
 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Hacedor de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 1 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

Aprobado Mayo 2021	Revisado Abril 2021	Elaborado Marzo 2021
 <p>Dra. Midorj Sawada T. Director Hospital San Juan de Dios - CDT.</p>	<p>Dr. José Tomás Gonzalez <u>Hematólogo UIS HSJD</u></p> <p>Dra. Sandra Aranda B. Jefe CR Hemato Oncología</p> <p>EU. Evelyn Salinas M. Encargada Inmunosuprimidos</p> <p>EU. Miriam González B. Unidad Calidad Seguridad del paciente y Control de IAAS.</p>	<p><i>Magdalena Abbott</i> QF. Magdalena Abbott C. CR Hemato Oncología</p> <p><i>Susan Bravo</i> EU. Susan Bravo C. Jefe CR Cuidados Hemato Oncología</p>

### 1. Objetivo:


Difundir e implementar las recomendaciones de actuación en caso de extravasación de quimioterapia con el fin de minimizar el daño tisular en caso de una extravasación.

### 2. Alcance:

Dirigido a todo el personal de salud del Hospital San Juan de Dios que tenga participación en el cuidado del paciente oncológico y hematológico en tratamiento con quimioterapia.

### 3. Responsabilidades:

Responsables	Actividades
<b>Enfermera clínica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso a médico a cargo del paciente</li> <li>• Aplicar medidas de contención de daño establecidas en este protocolo para situaciones de extravasación de quimioterapia.</li> <li>• Registrar en hoja de enfermería, droga y volumen extravasado, antídoto utilizado y otras medidas implementadas.</li> <li>• Realizar la Notificación de Evento Adverso en la plataforma San Juan Digital (SJD).</li> </ul>

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 2 de 16
		Vigencia: Mayo 2026


<b>Médico tratante</b> (internista, ginecólogo, cirujano, etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los protocolos de quimioterapia locales y los potenciales efectos adversos de los fármacos empleados.</li> <li>• Indicar en hoja de enfermería el tratamiento para manejo de extravasación y realizar receta correspondiente.</li> <li>• Verificar que se aplique el protocolo de extravasaciones lo más oportunamente posible.</li> </ul>
<b>Químico Farmacéutico Oncología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar al personal de enfermería en caso de dudas en la aplicación del protocolo.</li> <li>• Realizar inventario mensual de antídotos dispuestos en servicios clínicos e informar a Farmacia de mezclas para aseguramiento de stock y recambios por vencimiento.</li> <li>• Actualizar el protocolo según se disponga de nueva evidencia de calidad (tanto de guías nacionales como internacionales).</li> <li>• Verificar que se realice la notificación de evento adverso.</li> </ul>
<b>Farmacia de mezclas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación en cabina de bioseguridad de Dexrazoxano</li> <li>• Contar con stock crítico asegurado de Dexrazoxano.</li> <li>• Contar con stock de reposición de DMSO 99%</li> <li>• Gestionar la reposición de los antídotos según solicitud por los servicios.</li> </ul>
<b>Farmacia Hospitalizados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con stock de Hialuronidasa 150 UI</li> </ul>
<b>Equipo Oncología Médica y Hematología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del personal de aquellos servicios en los que se administre quimioterapia.</li> </ul>
<b>Unidad de Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el seguimiento de eventos adversos notificados, e informar a jefaturas correspondientes.</li> <li>• Solicitar y colaborar en las intervenciones de mejora.</li> </ul>

#### 4. Definiciones:

**4.1 Citostáticos:** Son sustancias químicas que afectan el crecimiento y la proliferación de las células, inhibiendo o impidiendo la evolución de una neoplasia (cáncer), al restringir la maduración y crecimiento de células malignas.

**4.2 Quimioterapia:** Administración de una o más drogas citostáticas para el tratamiento del cáncer.

**4.3 Extravasación:** En términos de terapia del cáncer, se refiere a la inadvertida infiltración de quimioterapia en la vía subcutánea o tejidos subdérmicos que rodean la vía intravenosa en el sitio de administración.

	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT  <b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 3 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

## 5. Desarrollo:

### 5.1 Generalidades:

La extravasación de un antineoplásico debe considerarse como una urgencia médica y debe tratarse de forma precoz para evitar complicaciones. El mejor tratamiento, sin duda alguna, es la prevención, pero una vez se ha producido la extravasación las medidas se dirigen a minimizar el daño tisular e impacto en resultados en salud.

Las extravasaciones de quimioterapia causan un impacto en la seguridad y calidad de vida de los pacientes, así como también en la efectividad de los tratamientos, ya que genera retrasos en la administración de los ciclos de quimioterapia, lo cual impacta directamente en su eficacia para lograr la remisión del cáncer.


