tablas.

IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO ACTIVIDADES	2014															
	MARZO				ABRIL MAYO				JUNIO JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del proyecto	X	X	X		X	X	X	X								
Presentación y aprobación del proyecto							X	X	X	X	X					
Recolección de Datos									X	X	X	X				
Elaboración del informe										X	X					
Presentación del informe final												X	X			

V. BIBLIOGRAFIA

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Globocan 2008. V2.0, Cancer incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No 10 (Internet). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010.
2. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Departamento de Epidemiología y Estadística del Cáncer. Informe Ejecutivo: Registro de Cáncer de Lima Metropolitana 2004-2005. Lima: INEN; 2011.
3. Centro de Investigación en Cáncer “Maes-Heller”. Registro de Cáncer de Lima Metropolitana 1994-1997. Lima: Instituto de Enfermedades Neoplásicas; 2004.
4. Medina LE, Rodríguez B. Registro de Cáncer Poblacional de Arequipa 2004-2007. Arequipa: Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Sur; 2011.
5. Shahrokh F, Claus G. Using biopsy to detect prostate cancer. Urology 2008; 10: 262-80.
6. Loeb S, Carter HB, Berndt SI, Ricker W, Schaeffer EM. Complications after prostate biopsy: data from SEER-Medicare. J Urol 2011; 186(5): 1830-4.
7. Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología. Análisis de la situación del cáncer en el Perú 2013. Lima: MINSA; 2013
8. Iturralde M, Gironas R, Torres E. Cáncer de Próstata.. Rev Pacea Med Fam 2006; 3(4): 54-57.
9. Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Lima: INEI; 2008.
10. Schulman CC, Zlotta AR, Denis L, Schroder FH, Sakr WA. Prevention of prostate cancer. Scand J Urol Nephrol 2000; 205 (Suppl): 50-61.

11. Departamento de Oncología. Hospital Santa Rosa. Guías de Práctica Clínica. 2010. Lima.
12. A. Heidenreich, M. Bolla, S. Joniau, M.D. Mason, V. Matveev, N. Mottet, H-P. Schmid, T.H. van der Kwast, T. Wiegel, F. Zattoni. EAU guidelines on prostate cancer. European Association of Urology. 2010
13. Plaza López, P. Tesis doctoral: 11C-Colina PET/TC en la recidiva bioquímica oculta del carcinoma de próstata. Departament de Medicina. UAB. Barcelona. 2013
14. Kolonel LN, Altshuler D, Henderson BE. The multiethnic cohort study: exploring genes, lifestyle and cancer risk. Nat Rev Cancer 2004 Jul;4(7):519-27.
15. Jae-il Chung. Prevention of Prostate Cancer. J Korean Med Assoc 2010; 53(2): 135 - 141
16. Mcneal, J. E. Anatomy of the prostate and morphogenesis of BPH. Prog. Clin. Biol. Res., 145:27,1984.
17. Onisuru T. Okotie; Kimberly A. Roehl; Misop Han; Stacy Loeb; Sara N. Gashti; William J. Catalona. Characteristics of Prostate Cancer Detected by Digital Rectal Examination Only. Urology. 6: 1117–1120. 2007.
18. Lilja, Hans; Ulmert, David; Vickers, Andrew J. Prostate-specific antigen and prostate cancer: prediction, detection and monitoring. Nature Reviews Cancer 2008; 8(4):268-78
19. Smith RA, Cokkinides V, Brooks D, Saslow D, Brawley OW. Cancer screening in the United States, 2010: a review of current American Cancer Society guidelines and issues in cancer screening. CA Cancer J Clin. 2010;60(2):99–119
20. Arlen PM, Bianco F, Dahut WL, D'Amico A, Figg WD, Freedland SJ, Gulley JL, Kantoff PW, Kattan MW, Lee A, Regan MM, Sartor O; Prostate Specific Antigen Working Group. Prostate Specific Antigen Working Group guidelines on prostate specific antigen doubling time. J Urol 2008 Jun;179(6):2181-5

