



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UMAE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.



**Comparación del grado de severidad de la secuela postrombótica en la  
realización de trombectomía de vena cava inferior en pacientes con  
nefrectomía radical con anticoagulación con acenocumarina vs enoxaparina.**

### **TESIS**

Para obtener el grado de especialista en:

Angiología y Cirugía Vasculuar.

Presenta:

**Dra. Ely Guadalupe Morán Reyes**

Asesores:

**Dr. Oscar Andrés Rodríguez Jiménez.**

**Dr. Ernesto Pacheco Pittaluga.**



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. Jesús Arenas Osuna  
Jefe de Educación e Investigación Médica  
Hospital de Especialidades, CMN La Raza.

---

Dra. María Elizabeth Enríquez Vega  
Jefe de Servicio Angiología y Cirugía Vascular  
Hospital de Especialidades, CMN La Raza.

---

Dra. Ely Guadalupe Morán Reyes  
Médico Residente 4° año Angiología y Cirugía Vascular  
Hospital de Especialidades, CMN La Raza.

No Final de Registro R-2012-3501-62

## ÍNDICE

<b>Tema</b>	<b>Página</b>
Resumen en español.....	1
Resumen en inglés.....	2
Introducción.....	3
Material y método.....	10
Resultados.....	11
Conclusiones.....	14
Bibliografía.....	15
Anexos.....	17

## RESUMEN EN ESPAÑOL

**TÍTULO:** Comparación del grado de severidad de la secuela postrombótica en la realización de trombectomía de vena cava inferior en pacientes con nefrectomía radical con anticoagulación con acenocumarina vs enoxaparina.

**OBJETIVO:** Comparar el grado de severidad de la secuela postrombótica en la realización de trombectomía de vena cava inferior en pacientes con nefrectomía radical con anticoagulación con acenocumarina vs enoxaparina

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Es un estudio longitudinal, ambiespectivo, experimental, comparativo. Se incluyeron 84 pacientes ingresados en el servicio de Urología, entre febrero y junio del 2012, por cáncer renal con invasión a vena cava inferior nivel I, II y III, sometidos a nefrectomía radical y trombectomía de vena cava inferior; manejados con acenocumarina y otro grupo con enoxaparina. Se determinó mediante la escala de Villalta la severidad de secuela postrombótica a 1,3 y 4 meses.

Las variables fueron analizadas con la prueba de Fisher y la prueba de Chi cuadrada  $X^2$ .

**RESULTADOS:** El 41.66% de los pacientes (60% del grupo I y 40% del grupo II) presentaron secuela postrombótica; el 71.42% presentó secuela al mes del posoperatorio y el 28.57% a los 3 meses. En el grupo I el 85% desarrolló secuela postrombótica moderada vs 78.5 del grupo II. La secuela grave estuvo presente en el 14% vs 21% en cada grupo respectivamente.

**CONCLUSIONES:** En este estudio, no se demostró una diferencia estadísticamente significativa en la presencia de secuela postrombótica comparando acenocumarina y enoxaparina a los cuatro meses del manejo.

*Palabras clave:* vena cava inferior, secuela postrombótica, severidad, anticoagulación.

## ABSTRACT

**TITLE:** Comparison of the severity of Postthrombotic Syndrome posterior to the inferior vena cava thrombectomy in patients with radical nephrectomy under Acenocoumarol vs Enoxaparin anticoagulation.

**OBJECTIVE:** Compare of the severity of Postthrombotic Syndrome posterior to the inferior vena cava thrombectomy in patients with radical nephrectomy under Acenocoumarol vs Enoxaparin anticoagulation.

**METHODS AND MATERIALS:** Longitudinal, ambispective, experimental and comparative study, since February to June 2012, 84 hospitalized patients in the Urology service at Hospital de Especialidades, Centro Médico “La Raza” with inferior vena cava invasion level I, II and III Renal Cancer, submitted to radical nephrectomy and inferior vena cava thrombectomy. They were randomized into 2 groups, those who received Acenocoumadin, and the Enoxaparin, starting the first 24 hours after the surgical procedure. The severity of the Postthrombotic sequela was determined by means of Villalta scale and CEAP classification in 1, 3 and 4 months.

The variables were analyzed with Fisher and Square Chi  $X^2$  tests.