De acuerdo a la clasificación de infiltración de la sociedad de enfermeras de infusión, la extravasación se puede dividir en 4 grados:

Grado	Criterio clínico
0	No hay síntomas
1	Piel descolorida, edema < 2,5 cm en cualquier dirección, frío al tacto, con o sin dolor.
2	Piel descolorida, edema 2,5-15 cm en cualquier dirección, frío al tacto, con o sin dolor.
3	Piel descolorida, translúcida, edema extenso > 15 cm en cualquier dirección, frío al tacto, dolor leve a moderado, posible adormecimiento del área.
4	Piel pálida, descolorida, inflamada, tensión evidente, drenando líquidos o vesículas. Edema vidente > 15 cm en cualquier dirección, edema evidenciado a la presión de tejido, compromiso circulatorio, dolor moderado severo. Infiltración de cualquier producto hemático, irritante o vesicante.

El grado de daño causado por la extravasación dependerá de: El tipo de droga, la concentración del fármaco, la localización de la extravasación y el periodo de tiempo que tarda un fármaco en desarrollar daño, siendo la variable más importante el grado de agresividad tisular del mismo.

Según esto último, las drogas citostáticas se pueden clasificar en:

1. **Vesicantes:** son aquellas que pueden provocar necrosis tisular o formación de ampollas cuando se infunde accidentalmente en tejido que rodea una vena.
2. **Irritantes:** Irritantes son aquellas que provocan únicamente irritación local sin progresar a necrosis.
3. **No agresivas:** son aquellas drogas que no causan inflamación ni daño por extravasación.

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 4 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

A continuación, se describe la clasificación de citostáticos con las propiedades de agresividad tisular de drogas citotóxicas disponibles en el Hospital

CLASIFICACION CITOSTATICOS		
Vesicantes	Irritantes	No agresivos
<u>Antraciclinas</u>	Cisplatino**	Anticuerpos monoclonales
Doxorrubicina	Docetaxel*	Asparaginasa
Daunorrubicina	Etopósido**	Bortezomib
Idarrubicina	Fluorouracilo**	Ciclofosfamida
Epirubicina	Doxorrubicina liposomal pegilada	Citarabina
	Oxaliplatino	Cladribina
<u>Taxanos</u>	Bendamustina	Fludarabina
Paclitaxel	Bleomicina	Metotrexato
	Busulfán	Pegaspargasa
<u>Alcaloides de la Vinca</u>	Carmustina	Pemetrexed
Vincristina	Melfalan	
Vinblastina	Dacarbazina	
Vinorelbina	Carboplatino	
	Gemcitabina	
<u>Otros</u>	Azacitidina	
Mitoxantrona	Topotecán	
Mitomicina	Irinotecán	
Dactinomicina	Trióxido de Arsénico	
	Ifosfamida	

\*Drogas consideradas como irritantes, pero existe evidencia de necrosis tisular en algunos casos por los que se recomienda ser tratados con medidas específicas.


\*\* Drogas irritantes pero que a altos volumen o concentración necesitarán tratamiento específico

## 5.2 Factores de riesgo

Existen diferentes factores, relacionados con el paciente y con la atención, que pueden aumentar el riesgo de una extravasación de quimioterapia:

### 5.2.1 Factores de riesgo relacionados con el paciente:

- Venas pequeñas y frágiles.
- Venas duras y / o esclerosadas como consecuencia de múltiples ciclos de QMT.
- Venas prominentes pero móviles (p. Ej. Personas mayores).

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 5 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

- Enfermedades que producen cambios en la vasculatura o afectan la circulación (ejemplo: diabetes, linfedema, lupus sistémico, enfermedad de Raynaud, enfermedad vascular periférica.
- La dificultad con el acceso venoso periférico relacionada con la obesidad, los antecedentes de múltiples venopunciones y la terapia de infusión.
- Alteración del estado mental del paciente (ejemplo: agitación, confusión, sedación).


#### 5.2.2 Factores de Riesgo relacionados con el procedimiento de canulación e infusión:

- Infusión intermitente > 30-60 minutos o infusión continua de un agente vesicante.
- Múltiples intentos de canulación.
- Sitio de canulación desfavorable: Sitios de inserción en la mano, la fosa ante cubital y la parte superior del brazo, tienen mayor riesgo en comparación con los sitios del antebrazo
- Alta presión de flujo.
- Selección de equipo: elección de catéter periférico y tamaño 22 o 24.
- Apósitos inadecuados o mala fijación de la cánula.
- Catéter Venoso Central (CVC) mal implantado (demasiado profundo para la cánula, difícil de asegurar la cánula).
- Personal no capacitado o sin experiencia

#### 5.3 Identificación de la extravasación:

Debe ser lo más precoz posible. Debe sospecharse una posible extravasación si se observan uno o más de los siguientes signos o síntomas:

- ✓ El paciente refiere dolor, hormigueo, prurito o quemazón en la zona circundante al acceso venoso. En el caso de CVC el dolor aparece generalmente en el tórax, hombro, cuello o en la zona próxima a la de implantación (en ocasiones pueden ser de inicio diferido).
- ✓ Aparición de edema, eritema, induración, hinchazón o tumefacción alrededor del acceso venoso, o bien, se observa que la piel toma un color pálido o se enrojece.
- ✓ El paciente refiere sensación local de frío o calor, diferenciando de la sensación de frío o calor inherente a la administración de algunos fármacos.
- ✓ Se detecta una resistencia o descenso de la velocidad de infusión.
- ✓ Se activa la señal de alarma en la bomba de perfusión que indica aumento de presión.
- ✓ Se produce resistencia en el émbolo de la jeringa en caso de administrar el fármaco en inyección directa.
- ✓ Se comprueba ausencia de retorno venoso a través de la cánula al realizar aspiración con una jeringa.
- ✓ Se aprecia escape o fuga del fluido alrededor del apósito de sujeción de la vía.

