

Cáncer renal

1

Epidemiología

2

Factores de riesgo

3

Pacientes elegibles

4

Diagnóstico y
tratamientos disponibles

Pembrolizumab + Axitinib (KN-426)

Pembrolizumab + Lenvatinib (KN-581)

5

Guías

6

Evidencia económica

Epidemiología del cáncer renal en Colombia ¹



PREVALENCIA A 5 AÑOS
6.452 casos en 2020.



TASA DE INCIDENCIA ESTANDARIZADA POR EDAD
4.2 por cada 100.000 habitantes.



TASA DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA:
1.7 por cada 100.000 habitantes.



Factores de riesgo ²

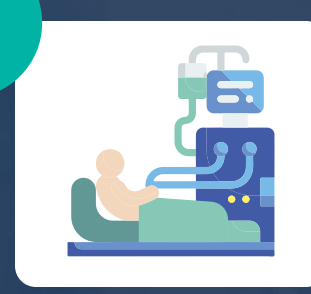


1



Antecedentes familiares de cáncer de riñón

2



Enfermedad renal avanzada
(Pacientes en diálisis)

3



Genero
(Es 2 veces más común en hombres que en mujeres)

4



Tabaquismo

5



Hipertensión arterial

6



Obesidad



Simulador epidemiológico

Pacientes con
cáncer renal
elegibles para
recibir primera
línea de
tratamiento

Calculadora epidemiológica
ejemplo ilustrativo



Diagnóstico y tratamientos disponibles²

Diagnóstico:

- Exploración física
- Análisis de sangre y orina
- Biopsia
- Radiografía
- Cistoscopia
- Resonancia magnética
- Exploración por tomografía computarizada

Tratamientos:

Si el diagnóstico es positivo, existen **5 tipos** de tratamientos estándar

(que se utilizan en la práctica clínica habitual) para el cáncer de riñón según estadio de la enfermedad

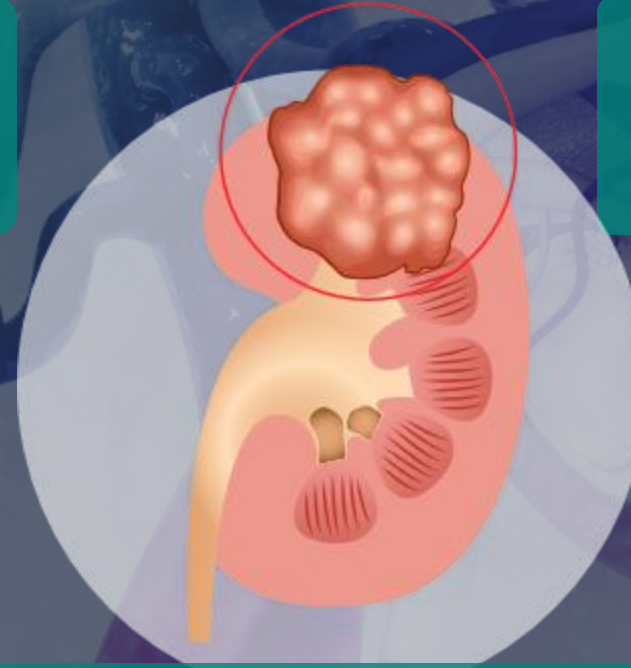
- Cirugía
- Radioterapia
- Quimioterapia
- Inmunoterapia
- Terapia dirigida

Opciones de tratamiento de inmunoterapia con pembrolizumab

Inmunoterapia + Inhibidor de la Tirosinaquinasa (medicamento antiangiogénico)

KN-426
**Pembrolizumab +
Axitinib**⁹

KN-581
**Pembrolizumab +
Lenvatinib**¹⁰

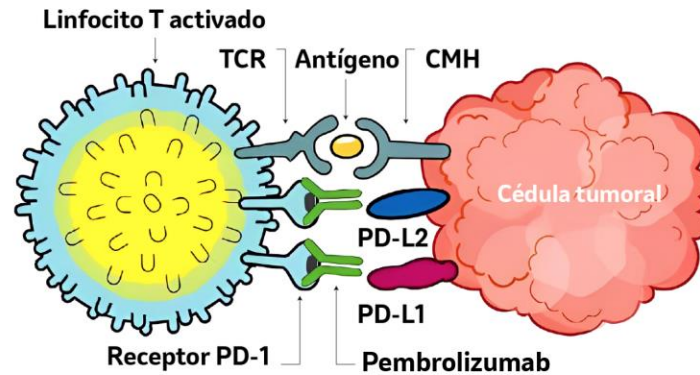


Indicado para el tratamiento de primera línea de pacientes con carcinoma de células renales avanzado (aRCC).⁹

LA COMBINACION INHIBE 2 VÍAS DISTINTAS Y RELEVANTES DE LA ENFERMEDAD EN EL aRCC

Los tumores del riñón son tumores de una biología amplia que se alimentan de la angiogénesis, lo cual favorece los tratamientos en combinación.

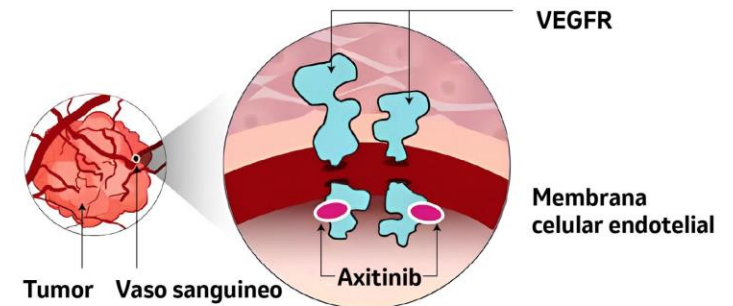
Suprimiendo el Sistema Inmunológico ⁹



Bloqueo del Receptor PD-1

- Pembrolizumab se une al receptor PD-1 y bloquea su interacción con sus ligandos, PD-L1 y PD-L2.
- Pembrolizumab libera la inhibición de la respuesta inmunitaria mediada por la vía PD-1, incluida la respuesta humanitaria antitumoral.
- Si bien tiene un efecto sobre el tumor, esto también podría afectar a las células normales y sanas.

