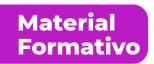


Módulo 4

Manejo de fármacos inmunoterápicos



4.1 IPILIMUMAB (Yerboy®)

- Anticuerpo monoclonal, humanizado, con actividad anti CTLA-4 (Ag4 limfocitos T citotóxicos), administración IV.
- Ipilimumab bloquea el receptor CTLA-4, permite la activación y prolife-ración de los LT y la infiltración de los LT en los tumores provocando la muerte celular.
- Melanoma metastásico, 3mg/kg cada 21 días x 4 dosis.



- Vial 200mg o 40mg [5mg/mL]
- Nevera
- 3 mg/kg c/21d
- Preparación SF (SG5%) [1-4] o sin diluir → SF100
- Estab prep: 24h Nev
- Adm IV en 90'
- Filtro 0,2 micras

FÁRMACO	DOSIS	DILUCIÓN	ESTAB	FILTRO	TIEMPO ADM
IPILIMUMAB	3 MG/KG C/3S	SF100ML	24h NEV	NYLON	90'

4.2 NIVOLUMAB (Opdivo®)

- Anticuerpo monoclonal, humanizado, que se une al receptor PD-1 e im-pide su unión con PDL-1 y PDL-2.
- El receptor PD-1 es un regulador negativo de la actividad de los linfocitos T, implicado en el control de la respuesta inmunitaria de los linfocitos-T.
- Nivolumab potencia las respuestas de los linfocitos-T incluyendo respuestas antitumorales.
- CPNP, Melanoma, Ca Renal, L Hodgkin clásico, CECC, Ca Urotelial.
- 240 mg c/2 semanas
- 480 mg c/4 semanas



- Vials 240mg, 100mg o 40mg [10mg/mL]
- Nevera
- 3 mg/kg c/14d | 240mg c/14d | 480mg c/28d
- Preparación SF (SG5%) [1-10] o sin diluir → SF50
- Estab prep: 24h Nev
- Adm IV en 30'-60' según dosis
- Filtro 0,2 micras PES

FÁRMACO	DOSIS	DILUCIÓN	ESTAB	FILTRO	TIEMPO ADM
IPILIMUMAB	3 MG/KG C/3S	SF100ML	24h NEV	NYLON	90'
NIVOLUMAB	3 MG/KG C/2S 240MG C/2S 480MG C/4S	SF50 ML	24h NEV	PES	30-60'

4.3 PEMBROLIZUMAB (Keytruda®)

- Anticuerpo monoclonal, humanizado, que se une al receptor PD-1 e impide su unión con PDL-1 y PDL-2.
- Melanoma metastásico, melanoma adyuvante, CPNM localmente avanzado o metastásico en adultos cuyos tumores expresen PD-L1 2ª L, CPNM metastásico con expresión PD-L1 >=50% 1ª L, CPNM no esca-moso metastásico 1ª L en combinación con QT+Peme, CECC, Ca Uro-telial, L Hodgkin clásico rec/ref.
 - -2 mg/kg c/3 semanas
 - -200 mg c/3 semanas



- Vials 50mg pols o 100mg/4mL [25mg/mL]
- Nevera
- 2 mg/kg c/21d | 200mg c/21d
- Preparación SF (SG5%) [1-10] → SF100
- Estab prep: 24h Nev
- Adm IV en 30'
- Filtro 0,2 micras

FÁRMACO	DOSIS	DILUCIÓN	ESTAB	FILTRO	TIEMPO ADM
IPILIMUMAB	3 MG/KG C/3S	SF100ML	24h NEV	NYLON	90'
NIVOLUMAB	3 MG/KG C/2S 240MG C/2S 480MG C/4S	SF50 ML	24h NEV	PES	30-60'
PEMBROLIZUMAB	2 MG/KG C/3S 2MG/KG C/3S	SF100 ML	24h NEV	NYLON	30'

4.4 ATEZOLIZUMAB (Tecentriq®)

- Anticuerpo monoclonal humanizado, que se une a PD-L1 y bloquea los receptores PD1 y B7.1 revirtiendo la inhibición mediada por PD- L1/PD-1 de la respuesta inmune.
- CPNM escamoso y no escamoso previamente tratados, Ca Urotelial.
- 1200 mg c/3 semanas.



