



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

**17 Años de Experiencia en el Manejo y
Evaluación del Carcinoma Urotelial en el Hospital
General "Dr. Manuel Gea González"**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO
ESPECIALISTA EN UROLOGÍA**

**PRESENTA: DR. CARLOS ERIK SHUCK BELLO
ASESOR: DR FRANCISCO CALDERÓN FERRO**



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.

DR. OCTAVIO SIERRA MARTÍNEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. FRANCISCO CALDERÓN FERRO
TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA
ASESOR DE TESIS

Índice	Página
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	3
INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVO.....	7
MATERIAL Y MÉTODOS.....	8
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN.....	11
CONCLUSIONES.....	14
BIBLIOGRAFÍA.....	15
ANEXOS.....	16

RESUMEN

Introducción: El cáncer de urotelio representa el cuarto tumor maligno en hombres occidentales, presentándose 3-4 veces más en hombres con una media de edad de 65-70 años. Se diagnostican 50,000 casos nuevos, con 100,000 muertes anuales a nivel mundial. En 2000, el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México reportó una tasa de mortalidad del 1.12 por cada 100,000 habitantes.

Material y Métodos: Revisamos de manera retrolectiva los expedientes de todos los pacientes con cáncer de urotelio entre enero de 1990 a febrero del 2007. El análisis estadístico se llevó a cabo con medidas de tendencia central, dispersión y tablas de Kaplan-Meier.

Resultados: Analizamos 110 pacientes, cumpliendo criterios 70, 50 hombres y 20 mujeres, edad de 19-91 años, media 60. El factor de riesgo más importante fue tabaquismo con 50%, 97% se presentaron con hematuria. Encontramos 83% en vejiga, 17% en urotelio superior, de los cuales 63% fueron multicéntricos y 7% asociados a Ca in situ. 33% fueron Ta, 5% Tis, 36% T1, 13% T2, 7% T3 y 6% T4. 56% tumores de alto grado, 38% bajo grado y 6% in situ. El tratamiento principal fue RTUV en 36% seguido de RTUV+BCG 18%. Recurrieron 46% en promedio a 17 meses, progresaron 19.2% en promedio a 11.6 meses. La mejor sobrevida se presentó en tumores menores de 2cm, Bajo grado, no multicéntricos.

Conclusiones: La mayor frecuencia de recurrencia se presenta a los 24 meses y esta asociada a tumores mayores de 2cm, de alto grado, multicéntricos, debido a la accesibilidad de la mitomicina C éste resultó ser un tratamiento con mejor sobrevida al compararlo con BCG.

Palabras Clave: Urotelio, Recurrencia, Progresión.

Abreviaturas:

RTUV: Resección Transuretral de Vejiga.

BCG: Bacilo de Calmette-Guerin

Ca in situ: Carcinoma in situ

SUMMARY

Introduction: Urothelial carcinoma represents the fourth malignant tumor in western men, presenting 3-4 times more in men than in women, with a median age of 65-70 years old. Each year 50,000 new cases are diagnosed, with 100,000 deaths worldwide. In 2000 the Histopathologic Registry of Malignant Tumors in Mexico reported a mortality rate of 1.12 per 100,000 persons.

Material and Methods: We reviewed retrospectively the files of all patients with urothelial carcinoma from January 1990 to February 2007. The statistical analysis was made with central tendency measures and Kaplan-Meier survival estimations.

Results: We analyzed 110 patients of which 70 fulfilled inclusion criteria, 50 men, 20 women, age 19-91, average of 60 years old. The most important risk factor was smoking in 50%, 97% presented with hematuria. 83% of the cases had tumor in bladder and 17% in superior urinary tract, 63% were multicentric and 7% associated with in situ cancer. The main treatment was TURB in 36%, followed by TURB and CGB in 18%. Recurrence presented in 46% at an average of 17 months, 19.2% had progression at an average of 11.6 months. The overall survival without recurrence was higher in tumors less than 2 cm, low grade, and no multicentric.

Conclusions: The higher rate of recurrent tumors presents at 24 months and its associated with tumors larger than 2 cm, high grade and multicentric. Due to accessibility of Mitomycin C as adjuvant treatment this group had better outcome.

Key words: Urothelium, Recurrence, Progresión.

Abbreviations:

TUBR: Transurethral bladder resection

CGB: Calmette-Guerin Bacillus.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de vejiga es una enfermedad heterogénea con historia natural variable que depende principalmente del tamaño e invasión tumoral, así como del grado de diferenciación de la neoplasia. Aproximadamente 90-95% de los tumores malignos de la vejiga son Carcinomas Uroteliales (CU), el 5-10% restante se refiere a tumores mesenquimatosos y epiteliales (adenocarcinoma, carcinoma neuroendócrino, sarcomatoide, linfoepitelioma, micropapilar, microcístico y plasmocitoide) ⁽⁵⁾ .

