

# Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Renal En el Adulto

## GPC

### Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-607-13



## GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

### C64 Tumor maligno del riñón, excepto de la pelvis renal

GPC

### Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Renal del Adulto ISBN en trámite

## DEFINICIÓN

**Cáncer o tumor maligno:** Pérdida en el control del crecimiento, desarrollo y multiplicación celular, con capacidad de producir metástasis.

**Cáncer renal:** Tumor maligno derivado de las nefronas.

## EPIDEMIOLOGIA

El cáncer renal comprende del 2 al 3% de todas las neoplasias, presentándose en población con edad promedio de 65años.

Cerca del 90% de los tumores renales son carcinoma de células renales (CCR); y de ellos el 85% corresponde a carcinoma de células claras, otras histologías menos comunes incluyen el papilar, cromóforo, y de los conductos colectores.

En estadísticas nacionales Globocan reporta en población masculina en el año 2008, 2117 casos, prevaleciendo en población mayor de 60 años de edad.

## PREVENCIÓN SECUNDARIA/FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo comúnmente identificados son:

- Obesidad
- Tabaquismo
- Hipertensión
- Algunas entidades clínicas de cáncer hereditario enfermedad de Von Hippel-Lindau, Carcinoma papilar hereditario
- Síndrome de Birt-Hogg-Dube
- Leiomiomatosis hereditaria.
- Esclerosis Tuberosa

Fomentar los cambios en el estilo de vida para disminuir los factores de riesgo del CCR, tales como:

- Obesidad
- Tabaquismo

En trastornos hereditarios como: enfermedad de Von Hippel-Lindau , Carcinoma papilar hereditario, Síndrome de Birt-Hogg-Dube, Leiomiomatosis hereditaria y Esclerosis Tuberosa se recomienda vigilancia periódica.

## FACTORES PRONÓSTICOS (Cuadro I )

Los factores que influyen en el pronóstico pueden clasificarse en: anatómicos (Clasificación TNM), histológicos, clínicos y moleculares.

De acuerdo a los criterios de Motzer existen tres categorías de riesgo (Anexo 5.3 cuadro III):

- **Riesgo Bajo:** ningún factor pronóstico adverso presente. Supervivencia global (SG) mediana de 30 meses.
- **Intermedio:** uno o dos factores pronósticos adversos presentes. Supervivencia global (SG) mediana de 14 meses.
- **Riesgo Alto:** uno o dos factores pronósticos adversos presentes. Supervivencia global (SG) mediana de 5 meses.

En la evaluación de la condición física del paciente con CCR se debe aplicar la escalas (ECOG) o la escala Karnofsky de acuerdo a la preferencia de del médico.

## CLASIFICACION (Cuadro II)

La clasificación del cáncer renal TNM incluye la determinación de tumor, de nódulos y metástasis, se recomienda porque tiene relevancia en cuanto a pronóstico y tratamiento.

## DIAGNOSTICO/MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La gran mayoría del CCR en etapas iniciales son asintomáticos, no palpables, y se detectan incidentalmente hasta las últimas fases de la enfermedad, más del 50% se detectan de manera fortuita al utilizar pruebas de imagen en el estudio de manifestaciones complejas asintomáticos.

La triada clásica (Dolor en fosa renal, hematuria macroscópica y masa abdominal palpable la cual se presenta del 6 al 10%

Aunque el cáncer renal en etapas tempranas es asintomático, y solo en un bajo porcentaje se manifiesta clínicamente se debe de descartar patología renal maligna en el paciente con:

Dolor en fosa renal, hematuria macroscópica o masa abdominal con o sin factores de riesgo (Tabaquismo y obesidad).

Otras manifestaciones clínicas inespecíficas motivo de realización de estudios complementarios que pueden generar sospecha de CR son:

Dolor abdominal

Hematuria macroscópica

Masa abdominal palpable

Síndromes Para neoplásicos

Síntomas de enfermedad metastásica (Dolor óseo, tos persistente, pérdida de peso, adenopatías no regionales, varicocele, edema de extremidades inferiores bilaterales sugestivas de involucro venoso.

En un paciente con manifestaciones clínicas Dolor abdominal, y/o lumbar, hematuria macroscópica, , deberá realizarse una exploración física dirigida a búsqueda de masa abdominal palpable, Adenopatía cervical palpable , varicocele que no se reduce

- edema bilateral en las extremidades inferiores, indicativo de afectación venosa.

En un paciente con uno o más datos físicos o de laboratorio sugestivos de Cáncer renal realizarse estudios complementarios.

En aquellos pacientes con factores de riesgo de CR asociado a dolor abdominal crónico, y/o hematuria persistente deberá ser abordado con estudios de gabinete complementarios para confirmación y estadificación los siguientes estudios: Radiografía simple de Tórax, o Tomografía axial computarizada (TAC) abdominal o torácica, resonancia magnética (RM) u otros estudios radiológicos (ultrasonografía abdominal y radiografía abdominal) considerando la posibilidad de envió a valoración por especialista en urología )

## PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

El diagnóstico de certeza o confirmatorio de CCR debe ser a través del estudio histopatológico de la pieza quirúrgica o por biopsia en casos seleccionados.

En pacientes con CR las pruebas de laboratorio y Gabinete complementarias que han mostrado ser útiles son:

- Radiografía simple de Tórax clínicamente indicados
- Tomografía axial computarizada (TAC) abomino/pélvica con o sin medio de contraste
- TAC torácica con fines de explorar área pulmonar y según el caso
- Resonancia magnética (RM)
- ultrasonografía abdominal y radiografía abdominal) considerando la posibilidad de envió a valoración por especialista en urología)
- Estudio histopatológico (Biopsia o de pieza quirúrgica) En centros especializados.

