

	<b>Regione Sicilia</b> <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b> P.O. "S. Giovanni di Dio" P.O. "Barone Lombardo" P.O. "S. Giacomo d'Altopasso" P.O. "F.lli Parlapiano" P.O. "Giovanni Paolo II"	DIREZIONE GENERALE DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b> Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro
	Pagina 1 di 13	

## trattamento dello stravasato da farmaci antitumorali

Redatta			Dr. A. Butera (dir. U.O. Oncologia Medica) Dr.ssa M.L.R. Di Grigoli (coord. infermieristico)
Rev	Data	Causale della modifica	Condivisa/Valutata
0.0	03.12.2013		Coord. Sanitario Distr. Osp. AG 1 (dr. A. Seminerio) Coord. Sanitario Distr. Osp. AG 2 (dr. G. Migliazzo) Resp. U.O. Gestione Rischio Clinico (dr. V. Scaturro)

Valutata	Comitato Aziendale Gestione Rischio Clinico	Il Presidente dr. A. Zambuto
Approvata	Direttore Sanitario Aziendale	dr. A. Zambuto

<b>Data</b>	<b>Atto Formale</b>	<b>Adozione Aziendale</b>	
23.12.2013	5388	Il Commissario Straordinario	dr. S. Messina

	<p style="text-align: center;"><i>Regione Sicilia</i>  <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b>  P.O. "S. Giovanni di Dio"  P.O. "Barone Lombardo"  P.O. "S. Giacomo d'Altopasso"  P.O. "F.lli Parlapiano"  P.O. "Giovanni Paolo II"</p>	<p style="text-align: center;">DIREZIONE GENERALE  DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE  <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b>  Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro</p>
	Pagina 2 di 13	

**- scopo**

Il documento descritto ha lo scopo di indicare le modalità operative che il personale medico ed infermieristico devono seguire in caso di stravasamento di farmaci citotossici responsabili di danni locali severi.

**- applicabilità**

La presente linea di indirizzo viene applicata nelle UU.OO. di Oncologia Medica dal Personale Medico ed infermieristico con il supporto in consulenza di eventuali altri professionisti sanitari.

**- norme di prevenzione**

- Il personale addetto alla somministrazione degli antitumorali deve essere adeguatamente istruito sulle caratteristiche dei diversi farmaci con particolare riguardo alla tossicità locale; deve saper riconoscere precocemente i segni di stravasamento e porre in atto le misure necessarie;
- Più elevata è la concentrazione di un farmaco, più elevato è il rischio di danno tissutale; l'infusione continua, soprattutto attraverso "sistemi totalmente impiantabili", limita la possibilità di stravasamento rispetto alle infusioni a bolo;
- Il paziente deve essere opportunamente istruito in modo tale da poter rilevare il più precocemente possibile l'eventuale stravasamento;
- Evitare, possibilmente, di utilizzare per la somministrazione degli antitumorali le vene del dorso della mano e quelle in vicinanza delle articolazioni; il danno da stravasamento sarebbe sicuramente maggiore;
- Evitare, se possibile, la somministrazione in zone con evidenti disturbi circolatori ematici o linfatici (es. linfedema in pazienti alle quali è stata effettuata dissezione del cavo ascellare);
- Evitare di coprire completamente il sito di entrata della via venosa per poter meglio controllare l'infusione;
- Prima di infondere il farmaco
  - controllare il reflusso venoso
  - domandare al paziente se avverte dolore o bruciore
  - controllare l'assenza di tumefazioni
- Non testare mai la via venosa con l'infusione del farmaco;
- In caso di dubbio è opportuno cambiare sito d'infusione;
- Controllare frequentemente il sito di infusione e la pervietà della via venosa.

**- modalità operative**

Il trattamento del danno dello stravasamento è diverso a seconda del farmaco responsabile del danno (es. *impacco freddo* utile per lo stravasamento di antracicline, dannoso nel caso di stravasamento da alcaloidi della vinca).

**1) HYALURONIDASI**

dimostra effetti favorevoli nel trattamento dei danni provocati dagli alcaloidi della vinca, mentre è dannoso nel trattamento dello stravasamento da antracicline.

Il farmaco non va utilizzato in regioni infette per evitarne la diffusione nei tessuti circostanti.

Rischi: allergia al composto.

**Nome commerciale:** preparato galenico Bio-industria

- Jaluronidasi 300 UI fl.

**2) TIOSOLFATO DI SODIO**

Il tiosolfato di sodio è stato usato come antidoto in caso di stravasamento di *clormetina* (mecloretamina, mustine), agente alchilante con noto effetto vescicante.

	<i>Regione Sicilia</i> <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b> P.O. "S. Giovanni di Dio" P.O. "Barone Lombardo" P.O. "S. Giacomo d'Altopasso" P.O. "F.lli Parlapiano" P.O. "Giovanni Paolo II"	DIREZIONE GENERALE DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b> Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro
	Pagina 3 di 13	

Buoni risultati, in associazione con idrocortisone, si hanno anche dopo stravasato di epirubicina, vinblastina e mitomicina.

**Disponibilità**

- Preparato galenico: Tiosolfato di sodio soluzione al 10 %.

**3) DIMETILSULFOSSIDO**

Efficace nel trattamento dello stravasato da antracicline e da antibiotici non antraciclinici come la mitomicina. L'uso topico di questo composto ad una concentrazione variabile dal 99% al 70% determina una modesta sensazione di bruciore al livello locale soprattutto se, dopo l'applicazione, la cute viene coperta; l'odore di aglio che persiste per la durata del trattamento e da riferirsi alla sua eliminazione attraverso le vie respiratorie.

**Disponibilità:**

- Preparato galenico

**4) DEXRAZOXANE**

Utile nel trattamento dello stravasato da antracicline, mediante somministrazione sistemica del farmaco

Schema di trattamento :

Dexrazoxane 1000 mg/mq e.v.

- Ogni flacone di Cardioxane® contiene 500 mg di principio attivo.
- Ogni flacone va ricostituito con 25 ml di acqua per preparazioni iniettabili.
- Si esegue ulteriore diluizione con 500 ml di Ringer lattato (o sol .fisiologica o glucosata da 250 ml) per tamponare la soluzione precedentemente ottenuta.

Dopo lo stravasato, la somministrazione deve avvenire il più precocemente possibile e comunque entro 5 ore dall'evento; viene ripetuta dopo 24 e 36 ore.

Tra tutti i trattamenti riportati è sicuramente il più costoso, ma considerando che il danno da antracicline può essere grave e richiedere un intervento di chirurgia plastica, il beneficio può essere tale da compensarne il costo.

**Disponibilità:**

- SAVENE 500 mg fl.

**5) CALORE e GHIACCIO**

L'applicazione di calore si è dimostrato efficace nel prevenire il danno da derivati della vinca; la durata del trattamento termico, con calore nel caso di alcaloidi della vinca e con impacchi di ghiaccio nel caso delle antracicline, non è ancor ben conosciuto.

Nelle prime ore dopo lo stravasato, bisognerebbe attenersi al seguente schema:

1. Applicazione di ghiaccio : impacchi con borsa del ghiaccio per 30 minuti ogni 4 ore (meno di 10 minuti è insufficiente e più di 45-60 minuti può essere pericoloso per comparsa di lesioni da freddo). Evitare il contatto diretto tra cute e ghiaccio per evitare lesioni da freddo
2. Impacchi caldi NON UMIDI (45°- 50° C) per 60 minuti ogni 6 ore. Evitare il contatto diretto.

**6) Chirurgia**

Quando il trattamento conservativo dimostra la sua inefficacia ed il danno progredisce è opportuno un precoce intervento di chirurgia plastica per evitare danni ulteriori.

L'intervento precoce consiste in ampia escissione di tessuto. Alcuni farmaci infatti, soprattutto le antracicline, persistono a lungo nei tessuti. La scelta chirurgica va riservata a pazienti selezionati.

	<i>Regione Sicilia</i> <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b> P.O. "S. Giovanni di Dio" P.O. "Barone Lombardo" P.O. "S. Giacomo d'Altopasso" P.O. "F.lli Parlapiano" P.O. "Giovanni Paolo II"	DIREZIONE GENERALE DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b> Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro
	Pagina 4 di 13	

### "RECALL REACTIONS"

È la riaccutizzazione del danno locale a seguito di una successiva somministrazione di antitumorali nel sito di pregresso stravaso. Riaccutizzazione anche quando l'infusione viene praticata in siti ben distanti dal precedente come per esempio l'altro braccio.

Tali reazioni sono state descritte più frequentemente con le antracicline, ma possono presentarsi anche con altri composti (paclitaxel) (15).

### Cosa fare in caso di stravaso

#### - **Procedure standard**

1. Chiudere la via di infusione
2. Non rimuovere l'accesso venoso
3. Aspirare delicatamente almeno 3 cc di sangue o di liquido (l'aspirazione eccessiva collassa il vaso)
4. Rimuovere l'accesso venoso

#### - **Procedure speciali**

1. Impacchi con borsa del ghiaccio per 15-30 minuti ogni 4 ore (meno di 10 minuti è insufficiente e più di 45-60 minuti può essere pericoloso per comparsa di lesioni da freddo). Evitare il contatto diretto tra cute e ghiaccio per evitare lesioni da freddo.
2. Applicazione di calore da eseguire con impacchi caldi NON UMIDI (45°-50° C ca) per 60 minuti ogni 6 ore. Evitare il contatto diretto.
3. Applicazione di DMSO significa applicare 4 gocce di DMSO soluzione al 99% ogni 10 cmq e lasciare asciugare senza coprire la cute con medicazioni.
4. Infiltrazione con Jaluronidasi: diluire una fiala da 300 unità in 2 cc di fisiologica ed eseguire infiltrazioni lungo l'area interessata.
5. Terapia con dexarozane ( in caso di stravaso di antracicline )

#### - **Procedure complementari**

1. Se lo stravaso avviene nella zona circostante un dispositivo di accesso venoso a lungo termine tipo porth-a-cath, si deve valutare l'indicazione alla rimozione precoce dello stesso.
2. L'evento va segnalato in cartella clinica, riportando il tipo di farmaco, la quantità presumibilmente stravasata, i tempi e le modalità di intervento e l'evoluzione clinica.
3. Se possibile fotografare la zona di cute dove è avvenuto lo stravaso.
4. Informare dettagliatamente il paziente in modo che si attenga alle prescrizioni terapeutiche anche a domicilio. (modalità di applicazione di farmaci o di impacchi freddi o caldi; va consigliato di non esporre alla luce del sole la zona di cute interessata per diverse settimane in quanto la tossicità di molti farmaci è potenziata dalle radiazioni UV).
5. Se lamenta dolore e vi sono evidenti segni di flogosi è
6. utile prescrivere FANS per via sistemica.
7. Il malato va seguito e rivisto secondo il follow up previsto dalla scheda di segnalazione di stravaso per valutare l'efficacia del trattamento (vedi allegato ----).
8. Qualora si evidenziasse la progressione del danno con comparsa di ulcerazione, soprattutto se il farmaco responsabile è un'antraciclina, è indicato un precoce intervento di chirurgia plastica con ampia asportazione del tessuto infiltrato e trapianto cutaneo.
9. Nel caso di stravaso di antracicline assieme a alcaloidi della vinca E' necessaria l'iniezione locale di condroitinsolfatasi, (una polisaccaridasi con azione simile alla ialuronidasi) nelle prime 24 ore e all'applicazione di DMSO per 14 giorni.

	<p style="text-align: center;"><i>Regione Sicilia</i>  <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b>  P.O. "S. Giovanni di Dio"  P.O. "Barone Lombardo"  P.O. "S. Giacomo d'Altopasso"  P.O. "F.lli Parlapiano"  P.O. "Giovanni Paolo II"</p>	<p style="text-align: center;">DIREZIONE GENERALE  DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE  <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b>  Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro</p>
	Pagina 5 di 13	

## EXTRAVASATION PACK

Si ritiene assolutamente necessaria la presenza, nelle strutture che praticano somministrazione di antitumorali, di un kit che consenta di affrontare rapidamente l'evenienza dello stravasamento.

### Deve contenere:

- Manuale d'istruzione (cosa fare)
- Siringhe da 10 cc
- Fiale di soluzione fisiologica 0,9%
- Aghicannula e aghi di diverso calibro
- Jaluronidasi
- Dimetilsolfossido (DMSO)
- Garze sterili
- *Cool e Hot Pack* per impacchi caldi e freddi)

### - Riferimenti bibliografici

1. Comas D, Mateu J: "Treatment of extravasation of both doxorubicin and vincristine administration in a Y-site infusion". Ann Pharmacother, Mar 30(3):244-46, 1996.
2. Larson DL: "Treatment of tissue extravasation by antitumor agents". Cancer, 49: 1796-9, 1982.
3. Boyle DM, Engelking C: "Vesicant extravasation: myths and Realities". Oncol Nurs Forum, 22 (1): 57-67, 1995.
4. Schulmeister L, Camp-Sorrell D: "Chemotherapy extravasation from implanted ports". Oncol Nurs Forum, apr 27 (3): 531-8, 2000.
5. Bertelli G: "Prevention and management of extravasation of cytotoxic Drugs". Drug Saf, apr;12(4):245-55, 1995.
6. Bairey O, Bishara J: "Severe tissue necrosis after cisplatin extravasation at low concentration: possible immediate recall reaction". JNCI, Aug 89(16):1233, 1997.
7. Teta J: "Local tissue damage from 5-FU extravasation" - (letter). Oncol Nurs Forum, 11:77, 1984.
8. Wetmore N: "Extravasation: the dreaded complication". J Natl Intravenous Ther Assoc, 8: 47-9, 1985.
9. Bertelli G et al: "Hyaluronidase as antidote to extravasation of vinca alkaloids: clinical results". J Cancer Res Clin Oncol, 120:505-6,1994.
10. Owen OE, Dellatorre DL: "Accidental intramuscular injection of Mechlometamine". Cancer, 45: 2225-6, 1980.
11. Howell SB, Taetle R: "Effect of sodium thiosulfate on cisplatin toxicity and antitumor activity L1210 leukemia". Cancer Treat Rep, 64: 611-6, 1980.
12. Alberts DS, Dorr RT: "Case report: topical DMSO for mitomycin-C-induced skin ulceration". Oncol Nurs Forum, May-Jun 18(4):693-5, 1991.
13. Berghammer P, Pohnl R: "Docetaxel extravasation. Support Care". Cancer, mar 9(2):131-134, 2001.
14. Bertelli G, Gozzi A: "Topical DMSO for prevention of soft tissue injury after extravasation of vesicant cytotoxic drugs: a prospective clinical study". J Clin Oncol, nv 13(11: 2851-5 33, 1995.
15. Meehan JC: "Case report of taxol administration via central vein producing recall reaction at a site of prior taxol extravasation". J Natl Cancer Inst, 86: 1250-1, 1994.
16. Langer SW, Sehested M: "Treatment of anthracycline extravasation with dexrazoxane". Clin Cancer Res, sept 6: 3680-86, 2000.
17. Langer SW, Sehested M: "Dexrazoxane is a potent and specific inhibitor of anthracycline induced subcutaneous lesions in mice". Ann Oncol, 12: 405-10, 2001.
18. Bos AM, Van der Graf WTA: "A new conservative approach to extravasation of anthracycline with DMSO and dexrazoxane". Acta Oncologica, 40(4): 541-2, 2001.
19. Dorr RT: "Antidotes to vesicant chemotherapy extravasations". Blood Rev, 4(1): 41-60, 1990.
20. Khan MS, Holmes JD: "Reducing the morbidity from extravasation Injuries". Ann Plast Surg, 48 (6):628-32, 2002.
21. Linee guida ESMO 2012.

La procedura si applica:

- ai tutti i pazienti che eseguono terapia antitumorale

La presente procedura sarà consultabile nell'Ufficio:

- Coordinatore Infermieristico UU.OO. di Oncologia Medica
- Risk Manager
- Direzione Sanitaria di Presidio di pertinenza
- Servizio Infermieristico di ogni Presidio Ospedaliero

	<p>Regione Sicilia  <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b>  P.O. "S. Giovanni di Dio"  P.O. "Barone Lombardo"  P.O. "S. Giacomo d'Altopasso"  P.O. "F.lli Parlapiano"  P.O. "Giovanni Paolo II"</p>	<p>DIREZIONE GENERALE  DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE  <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b>  Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro</p>
	Pagina 6 di 13	

# Allegato 1

## SCHEMA di RILEVAZIONE DELLO STRAVASO (da allegare in cartella)

Data : \_/\_/\_/\_\_\_ orario dell'intervento \_\_\_/\_\_\_

Farmaco utilizzato: \_\_\_\_\_

Concentrazione della soluzione : \_\_\_\_\_

Presunta quantità stravasata : \_\_\_\_\_

L'incidente è stato osservato subito? \_ SI \_ NO

In caso affermativo, dopo quanto tempo ? \_\_\_\_\_

Chi si è accorto dell'insorgenza dello stravasato?

\_ Paziente \_ Infermiere

Descrizione del sito di stravasato prima di iniziare il trattamento

**Eritema** : \_ assente \_ lieve \_ moderato \_ grave

**Gonfiore** : \_ assente \_ lieve \_ moderato \_ grave

Altre osservazioni : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Il Paziente riferisce :**

**Dolore** : \_ assente \_ lieve \_ moderato \_ grave

**Bruciore**: \_ assente \_ lieve \_ moderato \_ grave

Sito dello stravasato: \_\_\_\_\_

Dimensione dello stravasato:

\_\_\_\_\_

L'infermiere Somministratore

Il medico proscrittore



# Allegato 3

## Scheda di FOLLOW-UP

<p>Giorno 3</p>  <p>Data ____/____/____</p>  <p><b>Il medico :</b></p>	<p>Descrizione della lesione : _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Remissione completa : _ SI _ NO</p> <p>Eritema _ SI _ NO</p> <p>Tumefazione _ SI _ NO</p> <p>Ulcerazione _ SI _ NO</p> <p>Alterazione funzionale _ SI _ NO</p> <p>Altro: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Il Pz riferisce : _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Giorno 7</p>  <p>Data ____/____/____</p>  <p><b>Il medico</b></p>	<p>Descrizione della lesione : _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Remissione completa : _ SI _ NO</p> <p>Eritema _ SI _ NO</p> <p>Tumefazione _ SI _ NO</p> <p>Ulcerazione _ SI _ NO</p> <p>Alterazione funzionale _ SI _ NO</p> <p>Altro: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Il Pz riferisce : _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Giorno 14</p>  <p>Data ____/____/____</p>  <p><b>Il medico</b></p>	<p>Descrizione della lesione : _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Remissione completa : _ SI _ NO</p> <p>Eritema _ SI _ NO</p> <p>Tumefazione _ SI _ NO</p> <p>Ulcerazione _ SI _ NO</p> <p>Alterazione funzionale _ SI _ NO</p> <p>Altro: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Il Pz riferisce : _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

	Regione Sicilia <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b> P.O. "S. Giovanni di Dio" P.O. "Barone Lombardo" P.O. "S. Giacomo d'Altopasso" P.O. "F.lli Parlapiano" P.O. "Giovanni Paolo II"	DIREZIONE GENERALE DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b> Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro
	Pagina 9 di 13	

## Allegato 4

### FARMACO E TRATTAMENTO IN CASO DI STRAVASO

<b>ANTRACICLINE</b> <i>(adriamicina, epirubicina)</i>  (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura standard</li> <li>• DMSO soluzione 99% per applicazioni locali per 3-10 giorni (non coprire, lasciare asciugare all'aria, evitare bendaggi occlusivi)</li> <li>• Applicazione di ghiaccio</li> <li>• Valutazione chirurgica per eventuale asportazione precoce</li> <li>• Terapia con dexarozane (vedi)</li> </ul>
<b>ALEMTUZUMAD</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>AMASACRINE</b> <i>Amsidin, Amsidyl</i>  (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura standard</li> <li>• DMSO soluzione 99% per applicazioni locali per 3-10 giorni (non coprire; lasciare asciugare all'aria; evitare bendaggi occlusivi)</li> <li>• Applicazione di ghiaccio</li> </ul>
<b>ARSENICO TRIOSSIDO</b>  (irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura speciale</li> <li>• Impacchi caldi non umidi</li> <li>• Evitare il contatto diretto</li> </ul>
<b>ASPARAGINASI</b> (non vescicante)	<i>Procedura standard</i>
<b>AZACITIDINA</b> (irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>BENDAMUSTINA</b> (irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>BEVACIZUMAD (Avastin)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>BLEOMICINA (Bleomicina)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>BORTEZOMID (Velcade)</b> (irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>BUSULFANO (Busilvex)</b>  (vescicante)	<i>Procedura standard</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• applicazione di ghiaccio</li> <li>• valutazione chirurgica per eventuale</li> <li>• asportazione precoce</li> </ul>
<b>CARBOPLATINO</b> <i>(Carboplatino -Paraplatin)</i> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>CARMUSTINA (BiCNU)</b> (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura standard</li> <li>• Applicazione di ghiaccio ogni 6 ore per 6-48 ore</li> </ul>
<b>CETUXIMAB (Erbix)</b> (non vescicante, non irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura standard</li> <li>• Applicazione di ghiaccio ogni 6 ore per 6-48 ore</li> </ul>
<b>CICLOFOSFAMIDE</b> <i>(Endoxan)</i> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>CISPLATINO (Platinex Platamine)</b>  (irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura standard</li> <li>• DMSO soluzione 99% per applicazioni locali per 3-10 giorni (non coprire; lasciare asciugare all'aria; evitare bendaggi occlusivi)</li> <li>• Applicazione di ghiaccio</li> </ul>

	<p style="text-align: center;"><i>Regione Sicilia</i>  <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b>  P.O. "S. Giovanni di Dio"  P.O. "Barone Lombardo"  P.O. "S. Giacomo d'Altopasso"  P.O. "F.lli Parlapiano"  P.O. "Giovanni Paolo II"</p>	<p style="text-align: center;">DIREZIONE GENERALE  DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE  <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b>  Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro</p>
	Pagina 10 di 13	

<b>CITOSIN ARABINOSIDE (ARA-C)</b> <i>(Aracytin – Citarabina)</i> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>DACARBAZINA (Deticene)</b> (irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> <li>• <i>Protezione dalla luce solare della zona interessata</i></li> </ul>
<b>DOXORUBICINA LIPOSOMIALE</b> <i>Caelyx ; Myocet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> </ul>
<b>DOCETAXEL (Taxotere)</b> (irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Infiltrazione con Jaluronidasi (una fiala da 300 U diluita con 1-2 cc fisiologica) nella zona interessata</i></li> </ul>
<b>ETOPOSIDE ( VP-16 )</b> <i>Vepesid - Lastet</i> (irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Impacchi caldi NON UMIDI - (può essere il solo trattamento); evitare il contatto diretto</i></li> <li>• <i>Eventuale infiltrazione con Jaluronidasi (una fiala da 300 U diluita con 1-2 cc fisiologica nella zona interessata) dopo valutazione della gravità dell' evento (quanto farmaco e per quanto tempo è stravasato)</i></li> </ul>
<b>FLUDARABINA</b> (non irRitante non vescicante)	<i>Procedura standard</i>
<b>5-FLUORO-URACILE</b> <i>(Fluorouracile - Fluorouracile Teva)</i> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>FOTEMUSTINA</b> <i>(Muphoran)</i> (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Immobilizzare l'arto</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> <li>• <i>Glucosio 5% ev 4 ml/m</i></li> </ul>
<b>GEMCITABINA (Gemzar)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>IDARUBICINA (Zavedos)</b> (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>DMSO soluzione 99% per applicazioni locali per 3-10 giorni (non coprire ; lasciare asciugare all'aria;evitare bendaggi occlusivi)</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> <li>• <i>Valutazione chirurgica per eventuale</i></li> <li>• <i>Asportazione precoce</i></li> </ul>
<b>IFOSFAMIDE ( Holoxan)</b> (irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>IRINOTECAN (CPT 11)</b> <i>(Camptò)</i> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>MECLORETAMINA</b> <i>(Mustargen - Caryolisine)</i> (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Infiltrazione locale con tiosolfato di sodio al 10% 4 ml diluiti con 6 ml di acqua distillata per infiltrazione locale</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> <li>• <i>Applicazione di idrocortisone pomata</i></li> </ul>
<b>MELPHALAN (Alkeran)</b> (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> <li>• <i>Valutazione chirurgica per eventuale</i></li> <li>• <i>Asportazione precoce</i></li> </ul>

	Regione Sicilia <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b> P.O. "S. Giovanni di Dio" P.O. "Barone Lombardo" P.O. "S. Giacomo d'Altopasso" P.O. "F.lli Parlapiano" P.O. "Giovanni Paolo II"	DIREZIONE GENERALE DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b> Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro
	Pagina 11 di 13	

<b>MERCAPTOPURINA</b> <i>(Imipur – Purinethol)</i> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>METOTREXATE</b> <i>(Methotrexate)</i> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>MITOMICINA C (Mitomycin C)</b>  (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>DMSO soluzione 99% per applicazioni locali per 3-10 giorni (non coprire; lasciare asciugare all'aria; evitare bendaggi occlusivi)</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> </ul>
<b>MITOXANTRONE</b> <i>(Novantrone)</i>  (irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>DMSO soluzione 99% per applicazioni locali per 3-10 giorni ( non coprire; lasciare asciugare all'aria; evitare bendaggi occlusivi)</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> </ul> Può conferire colorazione bluastra alla cute anche in modo permanente
<b>OXALIPLATINO ( Eloxatin)</b> (irritante)	<i>Procedura standard</i> Non applicare ghiaccio
<b>PACLITAXEL (taxolo)</b>  (irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Infiltrazione con Jaluronidasi (una fiala da 300 U diluita con 1-2 cc fisiologica) nella zona interessata</i></li> </ul>
<b>PANITUMUMAB (Vectibix)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>PERMETREXED (Alimta)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>RALTITREXED( Tomudex)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>RITUXIMAB (Mabthera)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>TEMSIROLIMUS (Torisel)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>TENIPOSIDE (Vumon)</b>  (irritante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Impacchi caldi NON UMIDI - (può essere il solo trattamento); evitare il contatto diretto</i></li> <li>• <i>Eventuale infiltrazione con Jaluronidasi (una fiala da 300 U diluita con 1-2 cc fisiologica nella zona interessata) dopo valutazione della gravità dell'evento (quanto farmaco e per quanto tempo è stravasato )</i></li> </ul>
<b>TOPOTECAN (Hycamtin)</b> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>TRABECTEDINA (Yondelis)</b>  (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Non molto utile l'applicazione locale DMSO soluzione 99%</i></li> <li>• <i>Applicazione di ghiaccio</i></li> <li>• <i>Idrocortisone 100 mg sc</i></li> <li>• <i>Valutazione chirurgica per eventuale asportazione precoce</i></li> <li>• <i>Utile utilizzare sempre l'infusione tramite Catetere Venoso Centrale (CVC)</i></li> </ul>
<b>TRASTUZUMAB</b> <i>(Herceptin)</i> (non vescicante, non irritante)	<i>Procedura standard</i>
<b>VINBLASTINA (Velbe)</b>  (vescicante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedura standard</i></li> <li>• <i>Infiltrazione con Jaluronidasi (una fiala da 300 U diluita con 1-2 cc fisiologica) nella zona interessata</i></li> <li>• <i>Impacchi caldi NON UMIDI; evitare il contatto diretto</i></li> </ul>

 <p>ASP AGRIGENTO</p>	<p>Regione Sicilia <b>Azienda Sanitaria Provinciale Agrigento</b></p> <p>P.O. "S. Giovanni di Dio" P.O. "Barone Lombardo" P.O. "S. Giacomo d'Altopasso" P.O. "F.lli Parlapiano" P.O. "Giovanni Paolo II"</p>	<p>DIREZIONE GENERALE DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE <b>U.O. AZIENDALE "GESTIONE RISCHIO CLINICO"</b> Resp.: Dr. Vincenzo Scaturro</p>
	<p>Pagina 12 di 13</p>	

<p><b>VINCRISTINA (Vincristina)</b></p> <p>(vescicante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura standard</li> <li>• Infiltrazione con Jaluronidasi (una fiala da 300 U diluita con 1-2 cc fisiologica) nella zona interessata</li> <li>• Impacchi caldi <b>NON UMIDI</b>; evitare il contatto diretto</li> </ul>
<p><b>VINDESINA (Eldisine)</b></p> <p>(vescicante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura standard</li> <li>• Infiltrazione con Jaluronidasi (una fiala da 300 U diluita con 1-2 cc fisiologica) nella zona interessata</li> <li>• Impacchi caldi <b>NON UMIDI</b>; evitare il contatto diretto</li> </ul>
<p><b>VINORELBINA (Navelbine)</b></p> <p>(vescicante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura standard</li> <li>• Infiltrazione con Jaluronidasi (una fiala da 300 U diluita con 1-2 cc fisiologica) nella zona interessata</li> <li>• Impacchi caldi <b>NON UMIDI</b>; evitare il contatto diretto</li> </ul>

## Allegato 5

### Flow Chart dello Stravaso

