

Factores de riesgo en pacientes con Cáncer de Riñón

Risk Factors in Patients with Kidney Cancer

Esp. I Grado Urol. Manuel L Sánchez Iturriaga, Esp. I Grado Urol. Rafael S. Martínez Labrada, Esp. I Grado Urol. Juan C. Rivero Moreno, Esp. MGI. Yusvanis Romero Castillo, Esp. MGI. Rafael Vega Vargas.

Hospital Universitario Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el adenocarcinoma renal descrito por Koing y conocido como tumor de Grawitz representa aproximadamente el 3 % de todas las neoplasias malignas en el ser humano y la proporción masculina femenina de 2.1 resulta más frecuente en la zona urbana y la mayoría de los pacientes afectados se encuentran entre los 50 y 70 años a nivel internacional.

Objetivo: identificar la influencia de determinados factores de riesgo en la aparición de esta enfermedad.

Método: se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo donde se analizó el tratamiento quirúrgico del cáncer de riñón en el Hospital Provincial Universitario "Carlos Manuel de Céspedes", desde Enero de 2008 a Enero 2013, distribuyendo los pacientes por edad y sexo, síntomas encontrados, tratamiento realizado, metástasis y tiempo de supervivencia.

Resultados: se determinó que dicho cáncer fue más frecuente en el sexo femenino entre 50 y 59 años. El síntoma predominante fue el dolor lumbar y hematuria. Las metástasis más frecuentes fueron en Hígado y partes blandas. Los fallecidos fueron de 4 pacientes, 3 mujeres y un hombre.

Conclusiones: el proceder terapéutico utilizado con mayor frecuencia fue la nefrectomía radical; la infección urinaria predominó como complicación. Resultó el carcinoma de células claras el tipo histológico que prevaleció. La supervivencia fue mayor en el sexo masculino. El tumor renal derecho predominó sobre el izquierdo.

Descriptores DeCS: NEOPLASIAS RENALES/epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: renal adenocarcinoma described by Koing and known as Grawitz tumor represents approximately 3% of all malignant neoplasias in human beings and the female – male ratio of 2.1 is more frequent in the urban area and the most affected patients are between 50 and 70 years internationally.

Objective: to identify the influence of certain risk factors in the onset of the disease.

Method: it was performed a retro descriptive and prospective study where it was analyzed the surgical treatment of kidney cancer in the University Province Hospital "Carlos Manuel de Céspedes", since January 2008 to January 2013, distributing the patients according to age and sex, symptoms, treatment, metastasis and survival time.

Results: it was found that the cancer was more frequent in women between 50 and 59 years. The prevailing symptoms were lumbar pain and hematuria. The most frequent metastases were in the liver and in soft parts. The deceased were 4 patients: 3 women and a man.

Conclusions: the mostly used therapeutic procedure was the radical nephrectomy; the urinary infection prevailed as a complication. The clear cell carcinoma was the histological type that prevailed. Survival was greater in males. The right renal tumor prevailed on the left tumor.

Subject heading: KIDNEY NEOPLASMS/epidemiology.

INTRODUCCIÓN

El adenocarcinoma renal descrito por Koing (1826) y conocido como tumor de Grawitz (1883) representa aproximadamente el 3 % de todas las neoplasias malignas en el ser humano y la proporción masculina femenina de 2.1 resulta más frecuente en la zona urbana y la mayoría de los pacientes afectados se encuentran entre los 50 y 70 años a nivel internacional.¹

Se ha reportado mayor incidencia del carcinoma renal en individuos renal poliquística (autosómico-dominante). Numerosos factores ambientales, humorales, celulares y genéticos parecen desempeñar una función importante en la génesis de este tumor.² Recientemente han surgido numerosas evidencias respecto a la presencia de niveles altos de factores del crecimiento y anomalías cromosómicas en los pacientes con cáncer del riñón.³ Clínicamente la triada clásica del hipernefroma (dolor lumbar, hematuria, masa palpable en flanco) solo se presenta en el 19 % de los casos y su cuadro clínico muy florido le han ganado el nombre de gran simulador en la clínica tradicional.^{3,4}

El carcinoma de células renales, representa aproximadamente el 2-3% de todos los tumores malignos renales, siendo el tercer tumor urológico más prevalente.

