



## EXTRAVASACIÓN DE CITOSTÁTICOS

Código: PT\_QT\_1006\_Protocolo de extravasacion.doc

Fecha de aprobación: 06/09/2010

# EXTRAVASACIÓN DE CITOSTÁTICOS

Redactado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dra. Burgos San José	Dra. Aparicio Cueva	Dr. Selva Otaolaurruchi

---

## PROTOCOLO: Extravasación de citostáticos

---

### Extravasación:

Consiste en la salida de líquido intravenoso hacia los tejidos adyacentes. Puede ser por factores intrínsecos al propio vaso o por el desplazamiento de la cánula fuera de la vena. Se sospecha de una extravasación cuando en la zona circundante al punto de acceso intravenoso se observan: dolor, prurito o quemazón, enrojecimiento o palidez de la piel, hinchazón y piel fría o caliente. También puede ser que no aparezca ningún síntoma o que éstos sean leves. En algún caso también puede observarse descenso de la velocidad del flujo de la infusión o ausencia de retorno venoso a través de la cánula. También puede aparecer el fenómeno de recuerdo: signos de extravasación en el lugar donde se había producido una extravasación previa.

Las extravasaciones pueden confundirse con reacciones adversas propias del citostático: flebitis unida a dolor local y vasoespasmo, reacciones de hipersensibilidad, etc.

### Cómo actuar en caso de una extravasación:

- **Medidas iniciales**

1. Detener la infusión del fármaco citostático. La dosis restante se administrará por otra vía y, preferiblemente, en otra extremidad. **NO RETIRAR LA VÍA.**
2. Ponerse guantes.
3. Extraer 5-10 mL de sangre a través del catéter, para intentar eliminar una parte del medicamento extravasado.
4. Extraer la vía de administración.
5. Únicamente si se forman vesículas subcutáneas apreciables, aspirar con una aguja de insulina la máxima cantidad de líquido posible (se debe utilizar una jeringa nueva para cada vesícula). La aspiración del tejido subcutáneo es un procedimiento doloroso o inefectivo.
6. Localizar el kit de extravasación. (Leer tanto las medidas generales como las específicas para cada fármaco).
7. Avisar al médico responsable. También **se contactará con Farmacia** para informar del incidente.



- **Medidas generales**

Se aplicarán después de las medidas iniciales y específicas (tratamiento físico y farmacológico) en todas las extravasaciones de fármacos vesicantes e irritantes. En caso de fármacos no agresivos mantener una conducta expectante y en caso de aparecer algún síntoma seguir estas medidas. (Ver tabla de clasificación de citostáticos)

1. Mantener la extremidad afectada elevada para mejorar el retorno venoso y reducir el edema durante 48 h aproximadamente.
2. Utilizar, si procede, medidas específicas de tratamiento (Ver el siguiente punto)
3. No aplicar vendajes compresivos en la zona extravasada.
4. Realizar controles a las 24-48 h y a la semana de la extravasación. Indicar a los pacientes de HDO que si persiste el dolor después de 48 h deben consultar al médico.
5. **Cumplimentar el impreso DO\_QT\_104\_Hoja de recogida de datos em extravasación de citostáticos de registro de extravasación**, indicando si es posible la cantidad de fármaco extravasado, signos y síntomas del paciente, intervenciones efectuadas y el tiempo transcurrido entre las mismas (se enviará una copia a farmacia).
6. Informar al paciente.
7. Higiene del área de extravasación: medidas higiénicas habituales con suavidad, si no presenta necrosis.
8. Registro de extravasación en impreso del Anexo 1.

En caso de afectación de estructuras profundas (nervios, tendones), se recomienda valoración por parte de un especialista (cirujano plástico, traumatólogo).