Promoción de la Angiogénesis ¹¹



Inhibición del VEGF

- Se ha mostrado que axitinib inhibe los receptores tirosina cinasas, incluidos los receptores del factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGFR)-1, VEGFR-2 y VEGFR-3.
- Estos receptores están implicados en la angiogénesis patológica, el crecimiento tumoral y la progresión metastásica del cáncer.



Pembrolizumab + Axitinib,

la primera opción de inmunoterapia + TKI para el tratamiento de los pacientes con cáncer renal ⁹

KEYNOTE-426 ¹²

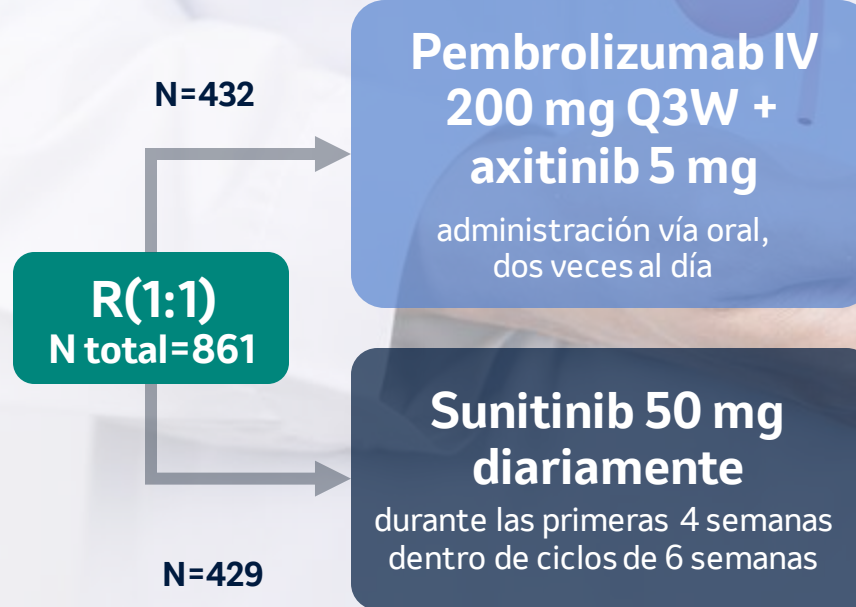
Elegibilidad de pacientes:

- Edad mínima de 18 años.
- RCC de células claras, recientemente diagnosticado o recurrente en fase IV.
- Sin tratamiento sistémico previo para el RCC avanzado.
- Al menos una lesión clasificada según los RECIST 1.1.

Criterios de exclusión:

- Antecedentes de metástasis sintomática en el sistema nervioso central, una enfermedad autoinmune activa, o de hipertensión mal controlada (presión arterial sistólica ≥ 150 mm Hg o presión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg).
- Antecedentes de evento cardiovascular isquémico o insuficiencia cardíaca congestiva de clase funcional III o IV de conformidad con la New York Heart Association, dentro de 1 año previo a su evaluación de inclusión en el estudio.
- Haber estado bajo tratamiento sistémico inmunosupresor.

- **Estudio clínico de Fase 3**, aleatorizado y abierto del pembrolizumab en combinación con axitinib frente al sunitinib para el RCC avanzado.
- **La administración de pembrolizumab se realizó hasta presentarse la progresión de la enfermedad**, una toxicidad inaceptable, la decisión tomada por parte del paciente o del médico, o hasta completarse 35 ciclos.



Criterios de valoración primarios:

- SLP. (De conformidad con los RECIST v1.1 mediante BICR).
- SG. (De conformidad con los RECIST v1.1 mediante BICR).

Criterios de valoración secundarios:

- ORR (De conformidad con los RECIST v1.1 mediante BICR).
- DOR.
- Seguridad.





Pembrolizumab + Axitinib ⁹

la primera combinación en 1L en alcanzar superioridad en 3 desenlaces finales vs sunitinib

Reducción del riesgo de muerte a casi la mitad vs. sunitinib

(HR2=0.53; IC del 95%, 0.38-0.74; Pb=0.00005)

- Eventos observados: 59/432 (14%) con pembrolizumab + axitinib y 97/429 (23%) con sunitinib

OS

Tiempo desde la aleatorización (inclusión en el estudio) hasta el fallecimiento por cualquier causa.

Históricamente es el desenlace más importante en oncología (Gold standard), con vistas a prolongar la vida, siempre y cuando se consiga mantener una buena calidad de vida.

OS
HR=0.53

ORR
59%
(CR0=6%)

ORR: 59%

(IC del 95%, 54-64) con pembrolizumab + axitinib vs. 36% (IC del 95%, 31-40) con sunitinib; P<0.0001

- 6% de CR y 53% de PR para pembrolizumab + axitinib vs. 2% de CR y 34% de PR para sunitinib.
- No se alcanzó la mediana de DOR (1.4+ a 18.2+) con pembrolizumab + axitinib vs. 15.2 (1.1+ a 15.4+) meses con sunitinib

ORR

Porcentaje de pacientes cuyo cáncer disminuye de tamaño o desaparece después del tratamiento.

PFS

HR=0.69

PFS

El tiempo transcurrido durante y después del tratamiento en el que el cáncer no crece ni se disemina aún más.

PFS: HR2=0.69

(IC del 95%, 0.56-0.84; P-0.00012)

- Eventos observados: 183/432 (42%) con pembrolizumab+ axitinib vs. 213/429 (50%) con sunitinib.
- Mediana de PFS: 15.1 meses (IC del 95%, 12.6-17.7) con pembrolizumab+ axitinib vs. 11.0 meses (IC del 95%, 8.7-12.5) con sunitinib.