Su crecimiento y manifestaciones clínicas son caprichosos, con una gran capacidad de dar metástasis, presentando un 30 % de los pacientes con metástasis en el momento del diagnóstico y considerándose que un 50 % son portadores de micrometástasis que se manifiestan clínicamente tras la nefrectomía radical.

Estos pacientes son considerados portadores de adenocarcinoma renal diseminado.^{3, 4}

Los tumores renales que se diseminan directamente por afectación de superficie peritoneal, no tienen tendencia a producir mucha fibrosis cuando invaden segmentos intestinales, pero superficies peritoneales por tumores pueden inducir como ya se comentó anteriormente el desarrollo de la ascitis. Las células malignas típicamente se depositan en los pliegues peritoneales donde la ascitis remansa. Los cuatro sitios más comunes de depósito de ascitis y subsecuente fijación y crecimiento de metástasis mesentéricas en orden decreciente de frecuencia son: el fondo del saco de Douglas, el mesenterio cerca de la unión ileocecal, el mesocolon sigmoides y la gotiera paracólica derecha. El líquido ascítico, se deposita en estas localizaciones por varios mecanismos de compartimentación de la cavidad peritoneal, la acción de la gravedad y variaciones de la presión abdominal.⁵

Esta enfermedad es la causa del 10 % de las insuficiencias renales crónicas terminales en pacientes con tratamiento dialítico. La prevalencia citada en la

literatura es de 1 por 1000 habitantes y cada descendiente de un sujeto afecto tiene 50 % de probabilidad teórica de heredar la enfermedad.

El cáncer de riñón no es una sola enfermedad, lo componen distintas entidades con comportamiento biológico, morfología y base molecular diferentes. Hay un número creciente de genes que están asociados con un mayor riesgo de cáncer de riñón.

Algunos de estos síndromes hereditarios se han descrito muy recientemente y la prevalencia real no se sabe con certeza, se cree que al menos el 5% de los carcinomas renales tiene base hereditaria. La identificación de un síndrome genético en una familia puede ayudar a desarrollar un plan de cribado del cáncer y, en algunos casos, a determinar el mejor tratamiento. Los síndromes familiares asociados con distintos tipos de cáncer renal incluyen los siguientes: Von Hippel-Lindau (VHL): carcinoma renal de células claras bilateral y multifocal. Las personas con síndrome de VHL están también en situación de riesgo para hemangioblastoma del SNC, angioma de retina, feocromocitoma, y tumores del saco endolinfático.

Cáncer papilar renal hereditario (HPRC): carcinoma papilar bilateral y multifocal tipo 1. Leiomiomatosis hereditaria y cáncer de células renales (HLRCC): tumores renales solitarios tipo carcinoma papilar tipo 2. Los individuos con HLRCC pueden presentar leiomiomas cutáneos múltiples y/o uterinos con inicio temprano y agresivo. Birt-Hogg-Dubé: Los tumores renales suelen ser multifocales y bilaterales. Incluyen: Oncocitoma, carcinoma cromóforo, tumor híbrido oncocítico, y una minoría carcinoma de células claras renales. Se asocia a fibrofoliomas cutáneos. Esclerosis tuberosa: asociada a angiomiolipoma.⁶ La cirugía es usada en el tratamiento de la enfermedad metastásica por dos razones. La primera es controlar el síntoma; puede reducir el dolor y beneficiar a los pacientes que experimentan síndromes paraneoplásicos, y la segunda razón es con la intención de reseca toda la lesión posible antes de iniciar la terapia sistémica. Los resultados confirmaron que después de un promedio de cinco años, la muerte de personas que tuvieron una Nefrectomía Parcial era del 25 % en comparación con el 42 % de quienes tuvieron la Nefrectomía Radical. Los pacientes más jóvenes o de condiciones médicas pre existentes tuvieron un mayor beneficio de esta extirpación de tumor. En nuestro país los tumores renales tienen un comportamiento muy similar al resto de los países del mundo predominando en el sexo masculino sobre