Citología urinaria en casos de cáncer carcinoma uroepitelial o masa renal central.

La TAC abdominal y pélvica con sin contraste y radiografía de tórax son estudios esenciales al inicio del estudio.

Otras pruebas de laboratorio que deberán realizarse con fines de complementación diagnóstica, estadificación y Plan de tratamiento son:

- Biometría hemática
- Pruebas funcionales hepáticas.
- Deshidrogenasa láctica (DHL)
- Urianálisis
- Fosfatasa alcalina
- Calcio, magnesio
- RM cerebral en casos clínicamente indicados
- Depuración de creatinina en orina de 24hrs en casos seleccionados con sospecha o falla renal.
- Gammagrama óseo en casos de sospecha de metástasis óseas.

La citología urinaria y la ureteroscopia esta indicada en casos de sospecha de carcinoma uroepitelial o masa renal central.

El ultrasonido Doppler es útil para caracterizar CCR con involucro vascular o eventos trombóticos.

El uso de PET-TC se recomendará en caso de metástasis única al momento del diagnóstico o en caso de recurrencia única para valorar la metastasectomia al descartar enfermedad sistémica.

En caso de sospecha de metástasis óseas por elevación de fosfatasa alcalina o dolor óseo deberá

solicitarse un Gamagrama óseo (GGO).

En caso de sospecha clínica de metástasis cerebrales deberá solicitarse TAC de cráneo y/o RMN cerebral.

La biopsia percutánea siempre está indicada antes del tratamiento de ablación y sistémico sin histopatología previa.

Se debe considerar antes del tratamiento de tumores pequeños candidatos a técnicas ablación (criocirugía y radiofrecuencia) en tumores pequeños (menores de 3 cm).

También se recomienda en estrategias de vigilancia, y en la vigilancia de pacientes tratados con criocirugía y radiofrecuencia.

En aquellos pacientes con CCR e involucro de vena cava deberá solicitarse ultrasonido doppler de cava, angiotac o angiorrsonancia para su adecuada etapificación con fines de planeación quirúrgica

## TRATAMIENTO

### Generalidades

El tratamiento recomendado del CCR depende de una variedad de factores tales como: tamaño y localización del tumor, diseminación local o a distancia, función renal, comorbilidades y estado funcional del paciente.

El tratamiento quirúrgico (Nefrectomía parcial o total) es la única opción de tratamiento curativo del CR.

La Nefrectomía parcial ha mostrado ser útil en el CR T1.

La observación o técnicas de ablación (criocirugía o ablación con radiofrecuencia esta indicado cuando:

- Pacientes con etapa 1
- Lesiones de pacientes no candidatos a cirugía
- Antes de las técnicas ablativas debe de contarse con biopsia.

Las Técnicas de ablación térmica están asociadas con alta tasa de recurrencia local en comparación con la cirugía convencional.

La embolización puede ser un enfoque paliativo beneficioso en pacientes no aptos para cirugía y la hematuria importante o dolor lumbar intenso.

Fuera de los estudios de investigación, no hay ninguna indicación para la terapia adyuvante después de cirugía.

Principios de Cirugía en cáncer renal:

La cirugía conservadora o Nefrectomía parcial esta indicada en pacientes seleccionados por ejemplo: Tumores pequeños unilaterales (T1 y casos seleccionados de T1b)

Lesión unilateral

insuficiencia renal

Masas renales bilaterales

Cáncer familiar.

La cirugía laparoscópica o robótica pueden ser usadas para nefrectomía parcial o radical.

La cirugía laparoscópica o robótica deben ser realizadas por expertos en estas técnicas.

La disección regional de los ganglios linfáticos es opcional, pero estando recomendada en pacientes con adenopatías visibles durante la cirugía.

La Radioterapia puede ser utilizada en pacientes sintomáticos con metástasis cerebrales u óseas o en pacientes sintomáticos que no respondan a manejo sistémico.

## ETAPA IA

La resección quirúrgica sigue siendo el tratamiento efectivo o curativo para el cáncer clínicamente localizado siendo el tratamiento primario o de elección la nefrectomía parcial nefropreservadora.

La nefrectomía radical será en casos de dificultad técnica o localización tumoral central.

En pacientes no candidatos a cirugía la ablación térmica está indicada.

La suprarrenalectomía junto con nefrectomía no es necesaria en la mayoría de los pacientes, salvo que exista un tumor grande en el polo superior y sea probable la invasión directa de la glándula suprarrenal o cuando no pueda descartarse una glándula suprarrenal normal.

La Linfadenectomía regional en CR es opcional en enfermedad NOMO, en N+M+ sometidos a nefrectomía la Linfadenectomía debe ser considerada.

La cirugía nefropreservadora de nefronas además de ser la opción recomendada en el estadio I del CCR, tiene las siguientes Indicaciones:

- Absolutas: riñón único anatómico o funcional
- Relativas: Cuando la función del riñón contralateral pueda verse afectado en el futuro por alguna otra condición clínica como en el caso del CCR de presentación bilateral o insuficiencia renal crónica.

Electivas: En la presencia de riñón contralateral sano, en pacientes con CCR hereditarios, quienes tienen un alto riesgo de desarrollar tumores renales adicionales, y/o tumores renales unilaterales.

## ETAPA IB

La nefrectomía parcial o radical está indicada en esta etapa.

Hay un mayor riesgo de recidiva intrarrenal en los tumores más grandes (> 7 cm) tratados mediante nefrectomía parcial, o cuando existe un borde positivo. En estos pacientes hay que intensificar el seguimiento.

No debe practicarse una nefrectomía radical laparoscópica en los pacientes con tumores T1 en los que está indicada una resección parcial.

## ETAPA II Y III

La nefrectomía radical abierta o laparoscópica es la alternativa de elección, puede realizarse de forma segura en tumores grandes (mayores de 7 cm).