Representa el cuarto tumor maligno en hombres occidentales, después del cáncer de próstata, pulmón y colon. En Europa y E.U. representa 5-10% de todas las neoplasias malignas, con un riesgo de presentar cáncer en menores de 75 años de 2-4% en hombres y 0.5-1% en mujeres. ^(4,5)

Se presenta 3-4 veces más en hombres que en mujeres con una media de edad de 65-70 años. Se diagnostican aproximadamente 50,000 casos nuevos, con 100,000 muertes anuales a nivel mundial. ⁽⁵⁾.

En 1997 representó el octavo lugar dentro de todas las neoplasias en México, siendo el quinto lugar en hombres (2.4% de todos los cánceres) y el 18 en mujeres (1.1%). En el 2000, el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México reportó una tasa de mortalidad del 1.12 por cada 100,000 habitantes. ^(1,3,7)

Dentro de los factores de riesgo reportados existen: tabaquismo, exposición a sustancias como b-naftilamina, 4-aminobifenil y benzinas principalmente en pacientes empleados en la industria textil o llantera, ortotoluidina (usada en pesticidas, químicos plásticos y medicinas), formaldehído, asbestos, solventes, infecciones de vías urinarias de repetición asociadas a litiasis, ciclofosfamida, radioterapia, esquistosomiasis, tintes de pelo, herencia.

Se clasifica de acuerdo al grado de diferenciación en alto y bajo grado, siendo el de alto grado el más asociado a recurrencia y progresión de la enfermedad.

Dentro de los factores de progresión más importantes tenemos: grado histológico, estadio (invasión a pared vesical), permeación vascular, linfática y asociación a cáncer in situ, P53 y multicentricidad con un índice aproximado de 15 a 70%, sin embargo en la mayoría de los casos permanece superficial (75-93%). (1,2,3,5)

Puede presentarse en pelvis renal, uretero o vejiga, dada la exposición al carcinógeno en la orina, suele presentarse en forma multicéntrica y migrar a otros sitios del urotelio.

El tratamiento mediante la resección endoscópica sola o con quimioterapia o inmunoterapia intravesical tiene una tasa de supervivencia libre de progresión a 5 años del 75-95%. Sin embargo debido a que hasta el 50% de estos pacientes puede presentar recurrencia es muy importante la vigilancia y monitoreo continuo predominantemente en los primeros 2 años siendo en este periodo la mayor frecuencia de recurrencia. (4,5)

OBJETIVO

- General:

Determinar la frecuencia de recurrencia y progresión de cáncer urotelial en pacientes mexicanos de acuerdo a estadio clínico y tipo de tratamiento.

- Secundario:

Conocer las características de pacientes con diagnóstico de cáncer de urotelio en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en los últimos 17 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron de manera retrolectiva los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de urotelio en el periodo comprendido entre enero de 1990 hasta febrero del 2007 que fueron tratados en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" institución de segundo nivel localizada en México Distrito Federal.

Los criterios de inclusión fueron: Ambos sexos, cualquier edad, diagnóstico de cáncer urotelial confirmado por histopatología, expediente completo. Criterios de exclusión: Pacientes con enfermedad avanzada que requieren manejo paliativo, quimioterapia o radioterapia de salvamento y expediente incompleto. Para el análisis estadístico se usaron medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes, análisis de sobrevida y tablas de Kaplan-Meier.

RESULTADOS

Se encontraron un total de 110 pacientes de los cuales 70 cumplieron criterios de inclusión, de los cuales 50 hombres, 20 mujeres, con edad de 19 a 91 años, con media de 60 años. Los factores de riesgo tabaquismo se presentó en 50%, 4% exposición a químicos y 46% sin antecedentes. La sintomatología principal fue hematuria en 68 pacientes (97.1%) de los cuales solo hematuria 66%, sintomatología irritativa obstructiva baja 25%, dolor lumbar 6% y masa abdominal 3%. Localización en vejiga en 58 pacientes (83%), urotelio superior 12 (17%), se presentó multicentricidad en 44 (63%), 5 (7%) se asociaron a Ca in situ.

De acuerdo a estadio tumoral 33% fueron Ta, Tis 5%, T1 36%, T2 13%, T3 7% y T4 6%. 56% fueron tumores de alto grado, 38% bajo grado y 6% Ca in situ. El tratamiento establecido a los diferentes tumores fue: RTUV 36%, RTUV+BCG 18%, RTUV+Mitomicina C 16%, RTUV+Quimioterapia 14%, Radioterapia 4%, Cistectomía radical 6% y Nefroureterectomía 6%.

Se presentaron recurrencias en 24 pacientes (46%), de los cuales 10 fueron Ta, 2 Tis y 12 T1, el promedio de recurrencia fue 17 meses. 17 pacientes presentaron un solo evento de recurrencia, 3 segunda recurrencia y 4 una tercera recurrencia. 10 casos progresaron (19.2%) con un promedio de 11.6 meses, de los cuales 1 Tis, 3 Ta y 6 T1, de los cuales 5 recibieron Mitomicina C, 2 BCG, 2 Nefroureterectomía y 1 Cistectomía radical.