Pembrolizumab + Axitinib

Para el tratamiento de primera línea de pacientes con aRCC

DOSIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Pembrolizumab⁹



200 mg C3S o 400 mg C6S

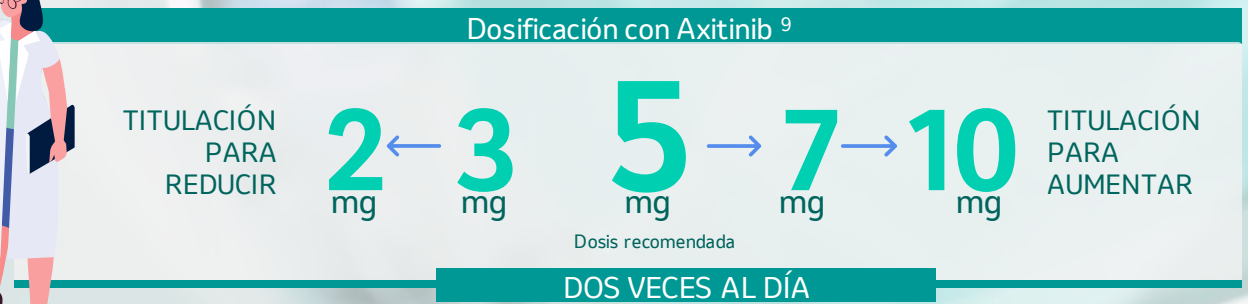
Axitinib⁹



- 5 mg BID
- 4 concentraciones de los comprimidos: 1 mg, 3 mg, 5 mg, y 7 mg



Dosificación con Pembrolizumab ⁹			
Administrado como una infusión intravenosa 	Durante 30 minutos 	cada 3 semanas o 	cada 6 semanas
Pacientes adultos	Fijo	200 mg	400 mg



Pembrolizumab + lenvatinib

KEYNOTE-581:

pembrolizumab + lenvatinib en el tratamiento de primera línea de **pacientes con carcinoma de células renales avanzado**.^{10,13}

KEYNOTE-581^{13,14}

Estudio clínico de fase 3, aleatorizado y abierto del pembrolizumab en combinación con lenvatinib *frente al* sunitinib para el RCC avanzado.¹³

Criterios clave de elegibilidad:

- RCC avanzado en el escenario en 1L.
- Independientemente del estado de expresión tumoral de PD-L1.

Criterios de exclusión:

- Enfermedad autoinmunitaria activa
- Una condición médica que requirió de inmunosupresión

Factores de estratificación:

- Región geográfica
- Grupos de pronóstico del MSKCC

R(1:1)
N total = 861

N=355

Pembrolizumab 200 mg. Intravenoso cada 3 semanas; la dosificación de Pembrolizumab continuó por un máximo de 24 meses.

Lenvatinib 20 mg. Oralmente una vez al día; el tratamiento con Lenvatinib podía ser continuado más allá de los 24 meses.

N=357

Sunitinib 50 mg. Oralmente una vez al día, 4 semanas sí y 2 semanas no.

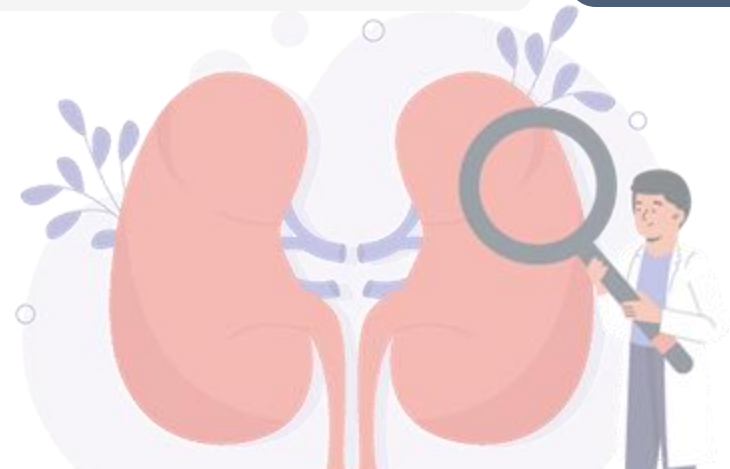
N=357

Lenvatinib 18 mg. Oralmente una vez al día. Everolimus 5 mg. Oralmente una vez al día.

El tratamiento continuó hasta toxicidad inaceptable o progresión de la enfermedad según lo determinado por el investigador y confirmado por IRC utilizando los RECIST v1.1

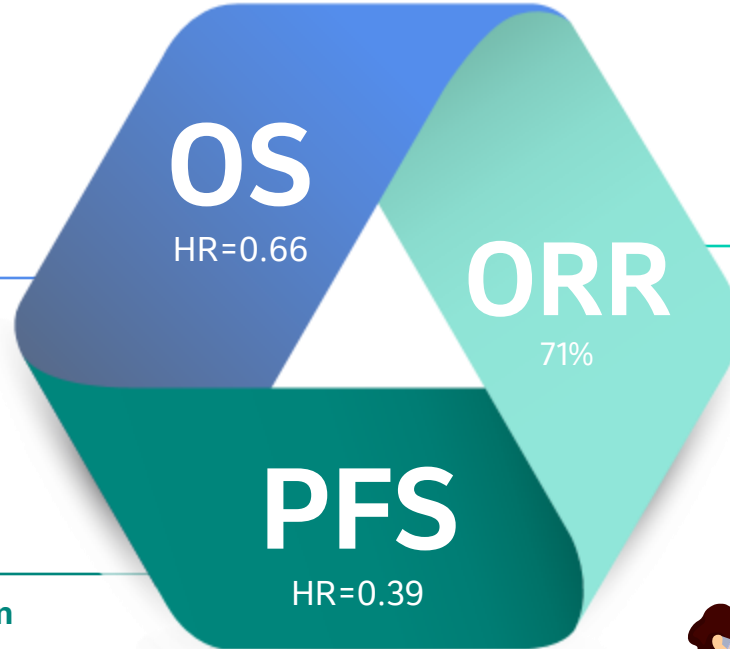
Se realizó la evaluación del estado tumoral al inicio y luego cada 8 semanas.

- **Objetivo final primario:** PFS con base en los RECIST v1.1 por IRC
- **Objetivo finales secundarios:** OS y ORR



Pembrolizumab + lenvatinib

la primera combinación en 1L en alcanzar superioridad en 3 desenlaces finales vs sunitinib ^{13,14}



La supervivencia global fue mayor con lenvatinib más pembrolizumab que con sunitinib

(HR= 0.66; IC del 95%, 0.49 - 0.88; P = 0.005)

PFS: HR=0.39

(IC del 95%, 0.32-0.49; P<0.001)

La supervivencia libre de progresión fue más larga con lenvatinib más pembrolizumab que con sunitinib

- Mediana de PFS: 23.9 meses (IC del 95%, 20.8-27.7) en el grupo de pembrolizumab + lenvatinib, y de 9.2 meses (IC del 95%, 6.0-11.0) en el grupo del sunitinib.

