



Actualizado a fecha:

24/01/2023

Proyecto de la Sociedad Española de Nefrología liderado por el Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Infanta Leonor Madrid.

(AUTORES): Juan A. Martín Navarro, Roberto Alcázar Arroyo, Laura Medina Zahonero, Fabio Luca Procaccini, Mayra Ortega Díaz, Marta Puerta Carretero, Maite Jaldo Rodríguez, Rafael Lucena Valverde, Raquel Barba Teba, Daniel Germán Gaitán Tocora, Elena Corchete Prats, Marta Albalade Ramón, Patricia de Sequera Ortiz).

El tratamiento del cáncer se encuentra en continua evolución, Los quimioterápicos clásicos se desarrollaron mediante ensayos clínicos, provocan un efecto citotóxico no selectivo, por lo tanto, tóxico y se administran de forma cíclica. Los nuevos fármacos, biológicamente dirigidos se han desarrollado mediante el descubrimiento de receptores y vías de señalización. Con efecto citostático al inhibir el crecimiento tumoral, selectivo, por lo tanto menos tóxico y con dosis y administración que puede ser continua o cíclica. Su distinto mecanismo de acción justifica que provoquen distintos efectos indeseables, que deben ser identificados con prontitud y tratados de forma específica. La sistematización y tratamiento de estos efectos indeseables desde el punto de vista renal conforman este trabajo para el que hemos buscado información en:

- Listado de fármacos activos (NOMENCLATOR) e Informe de posicionamiento terapéutico AEMPS

- Informe de posicionamiento terapéutico SEOM

- Ficha técnica EMA (Agencia europea del medicamento)

- Búsqueda en Pubmed con palabras clave: acute kidney injury, acute phosphate nephropathy, anuria, oliguria, azotaemia, continuous haemodiafiltration, dialysis, haemodialysis, peritoneal dialysis, nephropathy toxic, prerenal failure, renal failure, renal impairment, nephritis, glomerulonephritis, hematuria, proteinuria, hiponatremia, hypophosphatemia, hypokalemia, hypomagnesemia, arterial hypertension, thrombotic microangiopathy.

Pese al esfuerzo de sistematizar, comprobar dosis y efectos indeseables y actualizar la información, este documento no sustituye al trabajo médico individualizado en cada caso sin que podamos asegurar que la continua evolución de nuevos fármacos y conocimientos hagan que los datos hayan perdido vigencia o exactitud. De igual forma nos hemos esmerado en comprobar dosis, ajustes de dosis e indicaciones, pese a ello, recomendamos comprobarlas antes de llevarlas a la práctica.

La única pretensión del documento es servir de apoyo, no sustituir a la correcta práctica médica.

Principio Activo	Marca (en España)	Clase	Indicación	Dosis	Dosis Renal	Nefrotoxicidad	PLAN
Abemaciclib	VERZENIO S Cmp 50,100,150 mg	Inhibidor PK	Mama	150 mg /12 h	FGe>30 dosis plena FGe<30 limitada experiencia	Elevación de Cr por prerenalidad (diarrea muy frecuente), por inhibición de la secreción tubular al inhibir a los transportadores OCT-2, MATE -1 y MATE 2-k sin que habitualmente afecte al FGe medido por BUN o por creatinina C, se da en el primer mes, cifras estables no progresivas, reversible al suspenderlo. Casos aislados de Oligoanuria con nefrotoxicidad grado 4. Puede aumentar los niveles de otros fármacos nefrotóxicos (por ejemplo un 30% de metformina) y al competir por el mismo transportador, los niveles de abemaciclib que al acumularse en las células epiteliales del TP y al inhibir CDK4/6 bloquean el paso de G1 a S	Antidiarreicos, aumento de ingesta hídrica. En los EI de otros sistemas se recomienda: Grado 3 ó mayor suspender hasta que se haga <2, pasar a 100 mg/12 h y por 2ª vez a 50 mg/12 h. Casos de necesidad de HD aguda con recuperación completa tras suspenderlo. Precaución por IA con fármacos que se metabolizan por los transportadores inhibidos

						induciendo senescencia y apoptosis reversible. FRA grado 3. NTA, lesión tubular generalizada con dilatación y pérdida del borde en cepillo, epitelio aplanado, ruptura tubular focal y abundantes cilindros intratubulares en la médula renal. NIIA hipocalcemia, hipopotasemia e hiponatremia.	como la metformina. Retirar el fármaco o disminuir dosis. Cs si NIIA TTº renal de sostén.
Abiraterona	ZYTIGA Cmp 500 mg	Antiandrógeno	Próstata	1000 mg/día	FGe>30 Dosis plena FGe <30 precaución	Retención de agua, HTA, hipopotasemia e ICC al inhibir CYP 17 provocando disminución de cortisol y elevación de aldosterona (por inhibición de la enzima 17α-hidroxi-lasa/C17,20-lasa (CYP17). Hematuria 1%	Inhibidores de Aldosterona En ca. próstata metastásico hormonosen-sible añadir 5 mg de PRD, en resistente a castración: 10 mg de PRD.
Acalabrutinib	Calquence Cps 100 mg	Inhibidor de la tirosin quinasa de Bruton	LLC	100mg/12 h	FGe >30 mL/min; dosis plena FGe <30 mL/min solo indicada si el beneficio supera al riesgo, requiere un mayor índice de vigilancia de los efectos indeseables. Sin datos en HD 12% eliminación urinaria (2% inalterada).	Según ficha técnica: diarrea (36,7%), vómitos (13,3%), SLT (0,5%), ITUs (8,5%). En pubmed: escasa literatura. Alteraciones iónicas múltiples en regímenes múltiples que incluyen venetoclax y obinutumumab.	-Evitar uso de inhibidores e inductores potentes CYP3A - Evitar uso de inh bomba de protones - Control periódico de FG y iones, reposición.
D-Actinomicina							
ADAGRASIB	No comercializado en España	Inh KRAS G12C					
ADO-Trastuzumab ó Trastuzumab EMTANSINA	KADCYLA Vial 100,160 mgr	Inh HER2	Mama HER-2(+)	3,6 mg/Kg	FGe>30 dosis plena FGe<30: precaución Excreción renal muy baja.	Hipopotasemia	Control periódico de FG y iones, reposición.
Afatinib	Giotrif Cmp 20, 30, 40 y 50 mg	Inh PK y EGFR (HER1 y HER2)	Ca pulmón no microcítico con la mutación activadora de la EGFR	40-50 mg/d	FGe: *30-89 dosis plena *15-29: 30 mg/d, monitorizar efectos *<15 sin TRS: Contraindicado HD: 30 mg/d Excr renal 4%	Iª renal de cualquier grado (49%), grados 3/4: 2%, FRA 0,3% Hipopotasemia, hipomagnesemia e hipofosforemia	Existen algunos casos de uso seguro en HD Reposición iónica Ajuste de dosis según FGe.
Aflibercept	Zaltrap Vial 100 y 200 mgr	Anti VEGF	Colon Recto Se utiliza en la pauta FOLFIRI (junto con irinotecan, 5 FU y folínico)	4 mg/Kg cada 2 s	FGe<30 poca experiencia, precaución	Proteinuria, HTA, FRA, empeoramiento de ERC previa, MAT, GNCM, GNMB, GNFS, GNM, GNRP por ICC*, crioglobulinemia, NIIA,	Aflibercept es menos potente, Nitratos e Inh RAA parecen mejorar. Antagonistas calcio tipo AMLODIPINO útiles.
Alectinib	ALECENSA 150 mg cps	Inh PK	Pulmón no microcítico o positivo para ALK	600 mg/12 h	FGe<40 no estudiado (Elimin. renal <0,5% no parece preciso ajustar dosis) HD reducir dosis 50%	Aumento de Cr entre un 11-28% de pacientes FRA 1% Deterioro renal grados 3/4: 3,9%	Casos aislados de uso en HD seguro. Monitorizar FG, ajustar dosis según tolerancia.

Alemtuzumab	LEMTRA DA 12 mg vial	Anti CD52	EM	1º ciclo 12 mg/d/5 d 2º ciclo 1 año después: 12 mg/d/3 días	Se desconoce si precisa ajuste de dosis	<p>Incidencia de daño renal: 0,34%</p> <p>- Sde GP clásico por ac anti MBG: frecuentemente con prodromos el mes previo de microhematuria y descenso de FG y a veces con hemoptisis y Hgia pulmonar. Está descrito en pacientes entre 25-58 años y con un periodo de latencia desde la última dosis ≤39 meses (un caso en torno a 60 meses). A veces los ac anti MBG no son detectados en la fase de prodromos. Mayor riesgo en fenotipo HLA DRB1* alelo 15 que suele darse en mujeres.</p> <p>BxR con GNRP con depósito lineal de IgG,</p> <p>- Ac anti MBG sin clínica de GNRP: cursan con SNo y FG conservado BR: GNMB y VASCULITIS PAUCIINMUNE.</p> <p>- GNMb: 2 casos a los meses 5 y 13, clínica: SNo + FG conservado. BR: IF (+) a IgG, C'3, K y lambda. ME: depósitos densos subepiteliales sin afectación de la MBG ni spikes y en algún caso depósitos densos mesangiales.</p> <p>- GN FyS: 2 casos</p> <p>- NIIA</p> <p>- MAT</p>	<p>-Sde GP clásico: PF/HD, CP y Cs</p> <p>- GNMB: IECAs, diuréticos, Cs</p> <p>- GNfys: según guías</p> <p>- NIIA: cese del fármaco, Corticoides.</p> <p>- MAT: TRS si precisa, PF</p> <p>Su elevado PM:150 KD, hace que no se elimine por HD, hay pocos datos sobre su comportamiento en PF ya que dependería de su volumen de distribución y su unión a proteínas, que no se conocen con exactitud.</p>
Alpelisib	Piqray 50,150,200 mg cmp	Inhibidor de la ciclase dependiente de ciclina (CDKs): inhibidor de fosfatidililinositol 3 quinasa (PI3Kα)	Ca mama avanzado	300 mg/día (después de las comidas)	Metabolización hepato biliar, mínima renal. No se recomienda modificación de dosis en Iª renal leve moderada sin datos en grave.	<p><i>No nefrotoxicidad directa, sí indirecta derivada de otros efectos indeseables como:</i></p> <p>- <i>Hiper glucemia</i></p> <p>- <i>Náuseas, vómitos, diarrea</i></p> <p><i>En ficha técnica consta:</i></p> <p><i>hipopotasemia (14,8%), HTA (9,5%), aumento de creatinina (67,6%), lesión renal aguda (5,6%), edemas (16,5%), hipomagnesemia (12%) hipocalcemia (27,8%).</i></p>	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Reposición de pérdidas
Altretamina							
Amsacrina							
Apalutamida	ERLEAD A Cmp 60 mg	Antiandrogénico	Próstata	240 mg/día	CCr>30 dosis plena CCr <30 precaución, escasos datos.	HTA (22% cualquier grado, 14% grados 3/4) los antiandrogénos evitan la VSD renal de la testosterona.	Control FRCV
ASCIMINIB	Scemblix Cmp 20 mg y 40 mg	Inhibidor de la tirosin quinasa ABL/BCR: ABL1	LMC cromosoma Filadelfia (+) sin respuesta a 2 ó más inh TQ previamente.	40 mg/12 h sin comida.	No requiere ajuste de dosis, 11% de eliminación por orina (principalmente a nivel hepático y biliar). Se ha comprobado un aumento en la mediana del estado estacionario	HTA (18,5% con una mediana de tiempo desde que inició el ttº de 14 semanas en F.T. Ensayos: 12%), diarrea (20,5% en FT, 12% en ensayos), edemas, vómitos (8%), hipofosforemia (17,9% en FT, no artículos en PUBMED a fecha 31/10/22, enfermedad	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Reposición de pérdidas. Precauciones si se administra concomitantemente con fármacos

					AUC0-24h de asciminib en un 11,5 % en los sujetos con insuficiencia renal leve o moderada, en comparación con los sujetos con una función renal normal.	venooclusiva arterial 3,2%.	metaboliados con CYP3A4 ó CYP2C9.
Asparaginas							
Atezolizumab	Tecentriq 1200 mg vial	Anti PDL1	Pulmón no microcítico o con mut EGFR y ALK (+) y ca urotelial PDL1 >5%	1200 mg/3 semanas	FGe>30 sin cambios FGe<30 no hay datos	NIIA	Ver ipilimumab
Avelumab	BAVENIO 200 mg vial	Anti PDL1	Ca. de céls de MERKEL	10 mg/Kg/2 s (VM: 6,1 días)	FGe>30 sin cambios FGe<30 no hay datos	NIIA	Ver ipilimumab
Axicabtagene ciloleucl	YESCARTA 0,4-2*10 ⁸ células, bolsa para infusión IV 68 mL	Células T autólogas modificadas genéticamente <i>ex vivo</i> utilizando un vector lentiviral que codifica un receptor de antígeno quimérico o anti-CD19 (CAR)	Linfoma B 1º mediastinal o de céls grandes Linfoma B difuso de céls. grandes	0,2*10 ⁶ células CAR-T/Kg de peso	No hay datos de ajuste en ficha técnica.	FRA (19%, FRA que requiere TRS: 4,4%), NTA por hipotensión arterial, SLT, Sde liber. Citoquinas (típicamente la primera semana, en mayor medida los 2-3 primeros días con pico la semana 1-2), sde. Linfocitosis hemofagocítica (1%), sde. de activación macrofágica, edemas. Hipofosforemia (75%), hipopotasemia (56%), hiponatremia (51%).	Si sde. de liber. de citoquinas: antipiréticos, oxígeno, hidratación endovenosa y/o vasopresores, si cuadro grave: Tocilizumab y metilprednisolona IV. Etoposido y citarabina intratecal si no hay respuesta. Soporte hemodinámico enérgico y reposición hidroelectrolítica.
Axitinib	INLYTA Cmp 1, 5 mg	Inh PK e inh VEGF	Ca renal	5mg/12h	FGe>15 no ajuste FGe<15 sin datos	HTA y Proteinuria por endoteliosis y pérdida de podocitos, más frecuente que en otros anti VEGF (más en japoneses). Elevación de Cr en un 55%	Ttº de HTA, preferiblemente bloqueadores eje RAA. Nitratos pueden ser útiles.
Azacitidina	Vidaza Vial 100 mg	Inh pirimidinas antisíntesis DNA y RNA	LMA. LMC y Sde mielodisplásico	75 mg/m2/d/ 7 d y 21 d de descanso	No hay recomendaciones específicas, si Cr se multiplica x2 suspender hasta la recuperación. Si Bic <20 siguiente dosis 50%	Hipofosforemia (66%) Hipocalcemia (48%). Puede inducir Sde de Fanconi.	Suele resolverse prontamente tras suspender el fármaco. Mientras, reposición de P, calcitriol y bicarbonato.
Belantamab mafodotina	BLNREP vial 100 mg	Ac monoclonal anti BCMA que vehiculiza a un agente citotóxico o para los microtúbulos (mcMMAF)	MM refractario a terapias previas incluyend o inmunomodulador, inh proteosoma y anti CD 38.	2,5 mg/kg en perfusión IV cada 3 semanas. Pico máximo de concentración del anticuerpo es tras la infusión y el de mcMMAF	FGe ≥30 mL/min sin cambios FGe <30 mL/min no hay datos, se recomienda precaución.	En ficha técnica solo se recogen diarrea y vómitos. En PUB MED: FRA (10%), hipopotasemia (11%), hipercalcemia (3-13%), hiponatremia (7%), hipomagnesemia (6%), hipermagnesemia (2%), hipofosfatemia (4%), hiperpoasemia (2%), HTA (5%). Proteinuria (4%)	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Control FRCV. Soporte hidroelectrolítico y hemodinámico en FRA, ttº habitual de hipercalcemia (fluidos, diuréticos de asa,

				a las 24 horas. El Ac monoclonal es destruido en péptidos y el mcMMAF tiene un aclaramiento hepático limitado. Su VM es de 12 días.			bifosfonatos y calcitonina según niveles).
Bendamustina	LEVACT Vial 25 y 100 mg	Mostaza Nitrogenada inh síntesis de DNA	LLC LNH MM	100-150 mg/m ² según la pauta de días	FG>10 no precisa ajuste de dosis FG<10 sin datos	DIN, Gitelman, NTA Daño en TP por la excreción de su metabolito cloro acetil aldehído: Sde. Fanconi. Al alterar la síntesis de DNA puede provocar daño años después de su administración.	TTº según guías, diuréticos tiazídicos o mixtos (ameride®) pueden ser útiles
Bevacizumab	AVASTIN Vial 100 y 400 mg	Anti VEGF	Cérvix, colon, mama, ovario, peritoneo, pulmón no microcítico o con mut EGFR, recto, riñón, trompas de Falopio	5-15 mg/Kg/d según la pauta	No precisa ajuste de dosis	Proteinuria, HTA, FRA, empeoramiento de IRC previa, MAT, GNCM, GNMb, GNFyS, MP, GNRp por Inmunocomplejos, crioglobulinemia, NIIA, En estudio en fase 2 junto con irinotecan 6% hipofosfatemia. En otros estudios hasta 23 de hipofosfatemia.	Aflibercept es menos potente. Nitratos e Inh RAA parecen mejorar Comportamiento según grado de proteinuria: GRADO 0: <0,5 grs/d: IGUAL GRADO 1: 0.15-1 gr/d: IGUAL GRADO 2: 1-3,4 grs/d: Retrasar su admon e inh RAA GRADO 3: >3,5 grs/d: SUSPENDER.
Bexaroteno	TARGRETI N cps blandas 75 mg	Agonista retinoide	Linfoma cutáneo de células T/NK resistente al menos a un ttº previo	Según SC/ (dosis por m ² /día): - 0,88-1,12 m ² →300 - 1,13-1,37→375 - 1,38-1,62→450 - 1,63-1,87→525 - 1,88-2,12→600 - 2,13-2,37→675 - 2,38-2,62→750	No hay datos. Se cree que no precisa ajuste ya que su C renal es <1 mL/min Se aconseja precaución y seguimiento continuo mientras se use.	Según ficha técnica: Edemas (1-10%) Elevación de Creatinina Albuminuria (poco frecuentes y dosis dependientes: en dosis superiores a 300 mg/m ² /d) En pubmed, no hay datos consistentes de nefrotoxicidad.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Bicalutamida	CASODEX, PENCIAL, PROBIC, WIBICAL Cmp 50,150 mg	Inh androgénico	Próstata	Avanzado : 50 mg/día Avanzado con alto riesgo de progresión: 150 mg/día	FGe>30 dosis plena FGe<30 precaución	Daño mesangial y fibrosis por privación androgénica. - Aumento del stress oxidativo mediante la liberación de LDH, ROS, lisosomas y KIM-1.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Control FRCV.