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 6 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

#### 5.4 Manejo de la Extravasación:

##### *5.4.1 Medidas generales (se aplican en todos los casos)*

Detener inmediatamente la administración de la quimioterapia sin retirar la vía de perfusión (aguja o catéter). Ponerse guantes, desconectar la bajada de suero o jeringa de la vía de administración.

Evaluar el área distal (ubicada por debajo) al sitio de inserción del catéter para verificar el relleno capilar, la sensibilidad y la función motriz

1. Conectar una Jeringa estéril de 5 cc en la vía y aspirar cuando sea posible (sangre y parte del contenido extravasado (3-6ml) SIN EJERCER PRESION en la zona extravasada. Si existen vesículas, aspirar directamente en cada una de estas con una jeringa tuberculina.


Retirar la aguja o catéter

Con un marcador para la piel, delinear el área con signos visibles de infiltración/extravasación para evaluar los cambios.

Fotografiar para seguimiento el área para identificar la evolución o la exacerbación de la lesión tisular, solicitando la autorización del paciente.

Elevar e inmovilizar la extremidad para reducir el edema

Identificar el agente extravasado y comenzar con medidas específicas lo antes posible


 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 7 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

## 5.4.2 Medidas específicas

### 5.4.2.1 Antídotos

Actualmente el Hospital cuenta con 3 antídotos específicos para el tratamiento de extravasaciones. El uso de cada uno dependerá de la droga extravasada y el volumen de la extravasación:

<b>Dimetilsulfóxido (DMSO) al 99% solución 20 ml</b>
<p>El DMSO es un disolvente de fácil penetración cutánea, que actúa como principio activo con un mecanismo de acción múltiple: produce vasodilatación y aumenta la penetrabilidad y solubilidad de algunos fármacos. También, posee efecto antiinflamatorio y antioxidante, siendo capaz de neutralizar radicales. Tiene efecto sinérgico con el frío local.</p>
<p><u>Indicaciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extravasaciones de antraciclinas volúmenes &lt; 5 ml: Doxorrubicina, daunorrubicina, idarrubicina, epirubicina.</li> <li>- Mitoxantrona</li> <li>- Mitomicina</li> <li>- Dactinomicina</li> <li>- Cisplatino (concentración &gt; 0,4 mg/ml) o volumen &gt; 20 ml</li> <li>- Fluorouracilo &gt; 20 ml</li> </ul>
<p><u>Modo de empleo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar dentro de 10-25 min de ocurrida la extravasación.</li> <li>- Debe aplicarse sobre la piel seca (en contacto con agua puede generar quemaduras)</li> <li>- Aplicar solución de DMSO 99% sobre una superficie que abarque el doble del área afectada, dejando secar al aire y sin aplicar presión ni vendajes</li> </ul>
<p><u>Pauta recomendada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Presentación gotario:</b> 4 gotas cada 10 cm<sup>2</sup> de superficie cutánea cada 8 hrs durante 7-14 días en el doble del área afectada.</li> <li>- <b>Presentación con atomizador:</b> 1 puff cada 8 hrs durante 7-14 días en el doble del área afectada</li> <li>- Dejar secar sin cubrir el área afectada</li> <li>- En paralelo aplicar frío local durante 15-20 minutos cada 8 hrs durante 3 días una vez que el DMSO esté completamente seco.</li> </ul>
<p><u>Reacciones adversas:</u> Puede producir intolerancia local, con sensación de quemazón transitoria y producir sequedad y ardor en la zona donde se aplica, en cuyo caso, puede aplicarse crema emoliente antes del descanso nocturno.</p>

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 8 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

#### **Dexrazoxano (Cardioxane®) 500 mg FA**

El dexrazoxano actúa como inhibidor reversible de la topoisomerasa II y agente quelante de anillos, reduciendo así la formación de complejos de antraciclina-hierro y subsecuente producción de radicales libres que son tóxicos para los tejidos.

**Indicaciones:**

- Tratamiento de extravasación de antraciclinas por vía central
- Tratamiento de extravasaciones graves por vía periférica (volumen > 5 ml y solución concentrada) en pacientes adultos.

**Modo de empleo:**

Administración endovenosa antes de las primeras 6 hrs de ocurrida la extravasación durante 3 días consecutivos.

**Pauta recomendada:**

Administración intravenosa entre 1 y 2 horas, una vez al día a la misma hora, a través de una vena grande situada en el brazo contralateral del afectado.