En tumores mayores de 7 cm, o bordes positivos presentan un alta tasa de recurrencia.

La nefrectomía radical laparoscópica debe ser realizada por cirujanos expertos en esta técnica.

La nefrectomía radical incluye una resección perifascial del riñón, resección de grasa perirrenal, linfadenectomía regional y adrenalectomía ipsilateral.

## ETAPA IV

Los pacientes con etapa IV también pueden ser beneficiados quirúrgicamente, como es en el caso de nódulos sospechosos de enfermedad metastásica con TC, hiperplasia que no involucra el tumor, presencia de mínimos ganglios regionales no excluye la cirugía.

La terapia dirigida es el tratamiento preferido de acuerdo a varios parámetros:

- Resecabilidad
- Metástasis
- Estado clínico
- Tratamiento previo o inicial.

La nefrectomía citoreductora en pacientes con CR metastásica deben ser considera como estándar de la atención de acuerdo a cada caso estando el tratamiento medicamentos incluidos en estas alternativas.

En pacientes con tumores renales irresecables y viables para terapia sistémica se puede considerar biopsia renal.

Tumor aislado potencialmente resecable con metástasis aislable se debe de realizar nefrectomía y metastasectomía quirúrgica.

Estudios clínicos controlados mostraron un beneficio de la nefrectomía citoreductiva antes del tratamiento sistémico en CR etapa IV avanzada.

Tumor primario potencialmente resecable con múltiples metástasis se debe de realizar nefrectomía citoreductiva en pacientes seleccionados antes de la terapia sistémica.

La embolización arterial renal selectiva puede considerarse en aquellos tumores renales considerados irresecables con fines paliativos como control de hematuria o dolor incontrolable.

Pacientes con tumores renal potencialmente resecable y metástasis única resecable pueden recibir el beneficio de la nefrectomía radical más la metastasectomía.

La quimioterapia combinada tiene como fin un aumento en la respuesta global fue de 5.5%.

Paciente con Tumor no resecable el tratamiento recomendado es quimioterapia.

Seleccionando los medicamentos de acuerdo a el tipo celular.

Pacientes con tumores renales quirúrgicamente resecable y múltiples sitios metástasis deberán ser evaluados para nefrectomía radical citoreductiva en casos selectos antes de recibir terapia sistémica adyuvante.

El tratamiento médico de cáncer renal varía de acuerdo a extirpe histopatológica, es decir si es de células claras o patrón diferente de células claras

La Asociación Europea de Urología emite las siguientes recomendaciones para la terapia sistémica en cáncer renal de células claras es:

- Sunitinib en 1ª línea en pacientes con riesgo bajo e intermedio
- Bevacizumab + IFN  $\alpha$  en 1ª línea en pacientes con riesgo bajo e intermedio\*\*
- Sorafenib como 2ª línea posterior a falla a citoquinas
- Pazopanib como 1ª línea y en 2ª posterior a falla a citoquinas
- **Temsirolimus** en 1ª línea en pacientes con riesgo alto
- Everolimus en 2ª línea después de falla a inhibidores de tirosin quinasa

Sin autorización de COFEPRIS para Ca Renal.

En el cáncer renal de células no claras los medicamentos reconocidos en su tratamiento sistémico son de acuerdo a el riesgo:

Riesgo moderado o alto

- Sorafenib\*
- Sunitinib \*
- Temsirolimus ( en estudios clínicos o protocolos)
- Bevacizumab + IFN- $\alpha$  Interferón\*
- Pazopanib
- Interleucina-2, interferón
- Sorafenib\*
- Everolimus
- Axitinib<sup>1</sup>

\*Disponibles en cuadro básico Institucional IMSS.

<sup>1</sup> Recomendado por FDA Y EMA cuando hay falla a el tratamiento de primera línea.

Los medicamentos recomendados para el tratamiento de del CR de células claras etapa IV de primera línea disponibles en el cuadro básico Institucional IMSS son:

- Sunitinib
- Bevacizumab\*+ Interferón
- Sorafenib
- Interleucina-2

\*Sin autorización por COFEPRIS para tratamiento de Cáncer Renal.

El Sunitinib es medicamentos de primera línea en el tratamiento del CR metastásico o recurrente de células claras, en pacientes con pronóstico bueno o intermedio, utilizándolo el tiempo necesario para hasta no progresión o toxicidad.

A pesar de estar recomendado en guías, hasta el día de hoy bevacizumab no cuenta con la indicación autorizada por COFEPRIS para su uso en cáncer renal (células claras) en el país, hasta no demostrar eficacia y seguridad.

La dosis de Sunitinib es 50 mgs c/24 hrs X 28 días, con o sin alimentos, alternando con 14 días de descanso durante el tiempo necesario para hasta no progresión o toxicidad.

Algunos autores han recomendado dosis baja inicial partiendo de 12.5 mg e ir incrementando paulatinamente a la dosis estándar.

Los efectos secundarios del Sunitinib más frecuentemente observados son:

- Hepatotoxicidad (se debe bajar la dosis gradualmente)
- Eventos hemorrágicos o trombóticos (se deben realizar estudios para monitorizar la coagulación)
- Hipertensión (iniciar tratamiento antihipertensivo)

En el cáncer avanzado o metastásico la inclusión de paciente en ensayos clínicos bien diseñados debe ser la primera opción.

En base al criterio de paciente con CR metastásico sin tratamiento previo el medicamento de quimioterapia de primera elección es el Sunitinib o el Bevacizumab mas interferón, en caso de no poder aplicar los la siguiente opción es Sorafenib, observación o Sunitinib.

En paciente ya tratados citosinas refractarias el medicamento indicado es Sunitinib o Sorafenib habiendo como otra alternativa Sunitinib.