En el análisis de sobrevida no encontramos diferencias en sexo (hombres 45%, mujeres 45%). Los pacientes con tumores mayores de 2cm tuvieron menor sobrevida para recurrencia (43% vs 55%) a los 48 meses (Fig. 1) . En cuanto a estadio tumoral no encontramos diferencias en recurrencia a 48 meses con sobrevida de Ta 51%, Tis 50% y T1 42% (Fig. 2). De acuerdo a grado de diferenciación hubo una tendencia a mejor sobrevida en tumores de bajo grado con 57% a 48 meses respecto a tumores de bajo grado y Ca in situ (33% ambos) (Fig. 3). Al combinar estadio tumoral con grado de diferenciación la mejor sobrevida correspondió a tumores superficiales de bajo grado (66%) al contrario de tumores superficiales de alto grado (20%) ambos a 48 meses (Fig 4). La diferencia más importante se presentó al comparar tumores multicéntricos con no multicéntricos 37% vs 58% respectivamente a 48 meses ($p=0.0954$) (Fig. 5).

Al comparar los tipos de tratamiento el grupo de vigilancia tuvo una sobrevida sin recurrencia de 69%, BCG 27% y Mitomicina C 39% a 48 meses (Fig. 6).

DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos una mayor frecuencia de cáncer de urotelio en hombres similar a los reportado en la literatura mundial, sin embargo esto no se reflejó en la frecuencia de recurrencias, en la que la sobrevida en ambos grupos para recurrencia a 48 meses fue de 45%, la media de edad de 60 años fue similar a la reportada mundialmente con una claro predominio en hematuria como síntoma principal. El antecedente más importante es el tabaquismo. El auxiliar diagnóstico más útil es la cistoscopia.

A pesar de lo actualmente publicado de mayor frecuencia en tumores superficiales en nuestro estudio tuvimos una mayor presencia de tumores T1 con un 36% en comparación con los Ta 33%, al igual que el grado de diferenciación con un 56% de frecuencia lo que contrasta con los tumores de bajo grado 38% contrario a lo reportado en la literatura mundial.

Al analizar el resto de las variables con respecto a recurrencia, esta se presentó en 46% de los pacientes con presdominio en tumores T1 con un promedio de 17 meses, de estos 17 pacientes presentaron solo una recurrencia, 3 una segunda siendo tumores superficial de alto grado en 1 caso y T1 de bajo grado en otros. Cuatro pacientes tuvieron una tercera recurrencia las cuales se presentaron tanto en tumores superficiales y profundos de alto y bajo grado.

La tendencia a mayor sobrevida de acuerdo a tamaño tumoral se presentó en menores de 2 cm con un 55% a 48 meses, no encontrando una diferencia estadísticamente significativa sin embargo al analizar la curva es claro que al analizar los primeros 24 meses hay diferencias importantes respecto a recurrencia, siendo este el periodo de mayor frecuencia.

De acuerdo al estadio clínico no hubieron diferencias importantes en los grupos (Ta, Tis y T1) esto consideramos se debe a la cantidad de pacientes sin embargo es claro a los 24 meses una mayor sobrevida en tumores Ta lo que coincide con lo reportado mundialmente.

Al analizar la diferenciación tumoral respecto a la recurrencia hay a los 24 meses una diferencia en el comportamiento entre tumores de bajo y alto grado con tendencia incluso a los 48 meses de 57% vs 33% respectivamente.

Uno de los datos importantes fue la diferencia en comportamiento de los tumores Ta cuando se compararon junto con el grado de diferenciación al reportar una sobrevida de 66% para los de bajo grado vs 20% de alto grado, esta es una tendencia importante y consideramos tiene su origen en que algunos pacientes no aceptaron tratamiento adyuvante o este no fue completo debido a la falta de disponibilidad del bacilo de Calmette-Guerin para tratamiento adyuvante lo que muy probablemente resulto en alta recurrencia para este grupo.

Lo cual también se reflejó al realizar el análisis de acuerdo a tratamiento, encontrando una mejor sobrevida en los pacientes tratados con mitomicina C a diferencia de los manejados con BCG, esto contrasta de manera importante con lo reportado por Han *et al* en un meta-análisis de 176 estudios con BCG sola comparado con BCG más quimioterapia en el que no se encontró diferencias significativas, sin embargo se reportó como un tratamiento efectivo en prevenir recurrencias de carcinoma urotelial.

El dato más importante en nuestro estudio fue la diferencia estadísticamente significativa en cuanto a sobrevida sin recurrencia de los tumores multicéntricos sobre lo no multicéntricos de 58% vs 37% respectivamente, lo cual está claramente establecido como un factor de alta recurrencia y progresión ya que éstos fueron multicéntricos en el 60%. Por lo que es muy importante al evaluar pacientes con ésta patología identificar tales factores para predecir su comportamiento, es importante además la adyuvancia en el caso de tumores de alto grado o profundos ya sea con BCG o mitomicina C.

Consideramos necesaria la evaluación de un mayor grupo de pacientes para poder establecer diferencias estadísticamente significativas.

