

# EXTRAVASATION DE MÉDICAMENTS NON-CYTOSTATIQUES CHEZ L'ADULTE

## Introduction

L'extravasation est une complication qui touche 10 à 30% des patients lors de l'administration de médicament(s) par voie intraveineuse.

Plus précisément, il s'agit de la diffusion ou fuite accidentelle d'un médicament ou soluté dans le tissu sous-cutané ou péri vasculaire et, par extension, cela désigne également les conséquences tissulaires.

C'est un événement iatrogène, potentiellement grave, qui nécessite une prise en charge rapide et rigoureuse du diagnostic au traitement, afin d'éviter aux patients des complications inutiles et/ou une prolongation du séjour hospitalier.

Les conséquences d'une extravasation varient en fonction de la toxicité du produit extravasé et cette toxicité dépend elle-même de plusieurs facteurs qu'il est important de prendre en compte :

- ▶ la concentration du principe actif et/ou des excipients
- ▶ l'osmolarité l'osmolarité plasmatique se situe entre 280 et 295 mOsm/L et l'on considère que des atteintes tissulaires peuvent survenir à une osmolarité supérieure à 600 mOsm/L  
→ *p.ex. la nutrition parentérale et le sulfate de magnésium sont hyperosmolaires*
- ▶ le pH le pH physiologique se situe entre 7.35 et 7.45  
→ *les produits aux pH extrêmes (pH < 4 ou > 9) peuvent engendrer une atteinte des tissus*
- ▶ la durée la durée de l'exposition au produit
- ▶ le volume le volume du produit extravasé

La gestion et le suivi des extravasations reposent sur un diagnostic précoce, une bonne connaissance des mécanismes de dommages tissulaires provoqués par une molécule, la mise en place de mesures immédiates dans tous les cas et l'avis du chirurgien plasticien en présence de signes de gravité.

Ce document traite des extravasations de médicaments non-cytostatiques. Pour les cas d'extravasation impliquant des médicaments cytostatiques veuillez vous référer au document : [Extravasations cytostatiques](#).

## Marche à suivre lors d'extravasation

Liste des étapes à mettre en place idéalement dans les 10 minutes suivant l'extravasation.

Procédure URGENTE générale	1	Stopper l'injection/perfusion immédiatement
	2	Noter l'heure, délimiter la zone d'extravasation avec un stylo indélébile, si possible faire des photos, prévenir le médecin et informer le patient de la situation
	3	Retirer la tubulure mais laisser le cathéter en place Aspirer autant que possible le liquide extravasé, avec une seringue stérile de 10mL
	4	Retirer lentement la voie veineuse tout en aspirant 3-5mL de sang avec une seringue stérile de 5mL
	5	Déterminer les risques liés au médicament extravasé → voir tableau pages 3-4 et <b>contacter le Centre d'Info Pharmaceutique ☎ 31080</b>
	6	<b>Surélever le membre concerné et l'immobiliser</b>
	7	Si besoin, sur prescription médicale, administrer un antalgique
Procédure spécifique	8	Commencer les mesures spécifiques (non-pharmacologiques et/ou pharmacologiques) appropriées à la substance extravasée → voir tableau pages 3-4 <b>Dans la plupart des cas : application de froid (15 minutes 4x/jour pendant 24h)</b> Dans le cas d'une extravasation d'amines : application de chaud + discuter d'un traitement local avec de la phentolamine (prescription médicale) → voir pages 7-8
Documentation, suivi et monitoring	9	Documenter l'extravasation et faire le bilan des lésions dans DPI → pour plus de précisions, voir le chapitre sur le suivi des extravasations page 12 <ul style="list-style-type: none"> <li>● heure de survenue</li> <li>● zone anatomique concernée</li> <li>● nom du produit et volume extravasé</li> <li>● symptômes rapportés par le patient</li> <li>● signes cliniques et/ou signes de gravité observés</li> <li>● mesures thérapeutiques mises en place</li> </ul>
	10	Informers le patient et/ou son entourage de la situation, des surveillances et des mesures thérapeutiques mises en place
	11	Assurer une surveillance durant 24h (et jusqu'à 72h si produit vésicant)
	12	Si le produit est vésicant et en présence de signes de gravité (→ voir pages 5-6), contacter les infirmiers spécialistes cliniques des plaies et/ou demander l'avis du chirurgien plasticien (☎ 33997 8h-18h / garde : 079 615 07 45)
	13	Faire une déclaration d'incident

Une extravasation qui serait passée inaperçue mais qui entraîne des symptômes doit être prise en charge par le service de chirurgie plastique afin d'évaluer et/ou traiter d'éventuelles atteintes de structures fonctionnelles (p.ex. tendons, muscles) et/ou fragiles (p.ex. nerfs, vaisseaux).

