



Diagnóstico y Tratamiento del CÁNCER RENAL En el Adulto

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-607-13

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por IMSS
© Copyright IMSS "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: **Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Renal en el Adulto** México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013

Esta guía puede ser descargada de Internet en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>

CIE-<9 o 10>: C64 Tumor maligno del riñón, excepto de la pelvis renal
GPC: Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Renal en el Adulto

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dra. Ma. Antonia Basavilvazo Rodríguez	Ginecología y Obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinadora de Programas Médicos Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad. División de Excelencia Clínica México, D.F.	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia
--	---------------------------	--------------------------------------	--	---

Autores :

Dr. Mario Escobar Gómez	Oncología Médica	Secretaria de Salud	Médico Adscrito al Servicio de Oncología Hospital General de México México D., F.	Sociedad Mexicana de Oncología
Dr. Teófilo López Contreras	Oncología Médica		Médico Residente de 3er año Oncología Médica Hospital General de México México D., F.	Sociedad Mexicana de Oncología
Dr. Andrés Martínez Cornelio	Urología Urología-Oncológica		Médico No familiar Urología Oncológica. UMAE Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI Delegación Sur México D.F.	Sociedad Mexicana de Urología
Dr. Carlos Mariscal Ramírez	Oncología Médica Radio-terapeuta	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar Oncología Médica UMAE Hospital de Especialidades de Occidente Delegación Jalisco Guadalajara, Jalisco	Sociedad Mexicana de Oncología
Dr. Luis Ricardo Nolazco Muñoz	Urología		Jefe de División de Cirugía- Urología UMAE Hospital de Especialidades No. 1 del Bajío Delegación Guanajuato León, Guanajuato	Sociedad Mexicana de Oncología
Dr. Pedro Solano Murillo	Oncología Médica		Jefe de Servicio de Oncología Médica UMAE Hospital de Especialidades de Occidente Delegación Jalisco Guadalajara, Jalisco	Sociedad Mexicana de Oncología

Validación interna:

Dr. José Luis Estrada Aguilar	Medicina Interna		Titular de la División de Cuadros Básicos de Insumos para la Salud Instituto Mexicano del Seguro Social Dirección de Prestaciones Médicas México, D.D.	Sociedad Mexicana de Medicina Interna
Dra. Alejandra Florenzano García	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefa de área de Medicamentos Cuadros Básicos de Insumos para la Salud Instituto Mexicano del Seguro Social Dirección de Prestaciones Médicas México, D.F.	Sociedad Mexicana de Medicina Interna
Dr. Juan Carlos Huerta Gómez	Urología Urología Oncológica		Médico Adscrito Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI México D., F.	Colegio Mexicano de Urología (CMU). Miembro de la South Central Section of American Urological Association (SCS AUA).
Dr. Othon Moreno Alcazar.	Urología		Médico No Familiar Jefe de Servicio de Urología Hospital General No. 1 Dr. Mc Gregor Delegación Sur México Distrito Federal	Colegio Mexicano de Urología (CMU). Miembro de la South Central Section of American Urological Association (SCS AUA).
Dra. Elba Nelly Pérez Granados	Medicina Interna		Coordinadora de Programas Médicos Cuadros Básicos de Insumos para la Salud Instituto Mexicano del Seguro Social Dirección de Prestaciones Médicas México, D.F.	Sociedad Mexicana de Medicina Interna

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES	3
1. CLASIFICACIÓN	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES	7
3.1 JUSTIFICACIÓN	8
3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA	9
3.3 DEFINICIÓN (ES)	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES	10
4.1 EPIDEMIOLOGÍA	11
4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA	11
4.2.1 FACTORES DE RIESGO.....	11
4.3 FACTORES PRONÓSTICOS (ANEXO 5.3 CUADRO I)	13
4.4 CLASIFICACIÓN (ANEXO 5.3 CUADRO II)	14
4.5 DIAGNÓSTICO.....	15
4.5.1 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	15
4.6 DIAGNÓSTICO.....	17
4.6.1 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (LABORATORIO Y GABINETE)	17
4.7 TRATAMIENTO.....	21
4.7.1 GENERALIDADES	21
4.8 ETAPA IA.....	24
4.9 ETAPA IB.....	26
4.9 ETAPA II Y III.....	27
4.10 ETAPA IV	28
4.11 TERAPIA ADYUVANTE O NEO ADYUVANTE EN CÁNCER RENAL LOCALMENTE AVANZADO	37
4.12 RADIOTERAPIA.....	37
4.13 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA	38
4.14 CRITERIOS DE REFERENCIA	39
4.14.1 DE PRIMER A SEGUNDO NIVEL.....	39
4.14 CRITERIOS DE REFERENCIA	40
4.14.2 DE SEGUNDO A TERCER NIVEL	40
4.15 CRITERIOS DE CONTRA-REFERENCIA.....	40
4.15.1 DE SEGUNDO O TERCER NIVEL DE ATENCIÓN.....	40
5. ANEXOS	41
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA	41
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN.....	43
5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA	45
5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO	48
5.6 TABLA DE MEDICAMENTOS.....	51
6. GLOSARIO	54
7. BIBLIOGRAFÍA.....	56
8. AGRADECIMIENTOS	59
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	60

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: IMSS-607-13	
Profesionales de la salud	Médicos Urólogo Oncólogo, Oncólogos Médicos, Oncólogo Radioterapeuta, Coordinador de Programas Médicos, Urólogos.
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: C64 Tumor maligno del riñón, excepto de la pelvis renal
Categoría de GPC	Primer, Segundo y Tercer Nivel Diagnóstico Tratamiento
Usuarios potenciales	Médico General, Médico Familiar, Médicos Internistas, Cirujanos Generales, Médicos Oncólogos, Urólogos, Nefrólogos, Médicos Internistas, Personal de salud en formación
Tipo de organización desarrolladora	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco	Hombre y Mujeres adultos
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas	Historia Clínica, Biometría Hemática, examen general de Orina, pruebas de función hepática incluyendo Deshidrogenasa láctica, calcio sérico y corregido, Química sanguínea, Ultrasonido Renal, Tomografía axial computarizada abdominopélvica, cráneo en casos indicados, Gamaograma óseo, Resonancia magnética en casos indicados, PET-TC en casos seleccionados, Gamaograma Renal con DTPA, Arteriografía renal en pacientes muy seleccionados, Radiografía de tórax, Biopsia renal en casos seleccionados, Nefrectomía Radical, Nefrectomía Laparoscópica, Inmunoterapia, Quimioterapia, Terapia Blanco molecular, Radioterapia paliativa.
Impacto esperado en salud	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la detección del cáncer renal en etapas tempranas • Estandarizar los criterios diagnósticos en pacientes con cáncer renal. • Estandarizar los criterios terapéuticos en pacientes con cáncer renal. • Establecer el manejo multidisciplinario del cáncer renal en etapas avanzadas • Optimizar los recursos institucionales en la atención de los en pacientes con cáncer renal.
Metodología	<Adopción o elaboración (creación) de la Guía de Práctica Clínica: revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de las guías/revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada>
Método de validación y adecuación	<p>Enfoque de la GPC: <Enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías y/o enfoque a responder preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación></p> <p>Elaboración de preguntas clínicas</p> <p>Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia</p> <p>Protocolo sistematizado de búsqueda (especificar cuáles se utilizaron de los siguientes):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisión sistemática de la literatura Búsquedas mediante bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda en sitios Web especializados Búsqueda manual de la literatura <p>Número de fuentes documentales revisadas: 28</p> <ul style="list-style-type: none"> Guías seleccionadas: 4 Revisiones sistemáticas: 2 Ensayos controlados aleatorizados: 7 Cohorte: 2 Consensos: 5 Revisiones clínicas: 7 Transversal: 1 <p>Validación del protocolo de búsqueda: <Institución que validó el protocolo de búsqueda></p> <p>Método de validación: Validación por pares clínicos</p> <p>Validación interna: IMSS</p>
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
Registro y actualización	Registro: IMSS-607-13 Fecha de Publicación: 21 de marzo 2013 Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA, PUEDE DIRIGIR SU CORRESPONDENCIA A LA DIVISIÓN DE EXCELENCIA CLÍNICA, CON DOMICILIO EN DURANGO No. 289 Piso 1^o, COL. ROMA, MÉXICO, D.F., C.P. 06700, TELÉFONO 55533589.

2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son los aspectos epidemiológicos del Cáncer renal?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al Cáncer Renal?
3. ¿Qué clasificación es recomendable para la etapificación del Cáncer renal?
4. ¿Cuáles son los factores pronósticos del Cáncer renal?
5. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas del Cáncer renal?
6. ¿Cómo se realiza el diagnóstico del Cáncer renal?
7. ¿Cuáles son las alternativas de tratamiento de masas renales pequeñas?
8. ¿Cuáles son las alternativas de tratamiento de Cáncer renal localizado y localmente avanzado?
9. ¿Qué papel tiene la Linfadenectomía en el Cáncer renal?
10. ¿Cuáles son las indicaciones para Biopsia renal?
11. ¿Cuáles son las alternativas de tratamiento de Cáncer renal metastásico?
12. ¿Cuáles son las líneas de tratamiento con terapia blanco molecular en Cáncer renal metastásico?
13. ¿Cuál es el papel de la cirugía citoreductiva en Cáncer renal metastásico en la era de la terapia blanco molecular?
14. ¿Qué papel tiene la radioterapia en el Cáncer renal?
15. ¿Cómo debe de llevarse a cabo el seguimiento de los pacientes con Cáncer renal?
16. ¿Cuáles son los criterios de Referencia de pacientes con sospecha o diagnóstico de cáncer renal?