						<p>- Disminución de N-cadherina esencial para el equilibrio de fuerzas homeostáticas en las células mesangiales.</p> <p>- Inflamación (TNFα, NFKβ aumentadas, PI3K- AKt disminuida)</p> <p>- Disfunción mitocondrial con inactivación de la cadena respiratoria y de la producción de ATP.</p> <p>- Hipoxia con estimulación del factor HIF-1 α máximo a las 24 horas de su administración</p> <p>- Muerte celular apoptótica por la vía BNIP3 y caspasa 3</p> <p>- Fibrosis por medio del factor TGFβ, PDGF, fibronectina y vía del colágeno IV. En algunos estudios, el hipogonadismo farmacológico aumenta el riesgo de FRA (5,5 casos/1000 paciente/año), lo que se justifica por la metabolopatía 2ª (dislipemia e hiperglucemia) que puede dañar el GLM por engrosar la Membrana basal tubular y el déficit de estrógenos que disrumpe la función tubular mientras que el de testosterona, antagoniza la vasodilatación hormonal que esta produce por su acción sobre el NO.</p>	
Binimetinib	MEKTOVI Cmp 15 mg	Inh directo de la PK	Melanoma portador de la mutación V600 de BRAF	45 mg/12 horas	No requiere ajuste de dosis	En conjunción con encorafenib 5,8% de HTA Hematuria. Raros casos de vasculitis granulomatosa.	Control periódico de TA. TTº específico de la misma. La vasculitis cedió al retirar el fármaco.
Blinatumomab	BLYNBITO		LLA con cromosoma Ph negativo				NO COMERCIALIZADO en ESPAÑA
Bortezomib	VELCADE Vial 2,5 y 3,5 mg	Inhibidor proteasoma	Linfoma células manto MM	1,3 mg/m2 según pauta	FGe>20 no precisa ajuste. FGe<20 sin datos pero bajar dosis HD: administrar post HD	MAT	Ecuzumab, en 2º lugar PF
Bosutinib	BOSULIF 100 y 500 mg cmp	Inhibidor PK e Inhibidor cinasa BCR-ABL	LMC	400-600 mg/24 h	FGe>60 no requiere ajuste FGe 30-50: 300-400 mg/24 h FGe<30:200-300 mg/d	Hipofosforemia y descenso progresivo pero reversible del FG(13%). HTA (8%), DIARREA (83%), vómitos 38%, edemas y retención hídrica. Aumento eventos C/V (4,9%).	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.reposición de pérdidas.
Brentuximab vedotin	ADCETRIS Vial 50 mg	Anti CD 30	Linfoma anaplásico de células grandes LH Micosis fungoide	1,2 mg/Kg según pauta	FGe<30 CI	No nefrotóxico	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.

			Linfoma cutáneo de céls T/NK				
Brexucabtagene autoleucel	TECARTUS 0,4 – 2 x 10 ⁸ células dispersión para perfusión	Células T autólogas modificadas genéticamente ex vivo utilizando un vector lentiviral que codifica un receptor de antígeno quimérico o anti-CD19 (CAR)	Linfoma céls. del manto LLA	2 x 10 ⁶ células T CAR positivas viables por kg de peso corporal (intervalo: 1 x 10 ⁶ – 2 x 10 ⁶ células/kg), con un máximo de 2 x 10 ⁸ células T CAR positivas viables para pacientes que pesen 100 kg o más	Sin datos al respecto.	FRA (19%, FRA que requiere TRS: 4,4%), NTA por hipotensión arterial, SLT, Sde liber. Citoquinas (típicamente la primera semana, en mayor medida los 2-3 primeros días con pico la semana 1-2), sde. Linfohistiocitosis hemofagocítica (1%), sde. de activación macrofágica, edemas. Hipofosforemia (75%), hipopotasemia (56%), hiponatremia (51%).	Si sde. de liber. de citoquinas: antipiréticos, oxígeno, hidratación endovenosa y/o vasopresores, si cuadro grave: Tocilizumab y metilprednisolona IV. Etoposido y citarabina intratecal si no hay respuesta. Soporte hemodinámico enérgico y reposición hidroelectrolítica.
Brigatinib	ALUMBRI G Cmp 30.90, 180 mg	Inh PK	Pulmón no microcítico o avanzado	90 mg/d/7 días y después 180 mg/d	FGe>30 dosis plena FGe<30: 60 mg/d/d y seguir con 90 mg/d.	Escasa nefrotoxicidad (2%) Excreción urinaria 25%	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Busulfan	BUSILVE X Vial 60 mgr	Alquilante inh síntesis DNA	Tx céls hematopoyéticas	0,8-3,2 mgr/Kg según pauta	No evaluada	No evidencia de nefrotoxicidad	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Cabacitaxel	JEVTANA, JEVTANA ABACUS Vial 60 mg	Taxano: inh. disrregulador del huso mitótico	Próstata	25 mg/m ² /3 semanas	Muy escasa eliminación renal, dosis plena si FGe >15 FGe <15 daros escasos, precaución	HTA (4%), hematuria (2%)	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina..
Cabozantinib	Cabometyx Cmp 20,40,60 mg	Inh PK y VEGF	Renal avanzado tras ttº anti VEGF Hepatocelular Tiroides diferenciado sin respuesta o imposibilidad de I ¹²⁵ radiactivo	CI en FG<30 Excreción urinaria 27%	60 mg/d	Aumento de Cr, diarrea, edemas, HTA, hipo (Ca, P, Mg, Na, K). MAT	Ajustar dosis a FG y reponerlo perdido.
Capecitabina	XELODA Cmp 150-300 y 509 mg	Anál de Pirimidina	Colon, Estómago, mama, recto	1250 mg/m ² /12 h 14 d, 7 d de descanso 7 días	FGe>50 dosis plena FGe 30-50 75% de la dosis FGe<30 CI Según grado del EI ajustar (ver al final del tema)	Vasculitis leucocitoclástica. Raramente descenso del FG medido por renograma, no por CCr ya que inhibe la secreción tubular (raro).	Monitorización de FG, TA y iones. Es más sensible medir FG por renograma que por CCr. Vasculitis: prednisona.
Carboplatino	Carboplatino Vial 50.150 y 450 mg	Inh síntesis DNA	Ovario, pulmón microcítico, cabeza y cuello, vejiga	400 mg/m ²	FGe>60 dosis plena FGe 59-41: 250/m ² FGe 21-40: 200 mg/m ² FGe <20 sin datos HD:50% de dosis CAPD:25% dosis Se recomienda utilizar la	Solo FG, no reabsorción tubular. Requiere dosis 10 veces mayores y tiempo de incubación 7.5 veces superior al cisplatino para inducir el mismo daño en el DNA. 10-15% de nefrotoxicidad. NTA. MAT, fibrosis intersticial crónica, Tubulopatía proximal	Ver cis platino Hidratación agresiva sobre todo en dosis mayores de 800 mg/m ²

					fórmula de Calvert para su ajuste, Se recomiendan valores de AUC de 7 mg/mL/mto para primera dosis y de 5 para posteriores.	tipo Fanconi, Hiponatremia (pierde sal), hipopotasemia. Hipomagnesemia (menor que cisPt) Al potenciar náuseas, vómitos y diarrea puede inducir daño prerrenal acompañante, Algunos estudios hablan de un descenso del FG estimado en 22 mL/min/1,73 m2 en niños, otros estudios no encuentran diferencias a largo plazo en el FG medio, en otros, se afirma un 5-20% de nefrotoxicidad grave.	
Carfilzomib	KYPROLIS Vial 10-30 y 60 mg	Inh proteosoma	MM (en combinación con isatuximab)	20 mg/m ²	No ajustar dosis por FG En HD, admón post	MAT, SLT, NTA, FRA prerrenal, VSC renal. Daño renal acumulado de todos los grados: 21,3% Daño renal grados 3-5: 8,3%	Profilaxis y rápido diagnóstico y ttº del SLT, monitorización FG y iones. MAT: suspensión del fármaco, PF y eculizumab. La nefrotoxicidad por VSC renal puede prevenirse con acetil cisteína.
Carmustina	GLIADEL Implantes intralesionales 7,7 mg	Inh síntesis DNA	Glioblastoma, Glioma	8 implantes (61,6 mg) en la cavidad del tumor	Se han visto mayor % de daños renales con dosis acumuladas entre 2,9 y 7,4 grs. Pero se documenta daño por encima de 1,2 grs/m ² en ttº sistémico.	NTIC con fibrosis intersticial, atrofia tubular y glomerulosclerosis probablemente 2º a lo previo. El daño puede ser evidente 1-6 años tras el cese del ttº. Casos aislados documentados de FRA por NTA (con dosis de 450 mg/m ²).	Es importante monitorizar FG al menos 5 años tras el cese del ttº.
Cemiplimab	LIBTAYO 350 mg vial para perfusión	Inhibidor PD-L1 y PD-L2.	Carcinoma cutáneo de células escamosas Carcinoma basocelular Carcinoma pulmonar no microcítico que expresan PD-L1 (≥50 %), sin aberraciones en EGFR, ALK o ROS1, que tienen: * CPNM localmente avanzado no candidatos a recibir quimiorradiación definitiva, o * CPNM metastásico.	350 mg, cada 3 semanas IV	FGe >30 mL/min, no requiere ajuste de dosis. FGe 15-29 mL/min: no hay datos disponibles.	- NIIA inmunomediada (0,6%; 0,3% grado 3). Mediana de tiempo hasta el debut: 1,8 meses (de 14 días a 5,6 meses). - ATR Distal - Cistitis no infecciosa - Mayor probabilidad de infecciones urinarias en mujeres que en hombres (11,1% vs. 5,3%).	Grado ≤2: suspender, administrar PRD VO 1-2 mg/Kg/d con descenso en 12 semanas, si se recupera a grado 0-1 y permanece estable una vez descendida la PRD por debajo de 10 mg/d reiniciar. Grado 3-4: suspender definitivamente y mismo ttº
Ceritinib	ZYKADIA Cps 150 mg	Inh TQ ALK	Pulmón no microcítico	450 mg/día	Mínima excreción renal (1,3%) FGe >30 dosis plena, FGe <30 precaución	No descritos	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Cetuximab	ERBITUX Vial 100 mg	Ac monoclonal	Colon y recto que exprese	1ª dosis 400 mg/m ²	No hay datos	Rara nefrotoxicidad, puede inducir torsades., FRA,	Precauciones universales, monitorización

		onal inh EGFR	EGFR con gen RAS de tipo nativo Ca céls. Escamos as e cabeza y cuello	semanal, después: 250 mg/m ² (VM 4,7 días)		hipoMg ⁺² (37%), hipocalcemia e hipopotasemia (8%) por diarrea y tubulopatía (inhibe el transportador TRPM6) Casos de GNRP y SNo.	de FG, iones y orina. incluyendo magnesio.
Ciclofosfamida	GENOXA L Cmp 50 mg Vial 200 mg y 1 gr	Inh síntesis DNA	Mama, ovario, retina, LLC, LMC, Linfoma de Burkitt, LH, Micosis fungoide, MM, Neurobla stoma, SNo	Variable según protocolo s	Ajustar según peso y FG HD 50% post sesión CAPD bajar 25% CRRT no ajuste.	Cistitis hgica.por acumulación de acroleína, mayor riesgo en variaciones genéticas:heterocigoto s para los alelos ALDH3A1*2 y ALDH1A1*2, mayor riesgo si dosis es mayor de 50 grs. Hiponatremia por efecto tubular directo sobre la reabsorción de agua (no por SIADH). Aumenta la sensibilidad a ADH a nivel tubular. Ocurre 4- 48 h post administración, más frecuente con dosis elevadas (30-50 mg/Kg/d), pero también con dosis menores (10-15 mg/Kg/d) y hay casos tras dosis única. En diversas series: 52% de hiponatremia de la cual, 5,8% grave y 8,7% sintomática.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
CILTACABTAG ENE AUTOLEUCEL	Carvykti	CAR de 2ª genera ción que incluye un dominio co- estimul ador 4- 1BB y coestim ulador 4-1BB y dos fragme ntos de cadena pesada variable derivad os de llama únicam ente contra dos epítopo s BCMA diferent es	MM refractario que ha recibido al menos 3 líneas de ttº incluyend o un inmunom odulador, un inh. del proteaso ma y un Ac monoclon al anti CD38, y que han progresió n en el último ttº.	0,75 × 10 ⁶ células T (CAR positivas y viables) (rango 0,5× 0º a 1×10 ⁶), administr adas de forma endoveno sa 5-7 días tras el inicio de la quimioter apia linfodeple tiva.	No hay datos al respecto.	No hay descritos en pubmed efectos indeseables que se incluyan en el ámbito de la nefrotoxicidad. En informes para EPAR y FDA se incluyen: diarrea, vómitos, hipotensión arterial, hipopotasemia, hipocalcemia, hipofosfatemia, edemas.	Para prevenir efectos indeseables de otras áreas (principalment e neurológica) se aconseja terapia puente para reducir la carga tumoral inicial, ttº agresivo de las complicacione s, evaluación neurológica precoz y extender el seguimiento en el tiempo tras su infusión. Con respecto a complicacione s renales: monitorización universal de FG equilibrio ácido/base y iones.
Citarabina	Depocyte, citarabina Vial 50, 100 mg, 500 mg, 1 gr VYXEOS 44/100 mg junto con	Inh síntesis DNA análóg pirimidi na	LMA, LMC	Muy variable según protocolo s: 0,5-5 mg/Kg/d ó 100-200 mg/m ²	Sin recomendacione s específicas, salvo precaución.	Muy raramente puede inducir rabdomiólisis con daño renal secundario	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.