- Vials 1200mg/20mL [60mg/mL]
- Nevera
- 1200mg c/21d
- Preparación SF250
- Estab prep: 24h Nev
- Adm IV 1°D 60'; si bona tol, 2°D y+ 30',
- Filtro 0,2 micras PES

FÁRMACO	DOSIS	DILUCIÓN	ESTAB	FILTRO	TIEMPO ADM
IPILIMUMAB	3 MG/KG C/3S	SF100ML	24h NEV	NYLON	90'
NIVOLUMAB	3 MG/KG C/2S 240MG C/2S 480MG C/4S	SF50 ML	24h NEV	PES	30-60'
PEMBROLIZUMAB	2 MG/KG 2MG/KG C/3S	SF100 ML	24h NEV	NYLON	30'
ATEZOLIZUMAB	1200MG C/3S	SF250 ML	24h NEV	PES	1 ^a D 60'; 2 ^a + 30'

4.5 DURVALUMAB (Imfinzi®)

- Anticuerpo monoclonal completamente humano, que se une a PD-L1 y bloquea de manera selectiva la interacción de PD-L1 con PD-1 y B7.1 revirtiendo la inhibición mediada por PD- L1/PD-1 de la respuesta inmune.
- CPNM irresecable post-QTRDT basada en platino.
- 10 mg/kg c/2 semanas.





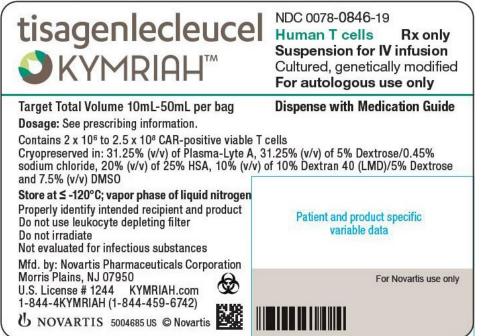
- Vials 500mg/10mL o 120mg/2,4mL [50mg/mL]
- Nevera
- 10mg/kg c/14 días
- Preparación SF (SG5%) [1-15] → SF250
- Estab prep: 24h Nev
- Adm IV 60'
- Filtro 0,2 micras

FÁRMACO	DOSIS	DILUCIÓN	ESTAB	FILTRO	TIEMPO ADM
IPILIMUMAB	3 MG/KG C/3S	SF100ML	24h NEV	NYLON	90'
NIVOLUMAB	3 MG/KG C/2S 240MG C/2S 480MG C/4S	SF50 ML	24h NEV	PES	30-60'
PEMBROLIZUMAB	2 MG/KG 2MG/KG C/3S	SF100 ML	24h NEV	NYLON	30'
ATEZOLIZUMAB	1200MG C/3S	SF250 ML	24h NEV	PES	1ªD 60'; 2ª+ 30'
DURVALUMAB	10 MG/KG C/2S	SF250 ML	24h NEV	NYLON	60'

4.6 TERAPIA GÉNICA:

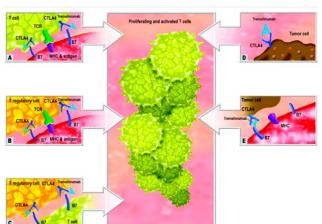
CAR-T Kymriah (tisagenlecleucel)

- Leucemia linfoblástica aguda (LLA) de células B en niños y adultos jóvenes de hasta 25 años de edad en los que el cáncer no ha respondido al tratamiento previo, ha reaparecido dos o más veces o ha reaparecido después de un trasplante de células madre.
- Linfoma B difuso de célula grande (LBDCG) en adultos en los que el cáncer ha reaparecido o no ha respondido después de dos o más tratamientos previos.
- Kymriah contiene el principio activo tisagenlecleucel, es un tipo de medicamento de terapia avanzada CAR-Tque actúa introduciendo glóbulos blancos modificados genéticamente en el organismo.



