



**FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.**

División de Estudios de Posgrado.

HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ.

Secretaría de Salud.

**“PREVALENCIA DEL CÁNCER DE PRÓSTATA INCIDENTAL EN EL HOSPITAL GENERAL
DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ; 20 AÑOS DE REVISIÓN.”**

Tesis para obtener el título de Especialista en Urología.

Presenta

Dr. Claudio Enrique Merayo Chalico.

Asesor

Dr. Carlos Pacheco Gahbler.

México D.F.

Agosto de 2010.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, en el Servicio de Urología bajo la Dirección del Dr. Francisco Calderón Ferro y el Asesoramiento del Dr. Carlos Pacheco Gahbler.

Este trabajo de Tesis con No. PROT 28-40-2010, presentado por el alumno Claudio Enrique Merayo Chalico se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Dr. Carlos Pacheco Gahbler, y con fecha del 02 de Agosto de 2010 para su impresión final.

**Tutor principal de la Tesis
Dr. Carlos Pacheco Gahbler**

AUTORIZACIONES

**Dr. Octavio Sierra Martínez.
Director de Enseñanza e Investigación.
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

**Dra. María Elisa Vega Memije.
Subdirectora de Investigación.
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

**Dr. Francisco Calderón Ferro.
Jefe de la División de Urología.
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

**Dr. Carlos Pacheco Gahbler.
Asesor de Tesis.
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

**PREVALENCIA DEL CÁNCER DE PRÓSTATA INCIDENTAL EN EL HOSPITAL GENERAL DR.
MANUEL GEA GONZÁLEZ; 20 AÑOS DE REVISIÓN.**

COLABORADORES

Nombre: Dr. Carlos Pacheco Gahbler.

Firma: _____

Nombre: Dr. Jorge Gustavo Morales Montor.

Firma: _____

Nombre: Dr. Mauricio Cantellano Orozco

Firma: _____

Nombre: Dr. José Gustavo Sánchez Turati.

Firma: _____

INDICE

| | |
|--------------------------------------|----|
| Glosario | 1 |
| Relación de Figuras y Tablas..... | 2 |
| Resumen | 6 |
| Abstract | 5 |
| | |
| A. Introducción y Antecedentes | 7 |
| C. Justificación..... | 9 |
| D. Objetivos | 10 |
| E. Material y Métodos | 11 |
| F. Resultados | 14 |
| G. Discusión y Conclusiones | 18 |
| H. Bibliografía | 20 |



GLOSARIO:

Abreviaturas:

CaP-I: Cáncer de Próstata Incidental.

CaP: Cáncer de Próstata.

HPB: Hiperplasia Prostática Benigna.

APE: Antígeno Prostático Específico.

RTUP: Resección Transuretral de Próstata.

RAO: Retención Urinaria Aguda.

IPSS: International Prostatic Symptom Score.

QMax: Flujo Máximo Urinario.

PA: Prostatectomía Abierta.

Palabras Clave:

Cáncer de Próstata Incidental.

Cáncer de Próstata.

FIGURAS Y TABLAS

Tabla 1.- Comparación de las variables clínicas, marcadores y características histopatológicas de los pacientes con CaP-I y los controles.