**RESULTS:** 41.66% of the patients (60% form group I and 49% from group II) had postthrombotic sequela; 71.42% had it after the first postoperative month and 28.57% after 3 months. In group 1, 85.7% had Moderate Postthrombotic sequela, while 14.3% had severe Postthrombotic sequela. In group II, 78.5% with moderate postthrombotic sequela and 21 .5% with severe postthrombotic sequela.

**CONCLUSIONS:** There is no difference about the use of different anticoagulation therapy, oral (acenocoumarol) and low molecular weight heparine (Enoxaparin), in spite of heparin anti tumor activity.

*Key words: inferior cava vein, postthrombotic séquela, severity, anticoagulation.*

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Cáncer renal.

El cáncer renal es relativamente raro, representa el 3.1% de todos los tumores en adultos.

La extensión al sistema venoso es una característica de progresión del tumor, se presenta en el 4-10% de los casos. La invasión a la vena cava inferior no se considera un factor de mal pronóstico.<sup>1,2.</sup>

La sobrevida a los 5 años para todos los estadios de tumor renal es de 47%. Los resultados obtenidos por distintos autores son variables, con una supervivencia a los 5 años entre el 34 y 62%.<sup>7</sup>

La presentación clínica en la mayoría de los pacientes se caracteriza por hematuria (35%), dolor abdominal (17%), síntomas constitucionales (9%) y tumor abdominal palpable (2%). En una serie de UCLA se refiere que el 95% de los pacientes con tumores que invaden la vena cava inferior presentan síntomas comparados con el 63% de los que no presentan invasión a vena cava inferior. En el examen físico la invasión a la vena cava inferior por cáncer de células renales debe sospecharse en pacientes con edema de ambos miembros pélvicos, varicocele de reciente inicio, especialmente de lado derecho, dilatación de las venas superficiales de la pared abdominal, cabeza de medusa, embolismo pulmonar o proteinuria asociada con tumor renal.<sup>3,4,5,6</sup>

Existen varias clasificaciones de acuerdo al nivel en el que se encuentre alojado el trombo dentro de la vena cava inferior. En la mitad de los casos, de acuerdo a la clasificación de Neves, el trombo ocupa sólo la vena renal (nivel I). En el 40% el

trombo se extiende a nivel suprarrenal o infrahepática nivel II y III) y sólo el 10% tiene extensión cefálica hacia la aurícula derecha (nivel IV).<sup>5</sup>

La nefrectomía radical sola tiene un pobre pronóstico en la mayoría de los pacientes antes de un año. La trombectomía de la vena cava inferior mejora la calidad de vida, disminuye las comorbilidades oncológicas asociadas y puede lograr una cura completa.

La trombectomía de la vena cava inferior se asocia a una supervivencia a 5 años, en pacientes con tumor renal sin enfermedad metastásica, del 25% cuando la invasión a vena cava inferior es supra-diafragmática, del 57% cuando se encuentra a nivel de la vena renal y del 83.1% a nivel Infradiafragmático.<sup>8,9</sup>

Aunado al manejo quirúrgico, los pacientes sometidos a trombectomía de la vena cava inferior, deben ser tratados con anticoagulación, la cual, tiene como objetivo prevenir la extensión del trombo, evitar el tromboembolismo venoso recurrente; se ha demostrado que la anticoagulación ha disminuido la morbimortalidad de pacientes con tromboembolismo venoso.

Terapia de anticoagulación.

Dentro de los medicamentos con función anticoagulante, la heparina de bajo peso molecular (enoxaparina), es un catalizador de la antitrombina III, aunque tiene efecto más selectivo sobre el factor X, se calcula a dosis de 1-2mg/Kg/día, la cual puede administrarse en una o dos dosis, vía subcutánea (con nivel de evidencia IC).

La heparina y sus derivados tienen actividad antitumoral y antimetastásica, esta actividad es debida a su capacidad para inhibir la heparanasa, para bloquear los factores de crecimiento y regular la angiogénesis. Estas heparanasas son enzimas que pertenecen a la familia de las endoglicosidasas que hidrolizan los enlaces



glicósido internos de las cadenas de heparán sulfato y heparina. Estas endoglicosidasas están involucradas en la proliferación de las células tumorales, en metástasis y en la neovascularización de los tumores. Esto sugiere que también pueden estar involucradas en la angiogénesis tumoral como resultado de la liberación, desde la matriz extracelular, de factores de crecimiento unidos a heparina, tales como Afbg (también llamado FGF-1), Bfbg (también llamado FGF-2) y VEGF<sup>13</sup>.