En pacientes con pobre pronóstico se puede considerar como alternativa el uso de Sunitinib ya que en un estudio aprobado se incluyeron un grupo pequeño de pacientes con pobre pronóstico.



La terapia con interleucina-2 debe considerarse en pacientes de pronóstico bueno o intermedio y con Karnofsky de 100 e histología de células claras .

El pasopanib y temsirolimus no se encuentran disponibles en el cuadro básico del IMSS sin embargo en aquellas instituciones que puedan tener acceso a estos fármacos se podrían utilizar bajo las siguientes condiciones::

- Pasopanib en pacientes de pronóstico bueno e intermedio (0-2 factores de riesgo Motz)
- Temsirolimus en pacientes de pronóstico pobre ( igual o mas de tres factores de riesgo Motz)

El Sorafenib esta indicado en segunda línea en el tratamiento de pronóstico bueno o intermedio con falla a Interferón-a e IL-2.

La dosis estándar recomendada es de 400 mgs 2 veces al día continúa hasta progresión o toxicidad , debiendo vigilar estrechamente en los primeros días pues esta dosis puede generar efectos adversos severos como isquemia cardiaca

Una revisión sistemática se concluye que el tratamiento con Sorafenib, debe iniciar con bajas dosis (sería 400 mg una vez al día ) con fines de reducir la incidencia de eventos adversos.

En pacientes con histología sarcomatoide la combinación de algunos fármacos como gemcitabina y doxorubicina se han alcanzado respuestas objetivas del 28%.

Las citosinas que se han utilizado en inmunoterapia del tratamiento del cáncer renal metastásica son:

- Interferón
- Interleucina 2(IL-2)

En caso de disponer de Interleucina-2 debe administrarse en altas dosis siendo de 600, 000 U/Kg o 720, 000 U/Kg original diluida en 100 ml de solución glucosada al 5%, y 10 ml de albúmina al 20% IV durante 15 minutos de 8/8 h por hasta un máximo de 14 dosis seguidas; 9 a 14 días después, administrar nuevo ciclo como la misma dosis(1 ciclo en dos partes). Reevaluar la respuesta después de 6 a 8 semanas. Si existe respuesta, repetir dos veces más el mismo tratamiento cada 12 semanas.

En CR avanzado la combinación de nefrectomía en pacientes en condiciones de la misma combinada a interferón están recomendados con fines de aumentar la supervivencia y control de la enfermedad. Todos aquellos pacientes que sean candidatos para nefrectomía radical con trombectomía por involucro de vena cava o aurícula deberán ser valorados y manejados por un equipo multidisciplinario (terapia intensiva, Cardiocirugía, Oncocirugía o urología )

Los trombos de la vena cava inferior en ausencia der metástasis a distancia deben ser resecados en centros especializados en esta técnica ya que conllevan alto riesgo de morbi-mortalidad.

Realizar Linfadenectomia regional en CCR en aquellos casos, en los que se tiene evidencia de actividad ganglionar, en etapas clínicas III o IV y en aquellos pacientes con linfa macroscópicamente sospechosa.

## TERAPIA ADYUVANTE O NEO ADYUVANTE EN CANCER RENAL LOCALMENTE AVANZADO

No hay ninguna indicación para la terapia adyuvante después de la completa resección o terapia neo adyuvante antes de la resección fuera de los ensayos clínicos.

Existen pocos estudios sobre el papel de la terapia con citosinas como tratamiento adyuvante para los pacientes con tumor cOompletamente resecable.

La terapia adyuvante con citosinas no mejora la supervivencia general después de la nefrectomía.

## RADIOTERAPIA

La radioterapia adyuvante no se considera estándar en pacientes con CCR.

La radioterapia puede ser considerada para controlar la hemorragia y el dolor del tumor primario, aliviar los síntomas de las metástasis y control de las metástasis cerebrales.

En el manejo de metástasis cerebrales se puede ya sea con irradiación cerebral total o estereotáxica de lesiones cercanas y en metástasis óseas puede inducir un alivio de los síntomas por cáncer metastásico

## SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

El seguimiento debe de incluir la vigilancia con imagenología en forma seriada.

Pacientes en etapa I a III que recibieron tratamiento quirúrgico parcial o radical se recomienda para su vigilancia los siguiente:

- A partir de los 3 meses posteriores al tratamiento inicial y durante 6 años , se debe realizar:
  - Estudios sanguíneos BH y perfil metabólico.
  - Ultrasonido abdominal con enfoque renal, o Tomografía computarizada.
  - Radiografía de tórax

Cita cada 6 meses con evaluación clínica, y realización de pruebas de laboratorio y gabinete

En la instituciones del sector Salud el seguimiento se lleva a cabo semestral durante los 2 primeros años, y anual dentro de los siguientes 3 años, para valorar si no hay actividad se refiere al segundo o primer nivel.

## CRITERIOS DE REFERENCIA

### De primer a segundo nivel de atención

Se enviaran a aquellos pacientes con sospecha clínica y radiológica presuntiva de tumor renal acompañada con estudios de mínima invasión como ultrasonido abdominal.

Se enviaran a aquellos pacientes con diagnósticos histopatológico de CR.

### De primer a segundo a tercer nivel de atención

En aquellos pacientes con CCR considerados como casos especiales por su médico tratante en segundo nivel ya sea por dificultad Técnica o falta de recursos podrán ser enviados a tercer nivel para su valoración y/o atención.

Serán enviados los pacientes con CCR en etapas avanzadas (IV) o con recaída local a distancia que requieran tratamiento sistémico; así como pacientes que requieran tratamientos paliativos con radioterapia o clínica del dolor, en caso de no contar con el recurso.