CONCLUSIONES

El cáncer de urotelio es una patología con alta frecuencia en los primeros 24 meses, existe además una tendencia importante a mayor sobrevida en casos de tumores menores de 2cm. Los tumores de bajo grado presentan una mayor sobrevida sin recurrencia no habiendo diferencias importantes en tumores de alto grado y Ca in situ. Debido al tamaño de la muestra no encontramos diferencias significativas en sobrevida sin recurrencia de acuerdo a estadio, sin embargo existe mayor sobrevida en tumores Ta.

Respecto a estadios y diferenciación observamos mayor sobrevida en TaG1 con peor pronóstico en tumores TaG3, sin diferencias importantes en el resto de los grupos. Los pacientes con tumores multicéntricos presentan una mayor tasa de recurrencia siendo esta estadísticamente significativa. Los pacientes del grupo de vigilancia tuvieron mayor sobrevida en cuanto a recurrencia, con peor pronóstico en el grupo de BCG.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Maldonado VR. Carcinoma invasor de células transicionales de vejiga. *Rev Mex Urol* 2002; 62(3): 118-121.
- 2.-Morales MG. P53 recurrencia y progresión en cáncer de vejiga. *Rev Mex Urol* 2005;65(3): 183-191.
- 3.-Valadez MR. Carcinoma superficial de células transicionales de vejiga. *Rev Mex Urol* 2001;61(4):198-204.
- 4.-S.E Canfield. Surveillance and management of recurrence for upper tract transitional cell carcinoma. *Urol Clin N Am* 2003; 30: 791-802.
- 5.-Munoz JJ. Upper tract urothelial neoplasms: incidence and survival during the last 2 decades. *J Urol* 2000; 164: 1523-5.
- 6.-Charbit L, Gendreau MC. Tumors of the upper urinary tract: 10 years of experience. *J Urol* 1991; 146: 1243-6.
- 7.-Ortega Meza BA. Experiencia en el tratamiento del cáncer de vejiga en el servicio de oncología del CMN 20 de noviembre, ISSSTE. *Med Int Mex* 2006;22(5): 363-8.
- 8.-Kirkali Z, Chan T. Bladder cancer: epidemiology, staging and diagnosis. *Urology* 2005; 66(6A): 4-34.
- 9.-O'Donnell M. Practical applications of intravesical chemotherapy and immunotherapy in high-risk patients with superficial bladder cancer. *Urol Clin N Am* 2005; 32: 121-131.
- 10.-Kwak C, Eun Lee S. Adjuvant systemic chemotherapy in the treatment of patients with invasive transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *Urology* 2006; 68: 53-57.
- 11.-Han FR, Pan JG. Can intravesical bacillus Calmette-Guerin reduce recurrence in patients with superficial bladder cancer? A meta-analysis of randomized trials. *Urology* 67: 1216-1223, 2006.

ANEXOS

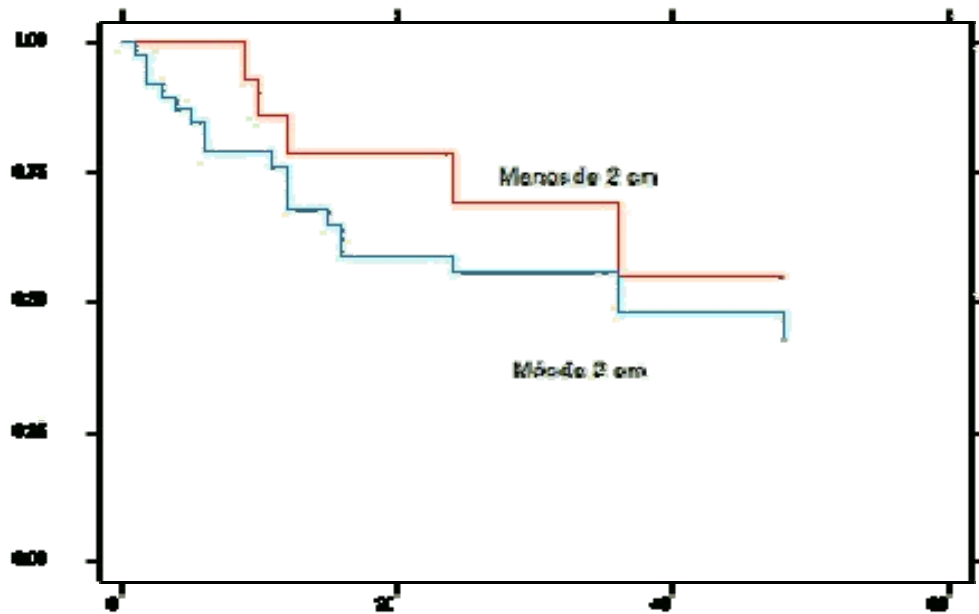


Figura 1. Sobrevida sin recurrencia por tamaño tumoral a 48 meses.