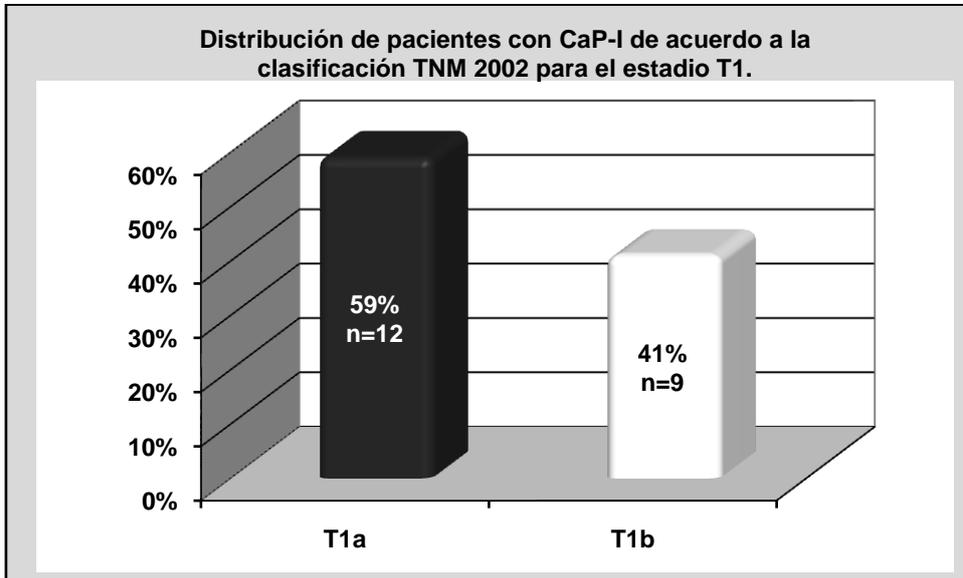
| | Casos CaP-I (n=21) | Casos Control (n=63) | P= |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Edad (años) | 76 | 71 | 0.07 |
| APE (ng/dl) | 5.7 | 5.8 | 0.13 |
| APE>4ng/dl (%) | 70 | 61 | 0.38 |
| F. Libre APE <25% (%) | 18 | 36 | 0.66 |
| RAO (%) | 76 | 58 | 0.76 |
| Evolución Síntomas Urinarios (meses) | 29 | 40 | 0.12 |
| IPSS (puntos) | 20.4 | 21.8 | 0.19 |
| QMax (ml/seg) | 6.3 | 7.6 | 0.09 |
| Resección por RTUP (grs) | 29 | 26 | 0.22 |
| Resección por PA (grs) | 50 | 90 | 0.14 |
| Promedio resección: Ambas técnicas (grs) | 40 | 58 | 0.16 |
| PA (%) | | 31 (49%) | |
| RTUP (%) | | 32 (50%) | |

Tabla 2.- Comparaciones controladas de Edad y Densidad del APE.

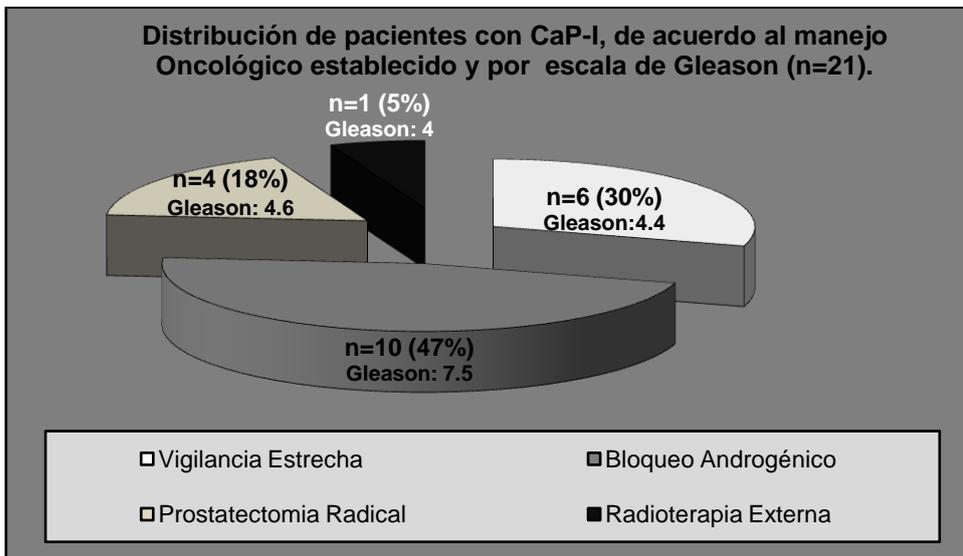
| Cuadro 1 Modelo Multivariado de Regresión logística para determinar el efecto individual de la edad y la densidad del APE. | | | |
|---|-----------|-----------------|----------|
| Variables | RM | IC 95% | p |
| Edad > o igual a 75 años | 2.95 | 0.9127 - 9.5422 | 0.07 |
| Edad < a 75 años | 1 | - | - |
| Densidad APE >0.15 | 3.23 | 0.8670 - 12.07 | 0.08 |
| Densidad APE <0.15 | 1 | - | - |