	Daunorubicina						
Cisplatino	Cisplatino Vial 10.50 y 100 mg	Inh síntesis DNA	Ovario, pulmón microcítico o no microcítico, éls, escamas de cabeza y cuello, testículo y vejiga	20-100 mg/m2 pautas variables según protocolos	<p>FGe 46-60: bajar dosis un 25% FGe 10-45: bajar 50% HD: bajar 50% y dar post sesión CAPD: bajar 50% CRRT: bajar 25%</p>	<p>Provoca daño celular sobre todo en el segmento S3 del TP (Anatomía patológica: vacuolización del citoplasma, dilatación tubular, núcleos picnóticos, degeneración hidrópica), pero también a nivel de AH, TD y vasos (mecanismo dependiente de stress de retículo endoplásmico, disfunción mitocondrial, daño a nivel del DNA nuclear: ver imagen). Las vías finales del daño son la muerte celular por apoptosis y la inflamación dependiente del TNF alfa y otras citoquinas. Provoca un 20-30% de nefrotoxicidad, incluso tras una dosis única. Puede haber un FRA típicamente no oligúrico entre 3-5 días de la administración del fármaco. Puede darse lesión aguda con dosis superiores a 60 mg/m2 por ciclo o con dosis acumuladas mayores de 300 mg/m2.</p> <p>Podemos encontrar: NTA. Daño vascular (isquemia tubular, MAT), tubulopatía proximal tipo Fanconi, descenso del FG (suele recuperarse entre 1-4 semanas pero cerca de un 3% es grave, en rango de ERC G4), proteinuria tubular (en torno a 0,5 gr/d), Hiponatremia que puede determinar hipotensión ortostática en el contexto de sde. pierde sal (suele recuperarse en semanas), hipomagnesemia (por encima de un 40%), que determina hipopotasemia, ATR distal y a medio/largo plazo: fibrosis intersticial.</p> <p><u>Mayor riesgo en:</u> ancianos, mujeres, fumadores, pacientes con hipoalbuminemia, hipomagnesemia previa, ERC previa.</p> <p><u>Factores protectores:</u> polimorfismos en el gen del transportador</p>	<p>Hidratación agresiva y suplementos de Mg, Inhibidores de bomba de protones.</p> <p>En países anglosajones se utilizaba previamente para forzar diuresis con dosis > 100 mg/m2: MANITOL.</p> <p>La Hemodiálisis no es útil para eliminar platino.</p> <p>Por su mecanismo de acción se estudian aunque no se utilizan de rutina: CIMETIDINA (inhibe el transportador OCT2), CARVEDILOL (inhibe las caspasas), CILASTATINA (inhibe la apoptosis tubular), ROSIGLITAZ (inhibe los mediadores inflamatorios), inhibidores de SGLT2 (sin literatura definitiva que lo sustente actualmente).</p> <p>No se conoce ttº específico para la MAT más allá del de sostén.</p>

						catiónico orgánico OCT 2.	
Cladribina	MAVENC LAD cmp 10 mg LEUSTATIN, LITAK Viales 10 mg	Inh síntesis DNA	LLC, tricoleucemia, EM	0,09 a 0.14 mg/Kg/d según pautas	-IV sin datos - SC: CI si FG<50	Casos aislados de vasculitis sistémica que puede tener afectación renal	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Si vasculitis suspensión del fármaco y corticoterapia.
Clorambucil	LEUKERAN cmp 2 mg	Anti DNA	LH, LNH. LLC, MW	Distintas dosis según protocolos	No es preciso ajustar dosis	Casos de FRA en relación con sobredosis.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Cobimetinib	COTELLIC Cmp 20 mg	Inh MEK	Melanoma con mutación BRAF V600	60 mg/d/21 d y 7 días de descanso	-FG>30 no precisa ajuste -FG<30 precaución	Similar a a trametinib FRA, HTA, hiponatremia, hipofosfatemia, raramente GN Poco nefrotóxicos (eliminación renal 2%) salvo si se asocia con inh BRAF. Es posible prerrenalidad por diarrea y vómitos.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Reposición de iones,
Crizotinib	XALKORI Cps 200 y 250 mg	Inh ALK e Inh PK	Pulmón no microcítico o (+) para ALK	250 mg/12 h	-FGe>30 dosis plena -FGe<30: 250 mg/24 h Excreción urinaria 22%	FRA, hipofosforemia, quistes renales, hiponatremia, hipopotasemia. Pseudo FRA por inhibición del transportador OCT 2. NTA (vacuolización de los miocitos arteriolas renales).	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Reposición iónica.
Dabrafenib	TAFINLAR Cps 50 y 75 mg	Inh de PK y de BRAF Kinasa	Pulmón no microcítico o y Melanoma Con mut BRAFV600 (+)	150 mg/12 h	FGe >30 dosis plena FGe<30 sin datos	NIA granulomatosa, FRA e hipofosforemia, hipopotasemia e hiponatremia. Es menos nefrotóxico que vemurafenib. Sde nefrótico por daño podocitario directo al inhibir la fosfolipasa C81 y bajarregular la nefrina,	Ingesta hídrica elevada. Control analítico. De TA y clínico frecuente Reposición iónica. TTº de la complicación que provoque según guías. Según grado de toxicidad, retirar temporal o definitivamente
Dacarbazina	Dacarbazina Vial 500 y 1000 mg	Inh síntesis DNA	LNH, Melanoma, sarcoma	200-375 mg/m2/d según pauta	Iª renal leve a moderada dosis plena	Sin información en Pubmed	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Reposición iónica.
Dacomitinib	VIZIMPRO Cmp 15,30,45 mg	Inh directo de la proteína kinasa	Pulmón no microcítico o no células pequeñas	45 mg/d	FGe>30 dosis plena FGe<30 y HD: insuficientes datos, no recomendado	Diarrea y pérdida de apetito	Correcta reposición hidroelectrolítica.
Daratumumab	DARZALEX Vial 100 y 400 mg	Ac monoclonal anti CD38	MM	16 mg/Kg según pautas	No requiere ajuste	HTA (10,1%)	Control de TA y ttº
Darolutamida	NUBEQA Cmp 300 mg	Antiandrógeno	Próstata	600 mg/12 h	FGe >30 dosis plena FGe 15-29 300 mg/12 h	HTA, retención urinaria en % bajo ambas (<6%)	Control FRCV, monitorización evolución.
Dasatinib	SPRYCEL	Inh PK y Kinasa BCR-ABL	LLA, LMC	100 mg/24 h y 70 mg/12 h según pautas	Aclaramiento Renal <4%, no se aconseja modificar dosis	Efectos renales agente específicos por interrupción de las vías de señalización de VEGF a través de la	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.

		2ª generación				inhibición de la familia de quinasas Src y daño específico en actina del citoesqueleto. Proteinuria nefrótica tipo GNCM sin HTA asociada. 18% de proteinuria en estudios fase I, mucho menor % de proteinuria grados 3 o mayor. Hasta 2020: 9 casos de síndrome Nefrótico publicados, entre 2 semanas y 2 años de ttº. HTA pulmonar, diarrea, vómitos.	Suspensión de ttº o disminución de dosis y corticoides si proteinuria de causa glomerular.
Daunorubicina	DAUNOBLASTINA VYXEOS 44/100 mg junto con citarabina	Antraciclina. Inhibe síntesis DNA	LLA, LMA	Muy variables según pautas	No hay recomendaciones específicas	MAT, daño túbulo intersticial, GNFS y colapsante, raramente: GnMb, GNCM y por depósito de ICC*.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Suspensión de ttº o disminución de dosis y corticoides si proteinuria de causa glomerular. En MAT: Cs, PF y rituximab.
Decitabina	DACOGEN Vial 50 mg	Inhibidor de síntesis de DNA, análogo de la pirimidina.	LMA	20 mg/m²/d/5 días por ciclo	No hay recomendaciones específicas más allá de guardar precauciones si FGe <30	Casos aislados de MAT con SL, fusión podocitaria y NTA (Sde nefrótico con glucosuria, hipopotasemia e hipercloremia) todo ello por daño endotelial.	Monitorización de FG y iones de forma estricta con análisis que incluya orina elemental, iones en orina y GVB. Si deterioro renal rápida suspensión del fármaco. TTº específico según guías.
Denileukin diftotox	Medicamento extranjero no comercializado en España.	Inhibidor de IL-2	Linfoma T	9-18 microg/Kg/d según protocolos	No precisa ajuste de dosis renal	No hay datos de nefrotoxicidad directa en Pubmed, puede provocar alteraciones tiroideas con alteraciones secundarias de TA.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Docetaxel	DOCETAXEL, TAXOTERE Vial 20,80, 140 y 160 mg	Taxano disregulador del huso mitótico	Mama, escamosas de cabeza y cuello, próstata, pulmón no microcítico, estómago	75-100 mg/m² según pautas	Mínima excreción renal, no es preciso ajustar dosis	NTA (toxicidad tubular específica), MAT, hipopotasemia, hiponatremia	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Reposición iónica, ttº de sostén. MAT: suspender fármaco, Cs y PF (eficacia 20% de casos). Rituximab en refractarios.
Dostarlimab	JEMPERLI Vial 500 mg/10 mL	Anticuerpo monoclonal anti PD1,	Endometrio	500 mg cada 3 semanas 4 ciclos seguido de 1000 mg cada 6 semanas posteriormente,	No requiere ajuste si FGe >30 Pocos datos si FGe<30. Precaución.	NIHA (en ficha técnica: 0,6%) No hay datos en Pubmed.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Corticoides. El grados 1-2 suspensión temporal y reinicio a menor dosis, grado 3-4 suspensión definitiva.

Doxorubicina	DOXORU BICINA, FARMIBL ASTINA Vial 50 mg CAELYX vial 20 mg (2 mg/mL)	Antraci clina. Inh síntesis DNA	Estómago , mama, pulmón no microcític o, vejiga LLA, LMA, LH, LNH, neuroblas toma, osteosarc oma, sarcoma, sarcoma de Ewing, tumor de Wilms	20-90 mg/m ² según pauta	Iª Renal grave: 75% de la dosis	MAT, daño túbulo intersticial, GNFyS y colapsante, raramente: GnMb, GNCM y por depósito de ICC*.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Ttº de sostén. MAT: suspender fármaco, Cs, PF, Rituximab.
Durvalumab	IMFINZI Vial 50 mg/ml(10 mL) y 50 mg/ml/2,4 mL	Anti PDL-1	Pulmón no microcític o	10 mg/Kg cada 2 semanas	FGe >30 dosis plena FGe<30 no hay datos, precaución	NIIA (0,3%) con una mediana de 87 días desde el inicio del ttº, GNRP pauciimmune Hipofisitis: Hiponatremia por SIADH.	Retirada del fármaco, Cs si NIIA dte. 4-6 semanas, no reintroducir si grado III-IV o HD. BR si dudas del Dg, CP y/o MMF en casos con pancitopenia. Una vez baje de grado 1-2 puede reintroducirse con dosis bajas de Cs
Elotuzumab	EMPLICI TI Vial 400 mg	Ac monocl onal anti SLAMF 7	MM	10 mg/kg en días 1,8,15 y 22 del ciclo	FG>30 dosis plena FG<30 no requiere ajuste	FRA (5,9%), no se describe el mecanismo en la literatura.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Ttº de sostén.
Encorafenib	BRAFTO VI Cps 50.75 mg	Inh directo de la proteín quinasa	Melanom a portador de la mutación V600 de BRAF	450 mg/día	CCr>30 dosis plena CCr<30 sin datos, precaución	En conjunción con binimetinib 5,8% de HTA Hematuria Raros casos de vasculitis granulomatosa.	Control de TA y ttº específico de la misma. Vasculitis cedió al suspender el fármaco.
Enfortumab	Padcev Polvo para solución 20 y 30 mg	Ac monocl nal IgG1 que vehiculiz a un agente citotóxic o para los microtúb ulos (MMAE)	Carcinom a urotelial localment e avanzado o metastási co que no hayán respondid o a platino, inh. del receptor de muerte celular programa da 1 o del ligando de muerte celular programa da 1.	1,25 mg/kg (máximo 125 mg para ≥100 kg) los días 1, 8 y 15 de un ciclo de 28 días Reducció n según efectos indeseabl es: 100(1 mg/kg)- 75 (0,75 mg/Kg)- 50 (0,5 mg/Kg) en pasos sucesivos	FGe >15 mL/min dosis plena FGe <15 mL/min no evaluado.	Diarrea (3%) en ficha técnica. No complicaciones renales descritas en PUBMED.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Ttº de sostén.
Entrectinib	Rozlytrek Cps 100 y 200 mg	Inhibido r de los recepto res de la tropomi osina tirosina quinasa	-Tumores sólidos que expresan una fusión del gen receptor de	- Adultos: 600 mg/d - Edad pediátrica >12 años: SC 1,11- 1,5 m ² : 400 mg/d	FGe >30 mL/min: sin cambios (eliminación renal del metabolito activo M5 inalterado <3%).	<u>En ficha técnica:</u> Hiperuricemia (9,1%), ITUs.(12,7%), deshidratación (7,9%), SLT (0,2%), diarrea (33,5%), vómitos (23,2%), aumento de Creatinina (25,4%) , retención urinaria	- Evitar uso de inh potentes o moderados de CYP3A. Si no se pueden suspender: disminuir dosis a 100-200 mg/d y no uso

		TRKA, TRKB y TRKC (codificadas por los genes del receptor de tirosina quinasa neurotrófico NTRK1, NTRK2 y NTRK3, del protooncogen de la proteína tirosina quinasa ROS1 y la quinasa del linfoma anaplásico ALK.	tirosina quinasa neurotrófica (NTRK) - Pulmón no microcítico (CPNM) ROS1- positivo avanzado no tratados previamente con inhibidores de ROS1	SC >1,51 m ² : 600 mg/d Dosis reducida en Eft ^o indeseables: Adultos: de 600 a 400-200 mg/d Pediatría: <1,51 m ² : 300-200/5d/s >1,51 m ² : 400-200 mg/d	FGe <30 mL/min: se desconoce dosis óptima Eliminación principalmente fecal, no debería modificarse AUC.	(10,9%), edemas (37,3%), hipotensión arterial (16,5%). En IPT % distintos según estudios." Alteraciones renales": 40%, elevación de creatinina 25%. -En pubmed , escasa literatura, caso de FRA AKIN 1 relacionado con ICC descompensada por cardiotoxicidad directa.	conjunto mayor de 14 días. - tras periodo de lavado suficiente. -Múltiples interacciones con diversos sustratos (consultar ficha técnica). - Si ICC tt ^o según guías (Diuréticos, soporte hemodinámico).
Enzalutamida	XTANDI Cmp 40 mg	Antiandrogénico	Próstata	160 mg/día	CCr>30 dosis plena CCr<30 sin datos, precaución	HTA (6-10%), hematuria, retención urinaria, FRA (4%) Precauciones con interacciones con CYP3A4/5 y CYP2C8	Control de TA y tt ^o específico de la misma Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Epirubicina	FARMORUBICINA Vial 50 mg	Antraciclina. Inh síntesis DNA	Estómago, mama, ovario, pulmón no microcítico, vejiga, sarcoma	60-100 mg/m ²	Ajustar dosis solo si CR>5 mg/dL	MAT, daño túbulo intersticial, GNFyS y colapsante, raramente: GnMb, GNCM y por depósito de ICC*. DIN	Suspensión del fármaco. TT ^o según guías.
Erdafitinib	BALVERSA Cmp 3,4,5 mg	Inh FGFR	vejiga	8 mg/d	No hay recomendaciones específicas.	Hiperfosforemia (74%) con normocalcemia y calcificación de tejidos blandos (calcinosis cutis) por disregulación (activación) de FGF 23, vit D y calcitriol a las 24-48 h de administrarlo.	Dieta pobre en P, quelantes de P, disminuir dosis, si P >9 suspender el fármaco.
Eribulina	Halaven Vial 0,88 mg	Inh desregulador del huso mitótico	Mama y liposarcoma	123 mg/m ² los días 1 y 8 de un ciclo de 21 días	CCr<50 disminuir dosis (sin más especificaciones)	Hipofosforemia, hipocalcemia, Fanconi SLT.	Reponer Bic, calcio y P, prevenir SLT y tt ^o según guías.
Erlotinib	TARCEVA Cmp 25,100 y 150 mg	Inh EGFR HER1 e Inh PK	Páncreas y pulmón no microcítico	100-150 mg/24 h	No recomendado si Cr >1,5 mg/dL Excr renal <8%	Hipopotasemia, hipomagnesemia (por sobreexpresión del canal TRPM6: melastatina 6), e hipofosforemia	Monitorizar FG y iones. Reposición precoz.
Etoposido	VEPESID Etoposido TEVA y TEVAGEN Vial 100 mg Cps 50,100 mg	Inh del huso mitótico	Pulmón microcítico, LMA, LH, LNH	50-200 mg/m ² /24 h	FGe>50 dosis normal FGe 15-50 75% dosis FGe<15 Sin datos, no se recomienda su uso.	No nefrotoxicidad reconocida hasta 2017. En el fosfato de etopósido: FRA por NTA y por obstrucción tubular por hiperfosforemia ya que la formulación se metaboliza en fosfato y etopósido y contiene dextrano 40 como	Precauciones universales y seguimiento de FG, iones y TA.