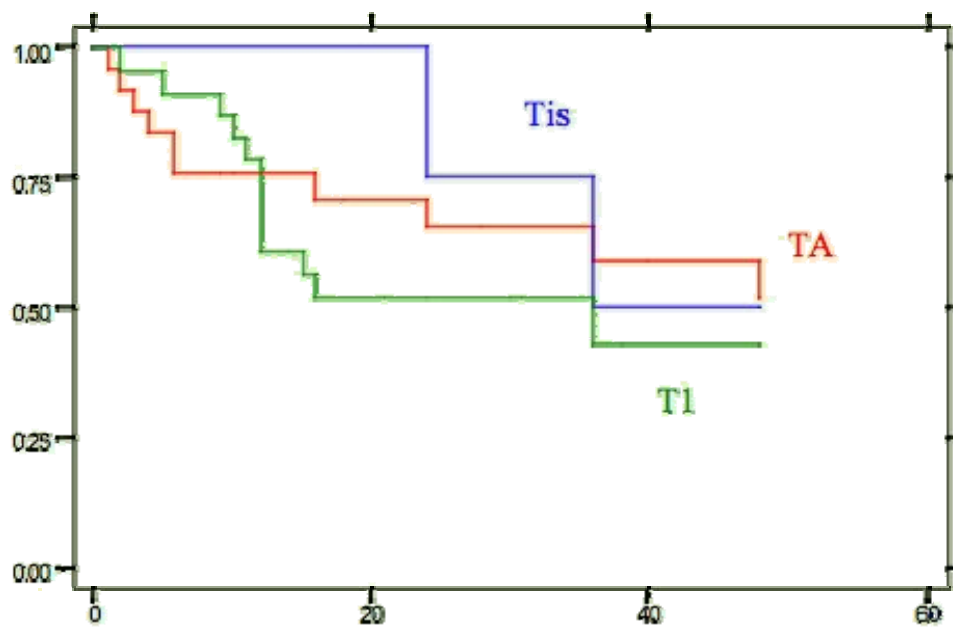


Figura 2. Sobrevida sin recurrencia por estadio tumoral a 48 meses.

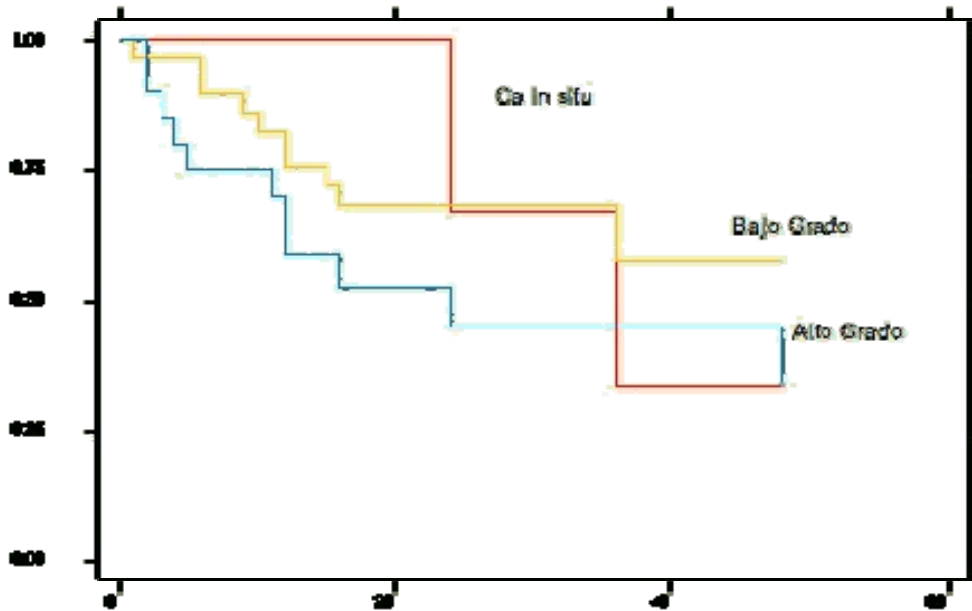


Figura 3. Sobrevida sin recurrencia por grado de diferenciación a 48 meses.