- Día 1: 1000 mg/m<sup>2</sup> (Dosis máxima 2000 mg) antes de las 6 hrs extravasación
- Día 2: 1000 mg/m<sup>2</sup> (Dosis máxima 2000 mg) 24 hrs post primera dosis
- Día 3: 500 mg/m<sup>2</sup> (Dosis máxima: 1000 mg) 24 hrs post segunda dosis

Si el aclaramiento de creatinina del paciente es inferior a 40 mL/min administrar 50% de la dosis.

**Contraindicaciones:**

- Aplicar simultánea de DMSO ya que puede reducir su efectividad.
- Aplicación concomitante de frío local (si se aplicó, esperar 15 minutos para recuperar irrigación).
- No se recomienda para la extravasación de antraciclinas liposomales, al presentar menor riesgo de daño tisular por su formulación y existir evidencia limitada de su uso.

**Reacciones adversas:** Tras su administración, se recomienda monitorización de la función renal, hepática y hematológica.

#### **Hialuronidasa 150 UI Polvo Liofilizado**

Es una enzima que degrada el tejido conjuntivo, concretamente el ácido hialurónico, promoviendo la difusión y facilitando la reabsorción de la solución extravasada desde el tejido afectado. Presenta sinergismo con el calor


**Indicaciones:**

- Vincristina, vinblastina, vinorelbina (con calor local)
- Paclitaxel, Docetaxel
- Etopósido volúmenes mayores a 20 ml (con calor local)

**Modo de empleo y Pauta recomendada:**

- Diluir 2 frascos de 150 UI en 1 mL de SF cada uno.
- De los 2 ml resultantes, administrar 1,7 ml (250 UI) en 5-6 punciones subcutáneas alrededor de la zona afectada usando una aguja 25G y cambiándola a cada pinchazo.
- Si se aplica calor seco administrar 30 minutos después de la hialuronidasa.




 Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"  CR Hemato-oncología	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT  <b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 9 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

#### 5.4.2.2 Medidas físicas

<b>Frío Local</b>
<p>El frío produce vasoconstricción local, reduciendo la distribución del fármaco a otras áreas y, por consiguiente, puede disminuir el alcance de la lesión; a su vez, reduce el dolor y la inflamación. Está confirmado su sinergismo con dimetilsulfóxido (DMSO).</p>
<p><u><b>Pauta recomendada:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar ciclos de 15-20 minutos 3-4 veces al día (respetando el descanso nocturno) durante 48-72h para fármacos vesicantes e irritantes de alto riesgo.</li> <li>-En el caso de fármacos irritantes de bajo riesgo o no agresivos, se recomienda aplicar frío solo inicialmente durante la primera hora todo lo que tolere el paciente, como medida de alivio local del eritema</li> </ul>
<p><u><b>Contraindicaciones:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extravasación de alcaloides de la Vinca (Vincristina, Vinorelbina y Vinblastina).</li> <li>- Extravasación de epipodofilotoxinas (Etopósido).</li> <li>- Extravasación Oxaliplatino</li> </ul>
<p><u><b>Modo de empleo:</b></u> proteger la zona con una gasa o paño de algodón y aplicar bolsas o compresas de frío secas y flexibles, evitando ejercer presión sobre la zona y mojar la piel, para no macerarla.</p>
<p><u><b>Advertencias al paciente:</b></u> nunca aplicar el frío sobre la piel directamente. La falta de sensibilidad de la zona puede facilitar quemadura por frío. Retirar en caso de sensación de quemazón, picor o aumento del dolor.</p>

<b>Calor seco moderado</b>
<p>El calor produce vasodilatación y, por lo tanto, aumento del flujo sanguíneo lo que produce una mayor distribución del fármaco, disminuyendo su concentración a nivel local. Posee sinergismo con hialuronidasa para detoxificar alcaloides de la vinca.</p>
<p><u><b>Modo de empleo:</b></u></p> <p>Proteger la zona con gasas o paño de algodón y aplicar bolsas o compresas de calor moderado seco, evitando ejercer presión sobre la zona, nunca calor húmedo que podría producir maceración de la zona</p>
<p><u><b>Pauta recomendada:</b></u></p> <p>Aplicar calor en ciclos de 15-20 minutos 3-4 veces al día (respetando el descanso nocturno) durante 2 días.</p>
<p><u><b>Contraindicaciones:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extravasación de antraciclinas (doxorrubicina, daunorrubicina, epirubicina, Idarrubicina)</li> <li>- Extravasación Mitoxantrona, Mitomicina, cisplatino y carmustina.</li> </ul>
<p><u><b>Advertencias al paciente:</b></u> no aplicar el calor directamente sobre la piel. La falta de sensibilidad de la zona puede facilitar la quemadura. Retirar en caso de sensación de quemazón, picor o aumento del dolor.</p>

 <b>Hospital San Juan de Dios - CDT</b> <b>Asistencial Docente</b> <small>"El Primero de Chile"</small>  CR Hemato-oncología	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT  <b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 10 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

<b>Protección de la Luz</b>
Se recomienda evitar la fotoexposición de la zona afectada a la luz solar, en especial en el caso de extravasación de fotosensibilizantes como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dacarbazina</li> <li>- Fluorouracilo</li> <li>- Mitomicina</li> </ul>

Otras medidas que se pueden tomar:

- ✓ Si se decide administrar la dosis restante, se administrará por otra vía, y preferiblemente en la otra extremidad.
- ✓ Administrar tratamiento analgésico si precisa.