						excipiente que provoca nefrosis osmótica en el TP. Os excipientes en España son: Ácido cítrico, Polisorbato 80, Etanol y Macrogol 300	
Estramustina	ESTRAC YT Cps 140 mg	Inh síntesis DNA	Próstata	14 mg</Kg/d en 3-4 dosis	No hay recomendacione s. Precaución con el metabolismo calcio/P.	Escasos datos en la literatura, alguno de MAT.	Precauciones universales y seguimiento de FG, iones y TA
Estreptozocina	ZANOSAR Vial 1 gr	Anti DNA (nitroureas)	Tumores neuroendocrinos	500 mg/m ² /d en distintas pautas (no sobrepasar 1500 mg/m ² en una única dosis)	-FGe >60: dosis completa - FGe 45-60: 50% - FGe 30-45: evaluar riesgo/beneficio -FGe contraindicado	Toxicidad tubular dosis dependiente (NTIC grave) y acumulativa, Proteinuria tubular. Sde Fanconi (13%) hipopotasemia, AM, FRA frecuente.	Monitorización de FG y iones completos, SO y iones en orina antes de cada ciclo y 2 semanas tras el ciclo. Ajustar dosis a FG, hidratación abundante al menos con 1 L ssf 0,9% antes y durante la administración del fármaco.
Everolimus	AFINITOR, VOTUBIA Cmp 2, 2,5, 3, 5, 10 mg	Inh PK, inh mTOR,	Mama, pancreas, riñón, cerebro, tumor neuroendocrino G/lo pulmonar	10 mg/d pauta variable según enfermedad de base y protocolo	No es preciso ajuste de dosis	FRA por incapacidad de reparación de células tubulares epiteliales, PRTto, NTA, hipofosforemia (32%)	Evitar déf. Nutricionales y de Vit D. suplementos entre 1000-2000 mg/d de fosfato
Fludarabina	BENEFLUR, fludarabina Cmp 10 mg Vial 50 mg	Inh síntesis DNA	LLC	25 mg/m ² /d/5 d IV ó 40 mg/m ² /d/5 d/28 d, Dosis oral equivale a 1,6 veces la IV	FGe>70 sin cambios FGe30-70: 75% de dosis FGe<30:CI.	No descrita nefrotoxicidad	Usar con precaución en ancianos con FGe bajos. Precauciones universales y seguimiento de FG, iones y TA
5-Fluorouracilo	FLUOROURACILO Vial 250 y 500 mg	Inh síntesis DNA	Cérvix, colon, endometrio, esófago, estómago, hígado, mama, ovario, páncreas, próstata, recto, riñón, vejiga	15 mg/Kg ó 600 mg/m ² día	No hay recomendaciones específicas, se recomienda precaución	No nefrotóxico directo pero a nivel microscópico: daño tubular y en MBG, aumento de AU urea y Cr. Descrita anecdóticamente nefropatía por folatos.	Taurina útil en ratas Hierba china Bu zhong Yi Qi.
Fluoxoridina							
Flutamida	PROSTACUR 250 mg cmp	Antiandrogénico	Próstata	250 mg/8 horas	No hay recomendaciones específicas	HTA En algunos estudios, el hipogonadismo farmacológico aumenta el riesgo de FRA (5,5 casos/1000 paciente/año) , lo que se justifica por la metabolopatía 2ª (dislipemia e hiperglucemia) que puede dañar el GLM por engrosar la Membrana basal tubular y el déficit de estrógenos que disrumpe la función tubular mientras que el de testosterona, antagoniza la vasodilatación	Monitorización universal de TA, FG y iones. Si FRA grave suspensión del fármaco y HD aguda.

						hormonal que esta produce por su acción sobre el NO.	
Fulvestrant	FASLOD EX Genericos Vial 250 mL	Anti estrógeno	Mama y mama HER2 negativo En combinación con PALPOCI CLIB en ca mama localmente avanzado o metastático r. hormonal positivo.	500 mg 1 vez al mes con dosis adicional de 500 mg a las 2 semanas	FGe >30 dosis plena FGe <30 sin datos, se recomienda precaución	No nefrotoxicidad comunicada salvo la derivada de diarrea (prerenalidad)	Monitorizar función renal y iones, asegurar correcta hidratación.
Gefitinib	IRESSA Cmp 250 mg	Inh PK e Inh EGFR (HER1)	Pulmón no microcítico o con mutación EGFR-TK	250 mg/24 h	FG>20 sin cambios FG<20: usar con precaución Excr renal <8%	1% de efectos indeseables renales. Prerenalidad por diarrea y vómitos. Hipopotasemia, hipomagnesemia (por sobreexpresión del canal TRPM6: melastatina 6) e hipofosforemia, NTIC, GNCM, GN mesangial IgA y GN Mb. FRA postrenal por sangrado urinario y/o por fibrosis retroperitoneal. Raros casos de PTT/SHU.	Precauciones universales y seguimiento de FG, iones y TA. Los casos de GN son raros y de evolución anodina y suelen controlarse tras suspender o incluso manteniendo el fármaco.
Gemcitabina	GEMCITABINA Vial 200 mgrs, 1, 1,5, 2 grs	Inh síntesis DNA y proteínas	Mama, ovario, páncreas, pulmón no microcítico, vejiga	1000 - 1250mg/m ² según cáncer y pauta.	No hay recomendaciones específicas, se recomienda precaución	Anemia hemolítica microangiopática, HTA, hematuria, proteinuria, GN MP, MAT (2,2%)	Precauciones universales y seguimiento de FG, iones y TA. Ecuzumab si MAT. Cs si GN.
Gemtuzumab Ozogamicina	MYLOTA RG Vial 5 mg	Ac monoclonal Anti CD33	LMA	3 mg/m ² /dosis	FG>30 dosis plena FG<30 no indicado No eliminación renal	Cistitis hgica.	Perfusión al menos en 2 horas. Hidratación agresiva. Cs intra administración.
Hidroxicarbamida (Hidroxiurea)	HYDREA Cps 500 mg SIKLOS Cmp 100,1000 mg	Inh síntesis DNA y proteínas	Anfalciforme, Cérvix, cabeza y cuello, LMC, PV, TE, Mielofibrosis	5-60 mg/kg/d según enfermedad y pauta	FGe>60 sin cambios FGe30-60: 50% de dosis FGe<30 CI HD: reduce su exposición un 33%	No hay datos al respecto en pubmed. En ficha técnica se indica como muy rara la posibilidad de LES sistémico y cutáneo.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones, orina e HTA.
Ibritumomab TIUXETAN ITRIO-90 (90-Y)	ZEVALIN Vial 1,6 mg/mL	Anti CD20	LNH	11-15MBq/Kg (Mx 1200) Se administra tras dosis de rituximab en distintas pautas.	No hay recomendaciones. PM 148 KDa. No se elimina por HD y hay casos de administración en HD con buena seguridad,	Nefropatía por radiación. Se elimina por orina de forma activa, riesgo de irradiación hasta el 8º día de su administración.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones, orina e HTA
Ibrutinib	IMBRUVICA Cps 140 mg	Inh PK e Inh BTK (Tirocin Kinasa	LLC, Linfoma de células del manto, MW	420-560 mg/d según enfermedad y pauta	FGe>30 dosis plena FGe<30 no hay recomendaciones, usar solo si	NTA y tubulopatía con hiponatremia, hipomagnesemia, hipocalcemia, hipopotasemia, hipofosforemia,	Precauciones universales, monitorización de FG, iones, orina e HTA

		de Bruton)			beneficio supera al riesgo.	proteinuria, FRA y raramente NIIA.	Si NIIA Cs, si hipo-iones, reposición.
Idarubicina	IDARUBICINA, ZAVEDOS Vial 5,10 mg	Antraciclina. Inh síntesis DNA	LLA, LMC	10-12 mg/m ² /d según enfermedad y pauta	Iª Renal leve-moderada: disminuir dosis si Cr >2,0 Iª Renal grave: CI	MAT, daño túbulo intersticial, GNFyS y colapsante, raramente: GnMb, GNCM y por depósito de ICC*.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones, orina y TA Según grado de EI y situación del paciente decidir suspensión o disminución de dosis. MAT ttº según guías.
Idecabtegene vicleucel	ABECMA 260 - 500 x 10 ⁶ células dispersión para perfusión (10-30 ml, 30-70 ml o 55-100 ml).	Linfocitos T humanos transducidos con un vector lentiviral (VLV) que codifica un receptor de antígeno quimérico (CAR) que reconoce el antígeno de maduración de linfocitos B (BCMA ó CD269)	MM refractario a tercera línea de ttº que incluya inhibidor de proteosoma, inmunomodulador y anti CD38.	Dosis objetivo: 420 x 10 ⁶ linfocitos T CAR positivos y un intervalo de 260 a 500 x 10 ⁶ Precisa pre TTº con CP 300 mg/m ² /d/3 d IV y fludarabina 30 mg/m ² /d/3 d IV Pre ttº con paracetamol y difenhidramina (evitar Cs sistémicos)	Los estudios realizados no incluyeron a pacientes con ERC. No hay datos al respecto.	- Si Sde. de liberación de citoquinas (SLC) (entre 1-12 días post): tocilizumab. - Linfohistiocitosis hemofagocítica/síndrome de activación de macrófagos (LHH/SAM) - Según ficha técnica: diarrea (36,4 %), hipopotasemia (34,2 %), hipofosfatemia (32,6 %), náuseas (32,6%), hipocalcemia (26,6 %), hipomagnesemia (22,3 %), edema periférico (20,1 %). - Reacciones grado 3 o 4 (más frecuentes en las 8 1ª semanas post infusión): hipofosfatemia (17,4 %), hipocalcemia (7,1 %), SLC (5,4 %), HTA (5,4 %) e hiponatremia (5,4 %), hipofosfatemia (16,3 %).	Si SLC (entre 1-12 días post): tocilizumab. En casos de alteraciones iónicas, diarrea o vómitos ttº de sostén habitual.
Idelalisib	ZYDELIG 100,150 mg cmp	Inhibidor de la ciclase dependiente de ciclina (CDKs) : Inhibidor de la fosfatidil inositol-3-quinasa (PI3K)	LLC, linfoma folicular	150 mg/12 h	No requiere ajuste de dosis ni aún en Iª renal grave (Excreción renal 15%). Hay casos de uso en macroglobulinemia de Waldenström con FRA anúrico y se toleró bien sin efectos indeseables.	Raramente HTA	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Ifosfamida	TRONOXAL Vial 1gr	Inh síntesis DNA	Testículo, sarcoma de Ewing (usado en pediatría principalmente)	1,2 gr/m ² /d	No recomendaciones, pero metabolitos eliminados por la orina tóxicos. Es dializable. Mayor riesgo en niños menores de 4 años y con dosis acumuladas ≥60 grs/m ²	El nefrotóxico es su metabolito cloroacetilaldehído. 9% en niños, 18% en adultos Seguimiento a 5 años: descenso medio del FGe de 15 mL/min/1,73 m ² . Cistitis hemorrágica, SIADH, NTA, DIN. Fanconi con ATR (tubulopatía clínica hasta 11%, subclínica por encima del 90%) tanto proximal como distal. Descenso del FG moderado. Al dañar la síntesis de DNA puede provocar daño hasta	Precauciones universales, monitorización de FG, iones, orina y TA. Prevención de cistitis hemorrágica con hidratación y MESNA. Seguimiento estrecho hasta años después del tratamiento.

						años después de su administración.	
Imatinib	GLIVEC Cmp 100,400 mg	Inh Kinasa BCR-ABL, Inh PK, antg PDGFR 1ª generación	Dermatofibrosarcoma protuberans, LMC, Tumor del estroma G/L.	400-800 mg/24 h	FGe 20-59: 400 mg/d FGe<20: 400 mg/d extremando precauciones; 100 mg/d suelen tolerarlo todos los pacientes.	FRA (inh secreción de creatinina), SLT , Vacuolización tubular que puede inducir: - NTA - Tubulopatía proximal parcial o total con hipofosforemia y Fanconi. - Tubulopatía Distal con hipomagnesemia. Rabdomiolisis . Solo 1 caso de SIADH . Mayor nefrotoxicidad cuando se administra junto con otros agentes como metotrexate. Sus efectos se deben a la inhibición de PDGFRβ y c KIT. Edemas y retención hídrica. Vómitos y diarrea. 7,1% de aumento de eventos C/V en el primer año de ttº.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones incluyendo fosfato, Magnesio, equilibrio ácido base, orina. Reposición de fósforo, magnesio y bicarbonato. Suplementar en este caso con vitamina D Puede sustituirse por fármacos del mismo grupo 2ª generación: DASA y NILOTINIB.
Iniparib	No comercializado en España.	Inh PARP					
Inotuzumab OZOGAMICINA	BESPONSA Vial 1 mg	Ac monoclonal	LLA Como premedicación antes del trasplante de médula ósea.	Distintas pautas: 1,5-1,8 mg/m² repartidas entre los días 1,8 y 15 de cada ciclo.	FGe>30 dosis plena FGe<30: no requiere reajuste de dosis	En pubmed no hay datos con relación a otra patología más que SLT.	Premedicación con anti H1, antipirético y Cs. Optimizar el momento de admón con una buena hidratación y disminución de AU.
Ipilimumab	YERVOY Vial 50, 200 mg	Inh CTLA-4	Melanoma	1,5- 1,8 mg/m²	No requiere reajuste de dosis	FRA (media de tiempo 3,5 meses de uso) , GN CM, Nefropatía lupus like, NIIA, GNRP paucimune, nefropatía granulomatosa intersticial, vasculitis, lesiones MAT like, podocitopatías. GN C'3. GN IgA, GN por anti MBG	Chequear FG y proteinuria frecuentemente. Retirada del fármaco, Cs si toxicidad grado≥2 y/o NIIA dte. 4-6 semanas (0,8 - 1,0 mg/Kg/d de PRD con descenso progresivo), no reintroducir si grado III-IV o HD. BR si dudas del diagnóstico, CP, rituximab y/o MMF en casos con pancitopenia y afectación glomerular. Una vez baje de grado 1-2 puede reintroducirse con dosis bajas de Cs
Irinotecan	IRINOTECAN, ONIVYDE (formulación liposomal pegilada) Vial 500 mg	Inh topoisomerasa I, inh síntesis DNA	Colon, páncreas, recto	Hay diversas pautas. 80-350 mg/m²	FG>30 dosis plena FG<30 CI HD CI Excreción urinaria del 11-20%.	FRA en relación con prerrenaidad (diarrea y vómitos) ó SLT. Hipomagnesemia, hipopotasemia. En ttº conjunto con cisplatino se han descrito casos de SIADH	Premedicación antes de administrarlo. Hidratación enérgica. Reposición iónica. Alcalinización de la orina.

						En estudio en fase 2 junto con bevacizumab 6% hipofosfatemia.	Si SIADH ttº convencional del mismo.
Isatuximab	SARCLISA vial 20 mg/mL (100 y 500 mg)	Ac monoclona anti CD38	MM (en combinación con carfilzomib)	10 mg/Kg IV en combinación con dexametasona y pomalidomida	No se recomienda ajuste de dosis.	HTA (36,7%, ≥ grado 3: 20,3%). En estudios iniciales se reportó aumento de creatinina, no se explica % ni mecanismo ni gravedad.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Ttº de sostén. Premedicación
Ixazomib	NINLARO Cps 2,3, 3 y 4 mg.	Inhibidor del proteosoma	MM (en combinación con lenalidomida y dexametasona).	4 mg/d los días 1,8 y 15 de cada ciclo de 28 días.	FGe>30: dosis plena FGe<30 incluso terminal y HD: 3 mg/d. No es dializable.	Edemas periféricos, SLT. MAT y PTT. Prerenalidad por vómitos y diarrea.	Si MAT suspensión del fármaco y ttº según guías. No se sabe si es seguro volver a administrarlo en pacientes que han padecido MAT. En cualquier otro caso: Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. Ttº de sostén.
Lapatinib	TYVERB Cmp 250 mg	Inh PK, Inh EGFR (HER1, HER2)	Mama HER2(+)	1250-1500 mg/24 h	1ª Renal leve-moderada: dosis plena 1ª Renal grave: no hay experiencia (usar con precaución). Elimin. Renal <2%.	Hiponatremia, hipopotasemia, hipomagnesemia (por sobreexpresión del canal TRPM6: melastatina 6), HTA, FRA.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Ttº de sostén
Larotrectinib	VITRAKVI cps 25.100 mg	Inhibidor selectivo de la TK	Tumores sólidos con fusión del gen de la tirosin quinasa neurotrófico (NTRK)	100 mg/12 h Ajuste de dosis según reacciones adversas según se detalla en ficha técnica	No es preciso ajuste de dosis.	No descritos ni en ficha técnica ni en pubmed	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
Lenalidomida	REVLIMID Cps 2,5, 5, 7,5, 10,15, 20, 25 mg	Antiangiogénico. Inmunomodulador e inmunosupresor	Linfoma de células del manto, MM, Sde mielodisplásico	Sde mielodisplásico: 10 mg/d y MM y infomas: 25 mg/d.	**En MM y linfomas: -FGe 30-50: 10 mg/d (si tras 2 ciclos no responde y lo tolera bien puede aumentarse a 15 mg/d. -FGe 10-29: 15/48 h ó 7,5 mg/d -FGe<15 Cl HD: Pocos datos, se recomienda prudencia y dosis 5 mg/d post sesión ** En Sde mielodisplásico ¿ver ficha técnica	FRA (padecer amiloidosis, edad avanzada, ERC subyacente y proteinuria en rango nefrótico que condicione hipoalbuminemia son factores de riesgo de FRA), presente en 66%, grave en 32%, precisaron HD 10%. Media de tiempo desde el inicio del ttº hasta FRA: 44 días. SLT, NTA, NIIA y sde. de DRESS (entre 2-6 s tras el inicio del ttº), Fanconi, GNCM, hipopotasemia (6,2%). Unión a proteínas plasmáticas: 35-45% Eliminación tanto por FG como por secreción tubular.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Hidratación agresiva. Si NIIA suspender el fármaco y utilizar corticoides. Una HD standard de 4 horas elimina un 31% de lenalidomida. Su nefrotoxicidad se potencia con el uso concomitante de estatinas, diuréticos
Lenvatinib	KISPLYX, LENVIMA Cps 4, 10 mg	Anti VEGF, Inh PK, Inh	Riñón, tiroides	18-24 mg/24 h	FGe 30-90 dosis plena FGe 10-30: 10-14 mg/d	HTA, edemas, diarrea, 1ª renal (1,4%), GNFyS	Control de TA, reposición hidroelectrolítica o diuréticos