- **Medidas específicas (según el citostático extravasado):**

- a. Sin medidas específicas: Asparraginasa, Bleomicina, Carboplatino, Carmustina, Ciclofosfamida, Citarabina, Docetaxel, Estramustina, Estreptozocina, Fludarabina, 5-Fluorouracilo, Gemcitabina, Ifosfamida, Irinotecan, Metotrexato, Melfalán, Mitramicina, Paclitaxel, Pentostatina, Raltitrexed, Tiotepa, Topotecan.
- b. Si extravasación de: Amsacrina, Dactinomicina (Actinomicina D), Daunorrubicina, Doxorubicina (Adriamicina), Epirubicina, Idarubicina, Mitomicina, Mitoxantrona → Aplicar dimetilsulfóxido (DMSO) 99% tópico y frío.
- c. Si extravasación de: Clorometina, Cisplatino, Dacarbazina, Oxaliplatino → Aplicar Tiosulfato sódico 1/6 M vía s.c.
- d. Si extravasación de: Vincristina, Vinblastina, Vindesina, Vinorelbina → Aplicar hialuronidasa 150 UI s.c y calor.
- e. Si extravasación de: Etopósido, Tenipósido → Aplicar hialuronidasa 150 UI s.c.



- **Forma de aplicación de las medidas específicas:**

Frío local:

- Aplicar frío seco, en forma de bolsas o compresas, (a ser posible flexibles y sin congelar), inmediatamente durante al menos 1 h, evitando presionar la zona.
- Continuar con aplicaciones de 15 min cada 6 h.

Calor local:

- Aplicar bolsas o compresas de calor seco (nunca calor húmedo, podría macerar la zona) cada 6 h durante 20 min, evitar presionar.

Dimetilsulfóxido (DMSO) 99%:

- Aplicar DMSO (99%) sobre el doble del área afectada, utilizando una gasa empapada en unos mililitros de DMSO
- Dejar secar al aire (no cubrir, ni presionar).
- Continuar como mínimo durante 7 días (entre 7-14 días).

Advertir al paciente de que:

- Puede notar sabor y olor a ajo en el aliento.
- Puede aparecer sensación de quemazón o eritema en la zona tratada, raramente urticaria.

Hialuronidasa:

- Administrar 150 UI (reconstituir el vial con 3 mL de cloruro sódico 0.9%) y aplicar vía s.c en 6 punciones de 0,5 mL alrededor de la zona de extravasación. Si es necesario se puede repetir a las 24 h.

Tiosulfato sódico:

- Administrar al menos 2 mL por cada mg de mecloretamina o de cisplatino extravasado (generalmente se administran de 4 a 5 mL) vía s.c. alrededor de la zona de extravasación.

Nota: en las administraciones subcutáneas: se emplearán agujas para este tipo de administración (25 G). No se administrarán más de 0,5 mL por punción. El número de punciones puede ser variable según la cantidad de fármaco extravasado, aunque suele ser suficiente con 6, aplicadas alrededor de la zona afectada y nunca encima de ésta.

DEPARTAMENTO DE SALUD ALICANTE – HOSPITAL GENERAL

- **Precauciones especiales**

- Se evitará la fotoexposición de la zona extravasada en caso de que el fármaco sea: dacarbazina, fluorouracilo o mitomicina.
- Tratamiento del dolor: a menudo las extravasaciones son muy dolorosas, es conveniente instaurar una terapia analgésica adecuada por vía sistémica en caso de que aparezca este síntoma, y es mejor utilizar pauta fijas que condicionales.
- Tratamiento antibiótico: en casos en que aparece descamación cutánea importante o ulceración existe riesgo de infección, por lo que conviene realizar controles periódicos de la lesión y en caso de sospecha de infección iniciar una terapia antibiótica sistémica (los microorganismos habitualmente implicados son cocos gram +).