#### 5.4.3 Casos especiales de extravasación:

En el caso de una extravasación mixta (mezcla binaria o ternaria) o de administración de fármacos en "Y", no existen pautas establecidas, sin embargo, se recomienda actuar de acuerdo al fármaco que posee el mayor grado de daño tisular.

En la situación de una extravasación de la mezcla del protocolo de quimioterapia DA-EPOCH, la cual contiene Doxorrubicina, Vincristina y Etopósido, el hospital ha definido adoptar lo indicado por la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, la cual recomienda en estos casos, el uso de DMSO sin aplicar ni frío ni calor.

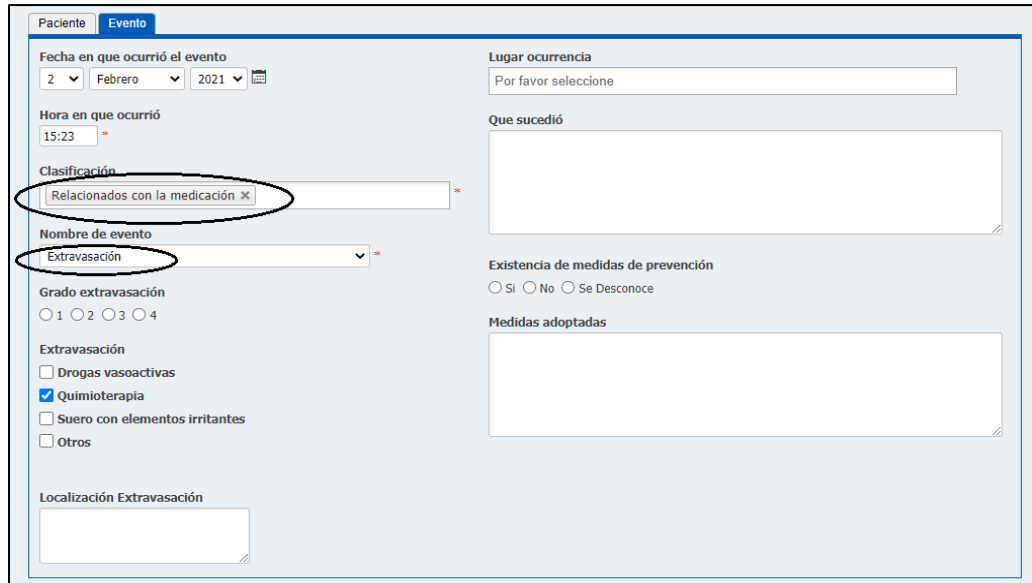
La razón de esta decisión se basa en que la concentración de doxorrubicina en la solución es mayor que Vincristina, y que la antraciclina causa, en general, daños más graves.

#### 5.5 Notificación Extravasación de Quimioterapia

En caso de ocurrir una extravasación esta debe ser notificada a través del PORTAL HSJD en el apartado "Notificación de eventos Adversos"



Cuando se despliegue el formulario de notificación, en la pestaña de "Evento" en el apartado "Clasificación" se debe poner la opción *Relacionados con la medicación* y en Nombre del Evento seleccionar la opción: Extravasación. Se deben completar todos los campos y enviar la notificación.



Paciente | Evento

Fecha en que ocurrió el evento: 2 Febrero 2021

Hora en que ocurrió: 15:23

Clasificación: Relacionados con la medicación

Nombre de evento: Extravasación

Grado extravasación: 1 2 3 4

Extravasación:
 

- Drogas vasoactivas
- Quimioterapia
- Suero con elementos irritantes
- Otros

Localización Extravasación: [ ]

Lugar ocurrencia: [ ]

Que sucedió: [ ]

Existencia de medidas de prevención:
 

- Si
- No
- Se Desconoce

Medidas adoptadas: [ ]

## 5.6 Disposición y solicitud de antídotos específicos

Los antídotos específicos se encontrarán disponibles en las siguientes unidades:

Antídoto	DMSO 99%	Hialuronidasa	Dexrazoxano
<b>Donde encontrarlo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 fco 20 ml en QMTa</li> <li>1 fco 20 ml en UIS</li> <li>1 fco 20 ml en Medicina 4B</li> <li>1 fco 20 ml en UGA</li> </ul>	Frascos estarán en Farmacia Hospitalizados ya que son refrigerados.	Frascos estarán en Farmacia de mezclas ya que necesitan preparación previa a administración.