* En el Modelo Completo el valor de $p= 0.03$ y de $R^2= 0.09$

Grafica.- 3



Grafica.- 4





RESUMEN

Existen reportados 185,000 nuevos casos de Cáncer de Próstata (CaP) anualmente y de éstos entre un 4% a 20% dependiendo de la serie revisada son carcinomas incidentales.

El Antígeno Prostático Específico (APE) es el método diagnóstico más sensible para identificar aquellos pacientes con probabilidad de CaP, sin embargo puede encontrarse elevado en el 16% a 86% de los pacientes con hiperplasia prostática benigna (HPB).

El Cáncer Incidental de Próstata (CaP-I) es aquel que es descubierto casualmente en el examen microscópico del tejido resecado bajo el diagnóstico de benignidad.

En este estudio valoramos la prevalencia del CaP-I en nuestra institución, así como factores de riesgo que pudieran ser identificables.

Se trata de un estudio de casos y controles, anidado en una cohorte. De tipo descriptivo, transversal, analítico y observacional. La cohorte es histórica y estuvo formada por todos los reportes del departamento de histopatología, de pacientes con HPB sometidos a cirugía en el periodo de tiempo de Enero de 1988 hasta Junio de 2008, ya sea por técnica de Resección Transuretral de Próstata (RTUP) o por Prostatectomía Abierta (PA) para identificar los casos con CaP-I.

Como resultado, la cohorte incluyó 953 reportes de HPB, de los cuales, en 819 se les realizó RTUP y 134 fueron sometidos a PA. El promedio de edad fue de 71 (d.e.9) años, el promedio de APE de 5.8 (d.e.3.6) ng/dl. Se identificó CaP-I en 21 pacientes. La prevalencia en este estudio para CaP-I fue menor a lo reportado (2.2%) y no se identificaron en nuestro estudio factores de riesgo asociados al CaP-I.



ABSTRACT

There are 185, 000 new cases of Prostate Cancer that are annually reported and 4% to 20% of these are Incidental Prostate Cancer depending on the reviewed series. The Prostate-Specific Antigen (PSA) can be elevated in 16% to 86% of the patients with Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). The Incidental Prostate Cancer is that casually discovered in the microscopic exam of the resected tissue under diagnose of BPH.

The objective of this study is determining the prevalence of Incidental Prostate Cancer in General Hospital Dr. Manuel Gea González in the last 20 years.

These studies are the cases and controls, nested, descriptive and transverse.

Historical reports of histopathology of patients submitted to surgery by BPH since January 1988 to June 2008 by Transurethral Resection of Prostate (TURP) or by ordinary Open Prostatectomy (OP) were reviewed.

Results a total of 953 surgeries by BPH: 819 for TURP and 134 for OP; average of age: 71 years, average PSA of 5.8ng/dl. It was reported Incidental Prostate Cancer on 21 patients from the total of the sample. The prevalence of Incidental Prostate Cancer was of 2.20%.

In conclusions the proper selection of the patients may reduces the prevalence of incidental prostate cancer.