el femenino proporción 3 casos del sexo masculinos por cada caso del sexo femenino, y más común en la población urbana, en la mayoría de los casos entre los 50 y 70 años.⁶ En nuestra provincia guarda relación con la procedencia no así con el sexo. Por todo lo antes expuesto Identificar la influencia de determinados factores de riesgo en la aparición de esta enfermedad.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo para determinar el comportamiento de los pacientes operados y diagnosticados con cáncer de riñón en el Servicio de Urología del Hospital Provincial Universitario "Carlos Manuel de Céspedes", en el período comprendido desde Enero 2008 a Enero 2013, el universo lo constituyeron los pacientes ingresados con el diagnóstico de cáncer de riñón, y la muestra los operados, confirmados anatomopatológicamente, en el período anteriormente descrito, constituyendo esto el criterio de inclusión, excluyéndose los que no se confirmaron histológicamente.

Se obtuvo de cada paciente la edad y sexo. La edad de los mismos se agrupó en las siguientes clases: 20 a 29 años, 30 a 39 años, 40 a 49 años, 50 a 59 años, 60 a 69 años y 70 a 79 años, los síntomas fueron aportados por los pacientes, las metástasis se reportaron y diagnosticaron con los estudios realizados La sobrevida fue evaluada en estos pacientes por seguimiento hasta su muerte. El método estadístico utilizado fue la estadística descriptiva; se usaron estadígrafos de posición como media, mediana y moda; estadígrafos de dispersión como desviación standard, y para expresar los resultados gráficos de tablas. Para el análisis de la supervivencia se usó un método estadístico no paramétrico (estadística inferencial), la curva de Kaplan Meier, se determinó en proporciones la probabilidad de supervivencia de estos pacientes en el tiempo, usando como medida de este los meses de sobrevida.

RESULTADOS

En la tabla 1, se muestra según grupos de edades, que la edad juega un papel importante en el comportamiento y aparición del tumor del riñón siendo la etapa más afectada a partir de la quinta década de la vida, es un factor que influye significativamente en el riesgo de padecer la enfermedad.

Los grupos etarios más afectados fueron entre 50 y 79 años, lo que nos habla a favor de que estos tumores malignos ha decrecido en su edad de aparición, por lo tanto su agresividad es mayor.

Tabla 1. Pacientes con tumores de Riñón según Grupos de edades. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Enero 2009 a enero 2014.

Grupo de edades	No.	%
20-29	2	5,1
30-39	0	0
40-49	3	7,7
50-59	14	35,9
60-69	7	17,9
70-79	13	33,3
TOTAL	39	100

La tabla 2, representa a los pacientes con tumores de riñón según sexo, siendo la de mayor incidencia el sexo femenino, con un total de 23 pacientes, y 16 pacientes del sexo masculino, con una media de 1.4 a 0.6.

Tabla 2. Pacientes con tumores de Riñón según sexo. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Enero 2009 a enero 2014.

SEXO	No. DE CASOS	%
Femenino	23	58,9
Masculino	16	41,03
Total	39	100

En la tabla 3 donde buscamos los síntomas y signos más frecuentes que acompañan la enfermedad sabiendo aun que las mayorías de los casos según otros estudios se diagnostican incidentalmente, nos demuestra que el dolor en flanco,

hematuria, la astenia y el riñón palpable es el cuadro predominante en dicha patología según el estudio.

Tabla 3. Pacientes con tumores de Riñón según síntomas y signos. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Enero 2009 a enero 2014.

SINTOMATOLOGIA	NUMERO	%
Dolor Lumbar gravativo	26	66,6
Hematuria	21	53,8
Disuria	6	15,3
Vómitos	7	17,9
Fiebre	3	7,6
Cólico Nefrítico	4	10,2
Astenia	16	41,0
Riñón palpable	20	51,2

La tabla 4, muestra un predominio de la aparición de metástasis hepática.

Tabla 4. Pacientes con tumores de Riñón según tipos de metástasis. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Enero 2009 a enero 2014.

Metástasis	No.	%
Metástasis Pulmonar	2	18,1
Metástasis partes blandas	4	36,
Metástasis Hepática	4	36,4
Metástasis Ósea	1	9,1
Total	11	100

En la tabla 5, se muestra las posibles conductas tomadas antes un tumor de riñón siendo la nefrectomía radical la más tomada en este estudio,

Tabla 5. Pacientes con tumores de Riñón según manejo terapéutico. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Enero 2009 a enero 2014.