Los anticoagulantes orales son inhibidores de los factores de la coagulación, dependientes de la vitamina K.

La warfarina generalmente es iniciada a una dosis entre 2.5-10 mg, de forma sostenida y ajustar dosis de acuerdo al INR, el cual deberá mantenerse entre 2-3. En cuanto a la acenocumarina el tipo de recomendación es el mismo iniciar con dosis entre 4-12 mg, en pacientes jóvenes sin comorbilidades 12 mg y en pacientes ancianos y con comorbilidades iniciar con 8 mg.

La anticoagulación se mantendrá de acuerdo a la presencia de un estado procoagulante, es decir, cuando no existe éste, la anticoagulación oral se mantendrá durante 3 meses, cuando existe, la anticoagulación se mantendrá de forma indefinida, en este caso, la neoplasia maligna es un estado procoagulante, la anticoagulación tendrá una duración de acuerdo a la resolución de la patología de base, de no resolverse la misma, se mantendrá por tiempo indefinido <sup>12</sup>.

Secuela posttrombótica.

La secuela posttrombótica es el resultado de la hipertensión venosa que sigue al desarrollo de la incompetencia valvular, reflujo y/o la obstrucción venosa, en el momento del episodio trombótico agudo, o durante la fase posterior de recanalización venosa<sup>10</sup>

Cualquier tipo de tromboembolismo venoso puede complicarse con la aparición de tasas significativas de embolias pulmonares, hemorragias, Trombosis venosa profunda recurrente, desarrollo de Secuela posttrombótica.

La secuela posttrombótica se manifiesta en el 17 al 50% de los enfermos dentro del primer año después del episodio trombótico agudo.

La Trombosis de vena cava inferior representa del 4-15% de los casos de Trombosis Venosa profunda, es decir, ocurren entre 6600-74000 casos anualmente.

La incidencia acumulativa de secuela posttrombótica es de 17.3% después de un año de la Trombosis venosa profunda (severa en el 3%), 23% después de 2 años, 28% después de 5 años (severa en 9%) y 29% después de 8 años.<sup>10</sup>

La secuela posttrombótica ocurre en pacientes con Trombosis venosa profunda proximal leve a moderada en el 20% de los pacientes que se manejan con soporte elástico de compresión y en el 47% de los pacientes que no utilizan el soporte elástico de compresión, la secuela posttrombótica severa se presenta en el 11 y 23% respectivamente.

Se calcula que el 1% de la población total y el 11.3% de los pacientes con patología venosa padecen complicaciones posttrombóticas<sup>10</sup>.

Aún con correcta anticoagulación, es inevitable el daño valvular que con lleva la Trombosis Venosa Profunda en miembros inferiores y que provoca un síndrome posttrombótico en el seguimiento alejado en un número importante de pacientes. El tratamiento más eficaz es con el uso de anticoagulación oral y soporte elástico de compresión alta (30-40mmHg), éste puede reducir la presentación de síndrome posttrombótico en un 50%.<sup>14, 15, 16,17.</sup>

Los métodos actualmente disponibles para la valoración del diagnóstico de la Secuela Posttrombótica incluyen: el diagnóstico clínico, las pruebas de evaluación y cuantificación macrocirculatorias (flebografía, eco-Doppler-duplex color y la angiorrsonancia magnética [ARM]) y microcirculatorias (flujometría laser Doppler,

medición transcutánea de la presión parcial de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> y la pletismografía por impedancia).

El diagnóstico clínico del síndrome postrombótico puede determinarse con la utilización de una escala estandarizada de Villalta et al<sup>11</sup>. Y adaptándola a la escala CEAP

### Escala Estandarizada para el manejo clínico del síndrome postrombótico

Síntomas clínicos *	Signos clínicos*
	Edema pretibial
Pesadéz	Induración de la piel
Dolor	Hiperpigmentación
Calambres	Nuevas ectasias venosas
Prurito	
Parestesias	Cianosis
	Compresión dolorosa de pantorrilla
	Ulceras cutáneas

#### Definición de SPT

**Grave: Úlcera en una ocasión o puntuación >15 medida**

**En dos visitas consecutivas**

**Moderado: Entre 5 y 14 puntos en dos visitas consecutivas**

**Ausente: < 4 puntos**

*A cada uno de los signos o síntomas se les asigna una puntuación entre 0 y 3*

*No se toma en consideración la ausencia o la presencia de una úlcera en el miembro afecto.*