INTRODUCCION Y ANTECEDENTES:

En la actualidad el Cáncer de Próstata (CaP) se diagnostica con mayor frecuencia cada vez más en pacientes asintomáticos y con enfermedad localizada. Debido al oportuno diagnóstico cada día es más frecuente el hallazgo de un cáncer de próstata focal o incidental, (5,6) de ahí que un grupo poblacional lo formen los pacientes con síntomas urinarios obstructivos bajos que aparentemente son a consecuencia de una Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) y que no presentan sospechas clínicas de CaP al tacto rectal, e incluso con valores normales de Antígeno Prostático Específico (APE); o bien, pacientes que han sido sometidos a una o más series de biopsias transrectales por presentar alteraciones en el tacto rectal o en el nivel del APE pero sin identificarse al estudio histopatológico de las biopsias alteraciones neoplásicas (1,3,7,8,9,10).

En los últimos años como consecuencia de la introducción del APE como marcador tumoral; se ha producido un cambio significativo en la presentación del cáncer prostático (1,2). Pero a pesar que el APE es el método diagnóstico más sensible para identificar a pacientes con CaP su especificidad no es tan alta, por lo que su nivel sanguíneo se puede encontrar elevado entre el 16% y 86% de los pacientes con HPB (3,4).

El Cáncer de Próstata Incidental (CaP-I) se define como aquel que cursa ausente de síntomas claros de una neoplasia a este nivel y que es descubierto casualmente en el examen microscópico del tejido resecado posterior a una cirugía prostática bajo el supuesto diagnóstico de benignidad (1,2,11).

Existe en la literatura internacional reportado que del 4% al 20%, (media de 10%) de los pacientes intervenidos bajo el diagnóstico de HPB se puede encontrar un CaP-I en el reporte de histopatología; (1,2,12,13,14) así también se ha reportado que pacientes



sometidos a cistoprostatectomía radical, tienen una frecuencia de presentación de CaP-I de un 28% hasta un 61% (15).

En un estudio publicado a principios del 2008 se hace referencia de la prevalencia de CaP-I en población sana de donadores cadavéricos la cual fue del 12% (16).

Tomando en cuenta la estadificación TMN del American Joint Committee on Cancer (AJCC 2002) los adenocarcinomas incidentales de próstata se pueden clasificar en T1a para aquellas neoplasias que su volumen tumoral es menor al 5% del tejido resecado y en T1b para las neoplasias que su volumen es mayor al 5% (17).

Cabe señalar que aunque clásicamente a estas neoplasias se les considera como tumores de bajo volumen, bajo grado y bajo potencial de progresión, el 33% de los pacientes pueden presentar progresión tumoral a los 4 años de evolución en el estadio T1b y entre el 16% a 27% a los 8 y 10 años, respectivamente, para el estadio T1a (10,18,19,20,21).

Tomando en cuenta que los carcinomas incidentales son órgano confinados a la próstata estos son potencialmente curables con prostatectomía radical o radioterapia en la mayoría de los casos (12); salvo que existan indicaciones para realizar otro manejo.



JUSTIFICACION

El CaP-I es reconocido por las distintas series de la literatura internacional como una entidad patológica con baja prevalencia, pero no por ello desmerece ser identificada, evaluada y manejada adecuadamente, además de que este trabajo se trata de un estudio original que no se ha realizado previamente en nuestro país.



OBJETIVOS

Determinar la prevalencia de cáncer de próstata incidental en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en el período de tiempo comprendido de Enero de 1988 hasta Junio de 2008 y de esta manera conocer si la frecuencia de presentación es similar a lo reportado en la literatura internacional así como identificar factores de riesgo asociados.

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio de casos y controles anidado en una cohorte para identificar la prevalencia del CaP-I e identificar factores de riesgo asociados.

En el estudio se tuvo conocimiento abierto y participación observacional por parte de los investigadores.

La cohorte fue tomada del archivo histórico del departamento de histopatología de nuestra Institución, evaluando 953 reportes de pacientes sometidos a cirugía bajo el diagnóstico prequirúrgico de HPB, ya sean por RTUP o por PA en el período de tiempo de enero de 1988 a junio de 2008.

El diagnóstico final de CaP-I fue reportado por histopatología de acuerdo a la escala patológica de Gleason.