**QMTa:** Unidad de quimioterapia ambulatoria (CDT)

**UIS:** Unidad de inmunosuprimidos (torre hospitalaria)

**Medicina 4B:** Sector de medicina B 4to piso (torre hospitalaria)

**UGA:** Unidad Geriátrica Adultos

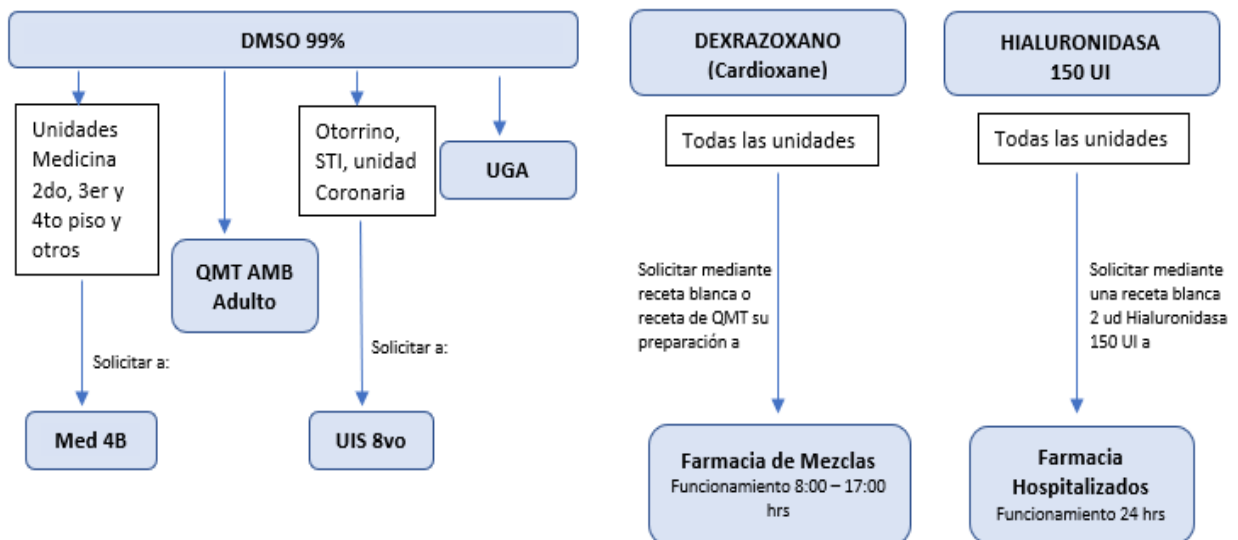
- **Hialuronidasa:** Todos los servicios deberán solicitar a Farmacia Hospitalizados los frascos de Hialuronidasa 150 UI a través de una receta blanca a nombre del paciente.
- **Dexrazoxano:** Todas las unidades deberán solicitar a Farmacia de mezclas mediante receta blanca o receta de QMT la preparación de Dexrazoxano. En caso de ocurrir una extravasación de antraciclinas > 5 ml en horario no hábil (después de las 17:00 hrs) y fines de semana, se iniciará el tratamiento con DMSO 99% y luego se evaluará, según criterio médico, el uso de Dexrazoxano.
- **DMSO 99%:** Los frascos de DMSO estarán dispuestos en los 4 servicios mencionados anteriormente.

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 12 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

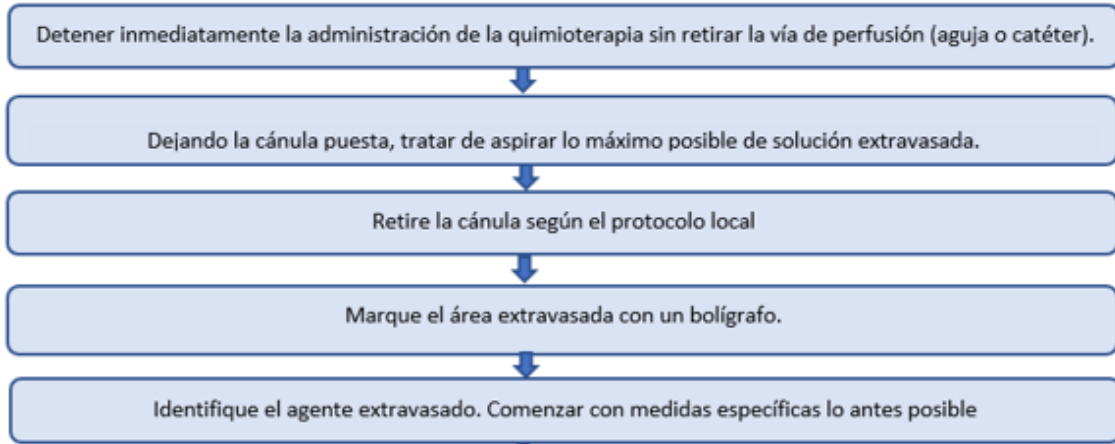
- Los servicios de medicina segundo, tercer y cuarto piso, deberán solicitar el DMSO 99% al servicio de Medicina 4B.
- Los servicios de Otorrino, STI y Unidad Coronaria deberán solicitar el DMSO 99% a la unidad de inmunosuprimidos del 8vo piso.
- En caso de ser utilizado, será necesaria una receta blanca a nombre del paciente para solicitar su reposición a Farmacia de mezclas. Esta deberá ser extendida el mismo día o bien el día hábil siguiente.

