

**CLASIFICACIÓN DE CITOSTÁTICOS POR SU TOXICIDAD TISULAR**

NO AGRESIVOS	IRRITANTES	VESICANTES
ASPARRAGINASA	BLEOMICINA	AMSACRINA
BEVACIZUMAB	BORTEZOMID	CARMUSTINA
CITARABINA	CARBOPLATINO	CISPLATINO
CLADRIBINA	CICLOFOSFAMIDA	CLORMETINA
FLUDARABINA	DACARBAZINA	DACTINOMICINA
GEMCITABINA	DOCETAXEL	DAUNORRUBICINA
IRINOTECAN	DOXORRUBICINA	DOXORRUBICINA
LEUCOVORIN	LIPOSOMAL	EPIRRUBICINA
MELFALAN	ETOPOSIDO	ESTRAMUSTINA
MESNA	FLOXURIDINA	ESTREPTOZOCINA
METOTREXATE	FLUOROURACILO	IDARRUBICINA
PENTOSTATINA	IFOSFAMIDA	MECLORETAMINA
RALTITREXED	MITOGUANINA	MITOMICINA
RITUXIMAB	MITOXANTRONA	MITOXANTRONA
TOPOTECAN	OXALIPLATINO	PACLITAXEL
TRASTUZUMAB	PEMETREXED	TRABECTEDINA
	TENIPOSIDO	VINBLASTINA
	TIOTEPA	VINCRISTINA
		VINDESINA
		VINFLUNINA
		VINOELBINA

Los fármacos se han clasificado en función de la reacción más grave que pueda ocasionar.



## **TRATAMIENTO DE LA EXTRAVASACIÓN**

### Medidas iniciales.

- Detener inmediatamente la infusión del fármaco citostático.
- Retirar el equipo de infusión pero no la vía.
- Aspirar a través de la vía 5-10 ml de líquido para extraer la máxima cantidad de fármaco extravasado (algunos desaconsejan esta medida porque es muy dolorosa).
- Si se han formado ampollas que contengan el medicamento, aspirar el contenido de las mismas.
- Por la misma vía administrar 5-10 ml de suero fisiológico, para diluir el medicamento dentro del área infiltrada.
- Si procede, se utilizarán medidas específicas de tratamiento de la extravasación (administración de antídotos a través del catéter, de forma subcutánea o vía tópica).
- Cuando proceda se administrará localmente frío seco o calor seco.
- Aplicar localmente corticoides (Fluocortina 0,75%; Vaspit<sup>®</sup> o equivalente) cada 12 horas mientras persista el eritema. También se puede inyectar 50-100 mg de hidrocortisona 1% (también puede emplearse 4 mg de dexametasona) para reducir la inflamación.
- Tras estas medidas retirar el catéter y la aguja de administración.
- Limpiar la zona afectada con povidona yodada al 10%.
- Procurar mantener la extremidad afectada a una altura superior a la del corazón para facilitar el retorno venoso.
- No se aplicarán vendajes compresivos en la zona extravasada.

### Antídotos específicos.

En los casos en los que se haya demostrado su utilidad, se administrará el antídoto específico junto con las medidas físicas que correspondan.

Amsacrina Daunorrubicina Doxorrubicina Epirubicina Idarrubicina Mitomicina Mitoxantrona	DMSO 50% tópico (RIMSO-50 <sup>®</sup> )	FRIO	Mitomicina: Fotoprotección del área afectada	MEDIDAS GENERALES
Doxorrubicina liposomal Daunorubicina liposomal				
Cisplatino* Carboplatino				
Fluorouracilo**			Fotoprotección del área afectada	
Mecloretamina Dacarbazina	TIOSULFATO Na 1/6 M		Fotoprotección del área afectada	
Vinblastina Vindesina Vincristina Vinorelbina	HIALURONIDASA	CALOR SECO		
Etopósido (VP-16) Tenipósido(VM-26) Ifosfamida***				
Paclitaxel Docetaxel				

\*Cisplatino: sólo en extravasaciones en las que la concentración del fármaco se > 0,4 mg/ml o el volumen extravasado es mayor de 20 ml.