## Facteurs de risque liés au médicament

La survenue d'une extravasation est liée à un certain nombre de facteurs de risque dont notamment le **potentiel irritant** ou **vésicant** du médicament concerné et/ou des excipients → *p.ex. le propylène glycol utilisé dans certaines formulations comme solvant de principes actifs insolubles dans l'eau, est irritant et peut provoquer une nécrose*

Le tableau ci-dessous résume ces notions en trois classes :

NON IRRITANT	IRRITANT	VÉSICANT
Une substance non-irritante ne provoque pas d'inflammation ni de dommages au niveau du site d'administration	Une substance irritante peut induire une <u>douleur</u> au niveau du site d'administration, une <u>sensation de brûlure</u> et/ou des <u>signes locaux d'inflammation</u> voire des phlébites, sans pour autant donner lieu à une nécrose	Un agent vésicant peut entraîner une <u>irritation intravasculaire</u> , une <u>ulcération</u> ou une <u>nécrose</u> lors d'extravasation → Un débridement ou une greffe de peau peut s'avérer nécessaire

Le tableau ci-dessous regroupe quelques médicaments avec leurs caractéristiques (pH, osmolarité), des remarques et les mesures spécifiques non-pharmacologiques à prendre comme l'application de **FROID** ou de **CHAUD**.

Il s'agit d'une **liste non-exhaustive** → si vous cherchez des informations sur un médicament qui ne figure pas dans cette liste, **contactez le Centre d'Info Pharmaceutique ☎ 31080**.

Médicament	pH	Osmolarité [mOsmo/L]	Classe	Remarque / Particularité	Mesure spécifique*
Acyclovir Zovirax®	~11.0	150-200	VÉSICANT	vésicant si conc. > 7mg/mL pH alcalin, risque de nécrose	FROID
Acide valproïque Depakin®, Orfiril®	6.8-8.5	1200	VÉSICANT	osmolarité élevée	FROID
Amiodarone Cordarone®	3.5-4.8		IRRITANT	cas de nécrose	FROID
Amphotéricine B Fungizone®	7.2-8.0	46	VÉSICANT	irritation d'origine chimique	FROID
Amoxicilline + acide clavulanique Co-Amoxi®	8.8-9.0		IRRITANT		FROID
Bicarbonate de Na 4,2% Bicarbonate de Na 8,4%	7.0-8.5	1000 2000	IRRITANT VÉSICANT	hyperosmolaire, nécrose tissulaire	CHAUD
Calcium chlorure 7,5%	5.5-7.5	1748	VÉSICANT	phlébogène, nécrose tissulaire à haute concentration, vasoconstriction induite par le calcium	CHAUD