- Kymriah se prepara a partir de los glóbulos blancos del propio paciente, que se extraen de su sangre y se modifican genéticamente en el laboratorio.
- Se administra en una sola perfusión (goteo) en una vena y solo debe administrarse al paciente cuyas células se utilizaron para prepararlo.
- Antes de usar Kymriah, el paciente debe recibir un ciclo corto de quimioterapia para eliminar los glóbulos blancos y, justo antes de la perfusión, se le administrará paracetamol y un antihistamínico para reducir el riesgo de reacciones a la perfusión.
- Deberá disponerse de un medicamento llamado tocilizumab y de un equipo de reanimación urgente por si el paciente presenta un efecto adverso potencialmente grave denominado síndrome de liberación de citocinas (véase la sección de riesgos más adelante).
- Hay que vigilar estrechamente a los pacientes durante 10 días después del tratamiento por si aparecen efectos adversos y se les aconseja que permanezcan cerca de un hospital especializado durante al menos 4 semanas después del tratamiento.

4.7 TREMELIMUMAB



- Vials 400mg [20mg/mL]
- Nevera
- 75mg c/28d
- Preparación SF250
- Estab prep: 24h Nev
- Adm IV 60'
- Filtro 0,2 micras

FÁRMACO	DOSIS	DILUCIÓN	ESTAB	FILTRO	TIEMPO ADM
IPILIMUMAB	3 MG/KG C/3S	SF100ML	24h NEV	NYLON	90'
TREMELIMUMAB	75MG C/4S	SF250 ML	24h NEV	NYLON	60'
NIVOLUMAB	3 MG/KG C/2S 240MG C/2S 480MG C/4S	SF50 ML	24h NEV	PES	30-60'
PEMBROLIZUMAB	2 MG/KG 2MG/KG C/3S	SF100 ML	24h NEV	NYLON	30'
ATEZOLIZUMAB	1200MG C/3S	SF250 ML	24h NEV	PES	1ªD 60'; 2ª+ 30'
DURVALUMAB	10 MG/KG C/2S	SF250 ML	24h NEV	NYLON	60'

4.8 AVELUMAB





- Vials 200mg/10mL [20mg/mL]
- Nevera
- 10mg/kg c/14 días
- Preparación SF250
- Estab prep: 24h Nev
- Adm IV 60'
- Filtro 0,2 micras PES
- Premedicación: paraceta+dexclorfeniramina

FÁRMACO	DOSIS	DILUCIÓN	ESTAB	FILTRO	TIEMPO ADM
IPILIMUMAB	3 MG/KG C/3S	SF100ML	2 m NE	NYLON	90'
TREMELIMUMAB	75MG C/4S	SF250 ML	24 TNE 1	NYLON	60'
NIVOLUMAB	3 MG/KG C/2S 240MG C/2S 480MG C/ S	SF50 N.	≥4π NEV	PES	30-60'
PEMBROLIZUMAB	2 N G/ TG 2M 6/KG 0/3S	SF100 ML	24h NEV	NYLON	30'
ATEZOLIZUMAB	12 MG 3.55	SF250 ML	24h NEV	PES	1ªD 60'; 2ª+ 30'
DURVALUMAB	10 MG/KG C/2S	SF250 ML	24h NEV	NYLON	60'
AVELUMAB	10 MG/KG C/2S	SF250 ML	24h NEV	PES	60'

Precauciones en la administración:

- No evidencia de propiedades corrosivas ni irritantes. No lesivos en caso de extravasación/derrame.
- Potencial carcinogénico y mutagénico no conocido.
- Potencial inmunogénico: posible capacidad sensibilizadora de los AcM exposición prolongada en el tiempo a bajas dosis podría condicionar aparición de rx alérgicas.
 Despreciable para fcos Iterápicos
- En caso de extravasación aplicar medidas generales de aplicación de cualquier fármaco oncológico y en caso de derrame del fármaco también aplicar medidas generales de cualquier otro fármaco oncológico.