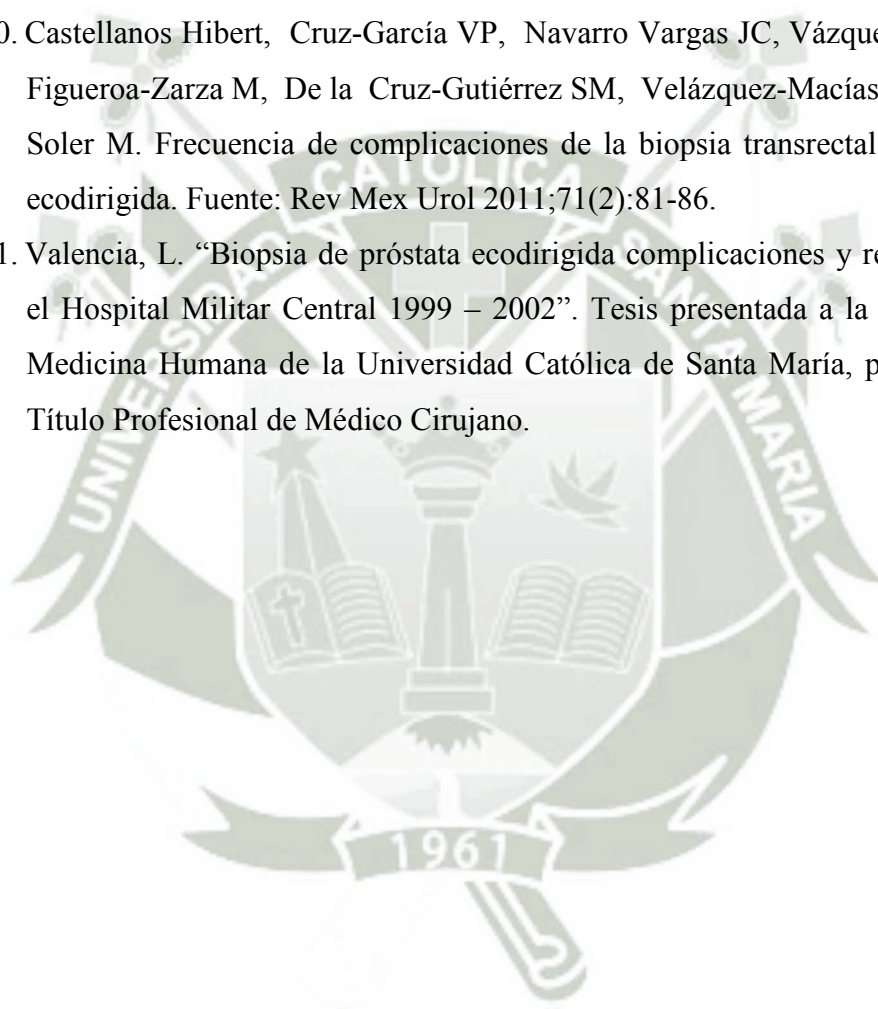
21. Miller C., Hafez S., Stewart A. y cols. Prostate carcinoma presentation, diagnosis and staging. An update from the national cancer database. *Cancer*, 98: 1169, 2003
22. Heidenreich A, Ohlmann CH, Polyakov S. Anatomical extent of pelvic lymphadenectomy in patients undergoing radical prostatectomy. *Eur Urol* 2007;52:29-37.
23. Joniau S, Hsu C-Y, Lerut E, et al. A pretreatment table for the prediction of final histopathology after radical prostatectomy in clinical unilateral T3a prostate cancer. *Eur Urol* 2007;51:388-396.
24. Ward JF, Slezak JM, Blute ML, Bergstralh EJ, Zincke H. Radical prostatectomy for clinically advanced (cT3) prostate cancer since the advent of prostate-specific antigen testing: 15- year outcome. *BJU Int* 2005;95:751-756.
25. A. Heidenreich, et al. Guía de la EAU sobre el cáncer de próstata. Parte I: cribado, diagnóstico y tratamiento del cáncer clínicamente localizado. *Actas Urol Esp*. 2011;35(9):501---514
26. Vickers AJ, Savage C, O'Brien MF, Lilja H. Systematic review of pretreatment prostate-specific antigen velocity and doubling time as predictors for prostate cancer. *J Clin Oncol*. 2009;27:398---403.
27. David P Dearnaley, et al. Escalated-dose versus standard-dose conformal radiotherapy in prostate cancer: first results from the MRC RT01 randomised controlled trial. *Lancet Oncol* 2007; 8: 475-87
28. Machtens S, Baumann R, Hagemann J, et al. Long-term results of interstitial brachytherapy (LDR-brachytherapy) in the treatment of patients with prostate cancer. *World J Urol* 2006;24:289-295.
29. Bottke D, Wiegel T. Adjuvant radiotherapy after radical prostatectomy: indications, results and outcome. *Urol Int* 2007;78: 193-197.
30. N. Mottet, et al. Guía de la EAU sobre el cáncer de próstata. Parte II: tratamiento del cáncer de próstata avanzado, recidivante y resistente a la castración. *Actas Urol Esp*. 2011;35(10):565---579