\*\*Fluorouracilo: sólo en casos graves

\*\*\*Ifosfamida: Sólo si persisten los síntomas tras 12-24 horas de la extravasación.

#### Aplicación de las medidas físicas y farmacológicas.

- **FRIO:** Se aplicarán bolsas o compresas de frío seco, a ser posible flexibles y sin congelar, evitando presionar la zona. Existen varias pautas: ciclos de 15 minutos cada 30 min durante 24 h, ciclos de 15 min cada 4 h durante 48 h o ciclos de 1 h cada 8 h durante 3 días.
- **CALOR:** Se emplearán bolsas o compresas de calor seco, nunca calor húmedo ya que podría macerar la zona afectada, sin presionar. Ciclos de 15 min tras aplicar la hialuronidasa. Alternativamente 15 minutos cada 6 horas durante dos días.
- **DMSO:** se aplicará, aproximadamente, sobre el doble del área afectada por la extravasación. Se cubre la zona con una gasa que se empapará con 1-2 mililitros de DMSO. Se deja secar al aire sin presionar. Aplicar cada 6 horas durante 14 días.  
El Dimetilsulfóxido puede emplearse al 99% ó 50% (RIMSO-50<sup>®</sup>).



- **HIALURONIDASA:** 150 UI (en 3 ml de SF) a administrar por vía subcutánea en 6 punciones de 0,5 ml alrededor de la zona afectada. Emplear agujas específicas para este tipo de administración (25G).
- **TIOSULFATO SODICO 1/6 MOLAR:** Administrarlo por vía subcutánea en varias punciones de 0,2 ml cada una alrededor de la zona afectada.  
Se emplearán agujas específicas para este tipo de administración (25G). El número de punciones puede ser variable según la cantidad de fármaco extravasado, aunque suele ser suficiente con 6, aplicadas siempre alrededor del área afectada y nunca encima de ésta.

#### **Botiquín de extravasación.**

Deberá disponerse de él en los sitios en los que se administren medicamentos citostáticos:

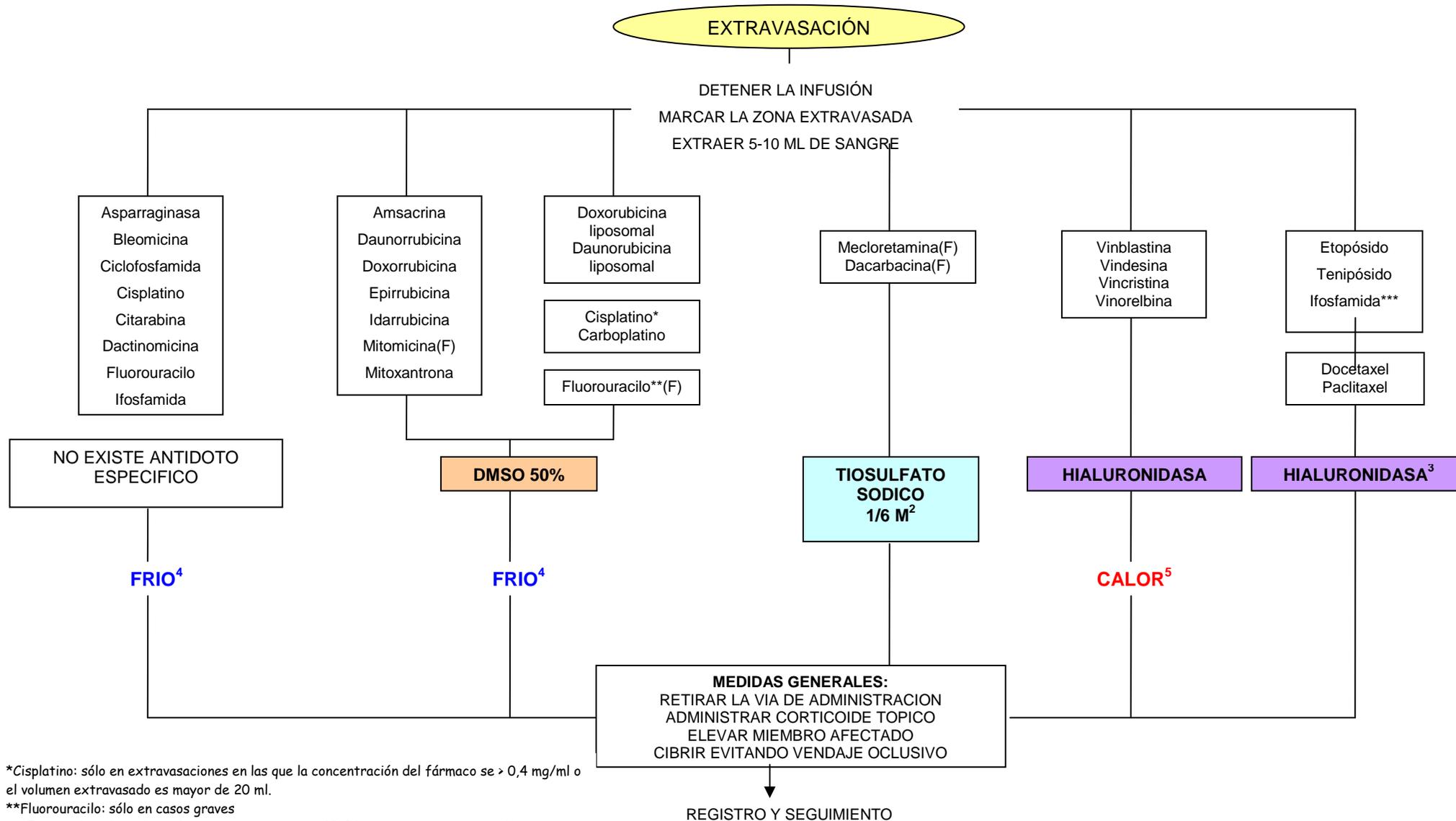
- Material fungible:
  - Jeringas (1 ml, 2 ml y 10 ml)
  - Agujas (subcutáneas e intravenosas)
  - Gasas y compresas estériles.
- Antisépticos: alcohol de 70º y povidona yodada
- Medios físicos: bolsas frío/ calor seco.
- Medicación: DMSO 50% (RIMSO-50<sup>®</sup>), Tiosulfato sódico 1/6 M, hialuronidasa, Vaspit<sup>®</sup> (o equivalente), Agua para inyección.
- Hoja de registro de extravasaciones



**Bibliografía.**

1. Mateu J, Massó-Muniesa J, Clopés A, Ódena E, Trullàs M. Consideraciones en el Manejo de la Extravasación de Citostáticos. Farm Hosp. 1997; 21 (4): 187-194.
2. Gamundi MC, coord.. Medicamentos Citostáticos. 3ª edición. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; 2003.
3. Manual de recomendaciones para la manipulación de medicamentos citostáticos. Marzo 2002. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Son Dureta.
4. Agentes Citostáticos. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud; 2003.
5. [www.cancercare.on.ca/index.htm](http://www.cancercare.on.ca/index.htm)

**ALGORITMO DE ACTUACIÓN EN CASO DE EXTRAVASACIÓN**



\*Cisplatino: sólo en extravasaciones en las que la concentración del fármaco sea > 0,4 mg/ml o el volumen extravasado es mayor de 20 ml.

\*\*Fluorouracilo: sólo en casos graves

\*\*\*Ifosfamida: Sólo si persisten los síntomas tras 12-24 horas de la extravasación.