Precauciones en la manipulación





Toxicidad en caso de derrame extravasación

BC Cancer Extravasation Hazard Table

amsacrine arsenic menic and desteukin aldesteukin aldesteukin aldesteukin aracitTDine amitostine anafostine inneferon amifostine bordezomib borderana avelumab boxorubicin boxorubicin boxorubicin boxorubicin boxorubicin perpetutamine etoposide etoposide mechlorethamine apencitabine etoposide mesna (innofiluted) carritation mitorali mesna (innofiluted) carritation mesna (innofiluted) carritation pencitabine coducionate permetrical mitoxANTRONE carritation pencitabine coducionate porfilmer coducionate porfilmer porfilmer coducionate porfilmer coducionate coducionate porfilmer coducionate porfilmer coducionate porfilmer coducionate porfilmer coducionate permetrical mitoxalomide daratumumab comiDEPsir devizazoxane transtrumab emansine (KADCYLA®) degarelix tensinolimi tinostecan fludarabine trastuzumab emtansine (tastuzuma trastuzuma trastuz	THEOLOGIC		NONVESICANT	
arsenic aldesleukin aldesleukin alemuzumab bendamustine bordazumab amifostine asparaginase CISplatin dacarbazine DOXCubicin pegylated liposomal bendamab bendamusch boxCubicin pegylated liposomal bendamab bendaminab bendaminab etoposide mesna (undiluted) bendaminab vedotin personal iluorouracil bendaminab bendaminab voxaliplatin mitoXAVIRONE cartizomib cetuximab cetuximab temozolomide porfirmer temozolomide daraturumab degarelix dexrazoxane enibulia iludarabine lindarabine	VESICANI	IRRITANT	NON	E
acacittibine alemtuzumab bendamusine amifostine amifostine amifostine amifostine areliumab cin dacarbazine dacarbazine boxcorubicin pegylated liposomal benduximab vedorin gemotiabine etoposide mesna (undiluted) benduximab vedorin proxalipatin mitoXANTRONE cartizomib cetuximab repACLitaxel coloridatine porfimer temiposide trastuzumab emitansine (KADCYLA®) degarelix deviazioxane enibolicia illudarabine fludarabine fludarabine	amsacrine	arsenic	aldesleukin	goserelin
bendamustine amifostine bortezomb CISplatin dacarbazine DOCEtaxel DOXOrubicin pegylated liposomal luorouracil fluorouracil mine etoposide mine forstamide mesna (undiluted) voxalipolatin mitoXANTRONE "PACLitaxel porfimer PACLitaxel porfimer porfimer trastuzumab emtansine (KADCYLA®) fluorazina degaretix dexrazoxane entBULin fludarabine	busulfan	azaCITIDine	alemtuzumab	interieron
cin bortezomib asparaginase Cisplatin dacarbazine BCG DOCEtaxel DOXOrubicin pegylated liposomal bleomycin blinatumomab fluorouracil bleomycin blinatumomab fluorouracil blinatumomab penditability appropriate in fosfamide mesna (unditated) cardizomib cardizomib cavaliplatin milioXANTRONE cardizomib cardinase porfimer temposide penditation (KADCYLA®) degarelix dexrazoxane enBULin fludarabine	carmustine	bendamustine	amifostine	ipilimumab
cin CiSplatin avelumab DOCEtaxel DOCEtaxel DOXOubicin pegylated liposomal etoposide Milorouracil gemcitabine fluorouracil gemcitabine ifosfamide mesna (undiluted) voxeliplatin reshazumab vedotin binatumomab brentuximab vedotin carfizzomib carfizzomib catrizomib catrizomia fludarabine fludarabine	DACTINomycin	bortezomib	asparaginase	innotecan
dacarbazine BCG DOCEtaxel DOXOrubicin pegylated liposomal bevacizumab DOXOrubicin pegylated liposomal benancian binatumomab fluorouracil benancianab fluorouracil benancianab fluorouracil benancianide mesna (untiluted) voxaliplatin mitoxANTRONE voxaliplatin PACLitaxel porfumer PACLitaxel cladribine cotuximab temozolomide temozolomide temiposide trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix devrazoxane enBULin fludarabine	DAUNOrubicin	CISplatin	avelumab	leucovorin
DOCEtaxel Documab Documab DOXOrubicin pegylated liposomal DoXOrubicin pegylated liposomal Dinatumomab Iluorouracil Bentuximab vedotin gemoitabine fiosfamide CaRRIDIAM PACLItaxel Carritaxel Carritaxe	DOXOrubicin	dacarbazine	BCG	leuprolide