*Tomado de Villalta et al <sup>11</sup>*

### Escala CEAP para el manejo clínico de la afectación venosa en el SPT

Atributo	Ausente =0	Medio=1	Moderado=2	Grave=3
Dolor	No	Ocasional, no restringe la actividad, ni requiere analgésicos	Diario, limitación moderada de la actividad. Ocasionalmente requiere analgésicos	Diario, limitación importante de la actividad o requiere uso diario de analgésicos
Venas	No	Escasas	Múltiples: confinadas a	Extensas

varicosas	No	Vespertino en tobillo	muslo o pantorrilla Edema nocturno por encima del tobillo	Edema nocturno por encima de tobillo, requiere cambio de actividad y elevación de miembros
Edema venoso	No	Limitada a area concreta	Difusa, inferior a 1/3 del total de pantorrilla o aparición reciente	Difusa, superior a 1/3 del total de pantorrilla y pigmentación reciente
Pigmentación cutánea	No	Celulitis media, limitada a área marginal periulcerosa	Celulitis moderada inferior a 1/3 de la pantorrilla	Celulitis grave, inferior o superior a 1/3 de la pantorrilla, o eczema venoso significativo
Inflamación	No	Focal circunmaleolar <5cm	Media o lateral <2/3 del total de la pierna	2/3 o mas del total de la pierna
Induración	Ninguna	Una	Dos	Mas de tres >3meses
No de ulceras activas	No	< 3 meses	>3 meses	>6cm
Duración de las ulceras activas	No	2-6 cm	La mayor parte de los días	Siempre
Tamaño de las ulceras activas	No	<2cms	Irregular	
Terapia compresiva				

*Tomado de Rutherford et al <sup>12</sup>*

El tratamiento consiste en el manejo sintomático, así como preventivo, es decir, con el manejo de la patología se espera evitar el progreso de la misma, para tal objetivo se indica el uso de estricto de medidas de higiene venosa con el uso de soporte elástico de compresión alta (20-30mmHg), por lo menos durante los dos

años posteriores al evento trombótico, de no existir datos de secuela posttrombótica, una vez presente ésta, el uso del soporte de compresión deberá ser de forma indefinida, a menos que exista contraindicación para el uso de la misma; el uso de soporte elástico de compresión mejora la sintomatología en el 75% de los casos. El ejercicio aeróbico, que implique la activación de la bomba muscular de la pierna y la suela plantar; elevación de la extremidad para favorecer el retorno venoso, lubricación hidratación de la piel, son parte de los cuidados que debe tener el paciente que cursa con secuela posttrombótica.

## **OBJETIVOS**

El objetivo del estudio es comparar el grado de severidad de la secuela posttrombótica en la realización de trombectomía de vena cava inferior en pacientes con nefrectomía radical con anticoagulación con Acenocumarina vs Enoxaparina.

Objetivo específico:

Estimar el grado de severidad de la secuela posttrombótica en pacientes con nefrectomía radical y trombectomía de vena cava inferior con anticoagulación con Enoxaparina a 1, 3, 4 y 6 meses.

Estimar el grado de severidad de la secuela posttrombótica en pacientes con nefrectomía radical y trombectomía de vena cava inferior con anticoagulación con Acenocumarina a 1, 3, 4 y 6 meses.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio longitudinal, ambiespectivo, experimental, comparativo, en un periodo comprendido entre febrero a junio del 2012, 84 pacientes fueron ingresados en el servicio de Urología, del Hospital de Especialidades, Centro Médico “La Raza” Antonio Fraga Mouret, por cáncer renal con invasión a vena cava inferior nivel I, II y III de Neves, fueron sometidos a Nefrectomía radical y trombectomía de vena cava inferior, previa firma del consentimiento informado. Se excluyeron aquellos pacientes con tumor renal con metástasis, los que tuvieran contraindicación para la anticoagulación y secuela posttrombótica previa al evento quirúrgico.

Fueron aleatorizados en dos grupos, aquellos que recibieron anticoagulación con acenocumarina (grupo I) y los que recibieron anticoagulación con enoxaparina (grupo II), iniciándose a las 24 horas después del evento quirúrgico.

Grupo I: El primer día se inició la anticoagulación con enoxaparina a dosis de 1-1.5 mg/Kg/día/SC; el 2do día se traslapó a acenocumarina 12 mg vía oral; el 3er día, acenocumarina 8 mg vía oral, el 4to día 4 mg vo, ajustando dosis hasta obtener un INR entre 2-3; una vez alcanzado este parámetro, se suspendió la enoxaparina y se continuó la anticoagulación con acenocumarina, con control de INR cada 4 semanas.