3. ASPECTOS GENERALES

El cáncer renal representa el 2% al 3% de todos los tumores malignos, su incidencia máxima se da en países occidentales; siendo la lesión sólida más frecuente en el riñón en adultos, representando aproximadamente el 90% de todos los tumores malignos, predomina en el sexo masculino a razón de 1.5-1 con una edad promedio de presentación de 65 años (NCCN, 2012, Globocan, 2008, (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

En el 2008 Globocan reportó 3595 casos de Cáncer Renal, de estos 2117 fueron en hombres y 1156 en mujeres, se registró una mortalidad calculada de 1892 casos, de los cuales 1156 corresponden a hombres y 736 en mujeres en México (Globocan, 2008)

Dentro de los factores de riesgo mayormente asociados a cáncer renal son: el tabaquismo, obesidad y algunos grupos de pacientes con síndromes familiares hereditarios, como: enfermedad de Von Hippel-Lindau, carcinoma papilar renal hereditario, síndrome de Birt-Hogg-Dubé y leiomiomatosis hereditaria). (NCCN, 2012, Globocan, 2008, (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

En un 50% de los casos de Cáncer Renal se detecta en forma incidental y asintomática; otro grupo de pacientes presentan signos y síntomas clínicos tales como: dolor abdominal, hematuria macroscópica, masa abdominal palpable, o síntomas asociados con enfermedad avanzada metastásica como dolor óseo, sintomatología respiratoria o presencia de actividad ganglionar no regional.

La triada clásica caracterizada por dolor,, hematuria y masa palpable se presenta en el el 6 al 10% de los casos.

En un 20-30% de los pacientes se han identificado síndromes para neoplásicos, siendo los más frecuentes el síndrome anémico (88%), Síndrome de Stauffer (21%), Fiebre (20%), Hipercalcemia (15%), eritrocitosis (5%) y otros menos frecuentes como amiloidosis o trombocitosis entre otros (anexo 5.3 Cuadro I). A su diagnóstico el 30% de los pacientes presentan metástasis a distancia, 25% con enfermedad localmente avanzada y 45% con enfermedad localizada.(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

La supervivencia a cinco años según la etapa clínica es de 96% para estadio I, 82% para el estadio II, 64% para el estadio III y 10 a 23% en el estadio IV (enfermedad metastásica o estadio avanzado (Jimenez, 2011).

Los estudios de laboratorio para el abordaje del carcinoma de células renales (CCR) son: Biometría Hemática, pruebas funcionales Hepáticas Creatinina sérica, Filtración glomerular, Fosfatasa alcalina, deshidrogenasa láctica, calcio sérico.

Los estudios de gabinete útiles para el diagnóstico son: Ecografía abdominal, Tomografía axial computarizada y Resonancia magnética, tele radiografía de tórax, gamagrama renal u óseo.

La biopsia renal como parte del diagnóstico y decisión terapéutica del CCR tienes indicaciones muy específicas.

El diagnóstico de certeza es a través del estudio histopatológico ya sea del producto de nefrectomía o por biopsia en casos seleccionados.

- La clasificación de Fuhrman del grado nuclear es aceptada en forma general y es útil como factores pronósticos. La OMS clasifica histopatológicamente AL CCR en varios subtipos:
- Células claras
- Papilar
- células cromóforas

Los tipos histológicos más frecuentes los de células claras.

La clasificación de la AJCC TNM 2010 agrupa al CCR en cuatro estadios, según el tamaño del tumor, presencia de actividad ganglionar y metástasis a distancia (Anexo 5.3 Cuadro I).

Los factores pronósticos en Cáncer renal se dividen en: anatómicos, histológicos, clínicos, y moleculares (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

Las diferentes modalidades de tratamiento para el CCR son:

- Vigilancia activa en casos seleccionados
- Tratamiento quirúrgico en sus diferentes modalidades
- Tratamiento farmacológico sistémico (Quimioterapia, Inmunoterapia y Terapia Blanco molecular
- Radioterapia como tratamiento paliativo

La selección del mismo dependerá principalmente de la etapa en la que se encuentre el paciente así como de la histología.

En el CCR localizado el tratamiento de elección es la cirugía nefropreservadora abierta o laparoscópica.

En el CCR localmente avanzado el tratamiento de elección es la nefrectomía radical,

En etapas avanzadas la cirugía asociada a terapia blanco molecular constituye el estándar de tratamiento. (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU, 2010, Jiménez, 2011).

3.1 JUSTIFICACIÓN

Aunque el cáncer renal no es la neoplasia maligna más frecuentes de las vías urinarias, la importancia radica en que la detección oportuna en etapas tempranas conlleva un pronóstico más favorable con un tratamiento adecuado. En el caso de pacientes con cáncer renal metastásico se deben estandarizar los criterios de manejo multidisciplinario por el grupo oncológico médico y quirúrgico, siendo necesario que el personal médico cuente con una herramienta clínica en su diagnóstico oportuno y se pueda ofrecer un tratamiento eficaz, lo que generaría una mejor calidad de vida, limitación del daño de población afectada y optimización de recursos.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica **Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Renal en el Adulto** forma parte de las guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer nivel de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Incrementar la detección del cáncer renal en etapas tempranas
- Estandarizar los criterios diagnósticos en pacientes con cáncer renal.
- Estandarizar los criterios terapéuticos en pacientes con cáncer renal.
- Establecer con claridad el manejo multidisciplinario, del cáncer renal en etapas avanzadas.
- Optimizar los recursos institucionales en la atención de los en pacientes con cáncer renal.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 DEFINICIÓN (ES)

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.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencia y Recomendaciones expresadas en las guías y demás documentos seleccionados corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

“El nivel de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.” O”n el nivel de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la escala seleccionada para ello. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo con su fortaleza.” El Sistema de Gradación utilizado en la presente guía es:

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 EPIDEMIOLOGÍA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	El cáncer renal comprende del 2 al 3% de todas las neoplasias, presentándose en población con edad promedio de 65años.	III (E. Shekelle) NCCN, 2012 III (E. Shekelle) (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).
E	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.	III (E. Shekelle) NCCN, 2012
E	En estados Unidos de Norte América se estima que para el 2012 se diagnosticarán 64,700 nuevos casos y alrededor de 13 500 pacientes morirán por esta causa.	III (E. Shekelle) NCCN, 2012
E	En estadísticas nacionales Globocan reporta en población masculina en el año 2008, 2117 casos prevaleciendo en población mayor de 60 años de edad.	III (E. Shekelle) Globocan, 2008

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1 FACTORES DE RIESGO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>Los factores de riesgo comúnmente identificados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	IV (E. Shekelle) NCCN, 2012 2a (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

E

Se han reconocido algunos tipos de CCR hereditario siendo la enfermedad de Von Hippel-Lindau la que se asocia con mayor frecuencia al desarrollo del CCR.

Otras entidades hereditarias menos frecuentes que se asocian con CCR son:

- Carcinoma papilar hereditario
- Síndrome de Birt-Hogg-Dube
- Leiomiomatosis hereditaria
- Esclerosis Tuberosa

IV
(E. Shekelle)

NCCN, 2012

III
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

E

La relación hombre/mujer es de 1.5 a 1 en nuevos casos diagnosticados por CCR.

(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

E

El tabaquismo es un factor de riesgo de CCR ampliamente reconocido.

III
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

R

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

- Obesidad
- Tabaquismo

C
(E. Shekelle)

NCCN, 2012

B
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

R

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.

C
(E. Shekelle)

Jiménez, 2011

C
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

4.3 FACTORES PRONÓSTICOS (ANEXO 5.3 CUADRO I)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>Los factores pronósticos se clasifican en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatómicos: Tamaño Del tumor, invasión vascular, invasión a capsula renal, afección supra-renal, metástasis linfática y metástasis a distancia. - Histológicos: Grado de Fhurman, subtipo histológico de CCR, características sarcomatoides, invasión microvascular, necrosis tumoral, invasión al sistema colector. - Clínicos: Estado funcional del paciente basado en los criterios del Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) y Karnofsky (Anexo 5.3 cuadro II), síntomas localizados, caquexia, anemia, cuenta plaquetaria, los cuales han sido mostrados como predictores de sobrevivencia especialmente en pacientes con enfermedad metastásica. - Moleculares: Están siendo investigados como variables pronosticas e incluyen: Anhidrasa carbónica IX, Factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF), factor inductor de hipoxia, P53, E-cadherina entre otros, los cuales hasta el momento no han mostrado una predicción precisa en los sistemas pronósticos actuales y por lo tanto no son recomendados en forma rutinaria en la actualidad. 	<p style="text-align: center;">IV (E. Shekelle) <i>(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).</i></p> <p style="text-align: center;">II (E. Shekelle) <i>Rodríguez, 2008</i></p>
<p>Los factores que influyen en el pronóstico pueden clasificarse en: anatómicos (Clasificación TNM), histológicos, clínicos y moleculares.</p>	<p style="text-align: center;">3 <i>(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).</i></p> <p style="text-align: center;">III (E. Shekelle) <i>Motzer, 2002</i></p>

E

E

El paciente que tiene un pronóstico malo es aquel que reúna 3 o mas de las siguientes criterios:

E

- Deshidrogenasa láctica > 1.5 unidades sobre los rangos normales
- Hemoglobina <de los rangos normales
- Calcio sérico corregido >10 mg/d(2.5 mmol/litro
- Intervalo de menos de un año desde el diagnóstico hasta el inicio de tratamiento sistémico
- Karnofsky \geq 70
- \geq de 2 sitios con metástasis

2A
(NCCN, 2012)

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

E

- **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.

III
(E. Shekelle)
Motzer, 2002
2A
(NCCN, 2012)

R

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.

C
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

4.4 CLASIFICACIÓN (ANEXO 5.3 CUADRO II)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E La clasificación del cáncer renal TNM incluye la determinación de tumor, de nódulos y metástasis.	2A (NCCN, 2012) III (E. Shekelle) Guidelines on renal cell carcinoma (EAU),2010

R

El sistema de clasificación TNM actual se recomienda porque tiene relevancia en cuanto a pronóstico y tratamiento.

2A
NCCN, 2012

B
(*Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010*).

R

En los pacientes con cáncer renal (CR) debe identificarse el estado de TNM, el grado nuclear según Fuhrman, el subtipo de CR ya que aportan información pronóstica importante.