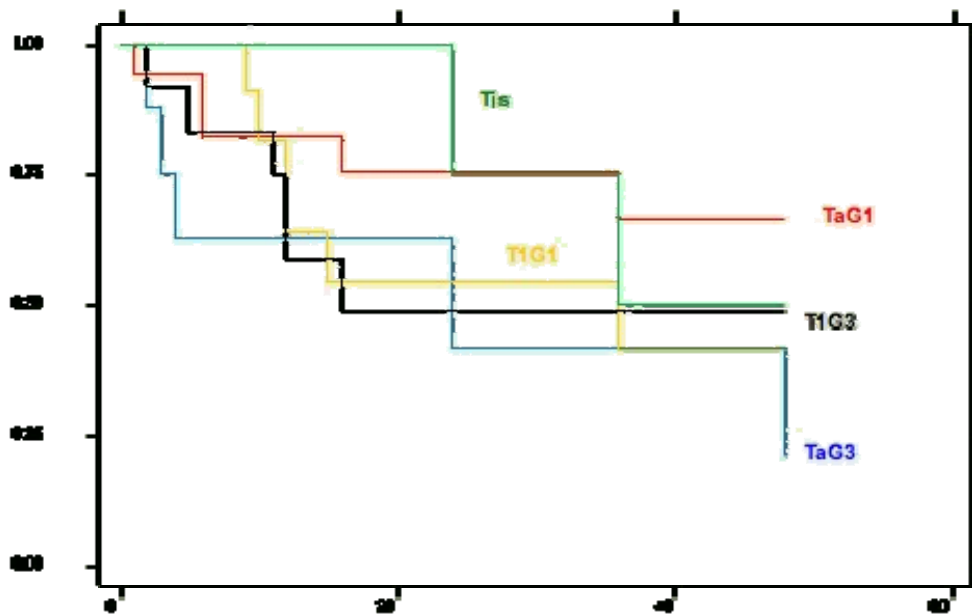


Figura 4. Sobrevida sin recurrencia por estadio y diferenciación a 48 meses.

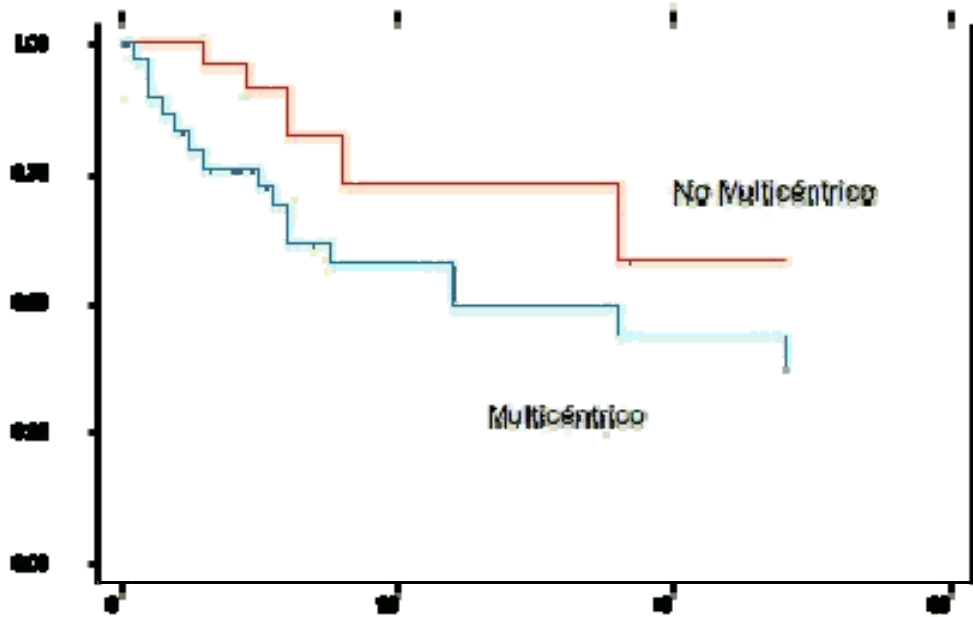


Figura 5. Sobrevida sin recurrencia por multicentricidad a 48 meses.

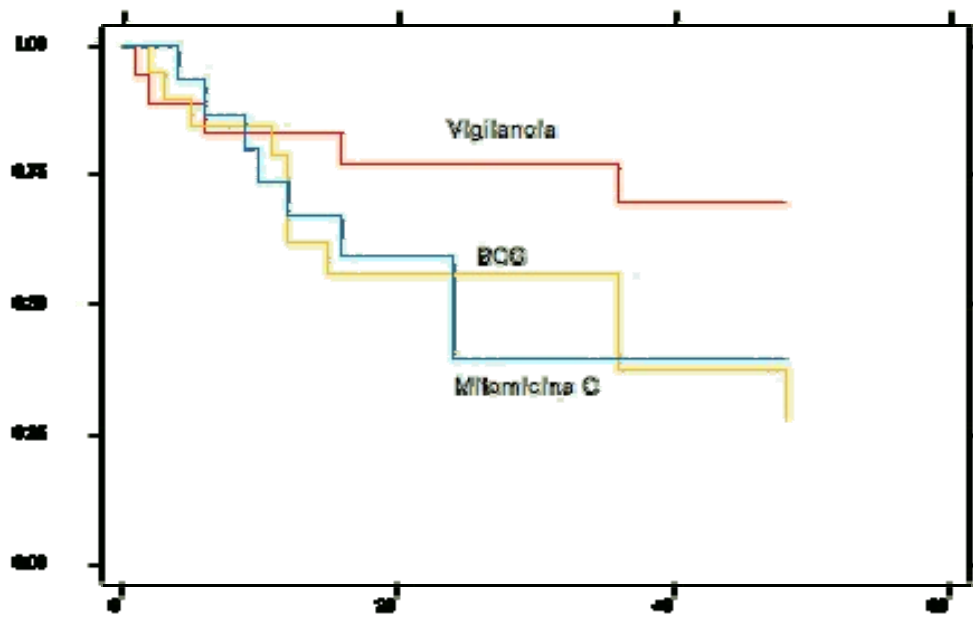


Figura 6. Sobrevida sin recurrencia por tratamiento a 48 meses.