		FCF, Antg PDGF			FGe<10: CI		si edemas. Retirada del fármaco si GN. Ajuste de dosis según gravedad de HTA.
Leuprorelina	ELIGARD mensual 7,5 mg, trimestral 22,5 mg, semestral 45 mg GINECRI N depot 3,75 mg LEPTOP ROL trimestral 5 mg, LUTRAT E depot mensual 3,75 mg, depor trimestral 22,5 mg PROCRI N semestral 30 mg	Análogo de hormona liberadora de gonadotropinas	Próstata	ELIGARD Mensual 7,5 mg SC Trimestral 22,5 mg SC Semestral 45 mg SC LUTRAT E Depot 3,75/mes Depot trimestral 22,5 mg IM PROCRI N diario: 1 mg/24 h SC Mensual: 3,75 mg SC Trimestral : 11,25 mg SC Semestral : 30 mg SC	No requiere cambios	HipoTA e hipoTA ortostática No se describe nefropatía en ficha técnica ni directamente en PUBMED. Casos muy aislados de miopatía con FRA asociado a rabdomiólisis grave Casos aislados en ttº combinado con bicalutamida de FMO con FRA 2º a NIIA que precisó HD aguda. En algunos estudios, el hipogonadismo farmacológico aumenta el riesgo de FRA (5,5 casos/1000 paciente/año) , lo que se justifica por la metabolopatía 2ª (dislipemia e hiperglucemia) que puede dañar el GLM por engrosar la Membrana basal tubular y el déficit de estrógenos que disrumpe la función tubular mientras que el de testosterona, antagoniza la vasodilatación hormonal que esta produce por su acción sobre el NO.	Monitorización universal de TA, FG y iones. Si debilidad muscular, chequear CPK. Si rabdomiolisis: hidratación agresiva, diuresis forzada y alcalinización de orina además de corticoerapia en los escasos casos referidos se precisaron dosis elevadas (bolos de metil prednisolona) seguidos de PRD oral a 1 mg/Kg/d con muy lento descenso incluso hasta 9 meses después. Si FRA grave suspensión del fármaco y HD aguda.
Letrozol	FEMARA, LOXIFAN 2,5 mg cmp	Antagonista hormonal, inhibidor enzimático	Mama con receptor hormonal positivo en mujeres postmenopáusicas	2,5 mg/24 h	FGe >30: dosis plena FGe <30: Sin datos al respecto.	HTA (<0,1%) Iª renal prerrenal por vómitos, náuseas y diarrea (1-10%) Poliuria (0,1-1%). La FDA ha reportado un 20% de casos de elevación de Crp con la conjunción de ttº Ribociclib+ letrozol Letrozol inhibe la secreción tubular, lo que puede justificar el aumento leve de Crp.	Medidas generales de control y soporte, monitorización del FG, iones y TA periódicamente.
Lirilumab	No comercializado en España.	AntiKir				FRA, hipofosforemia	
Lomustina	Cee NU cps 40 mg						
Lorlatinib	LORVIQUA Vmp 25,100 mg	Inh directo PK	Pulmón no microcítico o no de células pequeñas	100 mg/día	FGe>30 dosis plena FGe<30 información limitada, uso no recomendado.	Edemas, diarrea	Reposición hidroelectrolítica si diarrea. Ttº sintomático si edemas y ajuste de dosis.
Mecloretamina (ó CLORMETINA)	LEDAGA gel	Anti DNA	Infoma cutáneo de células T				
Melfalan	MELFALAN Vial 500 mg	Inh síntesis DNA	Ovario, melanoma, MM, neuroblastoma, sarcoma	8-30 mg/m²/2-6 sem en MM Si dosis >100-200 mg/m² se	FGe 46-60: bajar 15% FGe 10-45 bajar 25% IRT no datos	FRA (18,8%), hiponatremia por SIADH	Retirar el fármaco, ttº de soporte

				necesita TxMO De 0,3-1 mg/Kg en ovario			
6-Mercaptopurina	MERCAPTOPURIN A SILVER Cmp 50 mg	Inh síntesis proteínas y DNA	LLA, LMC	2,5 mg/Kg ó 80-100 mg/m ²	No hay recomendaciones	No hay referencias en PubMed	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
Metotrexato	METOTREXATO Vial 500, 1000, 5000 mg	Inh síntesis DNA y proteínas	Mama, cabeza y cuello, vejiga, coriocarcinoma, EICH, LLA, Linfoma de Burkitt, Linfoma difuso de células B grandes, LNH, osteosarcoma, TxMO	15-200 mg/m ² dosis muy variables según enfermedad y pautas	FGe >50 dosis plena FGe 20-50 50% de dosis FGe <20: CI En algunos trabajos se aconseja ajustar por cistatina C ante la posibilidad de que la Creatinina sobreestime el FG.	Nefropatía por cristales en TD con FRA (es muy ácido por lo que si el pH < 6,0 obstruye el TD). Habitualmente no oligúrico y reversible (30-50%). Descenso del FG por VSC directa de la AA. Dosis potencialmente nefrotóxica: >1 gr/m² Un 50-70% se une a proteínas del plasma y un 95% se encuentra en orina 30 horas tras la admón en función renal normal. Es filtrado y secretado. <u>Fármacos que interfieran con la secreción tubular:</u> Probenecid, penicilinas, AAS Sulfisoxazol y AINEs aumentan el riesgo También mayor riesgo en dosis ≥500 mg/m ² , situaciones de prerrenalidad, ERC previa, hª previa de nefrotoxicidad en administraciones anteriores, mutaciones de la proteína de Resistencia a múltiples Drogas (MRP-2) del TP.	Alcalinizar la orina (bicarbonato, acetazolamida) No superar dosis de 1 gr/m² Agresiva hidratación 2.5-3,5 l/m ² Resincolestiramina a dosis de 4gr/6 h VO impide su reabsorción enterohepática Leucovorin: consigue recuperar DNA dañado si se administra antes de las 24-36 h GLUCARPIDASA (Voraxaze) antídoto (lo metaboliza a DAMPA (Acd 2-4 diamino-N-metilpterico)). HD de alto flujo eficaz pero rebota al poco tiempo, serían precisas sesiones repetidas diarias.
Midostaurina	RYDAPT 25 mg cps	Inhibidor de TK FLT, KIT, PDGF, VEGFR 2	LMA con mutación LFT3 y mastocitos sistémica.	50-100 mg/12 h según protocolo.	No es preciso ajustar en ERC leve moderada, no hay experiencia en ERC grave y terminal. Casos aislados de admón en HD segura.	Eliminación renal 5%. Hay descrito un caso de vasculitis ANCA negativa con GNRP necrotizante con hemorragia. Alveolar difusa.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Si vasculitis, PF, CP IV, Corticoides.
Mitomicina	MITOMYCIN Vial 2,10,20, 40 mg	Inh síntesis de proteínas y DNA	Esófago, estómago, colorrectal, mama, páncreas, pulmón no microcítico, vejiga, cabeza y cuello, cervical.	10 - 20 mg/m ² /6 - 8 s, 8 - 12 mg/m ² /3 - 4 s, o 5 - 10 mg/m ² /3 - 6 s, según pauta.	CI si Iª Renal	Frecuentes: deterioro renal agudo, GN, nefrotoxicidad Raras: SHU (MAT) síndrome de AHMA En admón intravesical: cistitis hemorrágica, perforación vesical.	No hay referencias en Pubmed. Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
Mitoxantrona	NOVANTRONE Vial 20 mg	Antracina. Inh síntesis DNA	Hígado, mama, próstata, EM, LMA, LMC, LNH	12-14 mg/m ² Dosis muy variables según pauta y respuesta MO	No hay recomendaciones, se excreta por orina entre un 6-11%, 65% inalterada.	MAT, daño túbulo intersticial, GNFyS y colapsante, raramente: GnMb, GNCM y por depósito de ICC.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. TTº específico según patología.
MOSUNETUZUMAB	Lunsumio Vial 1 y 30 mg	Ac monoclonales	Linfoma folicular refractario	8 ciclos de 21 d:	FGe >30 mL/min dosis plena.	Sde liberación de citoquinas (44%), hipofosfatemia (grado	Premedicación 1 h antes: dexametasona

		antiCD 3/CD20	con al menos 2 ttº previos ineficaces	1º: día 1: 1 mg, día 8: 2 mg. Día 15: 60 mg 2º ciclo: día 1 60 mg, Ciclo 3º y posteriores: día 1: 30 mg.	FGe <30 sin daos de recomendación	1-2: 10%, grado 3:17%), hipopotasemia (grados 1-2: 17%, grado 3: 2%), diarrea grado 1-2: 17%, hipomagnesemia grados 1-2: 12%. Edemas 11%. Infección orina 9%.	20 o metil prednisolona 80 mg IV + difenhidramina 50-100 mg IV+ paracetamol 1000 mg IV. Monitorización de FG y iones reposición de potasio, calcio y magnesio TTº de SLT y SLC según guías.
Moxetumomab Pasudotox	LUMOXITI vial 1 mg	Anti CD22	Leucemia refractaria de células peludas	0,04 mg/kg IV Días 1, 3 y 5 de cada ciclo de 28 d	ERC leve dosis plena, ERC moderada precaución. FGe <30 Cl.	FRA, SHU, PRTo,	Si deterioro renal grado 3-4 retrasar ciclo. Medidas de soporte y ttº según guías.
Necitumumab	PORTRAZZA Vial 800 mg	Ac monoclonal Anti EGFR1	Pulmón no microcítico (junto con gemcitabina y cisplatino)	800 mg IV los días 1 y 8 de cada ciclo de 21 días	FGe >30 dosis plena FGe <30 Cl.	Hipomagnesemia (81,3%, grave:18,7%), hipofosfatemia (6,3%), hipocalcemia, hipopotasemia, disuria.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Reposición de magnesio y fósforo. Suplementos de vitamina D
Nelarabina	ATRIANCE Vial 250 mg	Inh síntesis DNA	LLA	1500 mg/m²	FGe>50 dosis plena FGe<50:no hay estudios, precaución	Sin referencias en Pubmed	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
Nilotinib	TASIGNA Cps 150, 200 mg	Inh Kinasa BCR-ABL; inh PK 2ª generación	LMC	300-400 mg/12 h	No hay estudios, pero no se excreta por via renal	NO es nefrotóxica, pero puede inducir SLT. Vómitos, aumento de riesgo C/V (predecible según Escala de Framingham) por imbalance de IL inflamatorias/antiinflamatorias e inhibición del receptor dominio 1 de la discoidina (DDDR1).	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
Nintedanib	OFEV, VARGATEF Cps 100,150 mg	Antg PDGFR, Inh PK, Inh FCF, Inh VEGF	Pulmón no microcítico o, fibrosis pulmonar idiopática	150-300 mg/12 h	FG >30 dosis plena FGe<30no recomendaciones específicas	Igual al resto de Anti VEGF: GNRP con semilunas pauciinmune ANCA MPO (+), GNRP por Ac anti MBG, MAT. Ver bevacizumab como más representativo del grupo.¿Hipofosfatemia?	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. IECAs, Nitratos, IS si GNRP (rituximab, CP, Cs)
Niraparib	ZEJULA Cps 100 mg	Inh PARP	Ovario, peritoneo, trompas de Falopio	300 mg/d	FGe>30 dosis plena FGe<30 ó <10 HD: precaución por falta de datos	HTA (8,2%)	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. TTº de anemia e HTA.
Nivolumab	OPDIVO Vial 40, 100 mg	Anti PD1	Melanoma, LH, ca urotelial, Riñón, pulmón no microcítico, de cabeza y cuello de céls. escamosas	1-3 mg/Kg cada 2-3 s según enfermedad y pauta	FGe>30 dosis plena FGe<30: no recomendaciones por limitada experiencia	HTA. PRTo, NIIA, hipofosforemia, hiponatremia (por hipofisitis, hipotiroidismo e Iº SPR) Vasculitis pauciinmune MAT, GN IgA, GN FyS, GN C 3, GN mesangial IgA postinfecciosa, LES like, AMILOIDOSIS AA.	Ver ipilimumab
Obinutuzumab	GAZYVARO	Anti CD20	LLC, Linfoma folicular	1000 mg según enfermedad	FGe>30 dosis plena	SLT muy grave Disuria e incontinencia urinaria.	TTº según guías, reposición

	Vial 1000 mg/40 mL			ad y pauta	FGe<30: ausencia de recomendaciones		hidroelectrolítica, control de hiperuricemia e hipercalcemia.
Ofatumumab	ARZERRA Vial 100 mg Comercialización revocada el 28/2/19 por motivos comerciales.	Anti CD20	LLC	300 mg dosis inicial y 2000 mg dosis posteriores.	FGe >30 dosis plena FGe <30 sin datos, se contraindica.	SLT	Corrección de alteraciones electrolíticas, monitorización de FG, mantenimiento del balance de fluidos y tratamiento de soporte.
Olaparib	LYNPARZA Cps 50 mg Cmp 100, 150 mg	Inh PARP	Mama HER 2 NEG, ovario, peritoneo, trompas de Falopio	300 mg/12 h	FGe>50 dosis plena FGe 31-50: 300 mg/12 h FGe<30 CI o uso con precauciones.	No referida nefrotoxicidad. Si es posible descenso del FGe calculado con creatinina por descenso de la secreción tubular.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Calcular FGe por métodos alternativos si hay sospechas de pseudo FRA.
Olaratumab	LARTRUVO						Autorización retirada en 2019
Oncotiotepa							
Osimertinib	TAGRISSO Cmp 40.80 mg	inhibidor de la TKI y EGFR que inhibe las mutaciones sensibilizantes antes (EGFRm) y las que confiere resistencia (mutación T790M de resistencia a los TKI).	Pulmón no microcítico o de células no pequeñas	80 mg/día	CCr >40 dosis plena CCr <40 o IRT sin datos, precaución	No descritos en pubmed, posicionamiento AEMPS, posicionamiento SEOM ni ficha técnica hasta 2022 en que se publica un caso de depósitos de depósito mesangial de IgA con hematuria, proteinuria y deterioro renal que mejora tras reducir dosis.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina
Oxaliplatino	ELOXATIN Vial 50-100 mg	Inh síntesis DNA	Colon, recto	85 mg/m ²	FGe>30 datos limitados apoyan dosis plenas FGe< 30 CI	NTA. MAT, fibrosis intersticial crónica, Tubulopatía proximal tipo Fanconi, Hiponatremia (pierdesal), NIIA, hipopotasemia (1%) sobre todo en mujeres. Hipomagnesemia, vasculitis leucocitoclástica. NIIA	Ver cisplatino
Paclitaxel	ABRAXANE (Nab-paclitaxel) TAXOL Vial 100 mg	Inh del huso mitótico	Mama HER 2 (+), ovario, páncreas, pulmón no microcítico, sarcoma de Kaposi	100-220 mg/m ² según enfermedad ad y pauta (dosis muy variables)	FGe>30 dosis plena FGe<30 no hay datos	NTA, MAT, hipopotasemia, hiponatremia	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Reposición iónica, si MAT ttº según guías.
Padeliporfina	TOOKAD Vial 183, 386 mg	Fotosensibilizantes (agentes de oclusión vascular) en el contexto de terapia fotodinámica	Adenocarcinoma de próstata	3,66 mg/Kg en dosis única	No hay indicaciones especiales.	Disuria, DE, hematuria, dolor perineal, retención urinaria, urgencia miccional, ITUs, incontinencia urinaria y fracaso de la eyaculación.	TTº sintomático, buena hidratación. TTº de complicaciones según guías.