## 6. Flujograma

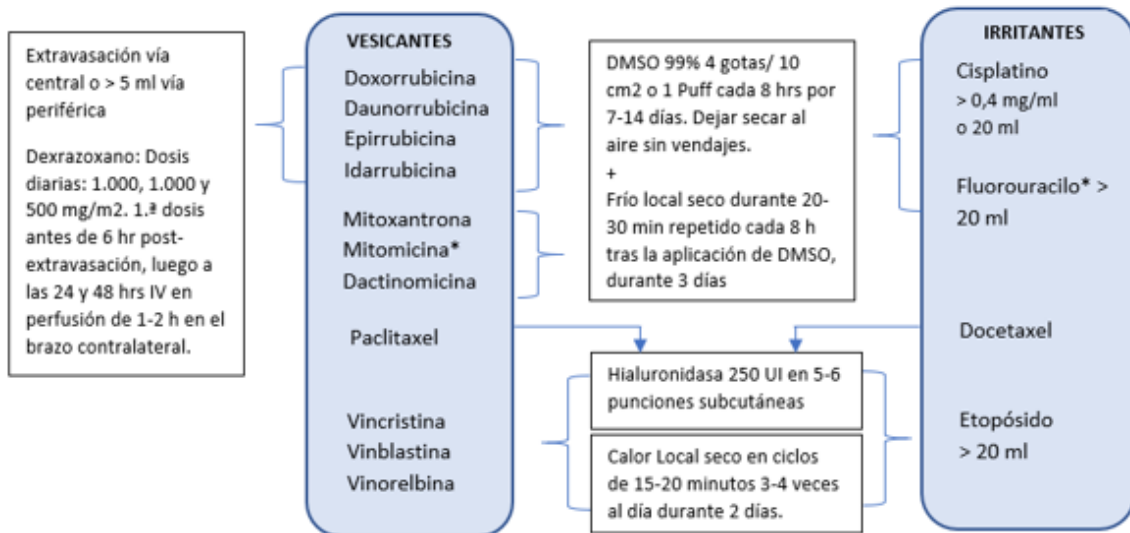
### 6.1 Flujograma disposición y solicitudes de antídotos



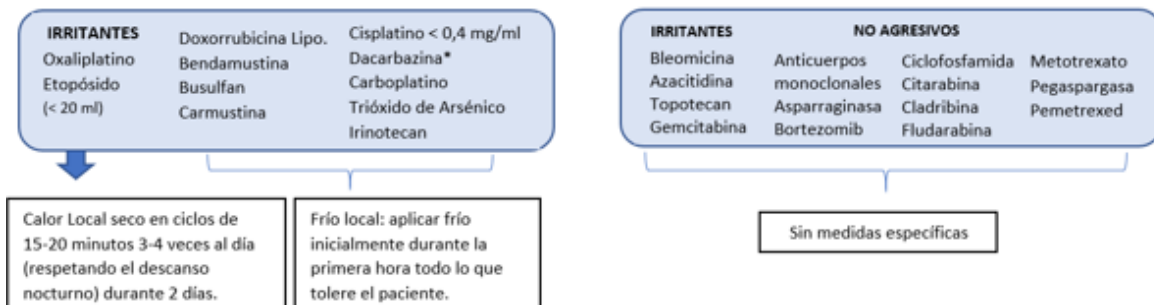
### Algoritmo de actuación




#### 1. Drogas que necesitan antídotos específicos:




#### 2. Drogas que solo necesitan medidas físicas o sin medidas específicas de tratamiento.



\* Evitar fotoexposición de zona afectada


 <b>Hospital San Juan de Dios - CDT</b> <b>Asistencial Docente</b> <small>"El Primero de Chile"</small>  CR Hemato-oncología	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT  <b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 14 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

## 7. Indicador y método de evaluación:

 <b>HSJD</b>	<b>FICHA TÉCNICA DE INDICADOR DE CALIDAD</b>	
	<b>Nombre del indicador</b>	
<b>Porcentaje de extravasaciones de quimioterapias tratadas de acuerdo a protocolo</b>		
<b>Descripción</b>	Este Indicador evalúa el tratamiento de extravasación de quimioterapia según protocolo vigente.	
<b>Numerador</b>	N° extravasaciones tratadas según lo establecido en el protocolo.	
<b>Denominar</b>	Total extravasaciones en el período	
<b>Formula</b>	N° extravasaciones tratadas según lo establecido en el protocolo / Total extravasaciones en el período x 100	
<b>Umbral de cumplimiento</b>	Mayor o igual al 80 %	
<b>Periodicidad</b>	Trimestral	
<b>Fuente de datos</b>	. Información entregada por equipo clínico a cargo de paciente oncohematológico . Información plataforma digital de notificación . Recetas de utilización de antídotos	
<b>Muestreo</b>	Se considerarán todas las extravasaciones de quimioterapia	
<b>Áreas de aplicación</b>	Todos los servicios donde se realice la administración de QMT	
<b>Responsable</b>	QF Hemato Oncología	
<b>Informe</b>	Informe en reuniones mensuales de CR de Onco-hematología	

## 8. Distribución del documento:

- 8.1 Subdirección Médica.
- 8.2 Subdirección de Enfermería.
- 8.3 CR Hemato Oncología.
- 8.3 Unidades /Servicios Clínicos.
- 8.4 CR Farmacia
- 8.5 Unidad Calidad, Seguridad del paciente y Control de IAAS.