## CRITERIOS DE CONTRA-REFERENCIA

### De tercer a segundo nivel de atención

Serán contra-referidos los pacientes con 6 años de vigilancia y sin actividad tumoral.

Serán contra-referidos los pacientes que no desean continuar con el manejo oncológico.

**ESCALAS DE CLASIFICACION CLÍNICA**

**CUADRO I FACTORES PRONÓSTICOS DE MOTZER. CENTRO ONCOLÓGICO MEMORIAL SLOAN-KETTERING CANCER CENTER (MSKCC)**

Karnofsky: < 80 Tiempo desde el diagnostico hasta el tratamiento con Interferón: < 12 meses Hemoglobina sérica: < limite inferior normal Deshidrogenasa láctica: > 1.5 veces el limite superior normal Calcio sérico corregido: > 10 mg/dl.	
Buen pronóstico = 0 factores Pronóstico Intermedio = 1-2 factores Mal Pronóstico= 3-> factores.	Mediana de sobrevida global  30 meses 14 meses 5 meses

Tomado: Motzer Robert J. et al. Journal of Clinical Oncology, 20( 1) 2002: pp 289-296

**CUADRO II. CLASIFICACIÓN TNM CCR 2010 7ª EDICIÓN AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER (AJCC)**

<b>TX</b>	Tumor primario que no puede evaluarse
<b>T0</b>	Sin Evidencia de tumor primario o ausencia de datos del tumor primario.
<b>T1</b>	Tumor <7cm en dimensión mayor, limitado a riñón.
<b>T1a</b>	Tumor <4cm en su dimensión mayor, limitado a riñón.
<b>T1b</b>	Tumor >4cm. pero <7cm en su dimensión mayor, limitado a riñón.
<b>T2</b>	Tumor >7cm. en su dimensión mayor, limitado a riñón.
<b>T2a</b>	Tumor >7cm. pero < o igual 10cm su dimensión mayor, limitado a riñón.
<b>T2b</b>	Tumor >10cm limitado a riñón.
<b>T3</b>	Tumor que se extiende dentro de la vena renal o grasa perirenal, sin invadir glándula suprarrenal ipsilateral ni extenderse más allá de la fascia de Gerota.
<b>T3a</b>	Tumor que se extiende de la vena renal o sus ramas segmentares o invade grasa perirenal o grasa del seno renal sin extenderse más allá de la fascia de Gerota.
<b>T3b</b>	Tumor que se extiende dentro de la vena por debajo del Diafragma.
<b>T3c</b>	Tumor que se extiende dentro de la vena por arriba del Diafragma o invade la pared de la vena cava.
<b>T4</b>	Tumor que invade más allá de la fascia de Gerota (incluyendo la extensión a la glándula supra-renal ipsilateral.
<b>N</b>	<b>Ganglios linfáticos regionales.</b>
<b>NX</b>	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
<b>NO</b>	Ausencia de metástasis ganglionares regionales
<b>N1</b>	Metástasis en un sólo ganglio linfático regional
<b>Metástasis a distancia (M)</b>	
<b>M0</b>	Sin metástasis a distancia.
<b>M1</b>	Con Metástasis a distancia.

ESTADIO ANATOMICO/ GRUPOS PRONOSTICOS			
I	T1	NO	MO
II	T2	NO	MO
III	T1 o T2 T3	N1 NO o N1	MO MO
IV	T4  Cualquier T	Cualquier N  Cualquier N	MO  M1

Fuente: NCCN Guidelines Version 2.2012 Kidney cancer

**CUADRO III. ESCALA DE ACTIVIDAD DEL GRUPO ONCOLÓGICO COOPERATIVO DEL ESTE (ECOG) Y ESTADO DE ACTIVIDAD DE KARNOFSKY**

Estado de actividad de la Escala ECOG	
0	Completamente activo, capaz de realizar toda actividad previa a la enfermedad sin restricciones
1	Restringido en la actividad física enérgica, pero está en régimen ambulatorio y es capaz de realizar el trabajo de naturaleza ligera o sedentaria (como trabajo de la casa ligero, o trabajo de oficina).
2	En régimen ambulatorio y capaz de cuidar de sí mismo, pero incapaz de realizar ninguna actividad de trabajo. Tiene que quedarse encamado durante < 50% de las horas de vigilia.
3	Capacidad limitada de cuidar de sí mismo, confinado a la cama o una silla durante más del 50% de las horas de vigilia.
4	Totalmente incapaz. No puede cuidar de sí mismo. Totalmente confinado a la cama o una silla.
5	Muerto.
Estado de Actividad de Karnofsky	
100%	Normal; sin quejas; sin evidencias de enfermedad.
90%	Capaz de realizar las actividades normales; signos o síntomas sin importancia de la enfermedad.
80%	Actividad normal con esfuerzo; algunos signos o síntomas de la enfermedad.
70%	Se cuida de sí mismo, incapaz de realizar actividades normales o de realizar un trabajo activo.
60%	Necesita asistencia ocasional, pero es capaz de cuidarse de la mayoría de necesidades personales.
50%	Necesita asistencia considerable y cuidado médico frecuente.
40%	Incapacitado gravemente; hospitalización indicada ;aunque la muerte no sea inminente.
30%	Incapacitado gravemente; hospitalización necesaria; necesita tratamiento de soporte activo.
20%	Muy enfermo; hospitalización necesaria; necesita tratamiento de soporte activo .
10%	Moribundo, proceso mortal progresando rápidamente.
0%	Muerto.