ORR: 71%

(IC 95% ,66.3-75.7) con pembrolizumab + lenvatinib vs 36,1% con sunitinib (IC 95%, 31.2-41.1); P<0.0001

RC respuestas completas

- 16% para pembrolizumab + lenvatinib
- 4.2 % de sunitinib

DOR mediana de duración

- 25.8 meses (IC del 95 %, 22,1 a 27,9) en el grupo de lenvatinib más pembrolizumab,
- 14.6 meses (IC del 95 %, 9,4 a 16,7) en el grupo de sunitinib

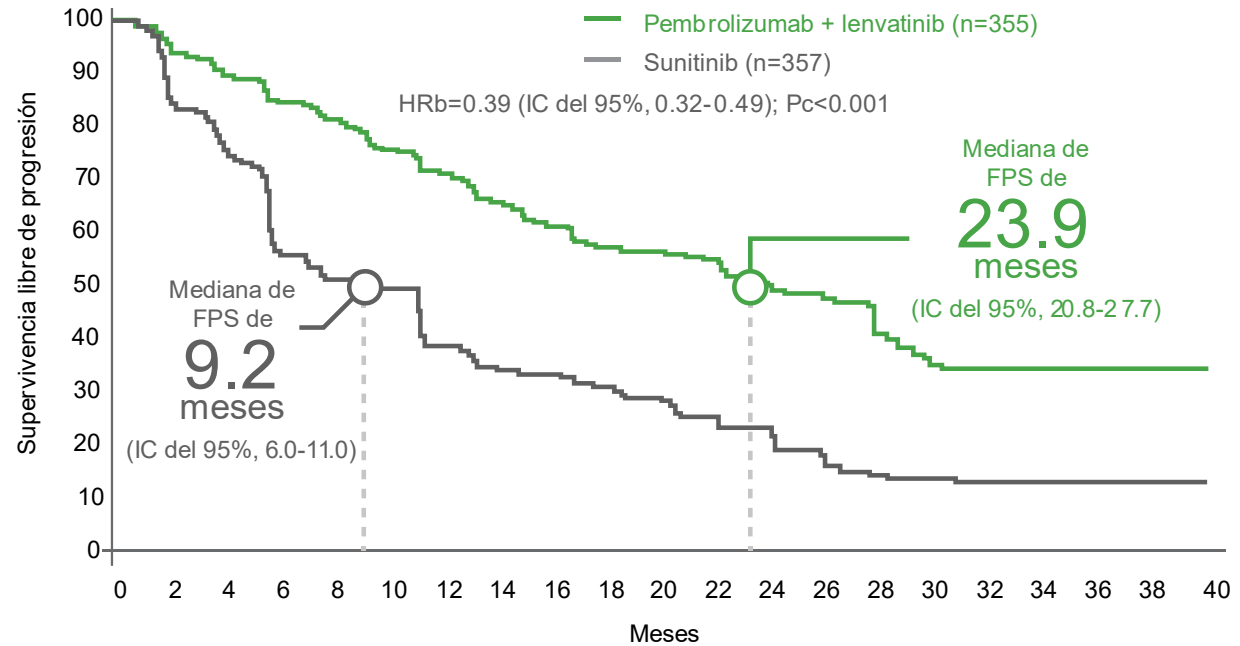


Pembrolizumab+ lenvatinib (KN-581)

PFS 13

HR=0.39

61% de reducción en el riesgo de progresión de la enfermedad o muerte ¹⁵



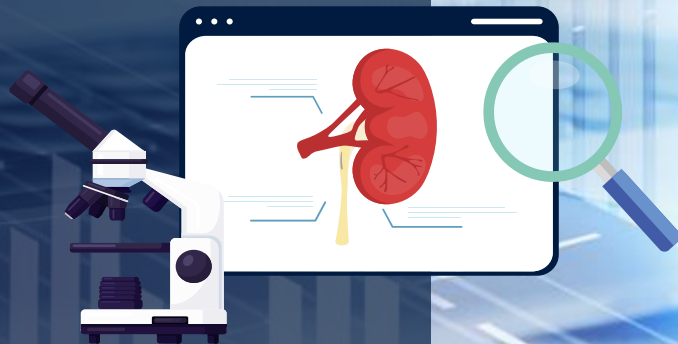
Núm. en riesgo

Pembrolizumab + lenvatinib (n=355)

355 321 300 276 259 235 213 186 160 136 126 106 80 56 30 14 6 3 1 1 0

Sunitinib

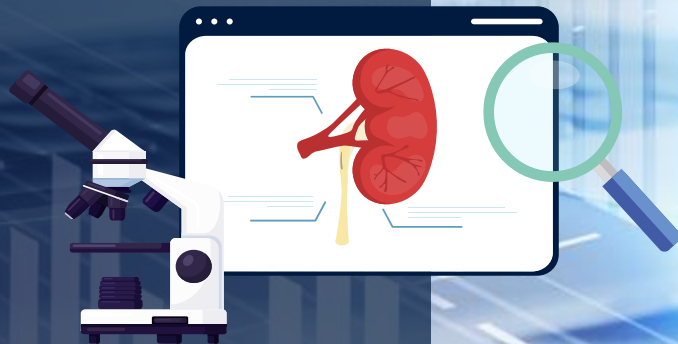
357 262 218 145 124 107 85 69 62 49 42 32 25 16 9 3 2 1 0 0 0