31. Ryoei Hara; Yoshimasa Jo; Tomohiro Fujii; Norio Kondo; Teruhiko Yokoyoma; Yoshiyuki Miyaji; Atsushi Nagai. Optimal Approach for Prostate Cancer Detection as Initial Biopsy: Prospective Randomized Study Comparing Transperineal Versus Transrectal Systematic 12-Core Biopsy. *Urology*. 2008; 71(2):191–195
32. Eastham JA, Riedel E, Scardino PT, Shike M, Fleisher M, Schatzkin A, Lanza E, Latkany L, Begg CB; Polyp Prevention Trial Study Group. Variation of serum prostate-specific antigen levels: an evaluation of year-to-year fluctuations. *JAMA* 2003 May 28;289(20):2695-700.
33. Takenaka A, Hara R, Ishimura T, et al. A prospective randomized comparison of diagnostic efficiency between transperineal and transrectal 12-core prostate biopsy. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases* 2008 June; 11:134-8.
34. Epstein JI, Herawi M. Prostate needle biopsies containing prostatic intraepithelial neoplasia or atypical foci suspicious for carcinoma: implications for patient care. *J Urol* 2006 Mar;175(3 Pt 1):820-834.
35. Merrimen JL, Jones G, Walker D, Leung CS, Kapusta LR, Srigley JR. Multifocal high grade prostatic intraepithelial neoplasia is a significant risk factor for prostatic adenocarcinoma. *J Urol* 2009 Aug;182(2):485-90.
36. Moran BJ, Braccioforte MH, Conterato DJ. Re-biopsy of the prostate using a stereotactic transperineal technique. *J Urol* 2006 Oct;176(4 Pt 1):1376-81.
37. Eichler K, Hempel S, Wilby J, Myers L, Bachmann LM, Kleijnen J. Diagnostic value of systematic biopsy methods in the investigation of prostate cancer: a systematic review. *J Urol* 2006 May;175(5):1605-12.
38. Donovan J, Hamdy F, Neal D, Peters T, Oliver S, Brindle L, Jewell D, Powell P, Gillatt D, Dedman D, Mills N, Smith M, Noble S, Lane A; ProtecT Study Group. Prostate Testing for Cancer and Treatment (ProtecT) feasibility study. *Health Technol Assess* 2003;7(14):1-88.
39. Griffith BC1, Morey AF, Ali-Khan MM; Single dose levofloxacin prophylaxis for prostate biopsy in patients at low risk. *J Urol*. 2002 Sep;168(3):1021-3.