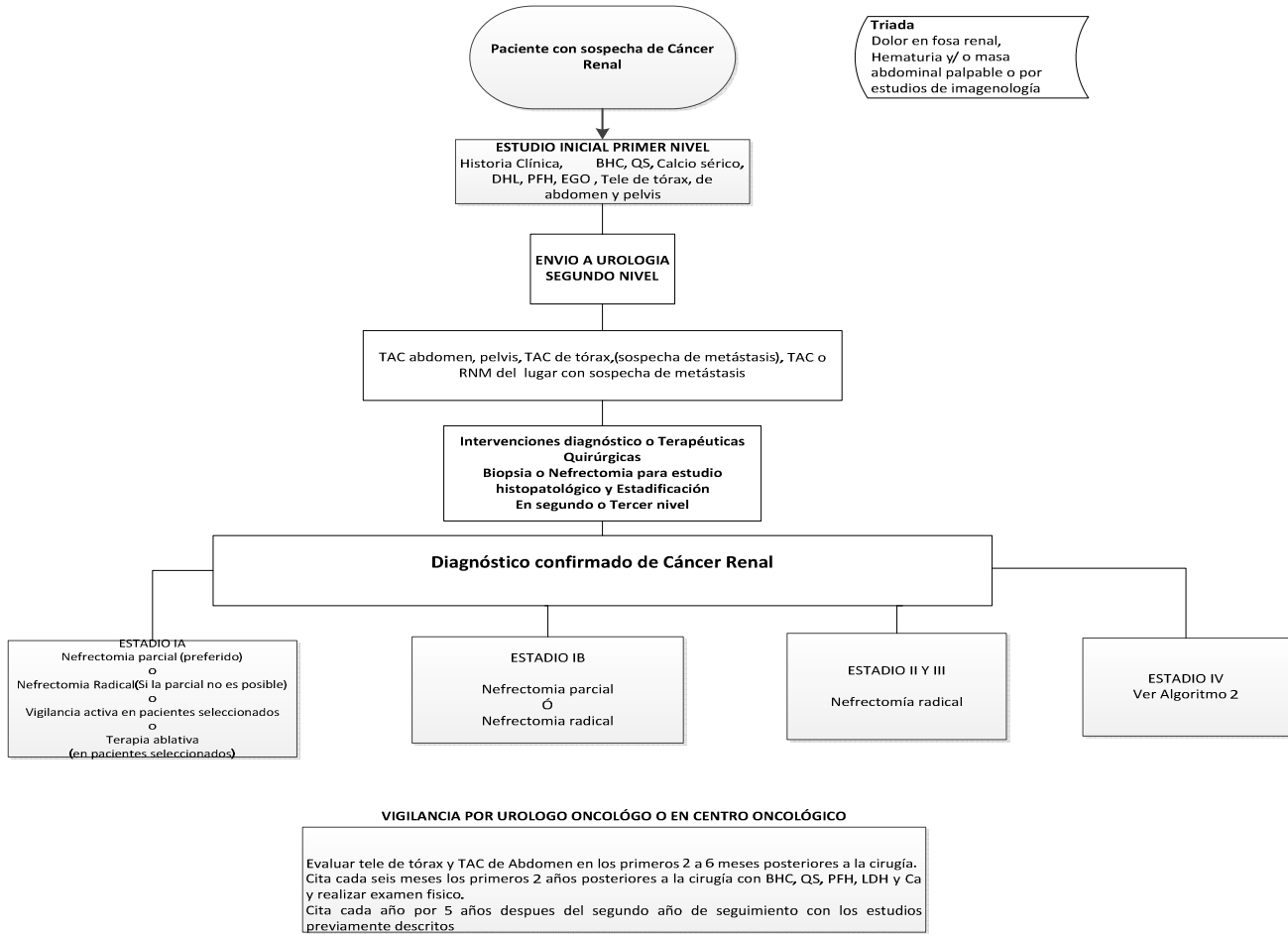
**CORRELACIÓN DE AMBAS ESCALAS:**

Valor de Karnofsky de 100 – 90%	corresponde a ECOG 0
Valor de Karnofsky de 80 – 70%	corresponde a ECOG 1
Valor de Karnofsky de 60 – 50%	corresponde a ECOG 2
Valor de Karnofsky de 40 – 30%	corresponde a ECOG 3
Valor de Karnofsky de 20 – 10%	corresponde a ECOG 4
Valor de Karnofsky de 20 – 0%	corresponde a ECOG 5