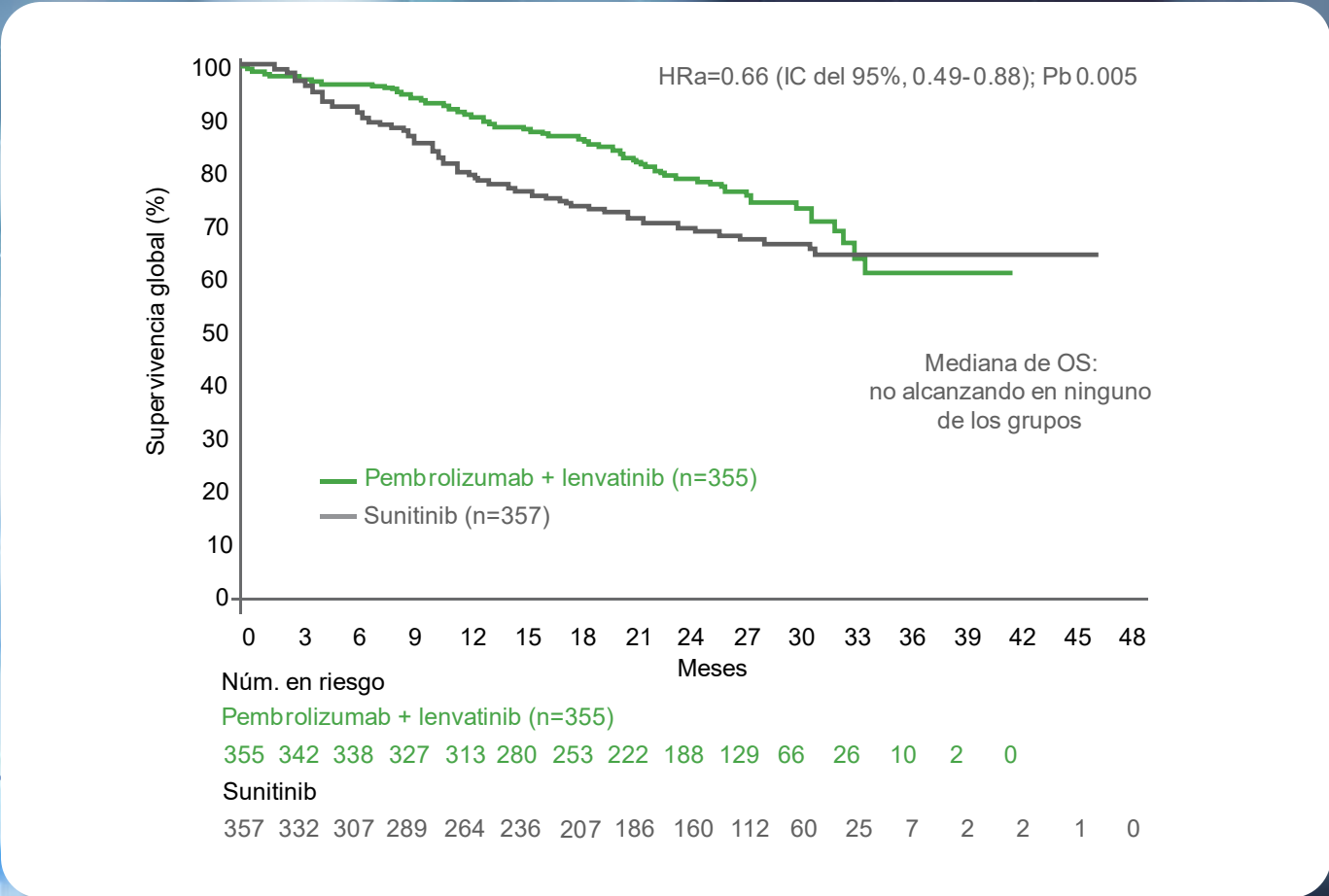
Pembrolizumab+ lenvatinib (KN-581)

OS 13

HR=0.66



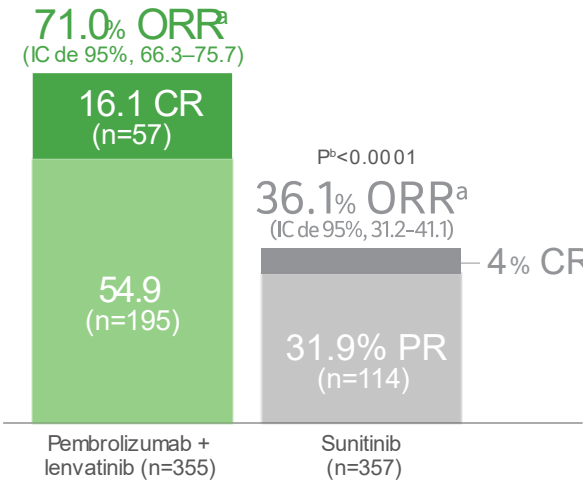
34% de reducción en el riesgo de muerte¹⁵



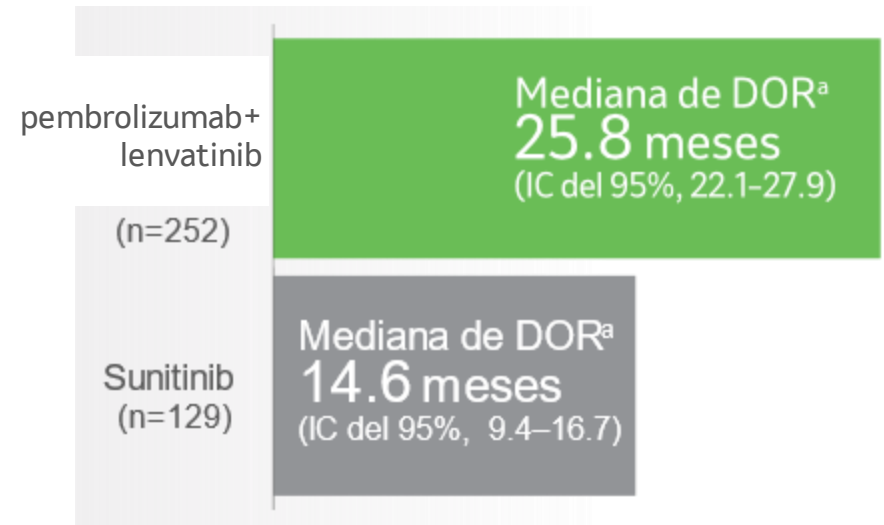
Pembrolizumab+ lenvatinib (KN-581)

ORR 13
71%

Mediana de tiempo de seguimiento de supervivencia global: 26.6 meses



Mediana de DOR para pembrolizumab+ lenvatinib (n=252) frente a sunitinib (n=129) en pacientes con respuesta confirmada en el estudio KEYNOTE-581/CLEAR



Pembrolizumab+lenvatinib,

Para el tratamiento de primera línea de pacientes con carcinoma de celular renales avanzado

Pembrolizumab + lenvatinib dosis y administración recomendadas para el carcinoma de células renales avanzado

Dosificación y administración para pembrolizumab⁹



Administrado como una infusión intravenosa durante **30 minutos**



Adultos:
200 mg

- Continuar el tratamiento con pembrolizumab hasta progresión de la enfermedad o toxicidad inaceptable.
- No se recomiendan reducciones de dosis para pembrolizumab.