Médicament	pH	Osmolarité [mOsmo/L]	Classe	Remarque / Particularité	Mesure spécifique*
Calcium gluconate 10%	6.0-8.2	284	VÉSICANT	phlébogène, nécrose tissulaire à haute concentration	CHAUD
Céfépime	4.7	1000	IRRITANT	osmolarité élevée	FROID
Dobutamine <i>Dobutrex®</i>	3.5-4.5	302-361	VÉSICANT	nécrose tissulaire (vasoconstriction) traitement par phentolamine	CHAUD
Ferinject	5.0-7.0	physiologique	IRRITANT	coloration de la peau de longue durée (éviter de masser la zone), phlébite au site d'administration	FROID
Furosémide <i>Lasix®</i>	8.0-9.3	287	IRRITANT	nécrose tissulaire à haute concentration (pH alcalin)	FROID
Ganciclovir <i>Cymevene®</i> <i>Ganciclovir HUG®</i>	~11.0	288 (10mg/mL)	VÉSICANT	nécrose cutanée	FROID
Héparine sodique	5.5-7.5	280-300	NON IRRITANT	action locale, risque d'hématome	FROID
Magnésium sulfate	5.5-7.0	10% : 810	IRRITANT	hyperosmolaire	CHAUD
		20% : 1620	VÉSICANT	hyperosmolaire, nécrose tissulaire	
		50% : 4060	VÉSICANT		
Nicardipine <i>Cardene®</i>	3.5		IRRITANT	très phlébogène, douloureux	FROID
Noradrénaline	3.0-4.5	316	VÉSICANT	nécrose tissulaire (vasoconstriction) traitement par phentolamine	CHAUD
Nutrition parentérale <i>Omegaflex Special®</i>	5.0-7.0	1500	VÉSICANT	atteinte liée à l'osmolarité, au pH et à la présence de ions	FROID
Nutrition parentérale périphérique <i>PeriOlimel®</i>		850	IRRITANT	atteinte liée à l'osmolarité, au pH et à la présence de ions	FROID
Pipéracilline-Tazobactam	4.5-6.8	500 (reconstitué à 225mg/ml)	IRRITANT	œdème, rougeur	FROID
Phénytoïne <i>Phenhydan®</i>	11	9740	VÉSICANT	cellulite, ischémie, nécrose pH alcalin, osmolarité très élevée, excipients (éthanol + propylèneglycol)	CHAUD
Potassium chlorure 7,45%	5.0-7.0	2000	VÉSICANT	hyperosmolaire, phlébogène	CHAUD
Propofol	6.0-8.5	iso-osmolaire	IRRITANT	œdème, résorption lente, douleur à l'injection et nécrose tissulaire rapportée dans quelques cas	FROID
Vancomycine	2.5-4.5	57	IRRITANT	conc. < 10mg/mL	phlébogène
			VÉSICANT	conc. 10mg/mL	

\*pour le détail des mesures spécifiques non-pharmacologiques et leur application → voir pages 6-7.

## Cas particulier des produits de contraste

Des extravasations peuvent également avoir lieu lors d'examens d'imagerie (IRM, scanner) avec administration de produits de contraste.

L'extravasation de produits de contraste est un phénomène peu fréquent et, le plus souvent, sans complication à long terme. Dans quelques cas, une inflammation et/ou une nécrose tissulaire ont été observées.

Le tableau ci-après résume de manière non-exhaustive les caractéristiques (pH, osmolarité) des produits de contraste utilisés aux HUG, ainsi que les mesures spécifiques non-pharmacologiques à prendre lors d'une extravasation :

Produits	pH	Osmolarité [mOsmo/L]	Classe	Remarque / Particularité	Mesure spécifique*
<i>Dotarem</i> <sup>®</sup> Dérivés du gadolinum : acide gadotérique	6.5-8.0	1350	IRRITANT	hyperosmolaire, réaction d'intolérance locale, nécrose possible	FROID
<i>Gadovist</i> <sup>®</sup> Dérivés du gadolinum : gadobutrol	6.5-8.0	1630	IRRITANT	hyperosmolaire, réaction d'intolérance locale, nécrose possible	FROID
<i>Iopamiro</i> <sup>®</sup> Produit iodé non ionique : iopamidol	6.5-7.5	600	IRRITANT	hyperosmolaire, réaction d'intolérance locale, nécrose possible	FROID
<i>Visipaque</i> <sup>®</sup> Produit iodé non ionique : iodixanol		290	NON IRRITANT		FROID
<i>Iomeron</i> <sup>®</sup> Produit iodé non ionique : iomeperol	7.0-7.2	700-750	IRRITANT	douleurs locales, œdèmes	FROID
<i>Accupaque</i> <sup>®</sup> Produit iodé non ionique : iohexol	6.5-7.5	600-700	IRRITANT	douleurs locales, œdèmes	FROID

\*pour le détail des mesures spécifiques non-pharmacologique et leur application → voir pages 6-7.

## Symptômes d'une extravasation et signes cliniques de gravité

Les signes et symptômes initiaux d'une extravasation sont assez variables. Il peut s'agir d'une diminution du retour veineux, d'un œdème, d'un érythème ou encore d'un inconfort ou d'une douleur au point de ponction. Cette douleur peut être décrite par le patient comme une sensation de brûlure, de démangeaison ou de picotement. C'est pourquoi, il est très important d'être attentif aux informations rapportées par le patient.

Lorsque survient une extravasation, il existe certains signes cliniques, important à connaître, qui attestent d'une situation plus grave pour laquelle il ne faudrait pas tarder à demander une consultation de chirurgie plastique (☎ 33997 8h-18h / garde : 079 615 07 45).