Se revisaron los expedientes clínicos del archivo general para complementar la información y los datos obtenidos se clasificaron de la siguiente manera:

1-Datos Prequirúrgicos:

Edad al momento de la cirugía, tiempo de evolución para los síntomas irritativos obstructivos urinarios bajos. En los caso de no encontrarse en Retención Aguda de Orina (RAO) al momento del diagnóstico, conocer el International Prostatic Symptom Score (IPSS) y el Flujo Máximo Urinario (QMax) de ingreso, resultado del tacto rectal de ingreso, concentración del APE prequirúrgico, concentración de la fracción libre del APE, cuando el APE se encuentre en el rango de 4–10ng/dl, y en los pacientes enviados a biopsias transrectales de próstata conocer el volumen prostático reportado por ultrasonido y la densidad del APE reportada.

2-Datos Histopatológicos del grupo de CaP-I:

Suma reportada por la escala patológica de Gleason, gramos de la pieza y/o gramos resecados y el porcentaje de tumor reportado para poder realizar la estadificación histopatológica.

3-Datos Postquirúrgicos del grupo de CaP-I:

Estadificación clínico/patológica del TNM 2002 para los estadios T1a o T1b y el manejo oncológico que se estableció en los pacientes.

Los criterios de inclusión para la muestra de estudio fueron: Reportes de histopatología de pacientes con supuesto diagnóstico de HPB sin respuesta favorable a tratamiento farmacológico; por lo que fueron candidatos a tratamiento quirúrgico, el cual se realizó en nuestra institución, durante el período de tiempo de enero de 1988 a junio de 2008 y que no hayan sido sometidos a tratamiento quirúrgico prostático previamente.

Fueron excluidos del estudio reportes de RTUP en pacientes con diagnóstico previo de CaP, tratamientos desobstructivos por otras técnicas quirúrgicas o sin muestra de tejido prostático analizable, al igual que RTUP funcionales/paliativas en pacientes con alta sospecha de CaP pero sin confirmación histopatológica, así como los reportes de estudios histopatológicos de cirugías no realizadas en nuestra institución y expedientes que no contaran con los datos prequirúrgicos en ambos grupos y dentro del grupo de CaP-I los que no contaran con datos histopatológicos y postquirúrgicos, que previamente se señalaron para ser evaluados.

La selección de la muestra se realizó tomando el marco muestral completo y se realizó una selección de tipo aleatoria de los casos controles seleccionando un similar número

de casos del grupo de RTUP (n=32) y de PA (n=31); se seleccionaron en total 3 controles (n=63) por cada caso de CaP-I.

La validación de datos se realizó en la primera fase del estudio con estadística descriptiva utilizando medidas de tendencia central, dispersión y proporción. Para la segunda fase del estudio por tener dos muestras se utilizó estadística inferencial con escala nominal y prueba de Chi cuadrada.

RESULTADOS

La cohorte estudiada incluyó un total de 953 reportes evaluados; el 85.9% (n=819) de los pacientes habían sido manejados quirúrgicamente por técnica de RTUP y por técnica de PA el 14.1% (n=134).

Se identificaron un total de 21 casos de CaP-I lo que dio una prevalencia observada en el período de 20 años de 2.20%, con un promedio de 1.05 casos/año.

Descripción de resultados en los Casos Control (Tabla 1)

Como resultados el promedio de edad fue de 71.57 años (d.e 9 años) y con APE promedio de 5.8 ng/dl (d.e 3.6 ng/dl).

El 61.76% tuvo un APE >4ng/dl, el 36.76% presentó una fracción libre del APE <25% y el 59% de los pacientes curso con RAO previo a la cirugía, con un promedio de evolución de los síntomas urinarios de 40 meses (d.e 29 meses).

En los resultados del grupo de pacientes que no presentó RAO el promedio de IPSS fue de 22 puntos (d.e 4.6 puntos), y el 82% de estos pacientes, obtuvieron un puntaje mayor a 19. En relación al flujo máximo urinario (Q. Max.) en promedio fue de 7.6 ml/seg. (d.e 2.4 ml/seg).