CONDUCTA SEGUIDA	No.	%
Nefrectomía radical.	36	92,3
Nefrectomía radical con esplenectomía	3	7,7
Quimioterapia + Radioterapia	3	7,7
Quimioterapia	17	43,6

La tabla 6 representa, la supervivencia según el sexo en el estudio realizado demostrando un predominio de fallecidos del sexo femenino sobre el masculino 3-1 para un 7,6%. El estudio muestra, que el riesgo de desarrollar la enfermedad es más alto para las mujeres que para los hombres y que fallecen más las mujeres que los hombres.

Tabla 6. Pacientes con tumores de Riñón según supervivencia a los 5 años y sexo. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Enero 2009 a enero 2014.

Sexo	Total	Vivos		Fallecidos	
		#	%	#	%
Femenino	23	20	87	3	13
Masculino	16	15	93,8	1	6,2

DISCUSIÓN

El amplio conocimiento del comportamiento y factores que influyen en la misma, permite a los sistemas sanitarios elaborar estrategias en aras de mejorar índices de calidad y cantidad de vida además de fortalecer la atención médica y lograr la reducción de la incidencia de muchas noxas.

El propósito fundamental de la detección de los factores es identificar a aquellas personas que puedan padecer con mayor probabilidad un tumor de riñón. Ello ofrece la posibilidad en algunos casos de modificarlos para prevenir la aparición de la enfermedad.

Saber identificar el riesgo de ocurrencia de una enfermedad es una de las habilidades que refleja la competencia profesional del médico y es a la vez altamente apreciada por pacientes y familiares. La cuestión no sería compleja si en ello interviniera solamente la naturaleza de la enfermedad específica, y no otros factores pueden estar relacionados.

Las personas con cáncer de riñón tienden a ser personas de edad avanzada que pudieran tener otras graves afecciones de salud. Esto significa que el porcentaje de personas que sobreviven al tumor de riñón en sí es probablemente menor. Los resultados de esta serie coinciden con la bibliografía revisada y esto está íntimamente relacionado con que este tipo de cáncer suele ser más frecuente entre aquellas personas que rondan los cincuenta años o con más edad por los cambios anatomofisiológicos que sufren los riñones a esta edad. Aunque esto no significa que no pueda aparecer en personas jóvenes. En la actualidad ya el cáncer de riñón no tiene edad exacta de aparición y cada día se hace más frecuente entre los jóvenes y esto se debe fundamentalmente a los modos y estilos de vida poco saludable que tienen las personas, así como la contaminación ambiental y la utilización de productos químicos para la producción de alimentos y la cantidad de alimentos chatarras que se consumen en el mundo entero fundamentalmente en países desarrollados señala Moskvina LV, Andreeva L, Malkov PG⁷ en su estudio.

El adenocarcinoma renal supera el 3 % de los tumores del adulto y es responsable del 2 % de las muertes por cáncer. El ADCR representa del 80 al 90 % de todas las neoplasias primarias del riñón. Su incidencia aumenta con la edad con un pico máximo alrededor de los 60 años con mayor incidencia a partir de quinta década de la vida, como se observó en este estudio. Afecta de dos a tres veces más al sexo masculino, aunque hay autores que lo sitúan cuatro veces más frecuente,⁸ pero otros lo señalan con relación entre hombres y mujeres de 1.3:1,¹² existen investigaciones donde la frecuencia de afectación es similar a la de hombres y mujeres.⁹

En un estudio realizado por Medina López R, et al¹⁰ y otro por Díaz Placencia, et-al¹¹ se pudo apreciar que además de los factores antes señalados como causas mayormente reportadas, existen otros factores de riesgo que posiblemente tienen

que ver con la ocupación, las cuales se relacionan con sustancias nocivas que pueden afectar el riñón como por ejemplo el cadmio, asbestos, derivados del petróleo, productos forestales, plomo, trabajadores de imprenta, de textilera, carbón, del cemento y operarios de equipos pesados. En este trabajo no se encontraron enfermos expuestos a sustancias tóxicas al riñón. Díaz Placencia J¹¹ señalan que la enfermedad quística renal y la enfermedad de Von Hippel Lindau pueden ser factores predisponentes del ADCR, lo cual no fue reportado en este trabajo.