Grupo II: Se inició y continuó la anticoagulación con enoxaparina a dosis de 1-1.5 mg/Kg/día/SC. No se tomaron controles de anticoagulación, ya que no se dispone de determinación del factor Xa en el laboratorio del instituto.

Se dio seguimiento de los pacientes en la consulta externa del servicio de Angiología, cada mes (durante 4 meses), determinando, de acuerdo a la escala

de Villalta y CEAP, la presencia de secuela postrombótica y la severidad de la misma.

Se realizó el análisis estadístico para la asociación de variables mediante la prueba de Fisher y Chi cuadrada  $X^2$  con corrección de Yates.

Los datos recabados se utilizaron para la construcción de una base de datos mediante el uso de programa de Microsoft Office Excel 2007.



## RESULTADOS

Un total de 84 pacientes con tumor renal en diferentes estadíos, con promedio de edad de 60.64 años (39-77 años); 49 hombres y 35 mujeres, 69 pacientes (82.14%) con tumor renal derecho y 15 (17.85%) tumor renal izquierdo; 29 pacientes (34.52%) con invasión hasta nivel I (arteria renal), 30 pacientes (35.71%) con invasión a nivel II (suprarrenal e infrahepático), 25 pacientes (29.76%) con invasión nivel III (supra y retrohepático e infradiafragmático).

Con un seguimiento hasta el momento de 4 meses, el 41.66% del total de los pacientes (60% en el grupo 1 y el 40% en el grupo 2) con manifestación de secuela postrombótica, el 71.42% la presentaron al mes del posoperatorio, el 28.57% a los 3 meses del seguimiento.

### Grupo I:

44 pacientes recibieron manejo con acenocumarina. 21 (47.72%) pacientes desarrollaron secuela postrombótica, lo que representa el 25% del total de los pacientes; 11 pacientes con invasión a la vena cava inferior nivel II (52%), 10 pacientes con nivel III (48%). El 85.7% de los pacientes presentaron, de acuerdo a la escala de Villalta y CEAP secuela postrombótica moderada, mientras que el 14.3% cursaron con secuela postrombótica grave, éstos últimos, manifestándose a los 3 meses del posoperatorio.

De los 21 pacientes 85.7% presentaron manifestaciones clínicas al mes de seguimiento y el 14.3% a los 3 meses.

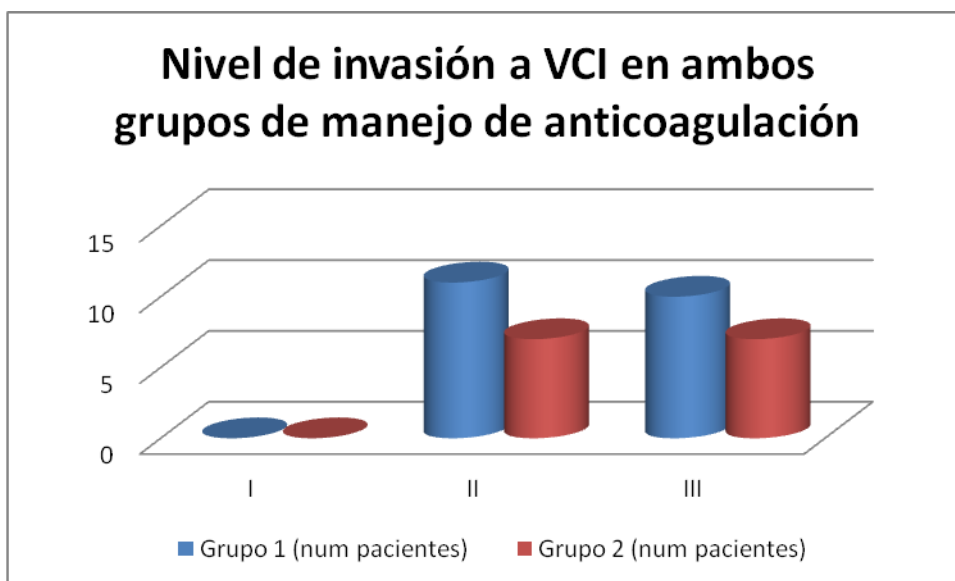
### Grupo II:

De los 40 pacientes que recibieron manejo con enoxaparina, 14 (35%) presentaron manifestaciones de secuela postrombótica, de éstos (16% del total de pacientes) 7 pacientes tenían invasión a vena cava inferior nivel II, 7 pacientes con invasión nivel III. 11 pacientes con secuela postrombótica moderada (78.5%), 3 pacientes con secuela postrombótica grave (21.5%), éstos últimos, 2 con invasión

a vena cava inferior nivel III y uno con nivel II, 2 de ellos con manifestaciones a los 3 meses.