Recomendaciones lenvatinib¹⁴

- Continuar el tratamiento con **lenvatinib** hasta progresión de la enfermedad o toxicidad inaceptable.
- La dosis recomendada de **lenvatinib** para pacientes con carcinoma de células renales avanzado e insuficiencia renal grave (depuración de creatinina inferior a 30 ml/min calculado mediante la ecuación de Cockcroft-Gault utilizando el peso corporal real) es de 10 mg tomado oralmente una vez al día.
- La dosis recomendada de **lenvatinib** para pacientes con carcinoma de células renales avanzado e insuficiencia hepática grave (Child-Pugh C) es de 10 mg tomado oralmente una vez al día.



20 mg oralmente una vez al día, a la misma hora todos los días



Tomado con o sin alimentos



Deglutir entero o disuelto en una cuchara con agua o jugo de manzana



Recomendación guías NCCN (Versión 4.2023)¹⁶

TERAPIA DE PRIMERA LÍNEA en cáncer renal de CÉLULAS CLARAS avanzado

Riesgo	Regímenes preferidos	Otros regímenes recomendados	Útiles bajo ciertas circunstancias
Favorable ^a	<ul style="list-style-type: none"> * Axitinib + pembrolizumab^b (categoría 1) * Cabozantinib + nivolumab^b (categoría 1) * Lenvatinib + pembrolizumab^b (categoría 1) 	<ul style="list-style-type: none"> * Axitinib + avelumab^b * Cabozantinib (categoría 2B) * Ipilimumab + nivolumab * Pazopanib * Sunitinib 	<ul style="list-style-type: none"> * Vigilancia activa^c * Axitinib (categoría 2B) * Altas dosis IL-2^d (categoría 2B)
Pobre/ intermedio ^a	<ul style="list-style-type: none"> * Axitinib + pembrolizumab^b (categoría 1) * Cabozantinib + nivolumab^b (categoría 1) * Ipilimumab + nivolumab^b (categoría 1) * Lenvatinib + pembrolizumab^b (categoría 1) * Cabozantinib 	<ul style="list-style-type: none"> * Axitinib + avelumab^b * Pazopanib * Sunitinib 	<ul style="list-style-type: none"> * Axitinib (categoría 2B) * Altas dosis IL-2^d (categoría 3) * Temsirolimus^e (categoría 3)

Intervención preferida:

Intervenciones basadas en eficacia, tolerabilidad y evidencia superior, asequibilidad.

Categoría 1:

Basado en evidencia de alto nivel, existe un consenso uniforme de NCCN de que la intervención es apropiada.

Categoría 2A:

Basado en evidencia de bajo nivel, existe un consenso uniforme de la NCCN de que la intervención es apropiada.

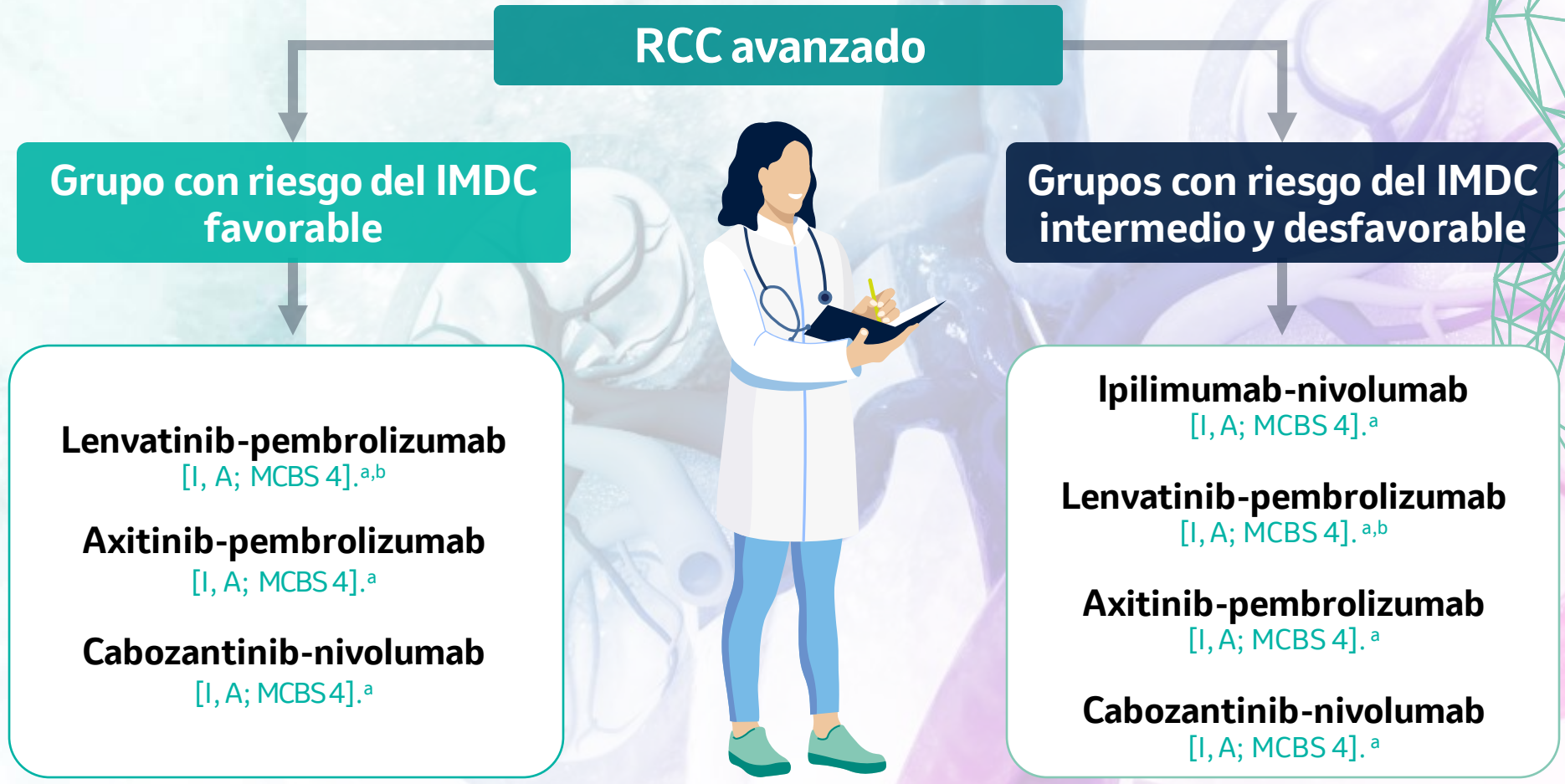
Categoría 2B:

Basado en evidencia de bajo nivel, existe un consenso de la NCCN de que la intervención es apropiada.