B
(*Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010*).

4.5 DIAGNÓSTICO

4.5.1 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>La gran mayoría del CCR en etapas iniciales son asintomáticos, no palpables, y se detectan incidentalmente en 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.</p>	<p>2b (<i>Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010</i>).</p> <p>2A (<i>NCCN, 2012</i>)</p>
<p>E</p> <p>La triada clásica (Dolor en fosa renal, hematuria macroscópica y masa abdominal palpable la cual se presenta del 6 al 10%)</p>	<p>III (E. Shekelle) (<i>Guía EAU, Guidelines RCC Renal Update, Español, 2010</i>)</p> <p>2A (<i>NCCN, 2012</i>)</p>
<p>R</p> <p>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).</p>	<p>B (<i>Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010</i>).</p> <p>2A (<i>NCCN, 2012</i>)</p>

E

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 involucre venoso.

La exploración física sólo tiene una utilidad limitada en el diagnóstico del CR, otros hallazgos pueden encontrarse:

- Masa abdominal palpable
- Adenopatía cervical palpable
- Varicocele que no se reduce
- Edema bilateral en las extremidades inferiores, indicativo de afectación venosa.

B
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

2A
(NCCN, 2012)

E

En un paciente con alteraciones como 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.

4
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

R

D
(E. Shekelle)
Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010

E

Los sitios más comunes de metástasis en CCR incluyen, pulmón, hueso, cerebro, hígado y glándula suprarrenal.

2A
(NCCN, 2012)

R

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

B
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

R

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 envío a valoración por especialista en urología)

B
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

4.6 DIAGNÓSTICO

4.6.1 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (LABORATORIO Y GABINETE)

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>En pacientes con CR las pruebas de laboratorio y Gabinete complementarias que han mostrado ser útiles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>3 <i>(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).</i> 2A <i>(NCCN, 2012)</i> D (E. Shekelle) <i>Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.</i></p>
R	<p>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.</p>	<p>2A <i>(NCCN, 2012)</i> III (E. Shekelle) <i>(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).</i></p>
R	<p>La biopsia renal en CCR es útil las siguientes situaciones clínicas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para fines de establecer vigilancia para masas renales pequeñas en casos seleccionados (pacientes con baja expectativa de vida, y pacientes no candidatos a cirugía por alto riesgo por co-morbilidad asociada. - Para fines de establecer manejo con terapia blanco molecular para pacientes con CCR metastásica no candidatos a cirugía 	<p>2A <i>(NCCN, 2012)</i> 3 <i>(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).</i></p>
	<p>En aquellos pacientes con masas renales pequeñas candidatos a terapias ablativas como criablacion y radiofrecuencia.</p>	

R

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

2A
(NCCN, 2012)

R

Se recomienda una TC o RM de abdomen como técnicas más adecuadas para realizar la estadificación TNM antes de la intervención quirúrgica.

A
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

E

La hipercalcemia como síndrome para neoplásico ocurre en el 13.9% y la elevación del calcio sérico es secundaria a la producción de péptidos proteicos similares a la hormona paratiroidea por el tumor, y la actividad osteolítica por las metástasis óseas.

II
(E. Shekelle)
Rodríguez, 2008.

R

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.

IV
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

2A
(NCCN, 2012)
D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

R

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

2A
(NCCN, 2012)

E

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

3
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

E

La TAC de Tórax deberá solicitarse en caso de sospecha de actividad pulmonar y consecuentemente útil para estadificación torácica

2A
(NCCN, 2012)
3
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

E

La RMN es especialmente útil para caracterizar CCR con involucro en vena cava, así como en aquellos pacientes con falla renal o alérgica al medio de contraste y embarazo.

2A
(NCCN, 2012)
III
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

E

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

3
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

E

La TAC de Tórax deberá solicitarse en caso de sospecha de actividad pulmonar y consecuentemente útil para estadificación torácica

2A
(NCCN, 2012)
3
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

E

La RMN es especialmente útil para caracterizar CCR con involucro en vena cava, así como en aquellos pacientes con falla renal o alérgica al medio de contraste y embarazo.

2A
(NCCN, 2012)
III
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

R

En aquellos casos donde no es factible realizar TAC por pacientes con falla renal crónica , alergia al medio de contraste, embarazo deberá evaluarse la posibilidad de efectuarse RMN

2A
(NCCN, 2012)
C
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

E

El valor de la tomografía con emisión de positrones (PET-CT), no se encuentra actualmente estandarizada como uso diagnóstico del CCR.

2A
(NCCN, 2012)
III
(E. Shekelle)
Majhail, 2003
III
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

R	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 metastasectomía al descartar enfermedad sistémica.	2A (NCCN, 2012) III (E. Shekelle) (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).
✓/R	No se recomienda realizar tomografía con emisión de positrones (PET-CT), con fines de diagnóstico inicial del CCR.	Punto de Buena Práctica
R	El gamagrama óseo (GGO) está indicado en aquellos pacientes con sospecha de recambio óseo acelerado por elevación de fosfatasa alcalina o dolor óseo.	2A (NCCN, 2012) C (E. Shekelle) (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).
R	El gamagrama renal con DTPA para determinar tasa de filtrado glomerular es especialmente útil en aquellos pacientes con enfermedad renal crónica o riñón único con fines terapéuticos	2A (NCCN, 2012) C (E. Shekelle) (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)
R	En caso de sospecha de metástasis óseas por elevación de fosfatasa alcalina o dolor óseo deberá solicitarse un Gamagrama óseo(GGO)	2A (NCCN, 2012) C (E. Shekelle) (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).
E	En caso de sospecha clínica de metástasis cerebrales, la TAC de cráneo y la RMN deben ser indicadas.	2A (NCCN, 2012) 3 (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).
R	En caso de sospecha clínica de metástasis cerebrales deberá solicitarse TAC de cráneo y/o RMN cerebral.	2A (NCCN, 2012) C (E. Shekelle) (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

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

R

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

A
(*Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010*).
2A
(*NCCN, 2012*)

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

✓/R

La biopsia renal puede ser realizada guiada por ultrasonido o Tomografía Axial Computarizada.

Punto de Buena Práctica

4.7 TRATAMIENTO

4.7.1 GENERALIDADES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
E	El tratamiento recomendado del CCR depende de una variedad de factores: tamaño y localización del tumor, diseminación local o a distancia, función renal, comorbilidades y estado funcional del paciente.	2A (<i>NCCN, 2012</i>) A (<i>Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010</i>)
E	La Nefrectomía parcial ha mostrado ser útil en el CR T1.	2b (<i>Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010</i>)
R	El tratamiento quirúrgico (Nefrectomía parcial o total) es la única opción de tratamiento curativo del CR.	2A (<i>NCCN, 2012</i>) A (<i>Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010</i>) I,A (<i>ESMO, 2010</i>)

R

La observación o técnicas de ablación (criocirugía o ablación con radiofrecuencia está 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.

2A
(NCCN, 2012)

D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

E

Los CR con trombos tumorales se acompañan de un estadio y un grado de enfermedad más altos (grado de comprobación científica: 2b). Las metástasis a distancia y ganglionares son el doble de frecuentes en estos pacientes.

3
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

R

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

C
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

✓/R

El estándar de tratamiento para el CR en cualquiera de sus etapas es el manejo quirúrgico en sus diversas modalidades, cambiando el pronóstico de sobrevida de acuerdo a la etapificación clínica al momento del diagnóstico

Punto de Buena Práctica

R

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

A
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

Principios de Cirugía en cáncer renal:

La cirugía conservadora o Nefrectomía parcial está indicada en pacientes seleccionados por ejemplo:

R

- Tumores pequeños unilaterales (T1 y casos seleccionados de T1b)
- Lesión unilateral
- insuficiencia renal
- Masas renales bilaterales
- Cáncer familiar.

2A
(NCCN, 2012)

R

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

2A
(NCCN, 2012)
I,A
(ESMO, 2010)
D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

R

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

D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

R

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

2A
(NCCN, 2012)

E

La inmunoterapia ha sido utilizada en cáncer renal avanzado el cual ha sido motivo de polémica, estando como medicamentos utilizados la interleucinas y el interferón.

Los datos combinados correspondientes a una serie de inmunoterapias arrojaron una probabilidad general de remisión parcial o total de tan sólo 12,9% (9) (99 grupos de estudio), en comparación con 2,5% en diez grupos de control sin inmunoterapia, y 4,3% en dos grupos de placebo.

Ia
(E. Shekelle)
Coppin, 2004

E

Algunos estudios documentan la capacidad de la citosina IL-2 en dosis altas para incrementar la tasa de respuesta en comparación a dosis bajas.

III
(E. Shekelle)
Yang JC, 2003

R

Equipos especiales pueden ser requeridos en casos de afección en la vena cava inferior

2A
(NCCN, 2012)

E

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

2A
(NCCN, 2012)

R

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

2A
(NCCN, 2012)

4.8 ETAPA IA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

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.

2A
(NCCN, 2012)
A
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)
D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011

R

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

2A
(NCCN, 2012)
D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

R

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.

B
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)
D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

E

La linfadenectomía ampliada no mejora la supervivencia en los pacientes con CR puede ser útil para fines de estadificación con disección de los ganglios linfáticos palpables y agrandados

Ib
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

R

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

2A
(NCCN, 2012)
D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

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.

E

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.

III
(E. Shekelle)
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

R

Un borde quirúrgico mínimo sin tumor tras la resección parcial de un CR es suficiente para evitar recidivas locales.

B
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

✓/R

La cirugía preservadora de nefronas o cirugía radical puede ser realizada en Unidades de Especialidad de segundo nivel.