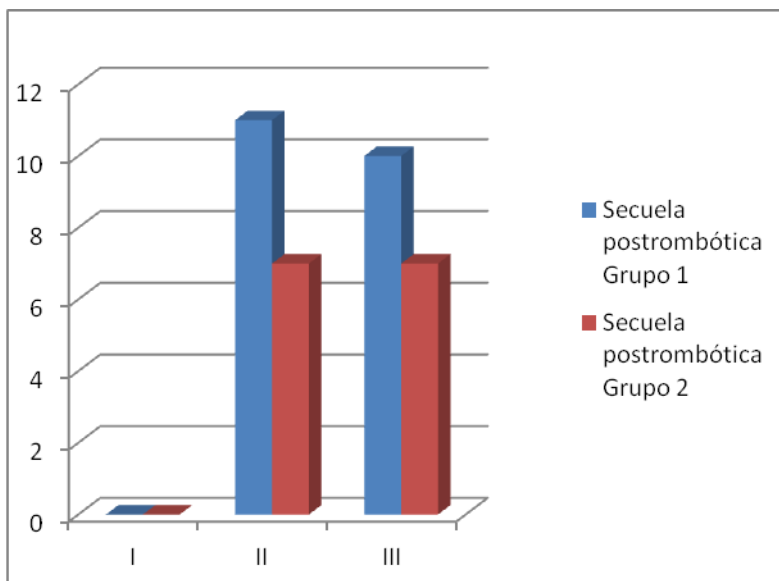
El 50% presentaron manifestaciones clínicas de secuela postrombótica al mes de seguimiento, mientras que el 50% restante a los 3 meses del mismo.

<b>Tabla 1.</b>	<b>Nivel de Invasión VCI</b>	<b>Por Grupo</b>
Nivel invasión VCI	Grupo 1 (num pacientes)	Grupo 2 (num pacientes)
I	16	12
II	14	14
III	14	14
	44	40



**Grafica 1. Nivel de invasión a la Vena Cava inferior por grupo.**

<b>Tabla 2.</b>	<b>Secuela postrombótica</b>	<b>Por grupo</b>
Nivel de invasión VCI	Grupo 1 (num pacientes)	Grupo 2 (num pacientes)
I	0	0
II	11	7
III	10	7



**Grafica 2. Secuela postrombótica por grupo.**

<b>Tabla 3.</b>	<b>Secuela postrombótica</b>	<b>Por tiempo de</b>	<b>Presentación y nivel</b>	<b>de invasión de VCI</b>
	Grupo 1		Grupo 2	
Severidad:	1 mes (num pac)	3 meses (num pac)	1 mes (num pac)	3 meses (num pac)
Moderada	15	3	7	4
Severa	3	0	0	3

Tabla 4. Secuela posttrombótica según el nivel de invasión de VCI

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 2</b>
	<i>Moderada</i>	Severa	Moderada	Severa
Nivel I	0	0	0	0
Nivel II	11	0	7	3
Nivel III	7	3	4	3
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>3</b>

## DISCUSIÓN

El cáncer renal es relativamente raro, representa el 3.1% de todos los tumores en adultos.<sup>1</sup>

La extensión al sistema venoso es una característica de progresión del tumor, se presenta en el 4-10% de los casos. <sup>1</sup>

En este estudio se encontró que el 34.52% de los pacientes presentaron, de acuerdo a la clasificación de Neves, invasión nivel I, comparado con el 50% que se reporta en la literatura; 35.71% vs 40% con invasión a nivel II (suprarrenal e infrahepático) y 29.76% vs 10% con invasión nivel III (supra y retrohepático e infradiafragmático).<sup>5</sup>

La invasión a la vena cava inferior no se considera un factor de mal pronóstico, sin embargo, puede condicionar el desarrollo de trombosis venosa profunda y ocasionar a mediano plazo el desarrollo de secuela postrombótica, que condicionaría deterioro en la calidad de vida de los pacientes, no sólo al mermar el estado de salud de éstos sino por los altos costos socioeconómicos que implica para el paciente, la familia y las instituciones de salud.