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 15 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

## 9. Referencias bibliográficas:


- 9.1 Pérez Fidalgo JA, García Fabregat L, Cervantes A, et. European Society for Medical Oncology-European Oncology Nursing Society (ESMO-EONS). al. Management of chemotherapy extravasation: ESMOEONS Clinical Practice Guidelines. Ann Oncol. 2012;23 Suppl 7:vii167-vii173
- 9.2 Conde-Estévez D, Mateu-de Antonio J. Actualización del manejo de extravasaciones de agentes citostáticos. Farm Hosp 2012;36(1):34-42
- 9.3 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Prevención y tratamiento de extravasaciones de fármacos antineoplásicos. 2019
- 9.4 Firas Y Kreidieh, Hiba A Moukadem, Nagi S El Saghir. Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. World J Clin Oncol 2016 February 10; 7(1): 87-97 ISSN 2218-4333 (online)
- 9.5 National Health System. Midlands: [www.england.nhs.uk/midlands/wp-content/uploads/sites/46/2019/05/management-extravasation-of-asystemic-anti-cancer-therapy-including-cytotoxic-agents.pdf](http://www.england.nhs.uk/midlands/wp-content/uploads/sites/46/2019/05/management-extravasation-of-asystemic-anti-cancer-therapy-including-cytotoxic-agents.pdf)
- 9.6 G. Bertelli, D. Dini, G. B. Forno, A. Gozza, S. Silvestro, M. Venturini, R. Rosso, E Pronzato . Hyaluronidase as an antidote to extravasation of Vinca alkaloids: clinical results, J Cancer Res Clin Oncol (1994) 120:505-506

## 10. Anexos

- 10.1 Resumen manejo extravasación drogas oncológicas

### Anexo N°1: Resumen manejo extravasación drogas oncológicas

ANTINEOPLÁSICO	MEDIDAS FARMACOLÓGICAS ESPECIFICAS	MEDIDAS FÍSICAS
Anticuerpos monoclonales: Rituximab, Pertuzumab, Trastuzumab, etc	-	-
Asparaginasa	-	-
Azacitidina	-	-
Bendamustina	-	Frío local
Bleomicina	-	-
Bortezomib	-	-
Busulfan	-	Frío local
Carboplatino	-	Frío local
Carmustina	-	Frío local
Ciclofosfamida	-	-
Cisplatino ≥ 0,4 mg/ml o 20 ml	DMSO 99%	Frío local

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>CR Hemato-oncología</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p><b>Manejo extravasaciones de Quimioterapia</b></p>	Código: Pol/Onco AD 7
		Edición: 1
		Elaboración: Marzo 2021
		Página 16 de 16
		Vigencia: Mayo 2026

Cisplatino < 0,4 mg/ml o < 20 ml	-	Frío local
Citarabina	-	-
Cladribina	-	-
Dacarbazina	-	Frío local. Evitar fotoexposición
Dactinomicina	DMSO 99%	Frío local
Daunorrubicina	Dexrazoxano o DMSO 99%	Frío local
Docetaxel	Hialuronidasa	-
Doxorrubicina	Dexrazoxano o DMSO 99%	Frío local
Doxorrubicina liposomal pegilada*	-	Frío local
Epirubicina	Dexrazoxano o DMSO 99%	Frío local
Etopósido < 20 ml	-	Calor seco moderado
Etopósido > 20 ml	Hialuronidasa	Calor seco moderado
Fludarabina	-	-
Fluorouracilo < 20 ml	-	Frío local. Evitar fotoexposición
Fluorouracilo > 20 ml	DMSO 99%	Frío local. Evitar fotoexposición
Gemcitabina	-	-
Idarrubicina	Dexrazoxano o DMSO 99%	Frío local
Ifosfamida	-	Frío local
Irinotecan	-	Frío local
Melfalan	-	Frío local
Metotrexato	-	-
Mitomicina	DMSO 99%	Frío local. Evitar fotoexposición
Mitoxantrona	DMSO 99%	Frío local
Oxaliplatino	-	Calor seco moderado
Paclitaxel	Hialuronidasa	-
Pegaspargasa	-	-
Pemetrexed	-	-
Topotecan	-	-
Trióxido arsénico	-	Frío local
Vinblastina	Hialuronidasa	Calor seco moderado
Vincristina	Hialuronidasa	Calor seco moderado
Vinorelbina	Hialuronidasa	Calor seco moderado