Punto de Buena Práctica

4.9 ETAPA IB

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	La nefrectomía parcial o radical está indicada en esta etapa.	2A (NCCN, 2012)
R	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.	B (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)
R	No debe practicarse una nefrectomía radical laparoscópica en los pacientes con tumores T1 en los que está indicada una resección parcial.	B (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)
R	La nefrectomía radical abierta o laparoscópica es la alternativa de elección, puede realizarse de forma segura en tumores grandes (mayores de 7 cm).	2A (NCCN, 2012) D (E. Shekelle) <i>Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.</i>
R	La nefrectomía radical laparoscópica está recomendado en esta etapa.	B (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)
R	La nefrectomía radical laparoscópica debe ser realizada por cirujanos expertos en esta técnica.	B (Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

E

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

2A
(NCCN, 2012)
IV
(E. Shekelle)
Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010

E

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

C
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

4.9 ETAPA II Y III

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
R	La nefrectomía radical abierta o laparoscópica es la alternativa de elección, puede realizarse de forma segura en tumores grandes (mayores de 7 cm).	2A (NCCN, 2012) D (E. Shekelle) <i>Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 201.</i>
E	La nefrectomía radical incluye una resección perifascial del riñón, resección de grasa perirrenal, linfadenectomía regional y adrenalectomía ipsilateral.	2A (NCCN, 2012) IV (E. Shekelle) <i>Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010</i>
E	En tumores mayores de 7 cm, o bordes positivos presentan un alta tasa de recurrencia.	C <i>(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)</i>
R	La nefrectomía radical laparoscópica está recomendado en esta etapa.	B <i>(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)</i>
R	La nefrectomía radical laparoscópica debe ser realizada por cirujanos expertos en esta técnica.	B <i>(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)</i>

E

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

2A
(NCCN, 2012)
IV
(E. Shekelle)
Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010

4.10 ETAPA IV

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>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.</p>	<p>III (E. Shekelle) NCCN, 2012 I,A (ESMO, 2010)</p>
<p>R</p>	<p>La terapia dirigida es el tratamiento preferido de acuerdo a varios parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resecabilidad - Metástasis - Estado clínico - Tratamiento previo o inicial. 	<p>C (E. Shekelle) NCCN, 2012</p>
<p>R</p>	<p>La nefrectomía citorreductora 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.</p>	<p>III (E. Shekelle) NCCN, 2012 I,A (ESMO, 2010)</p>
<p>E</p>	<p>Estudios clínicos controlados mostraron un beneficio de la nefrectomía citoreductiva antes del tratamiento sistémico en CR etapa IV avanzada.</p>	<p>III (E. Shekelle) NCCN, 2012</p>
<p>R</p>	<p>Tumor aislado potencialmente resecable con metástasis aislable se debe de realizar nefrectomía y metastasectomía quirúrgica.</p>	<p>2A (NCCN, 2012)</p>

- R** Tumor primario potencialmente resecable con múltiples metástasis se debe de realizar nefrectomía citoreductiva en pacientes seleccionados antes de la terapia sistémica. **2A**
(NCCN, 2012)
- R** La embolización arterial renal selectiva puede considerarse en aquellos tumores renales considerados irresecables con fines paliativos como control de hematuria o dolor incontrolable. **2A**
(NCCN, 2012)
- R** Pacientes con tumores renal potencialmente resecable y metástasis única resecable pueden recibir el beneficio de la nefrectomía radical más la metastasectomia. **2A**
(NCCN, 2012)
- R** 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. **2A**
(NCCN, 2012)
- R** En pacientes con tumores renales irresecables y viables para terapia sistémica se puede considerar biopsia renal. **2A**
(NCCN, 2012)
- E** Ningún agente de quimioterapia solo ha demostrado una tasa de respuesta mayor al 10%, en un estudio de quimioterapia combinada la respuesta global fue de 5.5%. **1a**
(E. Shekelle)
Motzer, 2000
- R** Paciente con Tumor no resecable el tratamiento recomendado es quimioterapia. **2A**
Seleccionando los medicamentos de acuerdo a el tipo celular. (NCCN, 2012)
- R** 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 **2A**
(NCCN, 2012)
A
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

E

En el cáncer renal de células claras los medicamentos de primer línea reconocidos son:

- Sunitinib *
- Pazopanib
- Bevacizumab** + Interferón*
- Temsirolimus
- Sorafenib*
- Interleucina-2, interferón *

La Terapia de segunda línea debe ser:

- Sorafenib*
- Everolimus
- Axitinib¹

*Disponibles en cuadro básico Institucional IMSS.

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

** Sin autorización por COFEPRIS.

E

Bevacizumab no cuenta con autorización por COFEPRIS en México para su prescripción en cáncer renal, ni se encuentra en cuadro básico del Consejo de Salubridad General.

2A
(NCCN, 2012)
I,A
(ESMO, 2010)
Ib
(E. Shekelle)
Rini, 2010

Ib
(E. Shekelle)
Motzer, 2007

Ib
(E. Shekelle)
Sternberg, 2010

Ia
(E. Shekelle)
McDermott, 2010

IV
(E. Shekelle)
Consejo de Salubridad General, Cuadro Básico y Catálogo de Medicamentos, 2011

IV
(E. Shekelle)
NICE, 2011

IV
(E. Shekelle)
Cuadro Básicos de Insumos para la Salud IMSS, 2011

IV
(E. Shekelle)
COFEPRIS, 2012

IV
(E. Shekelle)
Consejo de Salubridad General, Cuadro Básico y Catálogo de Medicamentos, 2011

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 α 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.

IV
(E. Shekelle)
NICE, 2011

A
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

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- α Interferón*
- Pazopanib
- Interleucina-2, interferón
- Sorafenib*
- Everolimus
- Axitinib¹



*Disponibles en cuadro básico Institucional IMSS.

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

2A
(NCCN, 2012)
A
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

I,A
(ESMO, 2010)
Ib
(E. Shekelle)
Rini, 2010

Ib
(E. Shekelle)
Motzer, 2007

Ib
(E. Shekelle)
Sternberg, 2010

Ia
(E. Shekelle)
McDermott, 2010

IV
(E. Shekelle)
NICE, 2011

Basados en PFS, las opciones adecuadas de primera línea en el tratamiento de cáncer avanzado de células renales claras son Sunitinib, Bevacizumab más Interferón y Pasopanib, como Sunitinib tuvo la mejor tasa de respuesta puede ser la opción preferida para pacientes con síntomas o gran carga de la enfermedad.

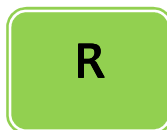


Las estimaciones de razón de riesgo (IC95 y p) para PFS fueron:

- SU vs B+I = 0.813 (0.624 – 1.059, p= 0.125)
- B+I vs SO = 0.753 (0.497 – 1.141, p= 0.181)
- P vs B+I = 0.963 (0.612 – 1.518, p= 0.874)
- SU vs B+I = 0.813 (0.624 – 1.059, p= 0.125)
- SU vs SO = 0.613 (0.392 – 0.956, p= 0.0311)
- SU vs P = 0.844 (0.521 – 1.366, p= 0.49)
- P vs SO = 0.726 (0.407 – 1.295, p= 0.278)

Ib
(E. Shekelle)
Haaland, 2012

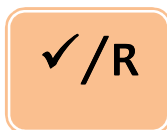
Los medicamentos recomendados para el tratamiento de del CCR de células claras etapa IV de primera línea disponibles en el cuadro básico Institucional IMSS predominantemente son:



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

*Sin autorización por COFEPRIS para tratamiento de Cáncer Renal.

2A
(NCCN, 2012)
IV
(E. Shekelle)
NICE, 2011
I,A
(ESMO, 2010)
A
(E. Shekelle)
Rini, 2010
A
(E. Shekelle)
Motzer, 2007
A
(E. Shekelle)
McDermott, 2005



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.

Punto de Buena Práctica

R

El Sunitinib es medicamento 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.

I
(NCCN, 2012)
IV
(E. Shekelle)
NICE, 2011

R

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.

B
(E. Shekelle)
Motzer, 2007
IV
(E. Shekelle)
NICE, 2011

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

B
(E. Shekelle)
Haaland, 2012

E

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).

Ib
(E. Shekelle)
Haaland, 2012

R

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

D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

R

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.

A
(Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011)

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

A
(E. Shekelle)
Rini, 2010

R	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.	Ib (E. Shekelle) <i>Motzer, 2007</i>
R	La terapia con interleucina-2 debe considerarse en pacientes de pronóstico bueno o intermedio y con Karnofsky de 100 e histología de células claras	ZA <i>(NCCN, 2012)</i> A (E. Shekelle) <i>McDermott, 2010</i>
R	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:: <ul style="list-style-type: none"> • Pasopanib en pacientes de pronóstico bueno e intermedio (0-2 factores de riesgo Motz) • Temsirolimus en pacientes de pronóstico pobre (igual o más de tres factores de riesgo Motz). 	ZA <i>(NCCN, 2012)</i> A (E. Shekelle) <i>Motzer, 2007</i> A (E. Shekelle) <i>Sternberg, 2010</i>
R	El Sorafenib está indicado en segunda línea en el tratamiento de pronóstico bueno o intermedio con falla a Interferón-a e IL-2. La dosis 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 cardíaca	ZA <i>(NCCN, 2012)</i> A <i>(ESMO, 2010)</i>
E	Los efectos adversos observados del Sorafenib con las dosis recomendadas de 400 mg cada 12 son eventos cardíacos, hemorrágicos o reacciones dérmicas	Ib (E. Shekelle) <i>Guissepe, 2011</i>
R	En una revisión sistemática se concluye que el tratamiento con Sorafenib, debe iniciar con bajas dosis con fines de reducir la incidencia de eventos adversos, como lo sería 400 mg una vez al día	B (E. Shekelle) <i>Guissepe, 2011</i>

E

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

III
(E. Shekelle)
Nanus, 2004

E

La utilidad de la inmunoterapia para el carcinoma de células renales inoperable, localmente avanzado y metastásico es materia de debate.

Ia
(E. Shekelle)
Coppin, 2004

E

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

- Interferón
- Interleucina 2(IL-2)

III
(E. Shekelle)
Yang JC, 2003
I
(Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011)

Ia
(E. Shekelle)
Coppin, 2004

2A
(NCCN, 2012)

Ia
(E. Shekelle)
McDermott, 2005

R

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%, ascoado a 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.