Aunado al manejo quirúrgico, los pacientes sometidos a trombectomía de la vena cava inferior, deben ser tratados con anticoagulación, la cual, tiene como objetivo prevenir la extensión del trombo, evitar el tromboembolismo venoso recurrente; se ha demostrado que la anticoagulación ha disminuido la morbimortalidad de pacientes con tromboembolismo venoso.

Aún con una correcta anticoagulación, es inevitable el daño valvular que conlleva la trombosis venosa profunda en miembros inferiores y que provoca un síndrome

postrombótico en el seguimiento a largo plazo en un número importante de pacientes. El tratamiento más eficaz es con el uso de anticoagulación oral y soporte elástico de compresión alta (30-40mmHg), éste puede reducir la presentación de síndrome postrombótico en un 50%.<sup>14, 15, 16,17.</sup>

Existen reportes que indican que, a pesar de la anticoagulación oral la secuela postrombótica se presenta hasta en el 50% de los pacientes<sup>14, 15, 16, 17</sup>

No existe en la literatura internacional reportes del síndrome postrombótico en el manejo de pacientes con nefrectomía radical y trombectomía de vena cava inferior manejados con anticoagulación.

La secuela postrombótica moderada ocurre en el 20% de los pacientes con trombosis venosa profunda proximal que se manejan con soporte elástico de compresión y anticoagulación oral; la secuela postrombótica severa se presenta en el 11% de estos pacientes, de acuerdo a la literatura mundial.<sup>10</sup>

En este estudio se encontró que el 41.66% de los pacientes (60% del grupo I y 40% del grupo II) presentaron secuela postrombótica; el 71.42% presentó secuela al mes del posoperatorio y el 28.57% a los 3 meses. En el grupo I el 85% desarrolló secuela postrombótica moderada vs 78.5 del grupo II. La secuela grave estuvo presente en el 14% vs 21% en cada grupo respectivamente.

En nuestro reporte, hasta el 4° mes de seguimiento, hubo una diferencia del 9% entre ambos grupos en la presentación de secuela postrombótica, siendo menor en el grupo que recibió manejo con anticoagulación con enoxaparina (grupo II), sin embargo no logra reducir de forma significativa el desarrollo de la secuela

postrombótica. Tampoco se observó diferencia significativa en cuanto a la severidad de la secuela postrombótica entre ambos grupos.

A pesar del efecto antitumoral que posee la heparina, no fue posible determinar dicho efecto en estos pacientes, durante el periodo estudiado, por lo que, consideramos, sería de utilidad valorar este efecto a largo plazo.

## CONCLUSIONES

- I. Este estudio permitió determinar que no existe diferencia estadísticamente significativa( $p=0.05$ ), en cuanto al uso de diferentes manejos de anticoagulación, acenocumarina y heparina de bajo peso molecular (enoxaparina)
- II. Se sugiere continuar seguimiento hasta completar 12 meses, ya que el síndrome posttrombótico tiene su mayor incidencia a los 6 meses en promedio, aunque puede presentarse a los 12 y hasta 24 meses del evento trombótico.
- III. Se necesitan estudios a largo plazo para investigar la acción antitumoral en este tipo de pacientes con heparina, pudiendo favorecer en la elección de la medicación anticoagulante.
- IV. Se requieren otros estudios a mayor tiempo para definir la participación de la heparina.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Zhengqin-Gu J, Chen F, Shen H. Management of Renal Cell Carcinoma with Tumor Thrombus in Renal Vein and the Inferior Vena Cava. *Ann Vasc Surg* 2010; 24: 1089-1093
- 2- Parra J, Drouin SJ, Hupertan V, et al. Oncological outcomes in patients undergoing radical nephrectomy and vena cava thrombectomy for renal cell carcinoma with venous extension: A single-centre experience. *Eur J Surg Oncol* 2011;01:1-7
- 3- Zini L, Haulon S, Decoene C, et al. Renal Cell Carcinoma Associated with tumor thrombus in Inferior Vena Cava: Surgical Strategies. *Ann Vasc Surg* 2005; 19: 522-525.
- 4- Pouliot F, Shuch B, LaRochelle J, et al. Contemporary Management of Renal Tumors with Venous Tumor Thrombus. *Jour Urol* 2010;184: 833-841
- 5- Papadimitriou D, Pitoulas G, Tachtsi M, et al. Surgical treatment of Renal Neoplastic Thrombi Extending into the Inferior Vena Cava. *Ann Vasc Surg* 2006; 20:223-227.
- 6- Helfand B, Norm S, Kozlowski J, Eskandari M. Vena Cava Thrombectomy and Primary Repair After Radical Nephrectomy for Renal Cell Carcinoma: Single-Center Experience. *Ann Vasc Surg* 2011; 25: 39-43
- 7- Solanich T, Boque M, Maesto J, et al. Renal tumour with thrombosis of the infra-suprahepatic inferior vena cava. *Angiol* 2004 ;53:334-339
- 8- Lambert E, Pierorazio P, Shabsigh A. Prognostic Risk Stratification and Clinical Outcomes in Patients Undergoing Surgical Treatment for Renal Cell Carcinoma with Vascular Tumor Thrombus. *Urology* 2007; 69: 1054–1058