Categoría 3:

Basado en evidencia de cualquier nivel, existe una gran discordancia de la NCCN de que la intervención es apropiada.

Recomendación en guías ESMO ¹⁷



^a Puntaje de la ESMO-MCBS v1.1 para nueva terapia/indicación aprobada por la EMA o la FDA.
^b ESMO-MCBS v1.1.5 Los puntajes han sido calculados por el Grupo de Trabajo de la ESMO-MCBS y validados por el Comité de Lineamientos de la ESMO.





Evidencia de análisis de Costo-Efectividad 18-21

“Pembrolizumab evidencia favorabilidad económica para el tratamiento de pacientes con aRCC, adicionalmente las combinaciones IO-TKI se asocian con mejoras constantes en resultados en salud para todos los grupos de riesgo”



Año	Título	País	Conclusión
2019	Cost-effectiveness Analysis of Pembrolizumab Plus Axitinib Versus Sunitinib in First-line Advanced Renal Cell Carcinoma in China ¹⁸	China	Pembrolizumab+axitinib demostró supervivencia libre de progresión y una supervivencia general significativa en comparación con sunitinib. Sin embargo estuvo encima del umbral de pago.
2020	Cost-effectiveness of pembrolizumab with axitinib as first-line treatment for advanced renal cell carcinoma ¹⁹	Estados Unidos	Pembrolizumab+axitinib demostró ser costo-efectivo en comparación con sunitinib, pazopanib, nivolumab+ipilimumab y dominante versus avelumab-axitinib.
2020	Cost-effectiveness of pembrolizumab plus axitinib as first-line therapy for advanced renal cell carcinoma ²⁰	Estados Unidos	Pembrolizumab + axitinib demostró ser una intervención que mejora significativamente los resultados en salud, medidos en años de vida ajustados por calidad, sin embargo la intervención está por encima del umbral de pago.
2020	Cost-effectiveness of Pembrolizumab Plus Axitinib Vs Nivolumab Plus Ipilimumab as First-Line Treatment of Advanced Renal Cell Carcinoma in the US ²¹	Estados Unidos	Pembrolizumab+ axitinib está asociado con mayores QALYs frente a nivolumab Ipi, pero la intervención está por encima del umbral de disposición a pagar.



Evidencia de análisis de Costo-Efectividad ²²⁻²⁴

“Pembrolizumab evidencia favorabilidad económica para el tratamiento de pacientes con aRCC, adicionalmente las combinaciones IO-TKI se asocian con mejoras constantes en resultados en salud para todos los grupos de riesgo”



Año	Título	País	Conclusión
2021	Cost-Effectiveness of Pembrolizumab plus Axitinib Versus Sunitinib as First-Line Therapy in Advanced Renal Cell Carcinoma in the U.S. ²²	Estados Unidos	El tratamiento de primera línea con pembrolizumab más axitinib es una estrategia costo-efectiva en pacientes con carcinoma renal avanzado.
2022	First-Line Lenvatinib Plus Pembrolizumab or Everolimus versus Sunitinib for Advanced Renal Cell Carcinoma: A United States-Based Cost-Effectiveness Analysis ²³	Estados Unidos	Desde la perspectiva del pagador de EE.UU., LP es una opción costo-efectiva como tratamiento de primera línea para pacientes con aRCC en comparación con sunitinib.
2023	Cost Effectiveness of Treatment Sequences in Advanced Renal Cell Carcinoma ²⁴	Estados Unidos	Pembrolizumab+ lenvatinib y pembrolizumab+axitinib (ambos seguidos por cabozantinib) fueron tratamientos costo-efectivos para pacientes con aRCC riesgo favorable.

NNT en cáncer renal: 12 meses

Indicación: ²⁵ Carcinoma de células renales avanzado Población con riesgo IMDC intermedio/pobre*		
	Pembrolizumab + axitinib	Nivolumab + ipilimumab
OS		
NTT	6	13
PFS		
NTT	6	20

*Combinación IO-TKI & IO-IO recomendada

Importante el cálculo del costo de prevenir un evento (OS y PFS)

Nota:

- Los resultados de este estudio deben interpretarse con precaución porque las diferencias probables en el diseño del estudio o las características de los pacientes entre KEYNOTE-426 y CHECKMATE-214 pueden influir en el funcionamiento del brazo de intervención.
- MSD financió este estudio.

Costos asociados a utilización de recursos de salud (HCRU) ²⁶

Utilización de recursos de salud y costos en pacientes con carcinoma avanzado de células renales (aRCC) que reciben pembrolizumab + axitinib vs los que reciben nivolumab + ipilimumab en primera línea.



OBJETIVO

Evaluó HCRU y sus costos en pacientes con diagnóstico aRCC que habían recibido terapia IO-TKI (pembrolizumab + axitinib) vs IO-IO (nivolumab + ipilimumab).



MEDICIÓN

HCRU: Consultas por urgencias, consultas ambulatorios, hospitalización e ingreso a cuidados intensivos.

Costos: Médicos + Farmacia (medicamentos)



HALLAZGOS

Se observó una utilización de recursos de salud significativamente más alta con el uso de la combinación IO-IO (incluyendo visitas ambulatorias, hospitalizaciones y estadías en la UCI) **que con la combinación IO-TKI, lo que se tradujo en mayores costos médicos.** Aunque la combinación IO-TKI tuvo costos de farmacia más altos, los costos totales fueron más bajos frente a IO-IO.