		focalizada.					
Palbociclib	IBRANCE Cps 75,100,125 mg	Inh ciclinas e Inh PK	Mama	125 mg/d/21 d	FG>30 dosis plena FG<30 sin experiencia clínica	No descritos en posicionamiento AEMPS, posicionamiento SEOM ni ficha técnica. Escasos artículos describen posible pseudo FRA por inhibición de la secreción tubular. En el estudio MONALEESA 2-3- 7 no se describieron FRA en grado igual o superior a 3. Existen casos aislados de FRA grado 3. NTA, lesión tubular generalizada con dilatación y pérdida del borde en cepillo, epitelio aplanado, ruptura tubular focal y abundantes cilindros intratubulares en la médula renal y NIIA. Media de tiempo desde el inicio del ttº hasta el FRA :278 días. Algún caso requirió TRS. Recuperación del FRA incompleta. 783 eventos renales en la FDA en pacientes tratados con inhibidores de CDK 4/6 (palbociclib, ribociclib y abemaciclib, los más frecuentes en mujeres tratadas con palbociclib. Así mismo se describe hipocalcemia, hipopotasemia e hiponatremia.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Retirar el fármaco o disminuir dosis. Cs si NIIA TTº renal de sostén.
Panitumumab	VECTIBIX Vial 200, 400 mg	Inh EGFR	Colon, recto con RAS no mutado	6 mg/Kg cada 2 semanas (VM 7,5 días)	No hay datos	Hipomagnesemia, hipopotasemia, hipocalcemia (más graves que en otros fármacos del grupo por su mayor afinidad por EGFR). Casos de FRA por vasculitis leucocitoclástica.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Reposición iónica. Si vasculitis corticoides.
Panobinostat	FARYDAK Cps 10, 15, 20 mg	Inh HDAC (histona deacetilasa)	MM	20 mg/d los días 1, 3, 5, 8, 10 y 12 de un ciclo de 21 días	No precisa ajuste de dosis salvo en ERT y TRS en cuyo caso no hay datos.	Prerrenalidad por diarrea. Hipomagnesemia, hipopotasemia, hiponatremia, hipocalcemia, hipofosforemia. FRA, IU, hematuria.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. Reposición iónica.
PARSACLIB	En fase de ensayos clínicos	inhibidor de PI3Kδ	Linfoma de zona marginal recidivante o refractario . Mielofibrosis. Policitemia vera.	10 o 20 mg al día durante 8 semanas seguidas de una dosis semanal o 5 mg o 20 mg al día durante 8 semanas seguidas de una dosis diaria de 5 mg.	No hay datos al respecto.	Diarrea y náuseas que condicionan prerrenalidad. HTA (7%). Hipopotasemia (18%)	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
Pazopanib	VOTRIENT Cmp 200,400 mg	Anti VEFG, Inh PK, Antg f. crectº PLQ,	Riñón, sarcoma	800 mg/24 h	FGe>30 dosis plena FGe<30 precaución	MAT, HTA y Proteinuria. Elevación de Cr en un 32 % Riesgo de SLT si se administra tras nivolumab,	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina. TTº según guías.

Pegaspargasa	ONCASPAR vial 750 U/5 MI	Inh síntesis DNA y proteínas	LLA	2000U/m ² /14 días	No requiere ajuste	No descritos en pubmed, posicionamiento AEMPS, ni ficha técnica.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
Perifosina	No comercializado	Inh Akt				Hipofosforemia	
Pembrolizumab	KEYTRUDA Vial 50, 100 mg	Anti PD1	<p>Pulmón no microcítico o que exprese PD1 >50% sin mut EGFR ni ALK, urotelial, LH, melanoma.</p> <p>-En monoterapia para cáncer con MSI-H (inestabilidad de microsatélites alta) o dMMR (deficiencia del mecanismo de reparación de apareamientos erróneos):</p> <p>*colorrectal irresecable o metastásico tras QT de combinación previa con fluoropirimidina.</p> <p>*Endometrio avanzado o recurrente que ha progresado durante o después de un tratamiento previo basado en platino y no candidato</p>	<p>2 mg/Kg ó 200 mg</p> <p>Dosis según enfermedad y pauta</p> <p>(VM: 27,3 días)</p>	<p>FGe>30 dosis plena</p> <p>FGe<30 sin datos</p>	<p>NIIA, Hipocalcemia. Hiponatremia por SIADH ó déficit de ACTH 2ª a hipofisitis ó 1ª suprarrenal (adrenitis) o hipotiroidismo. Vasculitis pauciinmune, LES like, GN mesangial IgA, GNRP. AMILOIDOSIS AA. ATR distal. Casos publicados en 2022 de "ATR tipo 5" (AM con AG normal con deterioro en la excreción urinaria de amoníaco, acidificación distal intacta de la orina, ausencia de hiperpotasemia, incluso hipopotasemia y capacidad intacta para disminuir la excreción urinaria de citrato) con probable mecanismo en un defecto primario de la generación de amoníaco en el túbulo proximal.</p>	<p>Retirada del fármaco, Cs si NIIA y/o adrenalitis durante. 4-6 semanas, no reintroducir si grado III-IV o HD. Si grado menor se puede reintroducir. Biopsia Renal si dudas del diagnóstico, CP y/o MMF en casos con pancitopenia. Una vez baje de grado 1-2 puede reintroducirse con dosis bajas de Cs</p> <p>Aunque la probabilidad de hipofisitis y adrenalitis es baja (1%), chequear ACTH, cortisol y perfil tiroideo periódicamente.</p> <p>Es posible que concurren varias causas (por ejemplo hiponatremia por SIADH con ATR distal y/o hipofisitis/adrenalitis), tenerlo en cuenta, es posible encontrar AM con AG normal sin hipopotasemia</p> <p>En ATR tipo V citrato de potasio. Suee ser reversible con la retirada del fármaco (en casos: recuperación a los 3 meses).</p>

			<p>s a cirugía curativa o RT.</p> <p>*Gástrico, intestino delgado o biliar, irreseca- ble o metastá- tico que ha progresado durante o después de al menos un tratamiento previo.</p> <p>* Cuello uterino persistente, recurrente o metastá- tico en mujeres adultas cuyos tumores expresan PD-L1 con un CPS ≥1. en combinación con QT con/sin bevacizumab.</p>				
Pemetrexed	ALIMTA Vial 100,500 mg	Anti AF, inh síntesis DNA y proteínas	Pulmón no microcítico o y mesotelioma pleural	500 mg/m ²	<p>FGe>45 dosis plena FGe<45 CI</p> <p>Excreción inalterado por orina (70-90%). 81% unión a proteínas 81%.</p>	<p>Nefrotoxicidad > 20%. Es un derivado del metotrexato con el que comparte mecanismo de nefrotoxicidad sobre todo tubular: es reabsorbido por el TP e inhibe la dihidrofolato reductasa, lo que conduce a una disminución de la síntesis de timidina, inhibición de la síntesis de ADN y daño de las células tubulares proximales induciendo: FRA, tubulopatía proximal (Fanconi), NTA tóxica, fibrosis intersticial, raramente DIN y ATR distal y menos frecuente y severamente: isquemia glomerular.</p>	<p>Dosis máxima tolerada por el túbulo 600 mg/m². Monitorizar FG, equilibrio ácido base y iones. Leucovorin dudosa utilidad. Hidratación generosa. Reposición iónica y de bicarbonato si poliuria o AM.</p>

Pentostatin	NIPENT Vial 10 mg	Inh Adenosina desaminasa	Tricoleucemia	4 mg/m2	FG<60 Cl	FRA y hematuria dosis dependiente.	Hidratación generosa antes y tras la perfusión.
Pertuzumab	PERJETA Vial 420 mg	Inh HER 2	Mama HER 2(+)	Dosis inicial: 840 mg Dosis Mantº: 420 mg/3 semanas	FG>30 dosis plena FG<30 no hay datos	No hay descritos casos de nefrotoxicidad directa puede haberla por diarrea (10%)	Monitorizar FG, equilibrio ácido base y iones.
PINATUZUMAB Vedotin	NO COMERCIALIZADO en ESPAÑA	Anti CD22	LNH	0,1 mg/Kg/d/ 21 días (IV)	Sin datos al respecto.	En estudios de administración junto con rituximab se objetivaron un 10% de hipomagnesemia y un 12% de hipopotasemia, También se comentan en diversos estudios edemas periféricos, ITUs, hipofosforemia, hiponatremia e hipotensión arterial	Monitorizar FG, equilibrio ácido base y iones.
PIXANTRONA	PIXURI Ampollas 29 mg (5,8 mg/mL)	Antraciclina	LNH refractario	50 mg/m2 los días 1,8,15 de cada ciclo de 28 días (Mx 6 ciclos)	Sin datos en Iº renal Vol. de distribución: 25,8 L Unión a proteínas 50% Excreción renal <10% en 24 horas VM: 23,3± 8,0 horas	En ficha técnica: SLT, hipofosforemia, hiperfosforemia, hipocalcemia, hiponatremia, diarrea, vómitos, proteinuria, hematuria, oliguria, edemas, aumento de creatinina. En PUBMED, Dic/22 sin datos de patología específica.	Precaución con sustratos metabolizados por CYP1A2, CYP2C8 (teofilina, Warfarina, amitriptilina, haloperidol, clozapina, ondansetron, propranolol, repaglinida, rosiglitazona, paclitaxel) y para proteínas transportadoras de membrana Pgp/BRCP y OCT1(ciclosporina, tacrolimus), , ritonavir, saquinavir, nelfinavir.
Plicamicina							
POLATUZUMAB VEDOTIN	POLIVY Polvo para solución 30 mg. 140 mg	Anti CD79b (Efecto antimitótico).	En combinación con R-CHP en linfoma B difuso de células grandes (LBDCG) sin ttº previo. En combinación con bendamustina y rituximab en LBDCG recaída o refractario no candidato a un trasplante de células madre hematopoyéticas.	1,8 mg/kg IV cada 21 días sin exceder de 240 mg/ciclo.	FG>30: dosis plena FG<30: sin datos disponibles. Excreción principalmente por heces y una pequeña parte por orina,	Vómitos (14,9% en ensayos), diarrea (35,8% en ficha técnica, 30.8-37,8% en ensayos), náuseas (33,1% en ficha técnica). Hipopotasemia, hipocalcemia, hipofosfatemia. Hipoalbuminemia, MUY FRECUENTES. Edemas periféricos. Revisado e fecha 31/10/22, no encontramos referencias en PUBMED sobre mecanismos de nefrotoxicidad.	Monitorizar FG, equilibrio ácido base y iones. Reposición de pérdidas. Precaución con fármacos que se metabolizan por CYP3A o P-gp.

Pomalidomida	IMNOVID Cps 3,4 mg	Antiangi ogénico, Inh IL, inmuno modulad or e inmunos upresor	MM	4 mg/d/21d	CI si FGe<45, en HD admón. Post HD	FRA (<5%). Nefropatía por cristales.	Monitorizar FG, equilibrio ácido base y iones. Hidratación generosa. Alcalinizar orina puede ayudar.									
Ponatinib	ICLUSIG Cmp 15,30,45 mg	Inh PK, Inh BCR- ABL	LLA, LMC	45 mg/d	FGe>50 dosis plena FGe<50 precaución (no pautas específicas)	Mismos efectos que Anti VEGF porque actúa sobre TKI multitarget lo que incluye VEGF: HTA (37%), e HTA renovascular, proteinuria, vasculitis de gran vaso (casos raros se cree que por la inhibición del VEGFR2). Diarrea (20%), vómitos (19%), elevada % de eventos oclusivos arteriales (Inhibe C-Kit y PDGFR lo que ocasiona daño endotelial y en células perivasculares).	Monitorizar FG, equilibrio ácido base y iones. TTº de HTA según guías, revascularizaci ón si es preciso. Corticoides e IS para vasculitis.									
Prednimustina																
Procarbazina	NATULAN Cps 50 mg	Inh síntesis DNA	LH, SNC, neuroblasto ma, meduloblas toma, anemia aplásica	50-300 mg/d	ERC leve y moderada dosis plena. ERC grave (Cr >2 mg/dL) precaución.	Hematuria, frecuencia urinaria. Escasa información e pubmed.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.									
Raltitrexed	TOMUDEX Vial 2 mg	Anti AF inh síntesis proteín as y DNA	Colon, recto	3 mg/m2	FGe>65 dosis plena cada 3 semanas FGe 55-65: 75% cada 4 semanas FGe 25-54%: 50% cada 4 semanas FGe<25: CI	No hay datos de nefrotoxicidad en ficha técnica ni PubMed.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina									
Ramucirumab	CYRAMZ A Vial 100 y 500 MI	Anti VEFG	Colon, estómago , recto, pulmón no microcítico	8 mg/Kg	FGe>30 dosis plena FGe<30 no hay datos	Comparte los EI de los Anti VEFG (ver bevacizumab):MAT, HTA, proteinuria: si es mayor de 2 grs/d ajustar según tabla, si es nefrótica suspender definitivamente. <table border="1"><tr><td>Dosis inicial</td><td>1º ajus te</td><td>2º ajust e</td></tr><tr><td>8 mg/kg</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>10 mg/Kg</td><td>8</td><td>6</td></tr></table> Raramente hiponatremia.	Dosis inicial	1º ajus te	2º ajust e	8 mg/kg	6	5	10 mg/Kg	8	6	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina Descensos de dosis si aparece o empeora proteinuria (en ficha técnica cuantifican el nivel de “peligrosidad” en 2 gr/d. TTº standard de HTA. MAT: si es factible suspender droga.
Dosis inicial	1º ajus te	2º ajust e														
8 mg/kg	6	5														
10 mg/Kg	8	6														
Regorafenib	STIVARG A Cmp 40 mg	Inh PK, Inh f crectº PLQ, Inh EGFR HER1, HER2, FCF, BRAF cinasa, Anti VEGF	Colon, hígado, recto, tumor del estroma G/I	160 mg/24 h	No requiere ajuste de dosis	Hipofosforemia, hiponatremia, hipopotasemia, hipocalcemia. HTA, proteinuria y hematuria. LES like	Control riguroso de FG, iones, sedº urinario, equilibrio ácido/base y TA. Reposición iónica adecuada. Control de TA, disminuir dosis o retirar fármaco según grado de afectación.									

Ribociclib	KISQALI Cmp 200 mg	Inh Ciclinas	Mama HER 2 Neg	600 mg/d	FGe>30 dosis plena FGe<30 experiencia limitada	No descritos en posicionamiento AEMPS, posicionamiento SEOM ni ficha técnica. Escasos artículos describen posible pseudo FRA por inhibición de la secreción tubular. En el estudio MONALEESA 2-3-7 no se describieron FRA en grado igual o superior a 3. Existen casos aislados de FRA grado 3. NTA, lesión tubular generalizada con dilatación y pérdida del borde en cepillo, epitelio aplanado, ruptura tubular focal y abundantes cilindros intratubulares en la médula renal y NIIA. Media de tiempo desde el inicio del ttº hasta el FRA :278 días. Algún caso requirió TRS. Recuperación del FRA incompleta. 783 eventos renales en la FDA en pacientes tratados con inhibidores de CDK 4/6 (palbociclib, ribociclib y abemaciclib, los más frecuentes en mujeres tratadas con palbociclib. Así mismo se describe hipocalcemia, hipopotasemia e hiponatremia.	Monitorizar función renal, iones y asegurar correcta ingesta hídrica. Retirar el fármaco o disminuir dosis. Cs si NIIA TTº renal de sostén.
Rituximab	MABTHE RA Vial 100, 500, 1400 mg	Anti CD20	LLC, LNH, AR, Wegener	375 mg/m2/s/ 4s	No precisa ajuste de dosis	No descrita nefrotoxicidad más allá de la posibilidad de SLT tras el ttº.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
ROMIDEPSIN A	ISTODAX	Inhibido r de la histona deacetilasa (HDAC)	linfoma periférico de células T resistente o recurrente a al menos 2 ttº anteriores			Medicamento "huérfano" en 2005 Denegada autorización de comercialización por la CHMP en 2012.	
Rucaparib	RUBRAC A Cmp 200,250,300 mg	Inh PARP	Ovario, peritoneo, trompas de Falopio	600 mg/12 horas	CCr >30 no ajuste CCr <30 y HD no hay datos	No nefrotóxica aunque en estudios elevación de CRp por inhibición del transportador MATE 1 y MATE 2 K. HTA, ITU y edemas periféricos.	La elevación leve puede ser por su mecanismo de acción, no por toxicidad, esto podría diferenciarse utilizando otro método de medida del FG que no incluya la creatinina. Si grado 3 ó mayor, suspender y descartar otras causas. Si a los 14 días ha pasado a grado 1 ó