Ia
(E. Shekelle)
McDermott, 2005

E

Algunos estudios documentan la capacidad de la citosina IL-2 en dosis altas para incrementar la tasa de respuesta en comparación a dosis bajas,

III
(E. Shekelle)
Yang JC, 2003
2A
(NCCN, 2012)

E	La Nefrectomía + Interferón alfa mostró mayor supervivencia y control de la enfermedad en comparación a nefrectomía sola.	Ib (E. Shekelle) <i>Flanigan, 2001</i>
R	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.	Ib (E. Shekelle) <i>Mickisch, 2001</i> A (E. Shekelle) <i>Flanigan, 2001</i> A (E. Shekelle) <i>Mickisch, 2001</i>
R	En aquellos pacientes con CCR e involucro de vena cava deberá solicitarse ultrasonido doppler de cava, angiotac o angiorresonancia para su adecuada etapificación con fines de planeación quirúrgica	2A (NCCN, 2012)
R	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)	2A (NCCN, 2012)
R	Los trombos de la vena cava inferior en ausencia de metástasis a distancia deben ser resecados en centros especializados en esta técnica ya que conllevan alto riesgo de morbi-mortalidad.	D (E. Shekelle) <i>Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.</i>
R	Realizar Linfadenectomía 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.	2A (NCCN, 2012) D (E. Shekelle) <i>Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.</i>

4.11 TERAPIA ADYUVANTE O NEO ADYUVANTE EN CÁNCER RENAL LOCALMENTE AVANZADO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E 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.</p>	<p>I (<i>Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011</i>)</p>
<p>E Existen pocos estudios sobre el papel de la terapia con citosinas como tratamiento adyuvante para los pacientes con tumor cOompletamente reseccable.</p>	<p>I (<i>Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011</i>)</p>
<p>E La terapia adyuvante con citosinas no mejora la supervivencia general después de la nefrectomía.</p>	<p>I (<i>Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011</i>)</p>

4.12 RADIOTERAPIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La radioterapia adyuvante no se considera estándar en pacientes con CCR.</p>	<p>2A (<i>NCCN, 2012</i>)</p>

R

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.

D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

E

La Radioterapia preoperatoria no está indicada en pacientes con cáncer renal.

I,A
(ESMO, 2010)

E

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

2A
(NCCN, 2012)
C
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010)

R

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

2A
(NCCN, 2012)

R

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

C
(Guidelines on renal cell carcinoma (EAU), 2010).

4.13 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

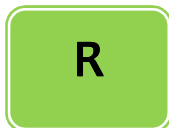
Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

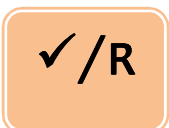
La seguridad de la vigilancia activa inicial con el tratamiento diferido para la progresión o se ha establecido, sin embargo se considera una alternativa para la atención de masas pequeñas asintomáticas en pacientes no candidatos a cirugía.

IV
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.



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

2A
(NCCN, 2012)
D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.



En casos de que la evaluación clínica y los estudios de seguimiento sean sugestivos de recaída local o a distancias se solicitaran estudios de extensión.

Punto de Buena Práctica

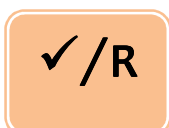
Pacientes en etapa I a III que recibieron tratamiento quirúrgico parcial o radical se recomienda para su vigilancia los siguiente:



- 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

2A
(NCCN, 2012)
D
(E. Shekelle)
Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update, 2011.

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.

Punto de Buena Práctica

4.14 CRITERIOS DE REFERENCIA

4.14.1 DE PRIMER A SEGUNDO NIVEL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>Se enviaran a aquellos pacientes con sospecha clínica y radiológica presuntiva de tumor renal acompañada con estudios de mínima invasión como ultrasonido abdominal.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>



Se enviarán a aquellos pacientes con diagnósticos histopatológico de CR.

Punto de Buena Práctica

4.14 CRITERIOS DE REFERENCIA

4.14.2 DE SEGUNDO A TERCER NIVEL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>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.</p>	Punto de Buena Práctica
	<p>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.</p>	Punto de Buena Práctica

4.15 CRITERIOS DE CONTRA-REFERENCIA

4.15.1 DE SEGUNDO O TERCER NIVEL DE ATENCIÓN.

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Serán contra-referidos los pacientes con 6 años de vigilancia y sin actividad tumoral.</p>	Punto de Buena Práctica
	<p>Serán contra-referidos los pacientes que no desean continuar con el manejo oncológico.</p>	Punto de Buena Práctica

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda sistemática de información se enfocó a documentos obtenidos acerca de la temática **Cáncer renal**. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **inglés y español**.
- Documentos publicados los últimos 10 años (rango recomendado) o, en caso de encontrarse escasa o nula información, documentos publicados los últimos **10 años** (rango extendido).
- Documentos enfocados al **Diagnóstico y Tratamiento**

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema: Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Renal en el Adulto en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 10 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: renal cáncer. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): Classification, diagnosis, treatment and epidemiology, y se limitó a la población de adultos mayores de 19 años de edad. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 798 resultados, de los cuales se utilizó 15 documento guías por considerarlas pertinentes y de utilidad en la elaboración de la guía.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

```
("Renal cancer /diagnosis"[Mesh] OR "renal cancer /epidemiology"[Mesh] OR " renal cancer /epidemiology AND renal cancer ("humans"[MeSH Terms] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp])) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("aged"[MeSH Terms] OR "aged, +19 años AND ("2000/01/01"[PDAT] : "2010/01/30"[PDAT]))
```

Algoritmo de búsqueda

1. Renal cancer [Mesh]
- 2.-Diagnosis [Subheading]
3. Treatment [Subheading]
4. Epidemiology [Subheading]
5. 2000[PDAT]: 2010[PDAT]
6. #2 OR #3 OR #4
7. #1 And #8
8. Clinical trials
12. Randomized Controlled Trial[lang]
13. Review [lang]
14. #8 OR #9
15. #10 AND # 12
16. SGuideline [ptyp]
17. Review
18. Systematic Reviews
19. Guideline
20. Meta-analysis
21. Practice Guideline
22. #12 and 13
22. Adult*19 years
23. Free Full text available

Segunda Etapa (aplica en caso de tener acceso a bases de datos por suscripción)

En esta etapa se realizó la búsqueda en **Pubmed, Tripdatabse** con el término **Renal cancer**. Se obtuvieron **798** resultados de los cuales se utilizaron **20** documentos en la elaboración de la guía.

Tercera Etapa (en caso de no tener acceso a base de datos, aplica la Segunda Etapa)

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término **<término(s) con el que se realizó la búsqueda>**. A continuación se presenta una tabla que muestra los sitios Web de los que se obtuvieron los documentos que se utilizaron en la elaboración de la guía.

Sitios Web	# de resultados obtenidos	# de documentos utilizados
1	http://cochrane.bvsalud.org/portal/php/index.php?lang=es	5
2	http://guidelines.gov	2
Total		7

En los siguientes sitios Web no se obtuvieron resultados:

<Enlistar, separados con comas, los sitios Web de los que no se obtuvieron resultados>.

Cuarta Etapa

Cuarta Etapa: <http://www.nice.org.uk/>

Quinta Etapa: <http://www.guiasalud.es>

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

CATEGORÍAS DE EVIDENCIA Y CONSENSOS DE NCCN GUIDELINES VERSION 2.2012 KYDNEY CANCER

Categoría 1	Basadas en estudios de alto nivel, y considerada por consenso uniforme de NCCN como una intervención adecuada.
Categoría 2A	Basadas en estudios de nivel de evidencia baja, y considerada por consenso uniforme de NCCN como una intervención adecuada.
Categoría 2B	Basadas en estudios de nivel de evidencia baja, y considerada por consenso uniforme de NCCN como una intervención adecuada.
Categoría 3	Basadas en estudios de cualquier nivel de evidencia no hay acuerdo de NCCN importante que la intervención sea adecuada.

Todas las recomendaciones son categorías 2A a menos que se indique lo contrario.

Recomendaciones	
A	Recomendación que surge de estudios clínicos de buena calidad y consistencia que abordan las recomendaciones específicas y que incluye por lo menos de un ensayo clínico controlado.
B	Recomendación que surge de estudios clínicos bien realizados, pero sin aleatorización.
C	Recomendación que surge a pesar de la ausencia de estudios clínicos aplicables y de buena calidad.

NIVELES DE EVIDENCIA Y RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE ONCOLOGÍA CLÍNICA ASCO

Nivel	Significado
I	Evidencia obtenida de Meta análisis de Ensayos Clínicos controlados; estudios aleatorizados con bajos falsos positivos y bajos errores (alto poder)
II	Evidencia obtenida de al menos un ensayo clínico aleatorizado con gran número de falsos positivos y/o errores negativos (bajo poder)
III	Evidencia obtenida de estudio cuasiexperimental bien diseñado, estudios de caso control
IV	Evidencia obtenida de estudios no experimentales, tales como estudios comparativos, estudios de correlación y reporte de casos.
V	Evidencia obtenida de reporte de casos y muestras clínicas.

FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

Grado	Significado
A	Surge de la evidencia tipo I o resultados consistentes, de múltiples estudios tipo II, III o IV.
B	Surge de la evidencia tipo II, III o IV resultados consistentes.
C	Surge de la evidencia tipo II, III o IV resultados inconsistentes.
D	Surge de evidencias empíricas no sistematizadas.
Sin grado	El grado de la recomendación no se obtiene.

Tomado de: Journal of Clinical Oncology, 1997, 15(5) may,:2149-2156.