- 9- Ikeda D, Tokunaga S, Okhawa M, Urayama H. Treatment and prognosis of renal cell carcinoma extending into the inferior vena cava. *Hinyokika Kyo* 1996; 45:5-9
- 10- Botella G, Labios- Gómez M, Portolés O. Nuevos avances en el conocimiento del síndrome postrombótico. *Ann Med Int* 2003;20: 483-492
- 11- Villalta S, Bogatella P, Piccioli A, Lenmsign AWA, Prins MH, Prandoni P. Assessment of validity and reproducibility of a clinical scale for the postr-thrombotic syndrome. *Haemostasis* 1994; 24: 158-162
- 12- Rutherford RB, Padberg FR, Comerota AJ, Kistner RI, Meissner MH, Moneta GL, Venous severity scoring: An adjunct to venous outcome assessment. *J Vasc Surg* 2000; 31: 1307-1312
- 13- Casu B, Torri g, Naggi A, et al. Derivados de glicosaminoglicanos dotados con actividad antiangiogénica y desprovistos de efecto anticoagulante. *Oficina Española de Patentes y Marcas* 2003; 75.
- 14- Palareti G, Legnani C, Cosmi B, Guazzaloca G, Pancani C, Coccheri S. Risk of venous thromboembolism recurrence: High negative predictive value of D-dimer performed after oral anticoagulation is stopped. *Thromb Haemost* 2002; 87: 7-12.
- 15- Biguzzi E, Mozzi E, Alatri A, Taioli E, Moia M, Mannucci PM. The post-thrombotic syndrome in youn women: Retrospective evaluation of prognostic factors. *Thromb Haemost* 1998; 80: 575-577.
- 16- Kearon C, Gent M, Hirsh J, Weitz J, Kovacks MJ, Anderson DR, et al. A comparison of three months of anticoagulation with extended anticoagulation for first episode of idiopathic venous thromboembolism. *N Engl J Med* 1999; 340: 901-907.
- 17- Agnelli G, Prandoni P, Santamaria MG, Bagatella P, Iorio A, Bazzan M, et al. Three months versus one year of oral anticoagulant therapy for idiopathic deep venous thrombosis. *N Engl J Med* 2001; 345: 165-169.

## ANEXO 1: INTERACCIONES MÉDICAS DE ACENOCUMARINA.

	POTENCIACIÓN	INHIBICIÓN
FÁRMACOS	Amiodarona, paracetamol, ácido acitilsalicílico, esteroides anabólicos, cefamandol, cafzolina, hidrato de cloral, cimetidina, ciprofloxacino, clofibrato, cotrimoxazol, dextropropoxifeno, disopiramida, disulfiram, eritromicina, fluconazol, fluorouracilo, vacuna de la gripe, gemfibrocilo, heparina, ifosfamida, indometacina, isoniazida, itraconazol, ketoprofeno, lovastatina, metolazona, metronidazol, miconazol, moricizina, ácido nalidíxico, norfloxacino, ofloxacino, omeprazol, ferrilbutazona, fenitoína, piroxicam, propafenona, propoxifeno, propanolol, sulindac, sulfinpirazona, sulfisoxazol, tamoxifeno, tetraciclina, tometina, quinidina.	Azatioprina, barbitúricos, carbamacepina, clordiacepóxido, colestiramina, ciclosporina, dicloxacilina, etretinaro, griseofulvina, nafcilina, rifampicina, sucralfato, trazodona.
ALIMENTOS	Alcohol (si existe hepatopatía concomitante)	Alimentos ricos en vitamina K, alimentación intestinal