Ces signes cliniques qui attestent d'une situation plus grave sont les suivants :

- œdème accompagné d'une induration
- décoloration ou blanchiment de la zone concernée
- douleur et/ou altération de la mobilité du membre concerné
- troubles sensitifs du membre qui pourraient faire penser à un syndrome des loges
- phlyctènes, desquamation ou signes de nécrose tissulaire
- peau froide au toucher
- diminution de la perception du pouls ou un pouls absent (signes d'ischémie du membre)

## Mesures spécifiques non-pharmacologiques

Les mesures spécifiques non-pharmacologiques constituent la base du traitement conservateur des extravasations et ne peuvent être mises en place qu'en l'absence de signes de gravité.

**Si un drainage lymphatique par un physiothérapeute est prévu → voir page 7, éviter d'appliquer du froid ou du chaud avant le drainage car ce serait contre-productif.**

### Compresses FROIDES et sèches

- Mécanisme d'action : vasoconstriction qui permet de diminuer la diffusion de la substance extravasée ainsi que son activité chimique rémanente et de délimiter la zone d'extravasation.
- Mode d'emploi :
  - utiliser un Cold/Hot Pack conservé au congélateur (il doit rester minimum 2h au congélateur avant d'être utilisé)
  - toujours entourer le Cold/Hot Pack d'une gaze ou d'un gant de toilette  
→ *ne jamais le mettre directement en contact avec la peau (risque de brûlure par le froid)*
  - laisser le Cold/Hot Pack en place pendant 15 minutes et répéter l'action 4 fois durant 24h
  - *Attention : l'humidité combinée au froid peut provoquer des macérations !*

### Compresses CHAUDES et sèches

- Mécanisme d'action : vasodilatation qui induit une augmentation du flux sanguin, donc une augmentation de la distribution et de l'absorption au niveau des tissus touchés et une diminution des concentrations locales de la de la substance extravasée.
- Mode d'emploi :
  - utiliser un Cold/Hot Pack immergé dans de l'eau bouillante pendant 5 minutes ou chauffé 20 secondes au micro-onde
  - masser ensuite le Cold/Hot Pack avec la main pour répartir la chaleur
  - toujours entourer le Cold/Hot Pack d'une gaze ou d'un gant de toilette  
→ *Ne jamais le mettre directement en contact avec la peau (risque de brûlure)*
  - laisser le Cold/Hot Pack en place pendant 15 minutes et répéter 4 fois durant 24h
  - *Attention : l'humidité combinée à la chaleur peut provoquer des macérations !*

## Ce qu'il faut ÉVITER !

- ☑ les compresses alcoolisées (risque de brûlures)
- ☑ les cataplasmes de Néo-Décongestine® qui vont masquer le site de l'extravasation et qui ne sont pas adaptés à la situation

## Drainage Lymphatique Manuel (DLM)

Lors d'une extravasation, la charge lymphatique s'élève et peut dépasser la capacité physiologique de transport des vaisseaux lymphatiques. Un œdème se forme malgré la fonction normale des vaisseaux lymphatiques.

Le drainage lymphatique est une technique spécifique de massage qui est non douloureuse même dans le cadre d'une extravasation. Le but du drainage est d'augmenter la résorption par voie lymphatique, par stimulation des vaisseaux lymphatiques locaux, et ainsi d'amener l'excédent du liquide interstitiel vers une zone saine bénéficiant d'un drainage lymphatique physiologique.

Au sein des HUG, cette technique est largement utilisée en pédiatrie où elle a désormais remplacé l'application de froid ou de chaud lors d'une extravasation. Chez l'adulte, il s'agit d'une méthode moins répandue mais, si un physiothérapeute est disponible dans l'unité, cela permet une amélioration de la situation.

Attention cependant à ne pas appliquer du froid ou du chaud avant un drainage, cela serait contre-productif.

► pour aller plus loin : [Protocole clinique de prise en charge des extravasations en physiothérapie](#)

## **Mesures spécifiques pharmacologiques**

Divers traitements médicamenteux peuvent être utilisés lors de l'extravasation d'un produit non-cytostatique. Leur utilisation est rare, **se décide au cas par cas sur prescription médicale uniquement** et seule la phentolamine semble avoir une réelle efficacité.