5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA

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

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

TX	Tumor primario que no puede evaluarse
T0	Sin Evidencia de tumor primario o ausencia de datos del tumor primario.
T1	Tumor <7cm en dimensión mayor, limitado a riñón.
T1a	Tumor <4cm en su dimensión mayor, limitado a riñón.
T1b	Tumor >4cm. pero <7cm en su dimensión mayor, limitado a riñón.
T2	Tumor >7cm. en su dimensión mayor, limitado a riñón.
T2a	Tumor >7cm. pero < o igual 10cm su dimensión mayor, limitado a riñón.
T2b	Tumor >10cm limitado a riñón.
T3	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.
T3a	Tumor que se extiende de 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.
T3b	Tumor que se extiende dentro de la vena por debajo del Diafragma.
T3c	Tumor que se extiende dentro de la vena por arriba del Diafragma o invade la pared de la vena cava.
T4	Tumor que invade más allá de la fascia de Gerota (incluyendo la extensión a la glándula supra-renal ipsilateral).
N	Ganglios linfáticos regionales.
NX	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	Ausencia de metástasis ganglionares regionales
N1	Metástasis en un sólo ganglio linfático regional
Metástasis a distancia (M)	
M0	Sin metástasis a distancia.
M1	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 N	MO
	Cualquier T	Cualquier N	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:

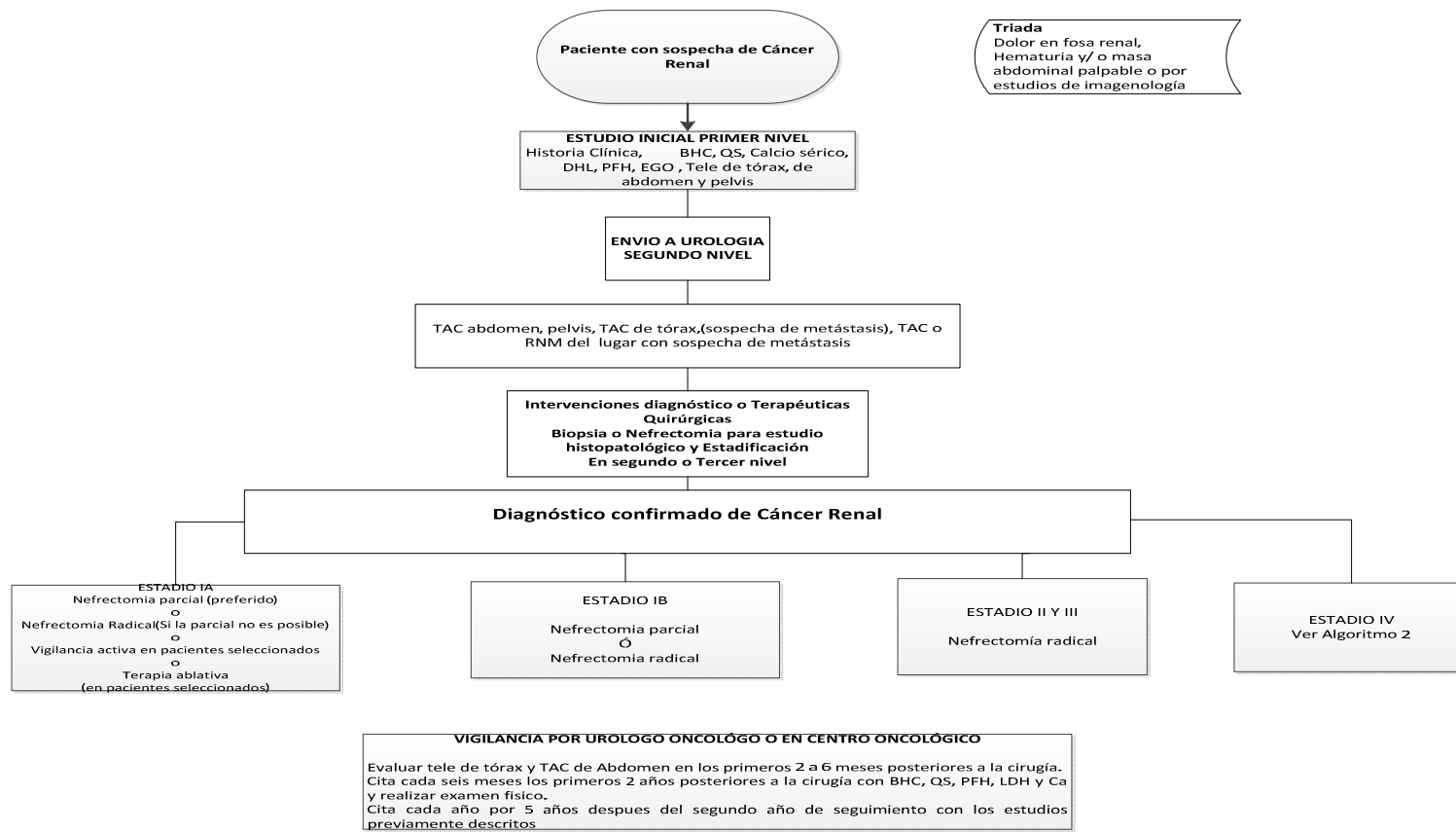
Valor de Karnofsky de 100 – 90%	corresponde a ECOG 0
Valor de Karnofsky de 80 – 70%	corresponde a ECOG 1
Valor de Karnofsky de 60 – 50%	corresponde a ECOG 2
Valor de Karnofsky de 40 – 30%	corresponde a ECOG 3
Valor de Karnofsky de 20 – 10%	corresponde a ECOG 4
Valor de Karnofsky de 20 – 0%	corresponde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

Fuente: ESCALA DE ACTIVIDAD DEL GRUPO ONCOLÓGICO COOPERATIVO DEL ESTE (ECOG) Y ESTADO DE ACTIVIDAD DE KARNOFSKY

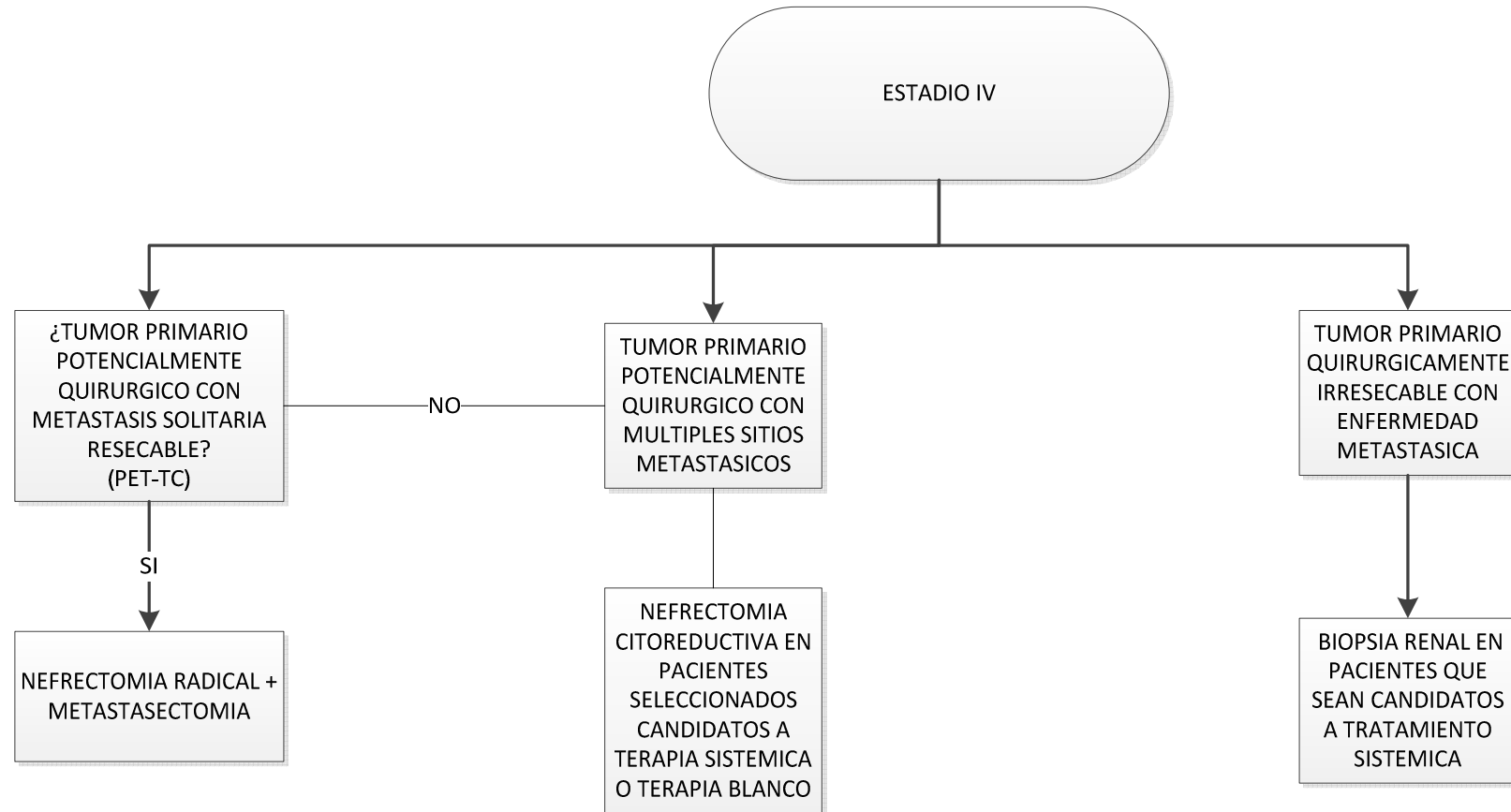
CONSULTADO 7/03/2012 DISPONIBLE: http://www.oncami.org/docs/escala_actividad.pdf