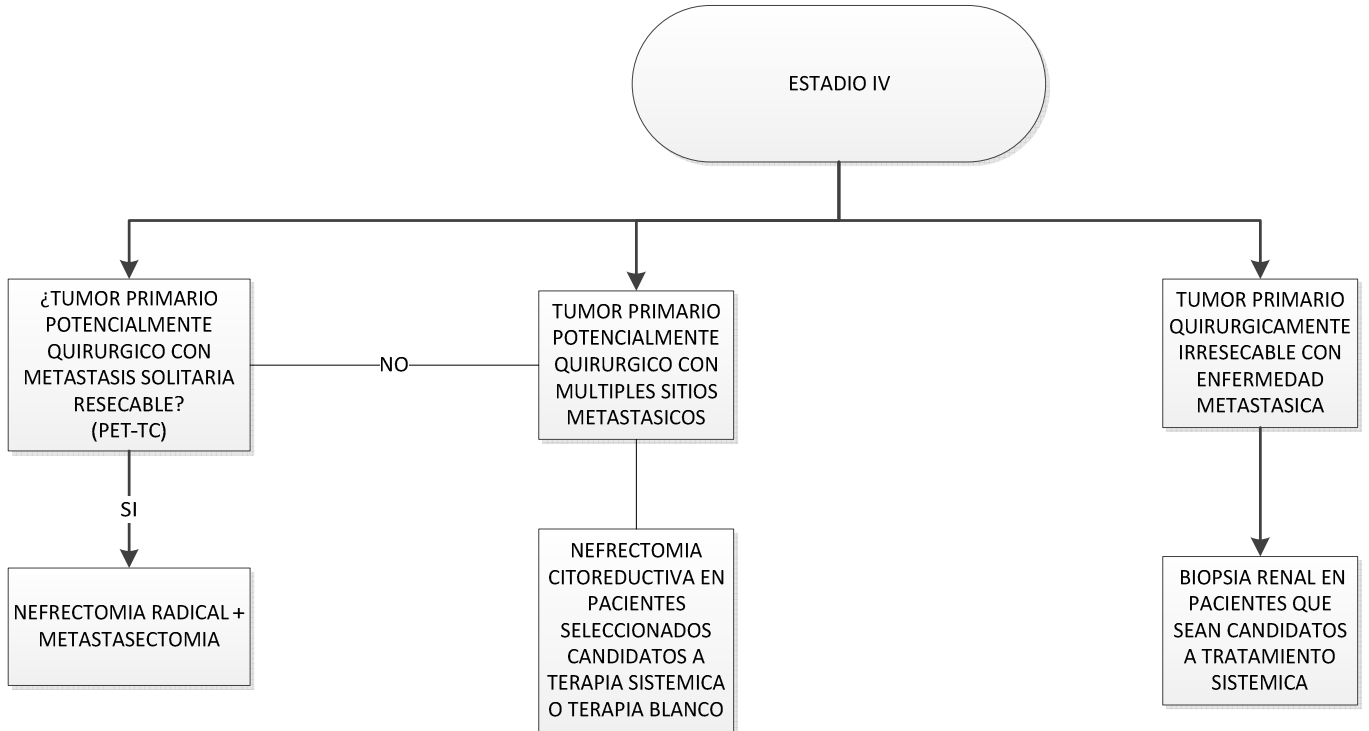
Fuente: Escala de actividad del grupo oncológico cooperativo del este (ecog) y estado de actividad de karnofsky  
Consultado 7/03/2012 disponible: [http://www.oncami.org/docs/escala\\_actividad.pdf](http://www.oncami.org/docs/escala_actividad.pdf)

ALGORITMOS

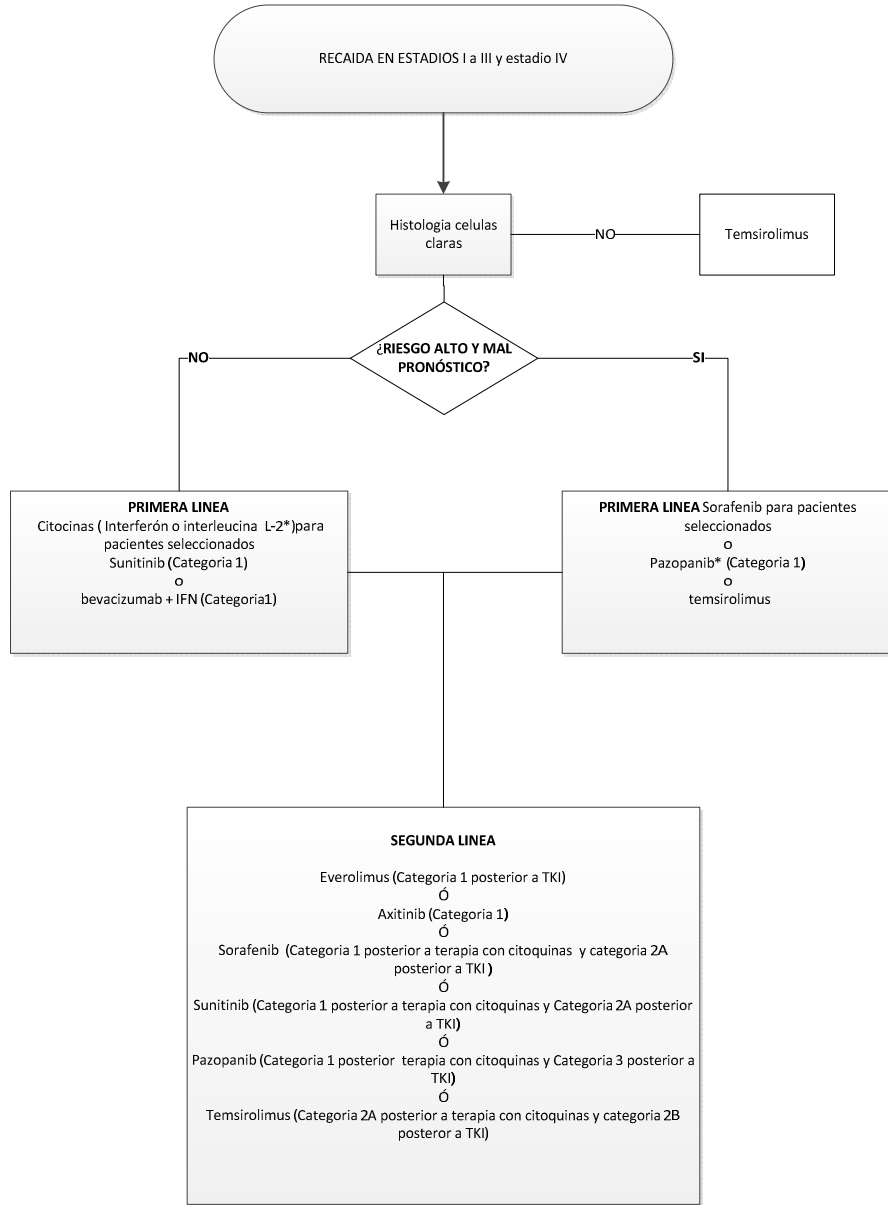
**ALGORITMO 1 ABORDAJE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER RENAL EN LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN**



ALGORITMO 2 ABORDAJE TERAPÉUTICO DEL CÁNCER RENAL ETAPA IV



**ALGORITMO 3 ABORDAJE TERAPÉUTICO EN RECAÍDA ESTADIOS I A III Y ESTADIO IV**



\* En caso de disponer con el recurso  
La Interleucina IL-2 es utilizado en instituciones que cuenta con el recurso, estando recomendado en altas dosis en  
pacientes seleccionados.