Con respecto al tacto rectal, no fue sospechoso a malignidad en el 100% de los pacientes.

Los pacientes con resultado de APE >4ng/dl y fracción libre del APE <25%, se enviaron a biopsias prostáticas guiadas por ultrasonido; que correspondió al 45.6%. Con forme al reporte del volumen prostático por ultrasonido transrectal el promedio fue de 69 grs. (d.e 26.4 gr.).

Con respecto a la densidad del APE en los pacientes enviados a ultrasonido transrectal en el 19.12% presentaron una densidad del APE >0.15 unidades.

En relación al promedio global de gramos resecados posterior a la cirugía en ambos grupos fue de 58 gr. (d.e 18 gr.), siendo mayor el promedio de gramos resecados por PA con 90 gr. (d.e 51 gr.) y de 26 gr. (d.e 32 gr.) para los pacientes sometidos a RTUP.

Descripción de los Casos de Cáncer Incidental de Próstata: (Tabla 1)

Dentro de las características del grupo de CaP-I se encontró una edad promedio 76 años ($r= 94-51$ años), con un promedio de evolución de los síntomas urinarios irritativos obstructivos bajos de 29 meses ($r= 2-120$ meses), presentándose en RAO el 76% de pacientes, el resto de pacientes sin RAO (24%) con un IPSS promedio de 20 puntos, ($r= 19-22$ puntos). En relación al (Q. Max.) el promedio fue de 6.3 ml/seg; el tacto rectal no sospechoso en el 100% de pacientes.

Con respecto al APE el promedio fue de 5.7ng/dl ($r= 2.1-9.4$ ng/dl), con APE >4 ng/dl en el 70% y con un promedio en la fracción libre del APE $<25\%$ en 59% de los casos. En base a los datos previamente referidos se encontró que el 41% de los CaP-I no fueron sometidos a biopsias ya que no cumplían con criterios para las mismas y el 59% restante en los que se realizaron, el 70% fueron enviados a una serie y el restante 30% a dos series de biopsias.

Con respecto al volumen reportado por ultrasonido transrectal el promedio fue de 63 gr ($r= 39-120$ gr.) y con promedio para la densidad del APE de 0.14 ($r= 0.05-0.19$) y encontrándose el 60% de los casos con una densidad >0.15 unidades.

Los gramos resecados en promedio fueron de 40 gr ($r= 10-80$ gr.) y con una distribución por técnica quirúrgica de la siguiente forma, para RTUP en promedio 29 gr y para PA de 50 gr.

Con respecto a los datos histopatológicos, la suma en la escala de Gleason promedio fue de 5 ($r= 4-10$).

La estadificación por porcentaje de tumor fue de 59% para T1a y 41.1% para T1b.

(Grafica 3).

En cuanto a la distribución por el manejo oncológico establecido fue el siguiente: 18% se manejaron con prostatectomía radical, 30% se mantuvieron en vigilancia estrecha; 47% se inicio bloqueo androgénico máximo y el 5% restante se manejó con radioterapia externa.

(Grafica 4).

La distribución por el promedio de la suma en la escala patológica de Gleason en función al tipo de manejo oncológico establecido; se distribuyó para la prostatectomía radical de 4.6 ($r= 4-6$), vigilancia estrecha 4.4 ($r= 4-6$), bloqueo androgénico máximo 7.5 ($r=5-10$) y para el manejo con radioterapia externa de 4.

(Grafica 4).

Dentro del 18% de CaP-I que fue sometido a prostatectomía radical, la suma de la escala de Gleason reportada al momento de hacer el diagnóstico de CaP-I se modificó del definitivo en la pieza en el 66% siendo, el reporte final en la escala de Gleason de mayor grado, así también el estadio tumoral (TNM 2002) se modificó de T1a en el 100% de los casos, al estadio definitivo, quedando con la siguiente distribución: 34% estadio T2b y 66% en estadio T2c.