5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO

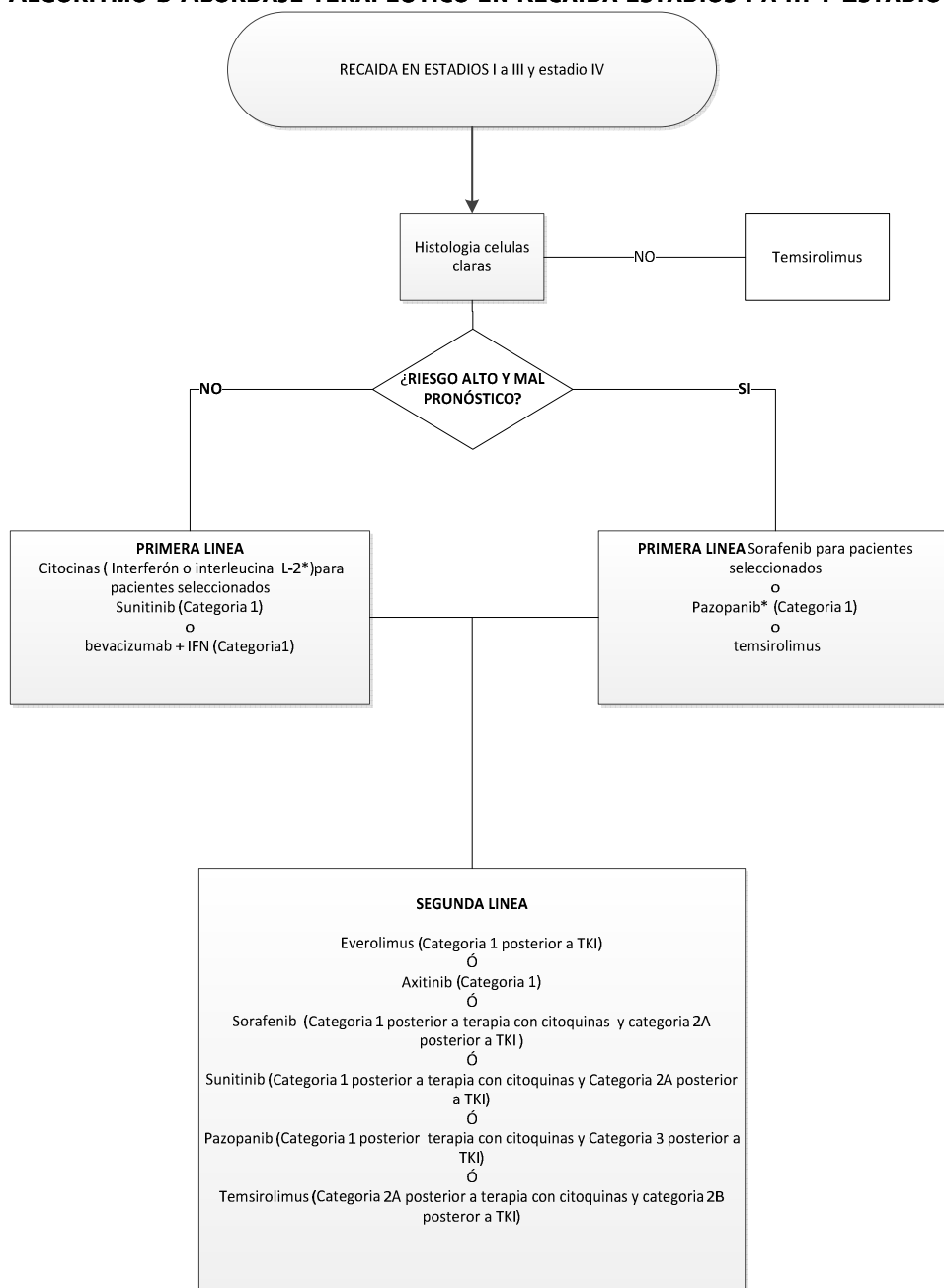
ALGORITMO 1 ABORDAJE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER RENAL EN LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN



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.

5.6 TABLA DE MEDICAMENTOS

CUADRO I. MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER 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 ² 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 ² de superficie corporal, día 1 y 8 días cada 4 semanas. Niños: No se recomienda.	Solución inyectable Cada frasco ampula contiene: Clorhidrato de gemcitabina equivalente a 1 g de gemcitabina. Envase con un frasco ampula.	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.
010.000.5482.00	Sunitinib	De acuerdo a criterio médico y en base a toxicidad hay dos alternativas: - 50 mg cada 24	Cápsula Cada cápsula contiene: Malato de sunitinib equivalente a 12.5	Repetir Hasta la progresión o falla al tratamiento. Las dosis se pueden incrementar o disminuir	Los más severos son: Embolia pulmonar, trombocitopenia, hemorragia tumoral, neutropenia febril e hipertensión arterial. Los más frecuentes	Medicamentos que aumentan la concentración plasmática de Sunitinib: Inhibidores potentes de	Hipersensibilidad al fármaco o a cualquiera de los componentes de la formulación del medicamento.

		<p>horas, durante 4 semanas, seguidas por 2 semanas de descanso.</p> <p>- 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 descanso.</p>	<p>mg de Sunitinib Envase con 28 cápsulas.</p>	<p>en rangos de 12.5 o 25 mg con base en la seguridad y tolerancia individual</p>	<p>son: Fatiga, diarrea, náusea y vómito, estomatitis, dispepsia, decoloración de la piel, disgeusia y anorexia.</p>	<p>la CYP3A4, como ketoconazol, ritonavir, itraconazol, eritromicina, claritromicina, jugo de toronja, jugo de uva.</p>	
010.000.5480.00	Sorafenib	<p>De acuerdo a criterio médico y en base a toxicidad hay dos alternativas:</p> <p>-400 mg cada 12 horas.</p> <p>-400 mg cada 24 horas y en base a tolerancia se puede ir incrementando acercándose a dosis terapéutica con la mínima toxicidad.</p>	<p>Comprimidos Tosilato de sorafenib equivalente a 200 mg de sorafenib Envase con 112 comprimidos.</p>	<p>Continuar hasta progresión.</p>	<p>Exantema, diarrea, astenia y adinamia, fatiga, hipertensión arterial.</p>	<p>Con compuestos que se metabolizan y eliminan a través de la vía UGT1A1, como el irinotecán.</p>	<p>Hipersensibilidad al fármaco o a cualquiera de los componentes de la formulación del medicamento.</p>
010.000.5237.00	Interferón beta	<p>Subcutánea.</p> <p>Adultos:</p> <p>Dosis a juicio del especialista</p>	<p>Solución Inyectable</p> <p>Cada frasco ampula o jeringa prellenada contiene: Interferón beta 1 a 44 µg (12 millones UI)</p> <p>Envase con frasco ampula con liofilizado y ampolleta con 2 ml de diluyente o jeringa prellenada con 0.5 ml</p> <p>Envase con 12 jeringas prellenadas con 0.5 ml con autoinyector no</p>	<p>Dosis a juicio del especialista</p>	<p>Fiebre, fatiga, artralgias, cefalea, mareos, sedación, confusión y depresión, leucopenia y trombocitopenia.</p>	<p>Aumenta los efectos de los depresores y disminuye su eliminación con aminofilina.</p>	<p>hipersensibilidad al fármaco.</p>

010.000.5237.01			estéril de inyección automática				
010.000.5251.00		Intramuscular Adultos: 6 millones de UI una vez a la semana	Solución Inyectable Cada frasco ampula con liofilizado o cada jeringa prellenada contiene: Interferón beta 1 a 6 millones UI (30µg) 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.				

6. GLOSARIO

Adyuvante: Terapia que se da posterior a un tratamiento primario.

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

Estirpe Histológica: Denominación patológica para un tipo de tejido o células en específico, en base a sus características microscópicas.

Factores de riesgo: Conjunto de condiciones particulares que incrementan la probabilidad de desarrollar una patología.

Ganglio: Estructura diferenciada que se encuentra rodeada por una cápsula de tejido conjuntivo y algunas fibras elásticas, que forma parte de las cadenas del sistema linfático.

Gray: (Gy) Unidad de medida para radiaciones ionizantes.

Hematuria: Presencia de sangre en la orina.

Histerectomía: Es la extirpación quirúrgica del útero.

Histopatología: Estudio macroscópico y microscópico de las alteraciones en los tejidos y órganos extirpados.

Inducción: período de tratamiento intensivo que tiene el objetivo de alcanzar mejoría clínica significativa y respuesta sostenida en un paciente con enfermedad activa.

Linfadenectomía: Procedimiento quirúrgico mediante el cual se extirpan ganglios linfáticos, con fines diagnóstico-terapéuticos.

Linfadenectomía pélvica: Es la extirpación de los ganglios linfáticos iliacos externos, iliacos internos, de la fosa obturatriz y los parametrales.

Linfadenectomía: Es un procedimiento quirúrgico que implica la remoción o extirpación de ganglios linfáticos para su análisis ó como tratamiento.

Linfadenectomía retroperitoneal: es la extirpación de los ganglios linfáticos paraórticos derecho desde la bifurcación de la aorta a la emergencia de la arteria mesentérica inferior.

Metástasis: diseminación de la enfermedad más allá del sitio primario.

Mantenimiento: período de tratamiento posterior a la administración de un tratamiento de inducción que tienen el objetivo de mantener al paciente libre de actividad de la enfermedad.

Neoplasia o tumor: Formación de tejido nuevo de carácter tumoral.

Nódulo: Estructura de un ganglio.

Neo adyuvante: Terapia que se da de manera previa a un tratamiento primario o definitivo.

Progresión: Avance de la enfermedad a un grado o extensión mayor a la inicial. En enfermedad medible incremento del número de lesiones o aumento del tamaño en al menos un diámetro de la lesión mayor al 20%.

Quimioterapia: Es el uso de fármacos para eliminar células malignas.

Radioterapia: Es la terapia que utiliza radiaciones ionizantes dirigidas al tumor con la finalidad de eliminarlo.

Pielografía ascendente: Procedimiento armado, de diagnóstico, que consiste en la instilación de medio de contraste a través de un catéter colocado en el tracto urinario inferior, mediante cistoscopia, para visualización del tracto urinario superior mediante uso de rayos X.

Progresión: Avance de la enfermedad a un grado o extensión mayor a la inicial. En enfermedad medible incremento del número de lesiones o aumento del tamaño en al menos un diámetro de la lesión mayor al 20%.