CUADRO I. MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER RENAL

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
010.000.5473.00	Bevacizumab	10 mg/Kg día 1 y 15	Solución inyectable Frasco ampula de 400 en 16 ml	Quincenal hasta progresión.	Debilidad, dolor abdominal, náuseas y vómito, proteinuria, estreñimiento, hiporexia, mucositis e hipertensión arterial.	Ninguna de importancia clínica	Hipersensibilidad al fármaco.
010.000.5472.00	Bevacizumab	10 mg/Kg día 1 y 15	Solución inyectable Frasco ampula de 100mg en 4 ml	Quincenal hasta progresión.	Debilidad, dolor abdominal, náuseas y vómito, proteinuria, estreñimiento, hiporexia, mucositis e hipertensión arterial.	Ninguna de importancia clínica	Hipersensibilidad al fármaco.
010.000.1766.00	Doxorrubina	Intravenosa. Adultos: 20 mg/m <sup>2</sup> de superficie corporal cada 2 ó 3 semanas	Envase con un frasco ampula con 10 ml (2 mg/ml).	Quincenal hasta progresión.	Leucopenia, agranulocitosis, trombocitopenia, arritmias cardíacas, cardiomiopatía irreversible. Hiperuricemia, náusea, vómito, diarrea, estomatitis, esofagitis, alopecia. Hiperpigmentación en áreas radiadas, celulitis o esfacelo si el medicamento se extravasa.	Con estreptocinasa ya que aumenta los valores en sangre. No mezclar con heparina.	Hipersensibilidad al fármaco.
5438	Gemcitabina .	1000 mg/m <sup>2</sup> de superficie corporal, día 1 y 8 días cada 4 semanas. Niños:	Solución inyectable Cada frasco ampula contiene: Clorhidrato de gemcitabina	Es variable de acuerdo a la respuesta, posterior a dos ciclos	Anemia, edema, hematuria, leucopenia, proteinuria, trombocitopenia, broncoespasmo, hipertensión arterial.	Con medicamentos inmunosupresores como azatioprina, corticoesteroides, ciclofosfamida aumentan efectos adversos.	Hipersensibilidad al fármaco.

		No se recomienda.	equivalenta a 1 g de gemcitabina. Envase con un frasco ampola.				
010.000.5482.00	Sunitinib	De acuerdo a criterio médico y en base a toxicidad hay dos alternativas: - 50 mg cada 24 horas, durante 4 semanas, seguidas por 2 semanas de descanso. - 12.5 mg cada 24 e ire incrementando de acuerdo a tolerancia hasta llegar a 50 mg o a la dosis tolerada manteniéndola por 4 semanas y 2 semanas de descnaso.	Cápsula Cada cápsula contiene: Malato de sunitinib equivalente a 12.5 mg de Sunitinib Envase con 28 cápsulas.	Repetir Hasta la progresión o falla al tratamiento. Las dosis se pueden incrementar o disminuir en rangos de 12.5 o 25 mg con base en la seguridad y tolerancia individual	Los más severos son: Embolia pulmonar, trombocitopenia, hemorragia tumoral, neutropenia febril e hipertensión arterial. Los más frecuentes son: Fatiga, diarrea, náusea y vómito, estomatitis, dispepsia, decoloración de la piel, disgeusia y anorexia.	Medicamentos que aumentan la concentración plasmática de Sunitinib: Inhibidores potentes de la CYP3A4, como ketoconazol, ritonavir, itraconazol, eritromicina, claritromicina, jugo de toronja, jugo de uva.	Hipersensibilidad al fármaco o a cualquiera de los componentes de la formulación del medicamento.
010.000.5480.00	Sorafenib	De acuerdo a criterio médico y en base a toxicidad hay dos alternativas: -400 mg cada 12 horas. -400 mg cada 24 horas y en base a tolerancia se puede ir incrementando acercándose a dosis terapéutica con la mínima	Comprimidos Tosilato de sorafenib equivalente a 200 mg de sorafenib Envase con 112 comprimidos.	Continuar hasta progresión.	Exantema, diarrea, astenia y adinamia, fatiga, hipertensión arterial.	Con compuestos que se metabolizan y eliminan a través de la vía UGT1A1, como el irinotecán.	Hipersensibilidad al fármaco o a cualquiera de los componentes de la formulación del medicamento.

		toxicidad.					
010.000.5237.00	Interferón beta	Subcutánea. Adultos: Dosis a juicio del especialista	Solución Inyectable Cada frasco ámpula o jeringa prellenada contiene: Interferón beta 1 a 44 µg (12 millones UI) Envase con frasco ámpula con liofilizado y ampolleta con 2 ml de diluyente o jeringa prellenada con 0.5 ml	Dosis a juicio del especialista	Fiebre, fatiga, artralgias, cefalea, mareos, sedación, confusión y depresión, leucopenia y trombocitopenia.	Aumenta los efectos de los depresores y disminuye su eliminación con aminofilina.	hipersensibilidad al fármaco.
010.000.5237.01			Envase con 12 jeringas prellenadas con 0.5 ml con autoinyector no estéril de inyección automática				
010.000.5251.00			Intramuscular Adultos: 6 millones de UI una vez a la semana				

			<p>Envase con un frasco ampula con dispositivo médico y una jeringa con 1 ml de diluyente, o una jeringa prellenada con 0.5 ml y aguja.</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--