DOXOrubicin pegylated liposomal bleomycin blomatumomab infuorouracil duorouracil buserelin buserelin puserelin mitoXANTRONE cabazitaxel carlizomib catuximab vedotin mitoXANTRONE catizamib catuximab caturizamib cetuximab cetuximab cetuximab cetuximab cetuximab carlizomib cetuximab carlizomib cetuximab carlizomib cetuximab carlizomib cetuximab carlizomib cetuximab caratumumab trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix dexrazoxane enBULin fludarabine	epirubicin	DOCEtaxel	bevacizumab	mesna (diluted)
mine etoposide binatumomab fluorouracii bentuximab vedotin gemcitabine fluorouracii bentuximab vedotin ifosfamide cabazitaxel carfiizomib carfiizomib cetuximab cetuximab cladribine PACLitaxel-nab cotomide cladribine temposide trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix dexrazoxane enBULin fludarabine	IDArubicin	DOXOrubicin pegylated liposomal	bleomycin	methotrexate
fluorouracil brentuximab vedotin gemoitabine flosfamide cabazitaxel mesna (undituted) CARBOplatin cardizomib cetuximab cetuximab cetuximab cetuximab cetuximab cetuximab cetuximab cetuximab confiner porfiner remozolomide temposide trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix devrazoxane enBULin fludarabine	mechlorethamine	etoposide	blinatumomab	octreotide
gemcitabine flosfamide cabazitaxel cabazitaxel mesna (undiluted) CARBOplatin mitoXANTRONE CARBOplatin cardizoniab cetuximab cetuximab cetuximab cetuximab cladribine cladribine porfimer porfimer temozolomide trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix devizoxane entBULin fludarabine	melphalan	fluorouracil	brentuximab vedotin	oBINutuzumab
ifosfamide cabazitaxel mesna (uncilluted) CaRBOblatin Carfilzomib carfilzomib carfilzomib cetuximab cladribine cladribine porfiner porfiner temposologide trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix devrazoxane enBULin fludarabine	mitomycin	gemoitabine	buserelin	nivolumab
mesna (undituted) miloXANTRONE carfilizomib carfilizomib -voxaliplatin -voxaliplatin -reactivated and carfilizomib cetuximab cladribine daratumumab trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix dexrazoxane enBULin fludarabine	streptozocin	ifosfamide	cabazitaxel	pamidronate
mitoXANTRONE carfilzomib *PACLitaxel *PACLitaxel-nab cladribine clodronate porfiner porfiner temozolomide daratumumab trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix dexrazoxane eriBULin fludarabine	vinBL AStine	mesna (undiluted)	CARBOplatin	PANitumumab
*oxaliplatin *PACLitaxel *PACLitaxel *PACLitaxel-nab cladribine cladribine cladribine cladribine cladribine cladribine temposolomide temposide trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degaretix dexrazoxane eriBULin fludarabine	vinCRIStine	mitoXANTRONE	carfilzomib	pembrolizumab
*PACLitaxel cladribine cladribine porfiner porfiner porfiner temozolomide cyclophosphamide temozolomide temozolomide daratumumab trastuzumab emtansine (KADCYLA®) degarelix dexrazoxane enBULin fludarabine	vindesine	*oxaliplatin	cetuximab	pemetrexed
clodronate cyclophosphamide cytarabine daratumumab degarelix dexrazoxane eriBULin fludarabine	vinoreibine	*PACLItaxel	cladribine	PERTuzumab
cyclophosphamide cytarabine daratumumab degarelix dexrazoxane enBULin fludarabine	20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.20.2	*PACLitaxel-nab	clodronate	plerixafor
cytarabine daratumumab degarelix dexrazoxane eriBULin fludarabine		porfimer	cyclophosphamide	ramucirumab
daratumumab degarelix dexrazoxane erBULin fludarabine		temozolomide	cytarabine	raltitrexed
degarelix dexrazoxane enBULin fludarabine		teniposide	daratumumab	rTUXimab
ane se		trastuzumab emtansine (KADCYLA®)	degarelix	romiDEPsin
90			dexrazoxane	temsirolimus
			eriBULin	testosterone
topotecan			fludarabine	thiotepa
trastuzuma				topotecan
				trastuzumab (HERCEPTIN®)
zoledronic				zoledronic acid