REVISTA MEXICANA DE UROLOGÍA

Órgano Oficial de difusión la Sociedad Mexicana de Urología, A.C.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

La **Revista Mexicana de Urología** es el Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Urología. Sus espacios están abiertos a los académicos y a todo miembro de la comunidad médica que manifieste interés por utilizar este foro para publicar sus trabajos, cumpliendo con las políticas editoriales que a continuación se mencionan.

Revista Mexicana de Urología, se publica seis veces al año y recibe manuscritos originales que de ser aceptados por el Comité Editorial, no podrán ser publicados parcial o totalmente en otra parte, sin el consentimiento de Revista Mexicana de Urología. Todos los trabajos enviados deberán de apegarse a los formatos que se describen abajo, y serán sujetos a revisión por expertos y por el Comité Editorial para dictaminar su aceptación. El propósito principal de Revista Mexicana de Urología, es publicar trabajos originales del amplio campo de la medicina, así como proporcionar información actualizada y relevante para el área de la salud nacional. Con este propósito, Revista Mexicana de Urología considerará contribuciones en las siguientes secciones. Editoriales, Artículos originales, Artículos de revisión, Comunicaciones breves, Casos clínicos, Historia y filosofía de la medicina, Las imágenes en medicina, Artículos de investigación, Noticias y cartas al editor.

Editoriales.

Esta sección estará dedicada al análisis y la reflexión sobre los problemas de salud de la población, los distintos enfoques preventivos y terapéuticos, así como los avances logrados en el campo de la investigación biomédica.

Artículos originales.

Los artículos originales deberán contener en la página frontal, el título conciso e informativo del trabajo; nombre y apellido(s) de cada autor; los departamentos institucionales en los cuales se realizó el trabajo, nombre y dirección actual del autor responsable de la correspondencia; nombre y dirección del autor a quien se solicitarán los reimpresos; en su caso, mencionar las fuentes del financiamiento de la investigación; y un título corto de no más de 40 caracteres (contando espacios y letras) y las palabras clave para facilitar la inclusión en índices internacionales.

Resumen en español.

Se presentará en un máximo de 200 palabras, e indicará el propósito de la investigación, los procedimientos básicos (selección de la muestra, de los métodos analíticos y observacionales); principales hallazgos (datos concretos y en lo posible su significancia estadística), así como las conclusiones relevantes y la originalidad de la investigación. Al final se anotarán 3 a 6 palabras clave, para facilitar la inclusión en índices internacionales. Se recomienda emplear los términos del Medical Subject Headings del Index Medicus más reciente.

Resumen en inglés.

Será escrito en un máximo de 200 palabras con las mismas características que el resumen en español. Se iniciará con una versión del título del trabajo en el idioma inglés. También se señalarán de 3 a 6 palabras clave (key words).

Se sugiere que este párrafo sea revisado por un traductor experimentado, a fin de garantizar la calidad del mismo.

Introducción.

Deberá incluir los antecedentes, el planteamiento del problema y el objetivo del estudio en una redacción libre y continua debidamente sustentada en la bibliografía.

Material y métodos.

Se señalarán claramente las características de la muestra, los métodos empleados con las referencias pertinentes, en tal forma que la lectura de este capítulo permita a otros investigadores, realizar estudios similares. Los métodos estadísticos empleados deberán señalarse claramente con la referencia correspondiente.

Resultados.

Deberá incluir los hallazgos importantes del estudio, comparándolos con las figuras o gráficas estrictamente necesarias y que amplíen la información vertida en el texto.

Discusión.

Deberán de contrastarse los resultados con lo informado en la literatura y con los objetivos e hipótesis planteados en el trabajo.

Referencias.

Se presentarán de acuerdo con las indicaciones de la Reunión de Vancouver (Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para preparar los manuscritos que se proporcionan para publicación en revistas biomédicas. Bol Of Sanit Panam 1989; 107: 422-437). Se indicarán con números arábigos en forma consecutiva y en el orden en que aparecen por primera vez dentro del texto. Se referirán en el texto, cuadros y pies de figura con los números correspondientes.

En el caso de los artículos publicados en revistas periódicas aparecerán en la forma siguiente:

Somolinos-Palencia J. El exilio español y su aportación al estudio de la historia médica mexicana. Gac Méd Méx 1993; 129:95-98.

Las referencias a libros tendrán el siguiente modelo:

Aréchiga H, Somolinos J. Contribuciones mexicanas a la medicina moderna. Fondo de Cultura Económica. México, 1994.

Las referencias a capítulos en libros aparecerán así:

Pasternak RC, Braunwald E. Acute myocardial infarction. En: Harrison's Principles of Internal Medicine. Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL (Eds.) McGraw-Hill Inc. 12a. Edición New York, 1994, pp 1066-1077.

Cuadros.