La mayor parte de nuestros enfermos procedían del área urbana en el 56,41 %, en estudios señalados por Díaz Placencia J et al.¹¹ también el urbanismo predominaba con un 73,25 de su muestra. En la actualidad, gracias al desarrollo de las USG y la TC, el diagnóstico incidental se ha incrementado desde un 15 % hasta situarse próximo al 73 %. Algunos autores⁵ señalan en sus casuísticas el 41 % y el 20 % respectivamente, proporción de gran importancia en relación con otras series como la de Medina López et al¹⁰. No existen síntomas precisos y no es raro descubrir un ADCR de manera accidental durante una intervención realizada por otras causas.

Díaz Plasencia et al¹¹ reportan que los motivos más frecuentes de ingreso en su serie fueron la lumbalgia o dolor gravativo y la hematuria en un 70.90 % y un 61.30 % respectivamente, mientras en nuestro estudio se reportó en el 66,61 % y 53,8% similares resultados reportan otros autores,⁶ las manifestaciones urinarias y síntomas generales se señalan como otras causas de ingreso.

La hematuria es el signo esencial, pero tardío, puede presentarse en el 60 % de los enfermos, nosotros lo reportamos en el 53.8 % y Díaz Plasencia¹¹ la señala en el 61.70 %, mientras que el dolor renal agudo o a tipo cólico fue señalado en este trabajo en el 10.2 % y fue reportado por este autor en el 54.8 %. La fiebre fue encontrada en el presente estudio en el 7.6 %, otras series^{4,5} la presentan entre el 12.9 y el 40 %, su frecuencia varía según las estadísticas entre el 17 y 56 %, constituye el único síntoma en el 20 % de los pacientes y en el 3 % el primer síntoma; en este trabajo se reportó en 3 de los 36 pacientes operados que debutaron por fiebre de origen desconocido y a través del estudio de los mismos fueron diagnosticados.

Según la clasificación de Glenn JF,² se encontró predominio en nuestro estudio del carcinoma de células claras en un 41,02 %, no muy parecido a los resultados de Medina López,¹⁰ el cual lo reporta en el 88.79, sin embargo, Díaz Placencia y Mc Laughlin,^{11,12} lo encuentra en el 100 % de sus pacientes, al igual que Pérez Arbel J, et al.¹³

El riñón derecho en nuestra serie fue el más afectado en el 64,10% para un total de 25 paciente, Díaz Placencia,¹¹ señala al riñón izquierdo en el 51.6 % y al derecho en el 45. 2 % y bilateral en el 3 ó 4 % de los enfermos. Otros autores señalan igual proporción para el riñón derecho e izquierdo. La TC es un método idóneo para el diagnóstico de estos procesos como fue demostrado en este trabajo, ya que ofreció una rentabilidad del 100 %, aunque de una potencialidad diferente, según algunos autores a la angiografía. La TC es especialmente útil en los controles postoperatorios para evidenciar la recidiva local, la afectación linfática retroperitoneal y metastásica a distancia.^{5, 6,14}

El otro examen de importancia en nuestro trabajo fue la USG, el cual demostró importancia al informar el tumor u orientar el diagnóstico en el 100 %, otros autores¹⁴ la reportan en 87.5 % y en el 75 %. La urografía excretora es el primer examen que permite evidenciar la presencia de una masa ocupante de espacio, sus resultados oscilan entre el 87 % y el 80 % de los enfermos, en nuestra investigación fue positiva en el 76,92 %.

Se considera a la nefrectomía radical el tratamiento de elección en los pacientes con ADCR no metastásicos.

Las complicaciones más reportadas en nuestra serie fueron las infecciones urinarias (30%), sepsis de heridas quirúrgicas (20%), Sangramiento posoperatorio (20%), las cuales han sido reportadas por otros autores.^{11,14} en mayor o menor cuantía.