Follow guidelines and treat like a vesicant.

For definitions of different categories of extravasation hazard and the details on management of extravasation, see BC Cancer Systemic Therapy Policy III-20. · Tiolepa

1. Classificació dels citostàtics segons la capacitat d'agressió tissular

0

Existeix controvérsia en la classificació de deferminats citostátics, les dades varien segons la bibliografia consultada. Hem de tenir en compte que concentracions elevades de citostátics no vesicants poden ser agressives.

- 200000	190	raula 1: Classificació de farmacs	8	
Vesicants		Irritants		No agressius
Amsaoina	٠	Arsenic		Affiberoept
Busuffa	•	Bendamustina	•	Alembazumab
Cabazitaxei	•	Bortezomib	٠	Amilostina
Camustina	٠	Ciclofosfamida		Asparraginasa
Cisplati >0.4 mg/ml o si	•	Cisplati <0.4 mg/ml o volum	٠	Azaolidna
s'extravasa > 20mi	<u> </u>	extravasat < 20 ml	٠	Bevacizumab
Clormetina	•	Decarbacins	٠	Disornicina
Dactinomicina	•	Daunorubicina Ilposomal	٠	Binsturomab
Daumonubicina	•	Despublishe Rossoms	٠	Brentudinab vedotin
Docetaxel	•	Elnodeid	٠	Carboplati
Dosorubicina		Composes	٠	Carfitzomits
Epirubicins		Commercial	٠	Cetosimab
Estreptozogna	•	Fuoround		Citarabina
Manubicina	•	Gemotiatina	•	Cladribina
Methatan	•	Mosfamida	٠	Clofarabina
Mitomotina	•	Mesna (no diluit)	٠	Decitabina
Miloxantrona	٠	Picantrona	•	Eribulina
Oxaliplati	٠	Portimer	٠	Pludarabina
Pacitized	•	Trastuzumab Emtansina	•	Fotemustina
Paditaxel-nab	٠	Zoledrónic		Interterò
Trabectedina	_		٠	Ipilmumab
Vinblastina	_			Innotecia
Vincellina	_		•	Mesma (dilutt)
Vindesina	_		٠	Melotrexate
Virificens	_		٠	Netarabina
Vinorelbins	_			Nivolumab
	_		•	Obnututumab
	_		٠	Ofatumumab
	_		٠	Pamidronat
	_		٠	Panilumumab
	_		٠	Pembrolizumab
	_		٠	Pemetresed
	_		٠	Peritostatina
	_		•	Pertuzumab
	_		٠	Ratthresed
	_		٠	Ritudimab
	_		٠	Romidepsina
	_		٠	Situatinab
	_		٠	Temsirolmus
	_		٠	Topolecan
	_		٠	Trashuzumab
	_		•	Tiotaga