Análisis Multivariado de Regresión Logística:

(Tabla 2)

Se buscaron factores asociados a la presencia de cáncer incidental, observándose para la RAO (Pacientes que al momento de la cirugía eran portadores de sonda urinaria) una RM de 2.88, IC 95% (0.7447– 13.6297), $p=0.08$.

La edad mayor o igual a 75 años, expreso una RM 3.08, IC 95% (0.8624 – 11.7544), $p=0.07$. El APE >4ng/dl con RM de 1.68, IC 95% (0.4584– 6.9771), $p=0.38$, la fracción libre del APE <25% RM de 1.28, IC 95% (0.3488– 4.5048) $p=0.66$ y densidad del APE >0.15 con una RM de 2.04, IC 95% (0.5840– 7.3665), $p=0.08$

El análisis multivariado de regresión logística mostró valores similares de asociación entre las variables; siendo únicamente significativo en lo que respecta a edades iguales o mayor a 75 años y para la densidad del APE >0.15; mientras que la retención urinaria aguda se puede expresar como una tendencia estadística relativa agregada a los previamente señalados para el CaP-I; mientras que el APE >4ng/dl y la fracción libre <25% no se expresan por este análisis como para ser considerarlos factores predictivos de CaP-I.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El cáncer de próstata en México, de acuerdo con el Registro Nacional de Neoplasias Malignas, ocupa el segundo lugar de muertes en varones, sólo detrás del cáncer de pulmón, con 3,766 defunciones por año, con una tasa de 11.9 por 100,000 habitantes (22), siendo el grupo mas afectado los mayores de 65 años; de ahí la importancia de conocer de este universo de pacientes que prevalencia presentan CaP-I.

El cáncer de próstata incidental tuvo baja frecuencia en nuestro estudio, señalando que es similar a lo reportado en la literatura, sin embargo debido a que puede pasar inadvertido dada las características clínicas y biológicas de esta neoplasia, repercute de manera importante en la correcta y oportuna atención del paciente con esta patología. La adecuada selección de los pacientes que requieran de biopsias prostáticas disminuye la prevalencia de CaP-I, como puede ser señalado en nuestra serie que la prevalencia fue menor a lo reportado en la literatura internacional.

Se debe considerar que pacientes mayores de 75 años que hayan sido sometidos a biopsias con densidad del APE >0.15 y que tengan como diagnóstico prequirúrgico el de HPB la posibilidad de presentar un cáncer incidental de próstata. También pensamos que deben de tomarse en cuenta las características raciales de nuestra población en comparación a las características de series internacionales, puesto que este factor pudiera tener relación en la prevalencia variable de esta neoplasia entre las distintas series y consideramos que pacientes que se han sometidos a una serie de biopsias prostáticas, con resultado negativo pero con sospechas de CaP y que se decida enviar a una nueva serie de biopsias prostáticas, encaminar las mismas a tomar un mayor número de fragmentos.

En conclusión en nuestra serie la prevalencia de cáncer de próstata incidental fue de 2.2% de los pacientes sometidos a cirugía prostática.