- **Contenido del kit de extravasación que se guardará en HDO:**

- Antídotos específicos:
  - 5 viales de Tiosulfato sódico amp 4,13% (1/6 M) 10 mL
  - 4 viales de hialuronidasa vial de 150 UI (vial liofilizado)
  - 1 frasco de dimetilsulfóxido al 99% (100 mL)
- Medidas físicas:
  - Bolsas o compresas de frío seco
  - Bolsas o compresas de calor
- Antisépticos (para preparar la zona de punción s.c de hialuronidasa o de tiosulfato)
  - Povidona yodada 10% solución acuosa
  - Alcohol 70°
- Material de administración:
  - Jeringas de 2 y 10 ml.
  - Jeringas de insulina.
  - Aguja sc (25 G)
  - Aguja iv
  - Gasas estériles

• **Tabla de clasificación de citostáticos según su agresividad tisular.**

Vesicantes	Irritantes	No agresivos
Amsacrina	Bleomicina	
Bisantreno	Carboplatino	
Cisplatino (> 0.4 mg/mL)	Carmustina	
Clormetina	Ciclofosfamida (no agresivo)	Asparraginasa
Dactinomicina	Cisplatino (< 0.4 mg/mL)	Citarabina
Daunorubicina	Dacarbazina	Cladribina
Doxorubicina	Docetaxel	Fludarabina
Epirubicina	Doxorubicina liposomal	Gemcitabina
Estramustina	Etopósido	Irinotecán
Estreptozocina	Floxuridina	Melfalán
Idarubicina	Fluorouracilo	Metotrexato
Mitomicina	Ifosfamida (no agresivo)	Pentostatina
Mitoxantrona	Mitoguazona	Topotecán
Plicamicina	Oxaliplatino	
Vinblastina	Paclitaxel	
Vincristina	Tiotepa	
Vindesina		
Vinorelbina		

• **Referencias bibliográficas:**

1. Guía de manejo de citostáticos. M. Vuelta Arce, M. Rey Salido, L. Canadell Vilarrasa, M.J. Gallart Mora y J. Ribas Sala. Grupo Ferrer.
2. Mader, Fürst-weger, madder, semenitz, tekola, wassertheurer. Extravasation of cytotoxic agents. Compendium for prevention and management. Ed. Springer WienNewYork.
3. Grupo farmacéutico Onco-Hematológico Catalano-Balear. Grupo de extravasación. Mateu J, Massó-Muniesa J, Clopés A, Odena E. Consideraciones en el manejo de la extravasación de citostáticos. Farm Hosp. 1997; 21: 187-194.
4. Citotoxic drug extravasation therapy. Micromedex® Healthcare Series.

Anexo 1 DO\_104\_Hoja de recogida de datos de extravasación de citostáticos

**Datos del paciente:** (En rojo los datos obligatorios)

Iniciales: \_\_\_\_\_  
 Sexo:    
 Edad: \_\_\_\_\_  
 Historial clínico: \_\_\_\_\_  
 Localización: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Localización: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Extravasación (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_  
 Cierre (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_  
 Lugar de administración:

Marque el nombre de la vena utilizada:

Buena  Fina  
 Acceso difícil  Dura  
 Frágil  Muy Pinchada

Otras: \_\_\_\_\_

Catéter:  Tamaño:

**Medicamento:**  
 Nombre:    
 Concentración:  mg/mL   
 Cantidad infiltrada:  ml  
 Suero

Medicamentos previos administrados por la misma vía: \_\_\_\_\_

**Descripción de la lesión:**

Eritema  Dolor  
 Prurito  Quemazón

Color: \_\_\_\_\_

**Dimensiones (cm):**  
 Longitud: \_\_\_\_\_  
 Anchura: \_\_\_\_\_

**Medidas iniciales aplicadas:**  
**Medidas farmacológicas:**

Otras: \_\_\_\_\_

**Medidas físicas y generales:**  
 Frio  Calor  
 Elevación de la extremidad  Aspiración del tejido SC  
 Retirada de la vía

Otras: \_\_\_\_\_

¿Se ha aplicado el protocolo de la institución?

**Resolución final:**

**Evolución posterior:**  
 Resolución sin síntomas  Dolor  
 Infección  Necrosis que no requiere cirugía  
 Necrosis que requiere cirugía Indicar cirugía: \_\_\_\_\_

Otras: \_\_\_\_\_

Existen reclamaciones