Deberán presentarse a doble espacio, numerados en forma consecutiva con caracteres romanos en el orden citado dentro del texto, con los títulos en la parte superior y el significado de las abreviaturas, así como las notas explicativas al pie.

Figuras o gráficas.

Deberán ser profesionales y fotografiados en papel adecuado de 127 x 173 mm. (5 x 7). El tamaño de las letras, números, símbolos, etc. deberán permitir una reducción sin que se pierda la nitidez. Cada figura deberá estar marcada al reverso con lápiz blando para indicar su número, el apellido del primer autor, y con una flecha que señale la parte superior, para facilitar su correcta orientación. (solo se requiere de un juego)

Los pies de figura aparecerán escritos a doble espacio, en hoja aparte, con numeración arábica. Se explicará cualquier simbología y se mencionarán los métodos de tinción y/o la escala en las figuras que lo requieran. Para envío por correo electrónico, enviarlas en formato JPG o TIFF. Imágenes por separado.

Artículos de revisión.

Será sobre un tema de actualidad y de relevancia médica, escrita por una autoridad en el área sobre la cual se realice el artículo, y deberá incluir bibliografía de sus contribuciones. Las secciones y subtítulos serán de acuerdo con el criterio del autor. Su extensión máxima será de 20 cuartillas. Las ilustraciones deberán ser las estrictamente necesarias, no siendo más de seis, la bibliografía deberá ser suficiente y adecuada y en la forma antes mencionada. Se recomienda que el número no sea menor de 30 citas para este tipo de artículos.

Casos clínicos.

Deberán constar de introducción, presentación del caso, discusión, ilustraciones y bibliografía, con una extensión máxima de 10 cuartillas.

Historia y filosofía de la medicina.

En esta sección se incluirán los artículos relacionados con aspectos históricos, filosóficos, bases conceptuales, éticas de la medicina y sobre la sociedad y sus miembros. Su estructura se dejará a criterio del autor, siguiendo los lineamientos citados para los manuscritos de Gaceta. La extensión máxima será de 20 cuartillas.

Las imágenes en medicina.

Se trata de una sección de imágenes usadas en medicina diagnóstica como radiografías, tomografías, endoscopías, registros o microfotografías, cuya extensión máxima será de una cuartilla y media, con una o dos ilustraciones de excelente calidad. Se organizará en la siguiente forma: resumen de la historia clínica y breve descripción del diagnóstico de la imagen con una correlación clínica y un máximo de 5 citas bibliográficas.

Comunicaciones breves.

Serán considerados en esta sección, los informes preliminares de estudios médicos y tendrán la estructura formal de un resumen como se explicó previamente. Se incluirán tres citas bibliográficas.

Noticias y cartas al editor.

Tendrán una extensión de una cuartilla y media como máximo.

Presentación del manuscrito.

Los trabajos enviados deberán acompañarse de una carta firmada por todos los autores del trabajo, en la que se haga constar que éste no ha sido publicado con anterioridad, ni se ha enviado simultáneamente a otra revista. Los trabajos se aceptarán para su publicación, después de una revisión por expertos y por el Comité Editorial de la Revista. Las opiniones contenidas en el artículo, son responsabilidad de los autores.

Todos los artículos se presentarán en 1 original y se incluirá también 1 juego de los cuadros y de las figuras. En la hoja frontal deberá aparecer el título del trabajo, los nombres de los autores, los créditos institucionales, además de un título corto de no más de 40 caracteres. Deberán estar escritos correctamente en lengua española (castellano) o inglés. El texto deberá estar escrito formato Word, a doble espacio, en hojas de papel blanco bond tamaño carta, con márgenes de cuando menos 25 mm. (1 pulgada), utilizando un solo lado de la hoja y comenzando en página nueva cada una de las secciones: página frontal con el título del trabajo, los nombres completos de los autores, los créditos institucionales y las palabras clave. Los resúmenes en español y en inglés, el texto, los reconocimientos y agradecimientos, las referencias, cuadros y pies de figuras serán en hojas por separado. Se numerarán las páginas en forma consecutiva comenzando con la página frontal, y se colocará el número en el extremo superior de cada página, con una buena calidad de impresión.

Todos los trabajos deberán de estar grabados en un CD en formato Word y enviados junto con el documento original en papel.

Indispensable: Se requiere enviar el trabajo por correo electrónico a las siguientes direcciones: smu@wtcmexico.com.mx, urobeas@hotmail.com, enicetoeto@hotmail.com. Por este medio se enviará acuse de recibo y asignación de número clave y en tiempo oportuno se le comunicará el dictamen del Comité Editorial.

Se enviaran los trabajos (Escrito en papel y grabado en disco compacto) a:

Revista Mexicana de Urología
Edificio. World Trade Center. Montecito Núm. 38, piso 25, Col. Nápoles, 03810,
México, D. F. Tel. 5488-3385.

Todo material aceptado para publicación en Revista Mexicana de Urología, será propiedad de la revista, por lo que la reproducción total o parcial, deberá ser autorizada por la revista.