Se observó que no existía diferencia significativa entre la prevalencia del cáncer incidental en los grupos por técnica abierta o por técnica transuretral y que los tumores detectados fueron mayoritariamente con escala de Gleason bien diferenciado y estadio T1a.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Fernández Rosado, Gomez Veiga, Álvarez Castelo. Clinicopathological study of incidental cancer prostate in patients undergoing surgery for symptomatic diagnosis of BPH. *Actas Urol Esp* 2006;30(1):33-37.
- 2- Napal Lecumberri, Lameiro Couso, Rubio Navarro. A study of the progression of the incidental prostate cancer depending on the kind of treatment performed. *Actas Urol Esp* 2007;31(8):810-818.
- 3- Herranz Amo, Diez Cordero, Verdu Tartajo. Incidental Prostate Cancer. *Actas Urol Esp* 1999;2(10):848-852.
- 4- Brawer MK, Rennels MA, Nagle RB. Serum prostate-specific antigen and prostate pathology in men having simple prostatectomy. *Am J Clin Pathol* 1989;92:760-764.
- 5- Luján Galán, García Tello, Pascual Mateo. Prevalence and clinical meaning of focal and incidental prostate cancers. *Actas Urol Esp* 2007;31(8):819-824.
- 6- Núñez López, Ojea Calvo, Domínguez Freire. Clinical and biological progression of incidental prostatic cancer (stage T1a). *Actas Urol Esp* 2003;27(5):345-349.
- 7- Picurelli Oltra, Sendra Torres, Fernández Rodríguez. Incidental prostatic adenocarcinoma in the era of the PSA. *Actas Urol Esp* 1997;21:354-356.
- 8- Van Andel, Vleeming R, Kurth K, de Reijke TM. Incidental carcinoma of the prostate. *Semin Surg Oncol* 1995;11:36-45.
- 9- Zigeuner RE, Lipsky K, Riedler I, Auپرich M. Did the rate of incidental prostate cancer change in the era of PSA testing? A retrospective study of 1.127 patients. *Urology* 2003;62:451-455.

- 10- Kien T. Mai, Phillip A. Isotalo, Jerome Green, Garth Perkins. Incidental Prostatic adenocarcinomas and putative premalignant lesions in TURP specimens collected before and after the introduction of prostate-specific antigen screening. *Arch Pathol Lab Med* 2000;124:1454-1456.
- 11- Argyropoulos A, Doumas K, Farmakis A, Aristas O. Characteristics of patients with stage T1b incidental prostate cancer. *Scand J Urol Nephrol*. 2005;39(4):289-93.
- 12- Berner A. Harvei S, Skjorten. Follow-up of localized prostate cancer, with emphasis on previous undiagnosed incidental cancer. *BJU International* 1999;83:47-52.
- 13- Merrill RM. Incidental detection of population-based prostate cancer incidence rates through transurethral resection of the prostate. *Urol Oncol*. 2002;7(5):213-219.
- 14- Bostwick DG. The association of benign prostatic hyperplasia and cancer of the prostate. *Cancer* 1992;70(1):291-301.
- 15- Abbas F, Hochberg D. Incidental prostatic adenocarcinoma in patients undergoing radical cystoprostatectomy for bladder cancer. *Euro Urol*. 1996;30:322-326.
- 16- Yin M, Bastacky S, Chandran U. Prevalence of incidental prostate cancer in the general population: A study of healthy organ donors. *J Urol*. 2008;179(3):892-895.
- 17- American Joint Committee of Cancer (AJCC). *Cancer Staging Manual*, Sixth Edition, 2002.
- 18- Alluaño C, López M. Incidental prostatic cancer: T1a-T1b. Our experience after observation/radical surgery and literature review. *Actas Urol Esp* 2006;30(8):749-753.

- 19- Robinson D, Aus G, Bak J, Gorecki T. Long-term follow-up of conservatively managed incidental carcinoma of the prostate: A multivariate analysis of prognostic factors. 2007;41(2):103-109.
- 20- Masue N, Deguchi T, Nakano M, Ehara H. Retrospective study of 101 cases with incidental prostate cancer stages T1a and T1b. International J Urol. 2005;12(12):1045-1049.
- 21- Rowe WJ, Laniado M, Walker M. Incidental acute prostatic inflammation is associated with a lower percentage of free prostate-specific antigen than other benign conditions of the prostate: A prospective sceening study. BJU International 2006;97:1039-1042.
- 22- Solares ME, Soel J, Viveros JM, Rojas L, Pacheco C, Pérez R, Calderón F. Análisis de sobrevida en pacientes sometidos a prostatectomía radical, en población mexicana. Seguimiento a 5 años. Rev Mex Urol, 2004;64:54-66.