							menor reintroducir. Si persiste en grado 3 ó mayor suspender . definitivamente. Se recomienda monitorizar iones y FG mensualmente
RUXOLITINIB	Jakavi Cmp 5,10,15 y 20 mg	Inhibidor JAK quinasa	EICH, MF, PV	MF: Plq >200.000: 20 mg/12 h Plq 100-200.000: 15 mg/12 h Plq 50-100.000: 5 mg/12 h Plq <50.000: no iniciar PV y EICH: 10 mg/12 h Para más detalle, consultar ficha técnica adjunta.	FG >30: dosis plena FG<30: 50% de dosis HD: MF: SOLO el día de HD post sesión ó dosis única de: 15-20 mg ó dos dosis de 10 mg/12 h. Si el nº PLQ 100.000-200.00: dosis única de 15 mg. Si nº PLQ >200.000: dosis única de 20 mg ó 2 dosis de 10 mg/12 h. PV: dosis única de 10 mg ó 5/12h/2 dosis. Sin datos para HDFVVC ni DP.	Descrito en pubmed 4% de FRA grave y 18% de elevación de creatinina sin especificar causas. En retrospectivo de Strohbehn: 10% FRA (43% por causas hemodinámicas: sepsis y shock, 40% prerrenal, 13% por otros nefrotóxicos y solo un 3% de FRA, 0,3% del total de pacientes, FRA de causa no filiada en posible relación con el fármaco). En EICH: 49,3% de hipokaliemia y 45,1% de edemas periféricos.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina, reposición de pérdidas, soporte hemodinámico
Sacituzumab govitecan	TRODEL VY Ampollas 200 mg	Inh topoiso merasa (Ac anti TROP 2)	Mama triple negativa metastásica que hayan recibido dos o más tratamientos sistémicos previos, al menos uno de ellos para la enfermedad avanzada	10 mg/Kg/semana los días 1 y 8 de un ciclo de 21. Precisa premedicación con Anti H1, antipirético, corticoide y antiemético.	Iª renal leve: dosis plena Iª renal moderada, avanzada y HD: sin estudios, aunque el fármaco posee una mínima eliminación renal.	FRA prerrenal por diarrea/vómitos (38%, graves 3%), ITUs (15%), ITUs graves (1,1%), hipopotasemia (28,1%), hipopotasemia grave (1,4%), hipomagnesemia (15%), hipomagnesemia grave (0,3%), hipofosforemia (8,7%), hipofosforemia grave (5,2%), hipocalcemia (7,1%), hipocalcemia grave (0,8%). Hematuria (2,7%), hematuria grave (0,3%).	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina y especial cuidado con las interacciones: Inh UGT1A1 (Propofol, ketoconazol, inh TQ del EGFR): aumentan su concentración. Inductores de la UGT1A1 (Carbamacepina, fenitoína, rifampicina, ritonavir, tipranavir): disminuyen su concentración.
Selinexor	NEXPOVO Cmp 20 mg	Inhibidor selectivo de la exportación nuclear (SINE) covalente y reversible que bloquea la exportación 1 (XPO1)	MM resistente Linfoma B de células grandes refractario	- En ciclos de 35 días asociado a bortezomib y dexametasona: Selinexor 100 mg el día 1 de cada semana. (no debe superar los 70 mg/m ² y dosis) + Bortezomib 1,3 mg/m ² SC	-No es preciso ajustar dosis si el FGe <15 mL/min -Sin datos para FGe <15 mL/min. - Descenso de dosis si efectos indeseables: * TRIPLE TERAPIA: 100 mg y reducir en escalones a 80-60-40-/semana-suspender, - DOBLE TERAPIA: 80 mg/2 veces/s (160 mg/s) y reducir en escalones a	Hiponatremia: En ficha técnica: TRIPLE TERAPIA: 8%, grados 3-4: 5%, grave<1%, DOBLE TERAPIA: 40%, grados 3-4: 24%, grave 3%. Náuseas y vómitos (3,6%). Diarrea (3,6%). SLT (<1%). Lesión renal aguda (3,7%), hipotensión arterial . En PUBMED estudios con % de afectación mayores (vómitos y diarreas entre 30-40% y principalmente las 2 primeras semanas, hiponatremia entre 7-47%, 19% grado ≥3). Causas de hiponatremia no bien	- Si natremia <130 meq/L: suspenderlo, ttº de sostén, reiniciar una vez recuperado a un grado menor de dosis. - Vómitos. Grado 1-2, antieméticos, grados ≥2: retirar, antieméticos adicionales, reiniciar a un grado menor de dosis. - Diarrea: ttº de soporte, según si es 1º

				el día 1 de cada semana durante 4 semanas seguido de 1 semana de descanso + Dexametasona 20 mg VO los días 1 y 2 de cada semana. - En ciclos junto con dexametasona: Selinexor 80 mg y dexametasona 20 mg VO los días 1 y 3 de cada semana.	100- 80- 60/s y suspender.	comprendidas, se especula con multicausalidad: hipovolemia, diarrea, escasa ingesta de solutos, fármacos, pseudohiponatremia por elevado nivel de proteínas monoclonales y/o posible daño tubular directo. Se da con mayor gravedad en alteraciones gastrointestinales, sepsis y/o hipotensión concomitante, Mayor riesgo durante las primeras 8 semanas.	episodio o posteriores: reducir un nivel de dosis de tt^0 y/o retirar hasta que se resuelva. - SLT según directrices internacionales (ver datos y bibliografía general al respecto). - TT^0 de sostén y TRS si precisa.
Siltuximab	SYLVANT Vial 100 mg	Anti IL-6	Enf Castleman	11 mg/Kg cada 3 semanas	No hay indicaciones específicas	Hiperuricemia hiperpotasemia	Hidratación generosa Control analítico que incluya AU y iones frecuente
Sirolimus	RAPAMUNE Cmp 0,5, 1, 2 mg Solución oral 1 mg/ML	Inh m-TOR	Rechazo de órganos	2-6 mg/d según el momento	No precisa ajuste de dosis salvo que se dé junto con CsA y aumente la Crp	SNo, FRA, GN MP, GN CM, GN IgA, GN Mb, MAT.	Control analítico frecuente
Sonidegib	ODONZOP Cps 200 mg	Inhibidor ruta Hedgehog	Ca BC localmente avanzado	200 mg/día	Muy escasa eliminación renal. No Dosis plena en grados leves y moderado de IRC. No hay datos en IRT	No descrita nefrotoxicidad en ficha técnica, IPT AEMPS y Pub med más allá de las complicaciones relacionadas con vómitos, diarrea y posible FRA Asociado a rabdomiólisis.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina Rehidratación ante prerenalidad, alcalinizar la orina si rabdomiólisis.
Sorafenib	NEXAVAR Cmp 200 mg	Inh PK, AntiVEFG, Inh BRAF Kinasa, Antg f. Crect ⁹ PLQ	Hígado, riñón, tiroides	400 mg/12 h	No precisa ajuste de dosis. En algunos estudios se dice: FG 20-30: 200 mg/12h HD: 200 mg/d	HTA y Proteinuria. Elevación de Cr en un 41 %. Hipocalcemia e hipofosforemia por SMA de calcio. NIIA, NTIC.	Hidratación generosa Control analítico que incluya iones frecuentemente, reposición iónica. Si NIIA Corticoides.
SOTORASIB	Lumykras Cmp 120 mg	Inh KRAS G12C	Pulmón no microcítico con mutación KRAS G12C que no haya respondido a 1ª línea.	960 mg/24 h en una toma a la misma hora cada día, con/sin alimentos. Si EI \geq grado 3 disminuir dosis: 1ª reducción	FGe >60: dosis plena FGe <60: no hay datos (pacientes con FGe <60 excluidos de Code break100 trial), se aconseja precaución, Eliminación renal: 6% Hay casos aislados de uso exitoso y	Náuseas (3% en ficha técnica, 19 % en ensayos), vómitos (2%) y diarrea (6% en ficha técnica, 31% en ensayos).	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina Rehidratación ante prerenalidad. Si es grado ≥ 3 detener el tt^0 hasta que baje a grado 1 o inferior y reanudar con la reducción de dosis indicada,

				: 480 mg/d 2ª reducción : 240 mg/d Si no tolera esta dosis suspende r	seguro durante 6 meses en paciente en HD a dosis de 240 mg/d.		Precauciones si sigue ttº con un inductor potente de CYP3A4. (no mezclar con inh bomba de protones ni Anti H2: 4 horas antes ó 10 horas después mínimo).
Sunitinib	SUTENT Cps 12,5, 25 y 50 mg	Inh PK, Inh VEGF	Páncreas, riñón, estroma G/I	50 mg/24 h	No es preciso ajustar dosis	HTA y Proteinuria. Elevación de Cr en un 46-70 %, MAT. NIIA, NTIC. GNFyS.	Control de TA y analítico frecuente. Si GN retirada del fármaco y ttº según guías de MAT, GN y NIIA.
Talazoparib	RUBRAC A, TALZEN NA Cps 0,25 y 1 mg	Inh PARP	Mama	1 mg/d	FGe >50 dosis plena FGe 30-50: reducir dosis FGe <30 CI	No nefrotóxico.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina
Talidomida	Thalidomi de Celgene 50 mg cps	Antiangi ogénico, Inh IL, inmuno modulad or e inmunos upresor.	Mieloma Múltiple	Variable según edad, plaquetas y nº de Nf (ver ficha técnica): de 100 a 200 mg/día	Sin estudios	No encontradas referencias en Pubmed. Se elimina por orina menos de un 1% de la droga sin modificar. Los casos de deterioro renal en pacientes que lo usaban parecen más por progresión de la enfermedad de base que por nefrotoxicidad	Control analítico y clínico frecuente
TECLISTAMA B	TECVAY LI No comerciali zado en España	Ac anti CD3 y Anti BCMA	MM refractario tras al menos 3 ttº con inh proteoso ma, inmunom odulador y Anti CD38.	Dosis— Esquema 60 mcg/kg (1ª escalada de dosis) -- Día 1 300 mcg/kg (2ª escalada de dosis)- - Separada 2-4 días de la 1ª escalada de dosis 1500 mcg/kg (1ª dosis de tratamient o)-- Separada 2-4 días de la 2ª escalada de dosis 1500 mcg/kg (sucesiva s dosis de tratamient o)-- Semanal hasta progresió n de la enfermed ad Premedic ación con dexameta	Sin datos en la literatura (búsqueda 1/11/2022)	Diarrea 28,5%, vómitos (15%). Mayoría de EI de carácter HMT, NRL e infeccioso incluyendo sde de liberación de citoquinas (CRS) y sde de neurotoxicidad asociada a un inmuno efector celular (ICANs).	Precauciones universales.

				sona (16 mg), paracetamol y difenhidramina antes de cada step-up dose y antes de la primera dosis completa.			
Temozolomida	TEMODAL Cps o sobres 5,20, 100, 140, 189 mg	Agente alquilante.	Glioma, astrocitoma, glioblastoma multiforme,	75-150 mg/m ² según protocolo.	ERC leve y moderada dosis plena. ERC grave precaución. Sin datos en HD	Disuria, HTA, hipopotasemia, hipocalcemia. Raros casos de DIN y NIIA asociado a otros agentes.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina Corticoides si NIIA. TT° de DIN según guías.
Temsirolimus	TORISEL Vial 25 mg	Inh PK, inh m-Tor	Riñón, linfoma de células del manto	25 mg/sem	No precisa ajustar dosis, eliminación renal <5%	FRA. Edemas. NTA, PRT°, GN FyS, Hipofosforemia, hiperpotasemia.	Control analítico y clínico frecuente Reposición iónica. Retirar fármaco si El grado 3-4.
Teniposido						Hematuria	Ver etoposido
Termazolamida							
6-Tioguanina							
Tipirazil-Trifluridina	LONSURF cmp 15/6,14 mg	Inh timidina fosforilasa	Colon, recto Es un potenciador de la trifluridina	Ver trifluridina		Proteinuria GNRP con semilunas por Vasculitis IgA tipo Ac-Henoch	Control analítico y clínico frecuente TT° de la complicación que provoque según guías.
Tiotepa	TEPADINA Vial 15, 100 mg	Inh síntesis DNA	Trasplante de células Madre	Dosis variable según tumor y enfermedad de base	No hay estudios, mínima eliminación renal, en principio no es preciso ajustar dosis.	HTA. Cistitis hemorrágica. Hematuria, alteraciones electrolíticas. Deterioro renal descritos en ficha técnica. No hay apenas datos de nefrotoxicidad en PubMed más allá de antiguos casos clínicos en la década de 1970 y 1980.	Precauciones universales, monitorización de TA, FG, iones y orina.
Tisagenlecleucel	Kymriah 1,2 x 10 ⁶ a 6,0 x 10 ⁶ células dispersión para perfusión	Células T autólogas modificadas genéticamente ex vivo utilizando un vector lentiviral que codifica un receptor de antígeno quimérico anti-CD19 (CAR)	LLA, Linfoma B difuso de célula grande Linfoma folicular refractario o recaída tras 2 ó más líneas de tt°	Distintas pautas según enfermedad de base (ver ficha técnica).	No hay datos de ajuste en ficha técnica,	FRA (19%, FRA que requiere TRS: 4,4%), NTA por hipotensión arterial, SLT, Sde liber. Citoquinas (típicamente la primera semana, en mayor medida los 2-3 primeros días con pico la semana 1-2), sde. Linfohistiocitosis hemofagocítica (1%), sde. de activación macrofágica, edemas. Hipofosforemia (75%), hipopotasemia (56%), hiponatremia (51%).	Si sde. de liber. de citoquinas: antipiréticos, oxígeno, hidratación endovenosa y/o vasopresores, si cuadro grave: Tocilizumab y metilprednisolona IV. Etoposido y citarabina intratecal si no hay respuesta. Soporte hemodinámico energético y reposición hidroelectrolítica.
Tiuxetan	Ver IBRITUMOMAB						

Tivozanib	FOTIVDA Cps 890, 1340 mgrs	Inh directo de la proteín quinasa . Inhibe VEGFR 1,2 y 3	Riñón	1340 mg/día/21 días	CCr>30 dosis plena CCr <30 no indicaciones, precaución	HTA (>20%), eventos trombóticos FRA (1,8%) Proteinuria 9,3%	Efectos dosis dependientes ajustar dosis a severidad de EI. Control de TA.
Topotecan	HYCAMTI N Cps 0,25, 1 mg Vial 4 mg	Inh síntesis DNA, Inh topoiso merasa I	Cérvix, ovario, pulmón no microcític o	0,75-1,5 mg/m2/d/ 5 d	OVARIO: FGe 20-39: 0,75mg/m2/d/5 d FGe<20 CI PULMÓN: FGe 30-49: VO: 1,9 mg/m2/d/5 d, si se tolera bien, posteriores ciclos: 2,3 mg/m2/d FGe<30 No recomendado	FRA	Control analítico y clínico frecuente TTº de la complicación que provoque según guías.
Tositumoma b	BEXXAR						No comercializado en España
Trametinib	MEKINIS T Cmp 0,5, 2 mg	Inh PK, Inh MEK Kinasa	Pulmón no microcític o o melanom a, ambos con mut BRAF V600	2 mg/d	FGe>30 dosis plena FGe<30 no hay datos	FRA, HTA, hiponatremia, raramente GN Poco nefrotóxicos salvo si se asocia con inh BRAF.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. TTº de la complicación que provoque según guías.
Trastuzumab	HERCEP TIN, HERZUM A, KANJINTI , OGIVRI, ONTRUZ ANT TRAZIME RA Vial 150, 420, 600 mg	Inh HER2	Estómago , Mama HER 2(+)	4-8 mg/Kg según pauta y enfermed ad de base	No hay recomendacione s específicas. Excreción renal muy baja.	HTA Toxicidad renal fetal junto con anhidramnios.	Control analítico de TA y clínico frecuente TTº de la complicación que provoque según guías.
TREMELIMU MAB (Ticilimumab)	No comerci alizado en España (desarroll ado por PFIZER en 2010).	Inhibido r CTLA4 y estimul ante de IL-2	Pulmón no microcític o sin mutación sensibiliz ante de EGFR o transloca ción ALK. Ensayos en marcha en CA hepatocel lular locorregio nal, vejiga y riñón en combinaci ón con durvalum ab, lenvatinib, enfortuab entre otros.	15 mg/kg es la dosis más utilizada en ensayos clínicos	No consta en Pubmed que precise ajuste de dosis.	Diarrea, toxicidad autoinmune Hpf, tiroidea y/o SPR que puede condicionar daño renal secundariamente.	Medidas universales de control de TA, FG y iones, reposición de pérdidas. Control de función tiroidea, SPR e hpf periódica.
Trifluridina	LONSUR F cmp 15/6,14 mg 20/8,19 mg	Inh síntesis de proteín as y DNA	Colon, recto	35 mg/m2/12 h	No precisa ajuste en Iº renal leve o moderada. CI en Iº renal grave	Proteinuria GNRP con semilunas por Vasculitis IgA tipo Schönlein-Henoch	Control analítico y clínico frecuente TTº de la complicación que provoque según guías.