Quimioterapia: Es el uso de fármacos para eliminar células malignas.

Radioterapia: Es la terapia que utiliza radiaciones ionizantes dirigidas al tumor con la finalidad de eliminarlo.

Respuesta: estabilización o mejoría de la función renal, disminución $\geq 50\%$ de la hematuria (menos de 10 eritrocitos por campo) y cambio significativo en la proteinuria (disminución $\geq 50\%$ si el rango basal era nefrótico, pero menos de 3gramo/día; ≤ 1 gramo/día si el nivel basal era no nefrótico), por al menos 6 meses .

Recurrencia: Reparación de la neoplasia después de un periodo libre de enfermedad, una vez realizado un tratamiento específico

Riesgo de progresión: Posibilidad de avance de la enfermedad a un grado o extensión mayor a la inicial.

Riesgo de recurrencia: Posibilidad de reparación de la enfermedad Después de un periodo libre de enfermedad, una vez realizado un tratamiento específico.

Seguimiento: Técnica de vigilancia clínica que permite la observación continua y programada, que incluye examen físico, imagen, exámenes de laboratorio, con participación activa del paciente.

Supervivencia global: Período de tiempo después del tratamiento de una Enfermedad específica durante el cual un paciente sobrevive.

Supervivencia libre de enfermedad: Período de tiempo después del tratamiento de una enfermedad específica durante el cual un paciente sobrevive sin signos de la Enfermedad (local o a distancia)

TNM: clasificación utilizada internacionalmente para etapificar el cáncer, de acuerdo a características del tumor (T), ganglios linfáticos (N) y metástasis (M).

Abreviaturas:

AUE: American Urological Association.

CCR: carcinoma de células renales

ECOG. Escala de actividad del grupo oncológico cooperativo del Este.

EF: Exploración Física.

ESMO: European Society Medical Oncology.

EMA: European Medical Agency

FDA: US Food and Drug Administration

GC: Gemcitabine, Cisplatino.

Gy: Gray.

HC: Historia Clínica.

NCCN: National Comprehensive Cancer Network.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

RMN: Resonancia Magnética Nuclear.

RT: Radioterapia

Rx: Radiografía o rayos X.

TAC: Tomografía axial por computadora.

USG: Ultrasonido.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Consejo de Salubridad General, Cuadro Básico y Catálogo de Medicamentos, 2011 Disponible y consultado el 18/12/2012 en:
http://www.csg.salud.gob.mx/descargas/pdfs/cuadro_basico/medicamentos/EDICION_2011_MEDICAMENTOS_-_link.pdf
2. Cuadro Básico de Medicamentos Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Unidad de Atención Médica. Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad. División Institucional de Cuadros Básicos de insumos para la Salud. Disponible y consultado el 18/12/2012.
<http://www.imss.gob.mx/transparencia/CuadrosBasicos/Documents/CBM.pdf>
3. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), consultado 19/12/2012 9.32 horas.
<http://189.254.115.245/BuscadorPublicoRegistrosSanitarios/BusquedaRegistroSanitario.aspx>
4. Coppin C, Porzsolt F, Awa A, Kumpf J, Coldman A, Wilt T. Inmunoterapia para el cáncer avanzado de células renales (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd.
Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
Fecha de la modificación más reciente: 28 de marzo de 2004
5. Giuseppe Di Lorenzo Di, Porta Camillo, Bellmunt Joaquim, Sternberg, Kirkali Ziya, Staehler Michel et al. Toxicities of Targeted Therapy and Their Manegement in Kidney Cancer. *European Urology*, 2011;59:526-540.
6. ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. B. Escudier1 & V. Kataja, Renal cell carcinoma: *Annals of Oncology* 21 (Supplement 5): v137–v139, 2010
7. Flanigan RC, Salmon SE, Blumenstein BA, et al. Nephrectomy followed by interferon alfa-2b compared with interferon alfa-2b alone for metastatic renal-cell cancer. *N Engl J Med* 2001;345(23):1655.
8. GLOBOCAN 2008, IARC - 9.11.2011. Mexico – Male Estimated Incidence By Age. PREVALENCIA
9. Guidelines on renal cell carcinoma. . Arnhem, The Netherlands:. European Association of Urology (EAU); 2010 Apr.44p. Ljungberg, N. Cowan, D.C. Hanbury, M. Hora, M.A. Kuczyk, A.S. Merseburger, P.F.A. Mulders, J-J. Patard, I.C. Sinescu IC.
10. Haaland B, et al. Comparative effectiveness of front-line agents in the treatment of metastatic clear cell renal cell carcinoma. *Journal of Clinical Oncology*, 2012 ASCO Annual Meeting Proceedings. Vol 30, No 15, (May 20 Supplement), 2012:e15045.
11. Jiménez Ríos Miguel Ángel, Solares Sánchez Mario, Martínez Cervera Pedro, Aguilar Ponce José Luis, Martínez Cedillo Jorge, Hinojosa Gómez José, Zamora Moreno Jesús, Rivera Rubí Lesbia. Onco guía: Cáncer Renal. *Cancerología. Revista del Instituto Nacional de Cancerología*;2011; 6: 19 – 24

12. Ljungberg, N. Cowan, D.C. Hanbury, M. Hora, M.A. Kuczyk, A.S Merseburger, P.F.A. Mulders, J-J. Patard, I.C. Sinescu. Guidelines on Renal Cell Carcinoma. European Association of Urology 2010.
13. Motzer Robert J. Bacik Jennifer., Murphy Barbara A, Russo Paul, Mazumdar Madhu. Interferon-Alfa as a Comparative Treatment for Clinical Trials of New Therapies Against Advanced Renal Cell Carcinoma. Journal of Clinical Oncology, Vol 20, No 1 (January 1), 2002: pp 289-296.
14. Management of Kidney Cancer: Canadian Kidney Cancer Forum Consensus Update 2011. Canadian Kidney Cancer Forum 2011. Steering Committee: MAS Jewett, A Finelli, C Kollmannsberger, L Wood, L Legere, J Basiuk; Program Committee: C Canil, D Heng, N Reaume, S Tanguay; Other Presenters: M Atkins, G Bjarnason, J Dancey, M Evans, N Fleshner, M Haider, A Kapoor, R Uzzo, D Maskens, D Soulieres, G Yousef; Participants: N Basappa, N Bendali, P Black, N Blais, I Cagiannos, M Care, R Chow, H Chung, P Czaykowski, D DeRosa, ET AL. CUAJ, 2012;6(1):16- 22.
15. Majhail S Navneet., Urbain Luc Jean, Albani M Justin, Kanvinde H Mangesh., Rice W Thomas, Novick C Andrew, Tarek Mekhail M., Olencki Thomas E., Elson Paul, Bukowski M Ronald .. F-18 Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography in the Evaluation of Distant Metastases From Renal Cell c Carcinoma. Journal of Clinical Oncology, Vol 21, No 21 (November 1), 2003: pp 3995-4000.
16. McDermott David F, Regan Meredith M., Clark Joseph I, Flaherty Lawrence E, Weiss Geoffery R., Logan Theodore F., Kirkwood John M, Gordon Michael S., et al. Randomized Phase III Trial of High-Dose Interleukin-2 Versus Subcutaneous Interleukin-2 and Interferon in Patients With Metastatic Renal Cell Carcinoma Journal of Clinical Oncology. 2005,13: 2137-2143.
17. Mickisch Gerald H. Urologic Approaches to metastatic renal cell carcinoma. Onkologie, 2001;24:122-126
18. Motzer RJ, Russo P. Systemic therapy for renal cell carcinoma. J Urol 2000;163(2):408
19. Motzer RJ, Hutson TE, Tomczak P, et al, Sunitinib versus interferon alpha in metastatic renal-cell carcinoma. N Engl J Med 2007; 356: 115-124.
20. Nanus DM, Garino A, Milowsky MI, Larkin M, Dutcher JP. Active chemotherapy for sarcomatoid and rapidly progressing renal cell carcinoma. Cancer 2004;101(7):1545.
21. NCCN Guidelines Version 2.2012 Kidney cancer Disponible en:
<http://www.nccn.org/profesionals/meetings/default.asp>
http://www.nccn.org/profesionals/physician_gls/pdf/kidney.pdf
22. NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) Sunitinib for the first-line treatment of advanced and/or metastatic renal cell carcinoma, 2011.
 Disponible y consultado 16/11/2012 <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/TA169Guidance.pdf>
23. Rini Brian I, Halabi Susan, Rosenberg Jonathan E., Stadler Walter M., Vaena Daniel A., Archer Laura, Atkins James N., Picus Joel, Czaykowski Piotr, Dutcher Janice, Small Eric J.Phase III Trial of Bevacizumab Plus Interferon Alfa Versus Interferon Alfa Monotherapy in Patients With Metastatic Renal Cell Carcinoma: Final Results of CALGB 90206. Journal of Clinical Oncology. 2010, 13:2137-2143.
24. Rodríguez Jasso VH, Serrano Brambila E, Maldonado Alcántara E. Factores pronósticos en cáncer renal localizado y localmente avanzado. Actas urológicas españolas,2008;32(3):320-324.

25. Sternberg Cora N., Ian Davis D, Jozef Mardiak, Szczylik Cezary, Lee Eunsik, Wagstaf John f., Barrios Carlos H, et al. Pazopanib in Locally Advanced or Metastatic Renal Cell Carcinoma: Results of a Randomized Phase III Trial. *Journal of Clinical Oncology*. 2010, 6:1061-1068.
26. Yang JC, Sherry RM, Steinberg SM, et al. Randomized study of high-dose and low-dose interleukin-2 in patients with metastatic renal cancer. *J Clin Oncol* 2003; 21: 3127- 3132

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del Instituto Mexicano del Seguro Social a las que pertenecen los autores que elaboraron la GPC las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social su valiosa colaboración en esta guía.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Luz María Manzanares Cruz	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajero División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de la División de Excelencia Clínica
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefe de Área Médica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador