

# ZYTOSTATIKA-PARAVASATE

## erkennen, vermeiden und behandeln

Die folgenden Empfehlungen beruhen auf einer sorgfältigen Auswertung der verfügbaren Literatur. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben kann keine Haftung übernommen werden. Im konkreten Fall muß der behandelnde Arzt entscheiden, ob und welche Maßnahmen angewendet werden.

**Was sind Paravasate:** Versehentliche Applikation von Zytostatika außerhalb des punktierten Blutgefäßes.

### WICHTIGSTES ZIEL: PARAVASATE VERMEIDEN!

#### Korrekte Injektionstechnik

- Wahl der Injektionsstelle (Meiden kleiner Gefäße und Gelenknähe)
- Wahl des Applikationssystems (möglichst flexible Systeme)
- Überprüfung der Lage des Zugangs - Kontrollaspiration vor Beginn der Applikation
- Parallele Infusion einer inerten Lösung

#### Beobachtung des Patienten

#### Aufklärung des Patienten zur Selbstbeobachtung und Meldung von

- Schmerzen und Brennen an der Injektionsstelle
- Druckempfinden
- Schwellung, Verhärtung an der Injektionsstelle
- Rötung

Besondere Vorsicht ist geboten bei der Applikation folgender nekrotisierender Substanzen. Grundsätzlich kann aber jedes Zytostatikum ein behandlungsbedürftiges Paravasat erzeugen.

#### Nekrotisierende Substanzen

Aclarubicin	Idarubicin
Amsacrin	Mithramycin (Plicamycin)
Carmustin	Mitomycin
Cisplatin	Paclitaxel
Dacarbazin	Streptozocin
Dactinomycin	Vinblastin
Daunorubicin	Vincristin
Docetaxel	Vindesin
Doxorubicin (Adriamycin)	Vinorelbin
Epirubicin	

nach Allwood et al.: The Cytotoxics Handbook, Oxford, NY, Radcliffe Med. Press 1997

Silke Gehron, Ruth Hangen  
Apotheke des Klinikums der Justus-Liebig-Universität Gießen, April 1999

Besonderer Dank gilt Herrn Dr. Klaus Fenchel für die Durchsicht des Manuskripts.

Literaturhinweis: siehe Rückseite

PM 100057

### BEREITS BEI VERDACHT EINES PARAVASATES: BEHANDELNDEN ARZT RUFEN.

Auch die Verwendung von Ports und die intraperitoneale Applikation kann das Risiko eines Paravasats tragen.

Folgende Maßnahmen sind durchzuführen, um eine Gewebeschädigung zu vermeiden:

#### ALLGEMEINE SOFORTMAßNAHMEN:

- Injektion/Infusion sofort stoppen, i.v.-Zugang zunächst belassen
- Infusionsleitung oder Spritze vom i.v.-Zugang diskonnektieren
- Paravasatgebiet auf der Haut markieren
- soweit möglich
- Absaugen des Paravasats durch die liegende Kanüle
- Blasen oder großes Paravasat von allen Seiten aspirieren
- Spezielle Maßnahmen ergreifen
- Lokale Kühlung
- außer bei: ETOPOSID, TENIPOSID, PACLITAXEL, VINCA-ALKALOIDEN
- Hochlagern der Extremität, ggf. Behandlung des Erythems mit lokalem Glucocorticoid

#### Weitere Maßnahmen:

- Schmerzbehandlung
- Beobachtung des Patienten bzw. des Paravasatgebiets,
- Chirurgen zur eventuellen operativen Abtragung des geschädigten Gewebes bzw. späterer Nekrosen (vor allem bei Anthrazyklinen) kontaktieren
- Dokumentation des Paravasates (Foto) und der durchgeführten Therapie auf standardisiertem Dokumentationsbogen

#### Das Paravasate-Notfall-Set befindet sich

\_\_\_\_\_

und ist haltbar bis: \_\_\_\_\_

**Die Hylase®-Ampulle befindet sich im Kühlschrank!**

### SPEZIELLE MAßNAHMEN:

**Es sollte immer ein erfahrener Onkologe zu Rate gezogen werden!**

#### CARMUSTIN (BCNU)

- einmalig 1 - 2 h milde, trockene Wärme im Einzelfall eine Amp. *Hyaluronidase* (150 I.E./ml) 1 - 2 ml s. c. in und um die Paravasatstelle
- Bei größeren Paravasaten:  
lokale Infiltration von einer Mischung aus *Natriumthiosulfat 10%* und *Aqua ad inj.* (4:6), ca. 5 ml, kalte Kompressen mind. 24 h

#### CISPLATIN, OXALIPLATIN

lokale Infiltration von einer Mischung aus *Natriumthiosulfat 10 %* und *Aqua ad inj.* (4:6), ca. 5 ml

#### ANTHRAZYKLINE

(Doxorubicin = Adriamycin, Idarubicin, Epirubicin, Daunorubicin, Aclarubicin)

*DMSO (Dimethylsulfoxid)* mit einem Watteträger auftragen und an der Luft trocknen lassen, nicht abdecken, Fläche doppelt so groß wie das betroffene Areal wählen

Anw.: 4 - 6mal täglich über mehrere Tage

*Natriumhydrogencarbonat 8,4%* 2-5 ml nur zur unmittelbaren Sofortbehandlung,

**CAVE:** kann auch selbst nekrotisierend wirken, deshalb nur geringe Mengen applizieren

#### ETOPOSID, TENIPOSID

einmalig 1 - 2 h milde, trockene Wärme im Einzelfall eine Amp. *Hyaluronidase* (150 I.E./ml) 1 - 2 ml s. c. in und um die Paravasatstelle

#### DACARBAZIN (DTIC); MITOMYCIN

*DMSO (Dimethylsulfoxid)* mit einem Watteträger auftragen und an der Luft trocknen lassen, nicht abdecken, Fläche doppelt so groß wie das betroffene Areal wählen

Anw.: 4 - 6mal täglich über mehrere Tage

#### DOCETAXEL

im Einzelfall lok. Anw. von *Glucocorticoiden*

#### VINCA - ALKALOIDE

(Vincristin, Vinblastin, Vindesin, Vinorelbin)

einmalig 1 - 2 h milde, trockene Wärme eine Amp. *Hyaluronidase* (150 I.E./ml) 1 - 2 ml s. c. in und um die Paravasatstelle

**Für andere Wirkstoffe existieren keine speziellen Empfehlungen. „Allgemeine Sofortmaßnahmen“ und „Weitere Maßnahmen“ ergreifen!**

In Zusammenarbeit mit Lilly Onkologie