TUCATINIB	TUKYSA 50,150 mg cmp	Inh Tirosin quinasa	Mama localment e avanzada metastási ca HER 2(+) en combinaci ón con trastuzum ab y capecitabi na en pacientes que hayán recibido por lo menos dos pautas de ttº anti- HER2 anteriores .	300 mg/12 horas	No requiere ajuste de dosis	Interacciona con sustratos del CYP2C8 , CYP3A y gpP : rifampicina, DFH, hierba de San Juan, carbamecepin, gemfibrocilo, itraconazol. Midazolam, alfantanilo, avanafilo, bupirona, darifenacina, darunavir, ebastina, everólimus, ibrutinib, lomitapida, lovastatina, midazolam, naloxegol, saquinavir, simvastatina, sirólimus, tacrólimus, tipranavir, triazolam y vardenafilo, dabigatran. FRA PRERRENAL por diarrea que puede ser grave, Pseudo FRA por inhibición de la secreción tubular de os transportadores OCT 2 y MATE (aumento medio de Crp del 30% , en el 13,9% de pacientes ya en el primer ciclo y reversible).	Control periódico de TA, FG y iones. Ante daño prerenal, soporte médico adecuado. Reposición hidroelectrolíti ca si diarrea. Es aconsejable medir el FGe por métodos alternativos a la creatinina como por ejemplo la cistatina C. Si efectos indeseables que requieran disminuir dosis hacerlo de 50 en 50 mg hasta 150 mg/día.
Vandetanib	CAPREL SA Cmp 100, 300 mg	Inh PK, Inh EGFR HER1, inh VEGF	Tiroides	300 mg/d	FG>60 dosis plena FG 30-60: 200 mg/24 h FG<30 CI	HTA y Proteinuria. FRA mediado por la inhibición del transportador catiónico OCT2. Litiasis renal, Hiponatremia, hipopotasemia, hipomagnesemia, hipercalcemia. NIIA	Ingesta hídrica elevada. Control analítico. De TA y clínico frecuente. Reposición iónica. Si NIIA corticoides. TTº de la complicación que provoque según guías.
Vemurafenib	ZELBOR AF Cmp 240 mg	Inh PK, Inh BRAF kinasa	Melanom a	960 mg/12 h	No hay indicaciones precisas salvo control extremo si FG <30	NTA, NIIA proteinuria, GNFyS, GNRP pauciinmune, Fanconi, hiponatremia, hipopotasemia, MAT, sde nefrítico, la elevación de Cr puede deberse a inh de la secreción tubular. Vasculitis sistémica. Es más nefrotóxico que dabrafenib. Afecta más a varones.	Ingesta hídrica elevada. Control analítico. De TA y clínico frecuente Reposición iónica. TTº de la complicación que provoque según guías. Según grado de toxicidad, retir temporal o definitivament e
Veliparib		Inh PARP					No comercializado en España
Venetoclax	VENCLY XTO Cmp 10, 50, 100 mg	Inh proteín a antiapo ptótica BCL-2	LLC	20-400 mg/d según momento del ciclo	Si Iª renal mayor riesgo de SLT, extremar precauciones. Ver en "plan" esquema de escalada de dosis según riesgo.	FRA asociado a SLT (3-6%), alteraciones hidroelectrolíticas 2ª: Entre 2014 y 2017 se han reportado 4 casos de hiponatremia a la FDA. Edema periférico y deterioro renal por diarrea. Cuando se administra junto con otros agentes, puede aparecer HTA no achacable directamente.	Ingesta hídrica elevada. Control analítico, de TA y clínico frecuente. Reposición iónica. En pacientes con riesgo elevado de SLT (ganglios linfáticos mayores de 5 cm, recuento elevado de linfocitos >25 10 ⁹ y/o FGe

							por debajo de 80 mL/min) se recomienda un aumento lento y progresivo de dosis, con dosis inicial de 20 mg/d durante 1 semana y aumento hasta dosis objetivo de 400 mg/d a las 5 semanas, profilaxis intensiva con alopurinol o rasburicasa y administración inicial en medio hospitalario. TTº del resto de complicaciones que provoque según guías.
Vinblastina	VINBLASTINA Vial 10 mg	Inh huso mitótico	Mama, testículo, coriocarcinoma, histiocitosis X, LH, LNH, linfoma difuso de céls B grandes, micosis fungoide, sarcoma de Kaposi	3,7 mg/m ²	No es preciso ajustar dosis	Hipo (SIADH) e hipernatremia.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina Hay series que describen menor porcentaje de hiponatremia en administraciones de dosis de 0,4 mg/Kg los días 1 y 4 del ciclo en lugar de los días 1 y 2.
Vincristina	VINCRISTINA Vial 1,2 mg	Inh huso mitótico	Mama, ovario, pulmón microcítico, retina, LLA, LH, linfoma no folicular, LNH, meduloblastoma, melanoma, micosis fungoide, MM, neuroblastoma, osteosarcoma, púrpura trombótica idiopática, sarcoma de Ewing, tumor de Wilms	1,4 mg/m ²	No es preciso ajustar dosis	Hiponatremia por SIADH: efecto tóxico directo sobre HT y neuroHPF: depósito de esferoides axonales en el ansa lenticularis, área rodeada por sustancia innominata, amígdala y núcleo supraóptico lo que interfiere con el efecto inhibidor del núcleo supraóptico. Ocurre 1-2 semanas tras la administración. Incidencia: en diversas series entre 5,9 y 11,2% Clínica preliminar: Ileo paralítico y parestesias. Factor Riesgo: Ttº concomitante con azoles (voriconazol, itraconazol, posaconazol, ketoconazol) que pueden inhibir su metabolismo y aumentar su vida media. Dosis peligrosa: 1,2-2,0 gr/m ²	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina
Vindesina	ENISON Vial 5 mg	Inh huso mitótico	Mama, LLA, LMA, LMC,	3 mg/m ²	No hay recomendaciones	FRA cuando se combina con otros agentes. Por ejemplo,	Precauciones universales, monitorización

			melanoma			aumenta la exposición a metotrexato.	de FG, iones y orina. Monitorizar concentraciones de metotrexato si se administran conjuntamente, asegurar correcta hidratación y alcalinizar la orina.
Vinflunina	JAVLOR Ampollas 50 y 250 mg	Inh huso mitótico	Ca. Urotelial avanzado sin respuesta a platinos.	Dosis inicial: 320 mg/m ² /3s (Estado funcional OMS/EC OG 16 0: 280 mg/m ² y aumentar en ciclos posteriores a 320 si no existe toxicidad hematológica	CCr >60 mL/min: dosis plena CCr 40-60: 280 mg/m ² /3s CCr 20-40: 250 mg/m ² /3s CCr <20: contraindicado	Diarrea 12,9% (grado ≥3: 0,9%), edemas, HTA 3,3% (grado ≥3: 1,8%), hipoTA: 1,1% (grado ≥3: 0,2%), hiponatremia 39,8% (grado ≥3: 11,7%), SIADH: 0,4% (grave: 0,4%), Insuficiencia renal: 0,2% (0,2%). En ficha técnica no se refiere pero en artículos: vómitos 49%, grado ≥3: 2%).	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina, asegurar correcta hidratación.
Vinorelbina	NAVELBIN E Cps 10,20 mg Vial 10,50 mg	Inh huso mitótico	Mama, pulmón no microcítico	25-30 mg/m ² Dosis Mx 35,4 mg/m ²	No es preciso ajustar dosis	HTA, disuria.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina. TT° de HTA standard.
Vismodegib	ERIVEDGE Cps 150 mg	Inh ruta Hedgehog	Ca Basocelular	150 mg/d	FGe >30 dosis plena FGe <30 no recomendaciones Hay casos de uso en HD con buena tolerancia,	No hay dtos sobre nefrotoxicidad ni en Pubmed ni en ficha técnica. Precaución si se combina con otros potenciales nefrotóxicos a los que pueda aumentar concentración en sangre.	Precauciones universales, monitorización de FG, iones y orina.
Vorinostat		Inh HDAC					NO comercializado en España
Zanubrutinib	BRUKINSA 80 mg cps	Inhibidor de la TQ de Bruton	Macroglobulinemia de Waldenström	320 mg/24 h (pueden tomarse 2/12 h ó 1/6 h)	FGe >30: dosis plena FGe <30: sin datos específicos (precaución) Mínima eliminación renal.	Interacciona con CYP3A y CYP2C19 (modificar dosis según ficha técnica) Hematuria (14,5%) derivada de la diátesis hemorrágica HTA: 10,9% y grado ≥3: 5,9%	Monitorización de TA, FG y iones. Si FGe <30 seguimiento activo para detectar complicaciones.

Las líneas rojas separan una letra del alfabeto de de otra, el relleno gris describe fármacos no comercializados en España.

Abreviaturas: **Admón:** administración, **AEMPS:** agencia española del medicamento y productos sanitarios, **AF:** ácido fólico, **ALK:** gen de la cinasa del linfoma anaplásico, **AM:** acidosis metabólica, **ATR:** acidosis tubulorenal, **AR:** artritis reumatoide, **AU:** ácido úrico, **BC:** baso celular, **Bic:** bicarbonato, **BR:** biopsia renal, **BRAF:** protooncogén B-Raf y homólogo B del oncogén viral del sarcoma murino v-Raf, **BUN:** nitrógeno ureico en sangre, **Ca:** cáncer, **CAPD:** diálisis peritoneal continua ambulatoria, **CI:** contraindicado, **CM:** cambios mínimos, **cmp:** comprimidos, **CP:** ciclofosfamida, **cps:** cápsulas, **Cr:** creatinina, **CCR:** aclaramiento de creatinina, **CRRT:** técnica de reemplazo renal continuo, **Cs:** corticoides, **CsA:** ciclosporina A, **CTLA-4:** antígeno 4 del linfocito T citotóxico, **DIN:** diabetes insípida nefrogénica, **EGFR:** receptor del factor de crecimiento epidérmico, **EI:** efectos indeseables, **EICH:** Enfermedad de injerto contra huésped, **ERC:** enfermedad renal crónica, **Excr:** excreción, **EM** esclerosis múltiple, **FCF:** factor de crecimiento de fibroblastos, **FGe:** filtrado glomerular estimado, **FGFR:** receptor del factor de crecimiento fibroblástico, **FRA:** fracaso renal agudo, **FRCV:** factores de riesgo cardiovascular, **FyS:** focal y segmentaria, **G/I:** gastro/intestinal, **GN:** glomerulonefritis, **GP:** Goodpasture, **GVB:** gasometría venosa basal, **HD:** hemodiálisis, **HER:** antígeno de diferenciación CD340 y p185, protooncogén, **HTA:** hipertensión arterial, **Hpj:** hipófisis, **IA:** interacciones, **ICC:** Insuficiencia cardíaca congestiva, **ICC*** inmunocomplejos, **IF:** inmunofluorescencia, **Inh:** inhibidores, **IPT:** informe de posicionamiento terapéutico, **IRT:** Insuficiencia renal terminal, **ITU:** infección tracto urinario, **IV:** intravenoso, **LES:** lupus eritematoso sistémico, **LLA:** leucemia linfocítica aguda, **LMA:** leucemia mieloide aguda, **LH:** linfoma de Hodgkin, **LNH:** linfoma no Hodgkin, **LLC:** leucemia linfocítica crónica, **LMC:** leucemia linfocítica crónica, **MAT:** microangiopatía trombótica, **Mb:** membranosa, **MBG:** membrana basal glomerular, **MF:** Mielofibrosis, **ME:** microscopía electrónica, **MM:** mieloma múltiple, **MMF:** micofenolato mofetil, **MP:** membranoproliferativa, **Mut:** mutación, **MW:** macroglobulinemia de Waldenström, **Nf:** neutrófilos, **NIIA:** nefropatía inmunoalérgica aguda, **NTIC:** nefropatía túbulo intersticial crónica, **NTA:** necrosis tubular aguda,

PARP: poli ADP-RIBOSA POLIMERASA, **P:** fósforo, **PDGF:** f.crec^{to} derivado de las PLQ, **PDL-1:** ligando 1 de muerte programada, **PF:** plasmaféresis, **PK:** protein kinasa, **PM:** peso molecular, **PRTto:** proteinuria, **PTT/SHU:** púrpura trombótica trombocitopénica/síndrome hemolítico urémico, **PV:** policitemia vera, **RAA:** renina angiotensina aldosterona, **RP:** Rápidamente progresiva, **SC:** subcutáneo, **Sde:** síndrome, **SEOM:** sociedad española de oncología médica, **SIADH:** síndrome de secreción inadecuada de ADH, **SLC:** Síndrome de liberación de citoquinas, **SMA:** Síndrome mala absorción, **SNC:** sistema nervioso central, **SO:** sistemático de orina u orina elemental, **SPR:** suprarrenal, **SLT:** síndrome de lisis tumoral, **SNo:** síndrome nefrótico, **TP:** túbulo proximal, **TD:** Tubulo distal, **TE:** trombocitosis esencial, **TK:** tirosin kinasa, **TRS:** tratamiento renal sustitutorio, **VEGF:** factor de crecimiento endotelial vascular, **VM:** vida media, **VSC:** vasoconstricción, **VSD:** vasodilatación.

Grados de toxicidad renal:

Reacción Adversa	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5
HiperCa ²⁺	Corregido: del límite superior (LS) -11,5 mg/dL Iónico: LS-1.5	Corregido: 11.5-12,5 Iónico: 1.5-1,6 Sintomático	Corregido: 12,5-13,5 Iónico: 1,6-1,8 Precisa hospitalización	Corregido: >13,5 Iónico: >1,8 Riesgo vital	Muerte
HiperK ⁺	>5,5 meq/L	5,6-6,0	6,0-7,0 Precisa Hospitalización	>7,0 Riesgo vital	Muerte
HiperMg ⁺²	>3,0 mg/dL		3,0-8,0	>8,0 Riesgo vital	Muerte
HiperNa ⁺	>150 meq/L	150-155	156-160 Precisa Hospitalización	>160 Riesgo vital	Muerte
HiperAU	> LS sin consecuencias patológicas		> LS con consecuencias patológicas	Riesgo vital	Muerte
HipoCa ²⁺	Corr <8,0 Ión: LI (límite inferior)- <1,0	Corr: 7,1-8,0 Ión:0,9-1,0 Sintomático	Corr: 6,1-7,0 Ión: < 0,8-0,9 Precisa Hospitalización	Corr: <6,0 Ión: <0,8 Riesgo vital	Muerte
HipoK ⁺	< 3,0 meq/L	<3,0 sintomático	2,5-3,0 Precisa Hospitalización	<2,5 Riesgo vital	Muerte
HipoMg ⁺²	< LI-1,2 mg/dL	0,9-1,2 Sintomático	0,7-0,9 Precisa Hospitalización	<0,7 Riesgo vital	Muerte
HipoNa ⁺	<130 meq/L	125-129 Asintomático	125-129 Sintomático	<120 Riesgo vital	Muerte
HipoP	Hallazgo casual de Laboratorio asintomático	Precisa reemplazo oral	Grave o médicamente significativa	Riesgo vital	Muerte
FRA	Aumento. de Cr: LS-1,5	1,6-3,0	>3,0 basal ó 3-6 veces LS Precisa Hospitalización	>6,0 Riesgo vital	Muerte

ABREVIATURAS: Ca²⁺: calcio, K⁺: potasio, Mg⁺²: magnesio, Na⁺: sodio, AU: ácido úrico, P: fósforo, LI: límite inferior, LS: límite superior; FRA: fracaso renal agudo;

DEFINICIÓN Sde LISIS TUMORAL:

- Criterios de laboratorio: AU >8,0 ó incremento >25% basal

K⁺ >6,0 ó incremento >25% basal

P ≥6,5 en niños ó 4,5 en adultos ó incremento >25% basal

Ca²⁺ ó incremento >25% basal

Más:

Al menos 1 criterio de los 3 siguientes:

** Cr ≥1,5 basal

** Arritmia o muerte súbita cardíaca

** Convulsiones

CAPECITABINA:

Ajuste de dosis según grado de toxicidad	Durante ese ciclo	Ajuste de dosis en el siguiente ciclo
GRADO 1	Igual dosis	Igual dosis
GRADO 2 1ª aparición 2ª aparición	Suspender hasta resolución o GRADO 0-1 "	100% 75%

3ª aparición 4ª aparición	" Suspendir definitivamente	50%
GRADO 3 1ª aparición 2ª aparición 3ª aparición	Suspendir hasta resolución o GRADO 0-1 " Suspendir definitivamente	
GRADO 4	Suspendir salvo que sea imprescindible en cuyo caso reiniciar cuando recupere a Grado 0-1	50%

En memoria de SPC, LP, JMS y de todas las personas que sufren por cáncer. Con el deseo de que este tema pueda ayudar a sus médicos responsables en su cuidado.