40. Soloway MS Öbek C: Periprostatic local anesthesia before ultrasound guided prostate biopsy. J Urol. 2008;163:172- 173.
41. Robert K. Nam, Refik Saskin, Yuna Lee, Ying Liu, Calvin Law, Laurence H. Klotz, D. Andrew Loblaw, John Trachtenberg, Aleksandra Stanimirovic, Andrew E. Simor, Arun Seth, David R. Urbach, Steven A. Narod. Increasing Hospital Admission Rates for Urological Complications After Transrectal Ultrasound Guided Prostate Biopsy. The Journal of Urology, 183(3), 2010, 963-969
42. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Prostate Cancer Early Detection V.2.2007. Page: PROSD-A, 3. <http://www.nccn.org/>.
43. Rodríguez-Patrón RR, Navas EE, Rodríguez-Navarro CQ, Mayayo DT. Meningitis por E. coli multirresistente tras biopsia transrectal ecodirigida. Actas Urol Esp 2003;27(4):305-7.
44. Luján GM, Páez BA, Fernández GI, et al. Efectos Adversos de la Biopsia Prostática Transrectal. Un Análisis de 303 Procedimientos. Actas Urol Esp 2001;25:46-9.
45. Tsai YS; Chen CH; Jou YC; Yang WH; Chang CC; Tzai TS. Infección febril después de la biopsia de próstata: resultados de un estudio de diez años en una institución en el sur de Taiwán. Surg Infect (Larchmt);15(1):24-8, 2014. Estados Unidos.
46. Tyng, Chiang Jeng; Maciel, Macello Jose Sampaio; Moreira, Bruno Lima; Matushita Jr., Joao Paulo Kawaoka; Bitencourt, Almir Galvao Vieira; Poli, Miriam Rosalina Brites. Preparación, manejo y complicaciones en biopsias de próstata. Radiol. bras;46(6):371-371, Nov-Dec/2013. Brasil.
47. Rodriguez, A; Criscuolo, G; González Calvo, S; Larrañaga, N; Gallo, J.C.; Kozima, S. Ecografía y biopsia prostáticas en la detección del carcinoma prostático. Rev. argent. radiol;77(3):0-0, set. 2013. Argentina.
48. Solha, Raphael Sandes; Ajzen, Sérgio; De Nicola, Harley; Shigueoka, David Carlos; Castro, Hugo Alexandre Sócrates de. Morbilidad de la biopsia de

próstata transrectal guiada por ultrasonografía. Radiol. bras;46(2):71-74, mar.-abr. 2013. Brasil.

49. Miranda Utrera, Natalia; Blanco Álvarez, María; Medina Polo, José; Tejido Sánchez, Ángel; Passas Martínez, Juan; Díaz González, Rafael. Complicaciones infecciosas tras biopsia prostática transrectal. Análisis de nuestra experiencia. Arch. esp. urol. (Ed. impr.);64(7):605-610, sep. 2011. España.
50. Castellanos Hibert, Cruz-García VP, Navarro Vargas JC, Vázquez-Niño CL, Figueroa-Zarza M, De la Cruz-Gutiérrez SM, Velázquez-Macías RF, Landa-Soler M. Frecuencia de complicaciones de la biopsia transrectal de próstata ecodirigida. Fuente: Rev Mex Urol 2011;71(2):81-86.
51. Valencia, L. “Biopsia de próstata ecodirigida complicaciones y resultados en el Hospital Militar Central 1999 – 2002”. Tesis presentada a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.



ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No. Ficha..... Año de atención.....

Características epidemiológicas

Edad

Nivel de instrucción: () Ninguno () Primaria () Secundaria () Superior

Ocupación: () Empleado () Profesional () Obrero () Comerciante / Independiente
() Jubilado () Desocupado

Situación conyugal: () Casado () Conviviente () Soltero () Viudo

Hábitos nocivos: () Tabaquismo () Bebidas alcohólicas () Drogas.....

Otros.....

Antígeno Prostático Específico..... ng/ml. () Elevado () Muy elevado

Técnica

Preparación previa: Profilaxis antibiótica: () Si () No Fármaco y dosis.....

Enema de limpieza: () Si () No

Número de Biopsias: () 1 () 2 () 3 () Más de 3

Número de cilindros.....

Número de zonas biopsiadas.....

Anestesia: ☐ Si ☐ No ☐ No registra Tipo.....

Volumen prostático.....cc. HBP ☐ Grado I ☐ Grado II ☐ Grado III ☐ Grado IV

Resultado anatomopatológico:

☐ Inflamación activa

☐ Hiperplasia adenomatosa/ adenosis atípica sin signos de neoplasia maligna

☐ Neoplasia Intraepitelial Prostática (NIP) de alto grado

☐ NIP de bajo grado

☐ Adenocarcinoma.

Puntuación de Gleason: Patrón primario: ☐ Grado 1 ☐ Grado 2 a 4 ☐ Grado 5

Rendimiento diagnóstico: ☐ Falsos positivos ☐ Falsos negativos

Complicaciones:

☐ Menores

☐ Disuria ☐ Hematuria ☐ Hematospermia ☐ Rectorragia ☐ Otras.....

☐ Mayores

☐ Fiebre ☐ Infección ☐ Hemorragia procedente de la uretra o vejiga ☐ Sepsis de origen

urológico ☐ Prostatitis ☐ Epididimitis ☐ Otras.....