Referencias

1. Estimated number of new cases in 2020, Colombia, both sexes, all ages [Internet]. IARC.fr. [citado el 5 de junio de 2023]. Disponible en: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=170&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1
2. Risk factors for kidney cancer [Internet]. Cancer.org. [citado el 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/types/kidney-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
3. Ministerio de Salud Colombia - SISPRO. Available from: <https://www.sispro.gov.co/Pages/Home.aspx> [Accessed on August 11 2020]
4. Cancer today. Estimated number of new cases in 2020, Colombia, both sexes, all ages (excl. NMSC). IARC.fr. [citado el 5 de junio de 2023]. Disponible en: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=170&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1
5. American Cancer Society. What is kidney cancer? [Internet]. Cancer.org. [citado el 26 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/types/kidney-cancer/about/what-is-kidney-cancer.html>
6. Atikins M, Choueiri T. Epidemiology, pathology, and pathogenesis of renal cell carcinoma. UpToDate. 2020
7. Jewett MA, Mattar K, Basiuk J, Morash CG, Pautler SE, Siemens DR, et al. Active surveillance of small renal masses: progression patterns of early stage kidney cancer. *Eur Urol*. 2011;60(1):39-44.
8. Soerensen AV, Donskov F, Hermann GG, Jensen NV, Petersen A, Spliid H, et al. Improved overall survival after implementation of targeted therapy for patients with metastatic renal cell carcinoma: results from the Danish Renal Cancer Group (DARENCA) study-2. *Eur J Cancer*. 2014;50(3):553-62.
9. Merck Sharp & Dohme Corp. KEYTRUDA® (pembrolizumab)/ LPI-MK3475-IV-022022/ Inyección. Consultado en: conecta.msd.com.co/wp-content/uploads/sites/55/2022/09/IPC_Keytruda.pdf. Actualizado el: 18 de julio del 2022. Consultado el: 9 de febrero de 2023
10. Ministerio de Salud y protección Social - INVIMA. Resolución 2023012025 de 2023. Mediante la cual, el INVIMA concede la modificación de aprobación de nueva indicación. 27 de marzo de 2023
11. Información para prescribir Axitinib (Inlyta) CDS Version 7. Registro sanitario aprobado el 18 de julio de 2013, última modificación aprobada el 20 de nov 2014
12. Rini BI, Plimack ER, Stus V, et al. Pembrolizumab plus Axitinib versus Sunitinib for Advanced Renal-Cell Carcinoma. *N Engl J Med*. 2019; 380: 1116-1127.



Referencias

13. Motzer, R., Alekseev, B., Rha, S. Y., et al. (2021). Lenvatinib plus pembrolizumab or everolimus for advanced renal cell carcinoma. *New England Journal of Medicine*, 384(14), 1289-1300
14. Eisai. Lenvatinib: Company Core Data Sheet (CCDS). 2021.
15. CLM KN-581 KEYTRUDA-LENVA (v1.0)
16. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) for Kidney Cancer Version 4.2023 - January 18, 2023
17. Powles, L., Albiges, A., Bex, et al, on behalf of the ESMO Guidelines Committee*. ESMO Clinical Practice Guideline update on the use of immunotherapy in early stage and advanced renal cell carcinoma [Internet]. *Annals of Oncology*. 2021 [citado el 26 de junio de 2023]. Disponible en: [https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534\(21\)04493-8/fulltext](https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(21)04493-8/fulltext)
18. Chen J, Hu G, Chen Z, et al. Cost-effectiveness Analysis of Pembrolizumab Plus Axitinib Versus Sunitinib in First-line Advanced Renal Cell Carcinoma in China. *Clin Drug Investig*. 2019;39(10):931-938. doi:10.1007/s40261-019-00820-6
19. Bensimon AG, Zhong Y, Swami U, et al. Cost-effectiveness of pembrolizumab with axitinib as first-line treatment for advanced renal cell carcinoma. *Curr Med Res Opin*. 2020;36(9):1507-1517. doi:10.1080/03007995.2020.1799771
20. Zhu J, Zhang T, Wan N, et al. Cost-effectiveness of pembrolizumab plus axitinib as first-line therapy for advanced renal cell carcinoma. *Immunotherapy*. 2020;12(17):1237-1246. doi:10.2217/imt-2020-0034
21. Watson TR, Gao X, Reynolds KL, Kong CY. Cost-effectiveness of Pembrolizumab Plus Axitinib Vs Nivolumab Plus Ipilimumab as First-Line Treatment of Advanced Renal Cell Carcinoma in the US. *JAMA Netw Open*. 2020;3(10):e2016144. Published 2020 Oct 1. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.16144
22. Ding D, Hu H, Shi Y, et al. Cost-Effectiveness of Pembrolizumab plus Axitinib Versus Sunitinib as First-Line Therapy in Advanced Renal Cell Carcinoma in the U.S. *Oncologist*. 2021;26(2):e290-e297. doi:10.1002/ONCO.13522
23. Zhu Y, Liu K, Ding D, Peng L. First-Line Lenvatinib Plus Pembrolizumab or Everolimus versus Sunitinib for Advanced Renal Cell Carcinoma: A United States-Based Cost-Effectiveness Analysis. *Clin Genitourin Cancer*. 2023;21(3):417.e1-417.e10. doi:10.1016/j.clgc.2022.11.014
24. Mason NT, Joshi VB, Adashek JJ, et al. Cost Effectiveness of Treatment Sequences in Advanced Renal Cell Carcinoma. *Eur Urol Oncol*. 2023;6(3):331-338. doi:10.1016/j.euo.2023.01.011
25. Engel Ayer Botrel T, Datz Abadi M, Chabrol Haas L, da Veiga CRP, de Vasconcelos Ferreira D, Jardim DL. Pembrolizumab plus axitinib and nivolumab plus ipilimumab as first-line treatments of advanced intermediate- or poor-risk renal-cell carcinoma: a number needed to treat analysis from the Brazilian private perspective [published correction appears in *J Med Econ*. 2021 Jan-Dec;24(1):929]. *J Med Econ*. 2021;24(1):291-298. doi:10.1080/13696998.2021.1883034
26. Shah NJ, Shinde R, Moore K, et al. Healthcare resource utilization (HCRU) and costs for patients (pts) with metastatic renal cell carcinoma (mRCC) receiving first-line (LOT1) pembrolizumab plus axitinib (P+A) or ipilimumab plus nivolumab (I+N). *Journal of Clinical Oncology*. 2022;40(16_suppl):4528-

Gracias

Market Access Team
Oncology Business Unit

© 2024 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, EUA y sus afiliadas. Todos los derechos reservados. MSD Calle 127A # 53 A - 45, Complejo empresarial Colpatría, Torre 3 - piso 8, Bogotá, D.C., Colombia. Prohibida su reproducción parcial o total. En caso de requerir información médica adicional o reportar efectos adversos, comuníquese al correo electrónico aquimsd.colombia@msd.com

CO-RCC-00040

Escaneé el código QR para conocer la ISS de KEYTRUDA

INVIMA 2024001112