CONCLUSIONES

El grupo de edades más afectado fue entre los 50 a 59 años. Predomino el sexo femenino y los fumadores enfermaron con mayor frecuencia. Los pacientes de piel blanca y procedencia urbana fueron los que prevalecieron. El dolor lumbar

constituyó el síntoma más frecuente y las metástasis en partes blandas y hepáticas predominaron sobre las demás. El proceder terapéutico utilizado con mayor frecuencia fue la nefrectomía radical; la infección urinaria predominó como complicación. La supervivencia fue mayor en el sexo masculino. El tumor renal derecho predominó sobre el izquierdo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chisholm GD, Roy RR. The systemic effects of malignant renal tumors. Br J Urol [Internet]. 1971 [citado 23 de marzo de 2015]; 43: 687 – 700. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-410X.1971.tb12089.x/pdf>
2. Glenn JF. Speculation on Genesis, Therapy and Prognosis of Nephrocarcinoma. En. Glenn JF. Renal Neoplasia. Boston: [s/n]; 2009.p. 535-46.
3. Gilberti C, Oneto F, Martorana G, Rovida S, Carmignani G. Radical nephrectomy for renal cell carcinoma. Long – term results and prognostic factors on a series of 328 cases. Eur Urol [Internet]. 1997 [citado 23 de marzo de 2015]; 31(1):40-1. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9032533>
4. Whitmure WF, Krause C: Survival Following Nephrectomy for Renal Cell Cancer. En. King JS. Renal Neoplasia. Boston: [s/n]; 2008.p.447-59.
5. Mimms NM, Christianson B. A ten year evaluation of nephrectomy for extensive renal cell carcinoma. J Urol 2008; 95:10.
6. Sanz-Ortega J, Olivier C, Pérez Segura P, Galante Romo I, San José Mansó L. Cáncer de riñón hereditario. Actas Urol Esp [Internet]. 2009 Feb [citado 2015 Mar 23]; 33(2): 127-133. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062009000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Moskvina LV, Andreeva L, Malkov PG. Prognostic factors renal cell carcinoma. Arkh Patol [Internet]. 2011 [citado 23 de marzo de 2015]; 73(6):47-52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22379902>

8. Auperin A, Benhemov S, Ory-Paoletti C, Flamant R. Occupational risk factors for renal cell carcinoma: a case control study. *Ocupatinal Enviromental Medicine* [Internet]. 1994 [citado 23 de marzo de 2015]; 51: 426 -8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1128000/pdf/oenvmed00054-0066.pdf>
9. Baltaci S, Diciehan O, Sedal S, Yasan B, Tulunay O, Orhan G, et al. Influence of tumor stage size, vascular involvement, histological cell type and histological pattern on multifocality of renal cell carcinoma. *J Urology* [Internet]. 2001 [citado 23 de marzo de 2015]; 164(1): 36-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10840419>
10. Medina López R, Congregado Ruiz E, Campo Martínez P, Morales López A, Sánchez Gómez E, Pobil Moreno L, et al. Cáncer renal: análisis descriptivo de una serie de 267 casos intervenidos. *Arch Esp Urol* [Internet]. 2001 [citado 23 de marzo de 2015]; 54(1): 423-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=C%C3%A1ncer+renal%3A+an%C3%A1lisis+descriptivo+de+una+serie+de+267+casos+intervenidos>
11. Díaz Placencia J, Sánchez Ferren L, Rodríguez Espep R, Colipuy Abanto W, Rojas Martínez F. Adenocarcinoma renal: cuadro clínico y sobrevida. *Oncología* 2010; 9:289.
12. Mc Laughlin J, Gad Y, Gao R, Zheng W, Blot W. Ris factors for renal- cell caner in Shanghai, China. *Int J Cancer* [Internet]. 1992 [citado 23 de marzo de 2015]; 52(4):562-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1399137>
13. Pérez Arbel J, Espuela Orgaz R, Vegueras Gimeno M, Márquez E, Arnaiz Esteban F, Crespo Mayor U, et al. Historia natural del cáncer de riñón, seguimiento iconográfico. *Arch Esp de Urol* 1998 51(8):745-9.
14. Thrasher JB, Paulson DF. Prognostic factors in renal cancer. *Urol Clin North Am* [Internet]. 1993 [citado 23 de marzo de 2015]; 20(2):247-62. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8493748>

Recibido: 4 de febrero del 2015.

Aprobado: 28 de febrero del 2014.

Manuel L Sánchez Iturriaga. Hospital Universitario Carlos Manuel de Céspedes.
Bayamo. Granma, Cuba. E-mail: msiturriaga@grannet.grm.sld.cu