## Phentolamine

La phentolamine est utilisée comme **antidote de la réponse vasoconstrictrice des vasopresseurs** comme la noradrénaline, l'adrénaline ou la phényléphrine. Elle prévient ainsi la nécrose cutanée en cas d'extravasation. L'administration doit se faire de manière précoce au plus tard dans les 12h suivant l'extravasation d'amines.

Trois références équivalentes sont stockées en alternance aux HUG :

Phentolamine mesylate HUG  
fiolle **5 mg** = 1mL  
Produit **japonais**  
reconditionné par la pharmacie  
Code article : 473519



ou

Phentolamine mesylate HUG  
fiolle **5 mg** = 1mL  
Produit **canadien**  
reconditionné par la pharmacie  
Code article : 471325



ou

Regitine®  
Fiole **10 mg** = 1mL  
Produit **hollandais**  
Code article : 501939



- **Mécanisme d'action** : blocage simultané des récepteurs vasculaires  $\alpha_1$  et  $\alpha_2$  post-jonctionnels permettant ainsi la relaxation des cellules musculaires lisses des vaisseaux.
- **Mode d'emploi** :
  - préparer une dilution de phentolamine de 0,5 à 1mg/mL (soit 5 à 10mg dans 10mL de NaCl 0,9%)
  - procéder à plusieurs injections sous-cutanées avec un angle de 15° de petites quantités (environ 0,5mL) dans la zone d'extravasation en utilisant une aiguille de 25G ou un cathéter de 26G et en changeant d'aiguille ou de cathéter à chaque injection
- **Dose totale** : maximum 5mg
- **Evaluation de l'effet** : la zone d'extravasation doit revenir à une coloration normale (soit la disparition du blanchiment et réapparition d'une coloration "rosée") après le traitement par phentolamine.

## Autres traitements médicamenteux

### Salin flush-out ou « douche saline sous-cutanée »

La douche saline sous-cutanée est une mesure invasive effectuée uniquement par un chirurgien plasticien sous anesthésie locale, loco-régionale ou générale en fonction du patient et de la zone à traiter. Cela consiste à réaliser plusieurs incisions millimétriques sur le pourtour de la zone d'extravasation et à diluer le produit ou à « laver » les tissus sous-cutanés avec environ 500mL de NaCl 0,9% introduits au moyen d'une canule. L'excédent de liquide infiltré est ensuite éliminé via les incisions par des manœuvres externes.

Un pansement absorbant, réalisé par des compresses éventuellement imbibées de Bétadine®, est ensuite mis en place tout en laissant les incisions ouvertes, permettant ainsi un drainage spontané du liquide sous-cutané résiduel. La surveillance du pansement doit se faire quotidiennement.

Enfin, la mise en place d'une antibioprofylaxie peut être envisagée chez les patients immunodéprimés et doit être rediscutée au cas par cas.

### Diméthylsulfoxyde (DMSO)

L'application de DMSO sur la zone d'extravasation à l'aide de compresses stériles imbibées fait partie des mesures à prendre lors d'une extravasation d'un produit cytostatique.

► voir le document : [Extravasations cytostatiques](#).

Le DMSO, en pénétrant dans les tissus, va induire une vasodilatation et augmenter leur perméabilité et ainsi accélérer la distribution du médicament extravasé. Par ailleurs, le DMSO est également pourvu d'un effet anti-inflammatoire au travers de la capture de radicaux libres.

Il est important de prévenir le patient que ce traitement induit une odeur dans l'haleine caractéristique de l'ail et qu'une légère brûlure ou érythème, voire même un urticaire, peut survenir sur la zone cutanée traitée.

### Hyaluronidase

Plus contestée, la hyaluronidase est parfois utilisée pour le traitement d'extravasation de produit hyperosmolaires. Elle s'administre en injections sous-cutanées et va dégrader l'acide hyaluronique naturellement présent dans les tissus. Ainsi, elle augmente la perméabilité des tissus et la diffusion du médicament extravasé serait plus rapide. Il n'y a pas d'évidence dans la littérature de l'effet de ce produit, dès lors son utilisation n'est pas conseillée.

### Corticostéroïdes

L'administration de corticostéroïdes (dexaméthasone sous-cutanée, hydrocortisone sous-cutanée ou topique) n'est pas indiquée lors d'extravasations, car celles-ci ne sont que rarement accompagnées d'un processus inflammatoire. De plus, les corticostéroïdes ont une action sur l'épaisseur de la peau qui est contre-productif dans le cas d'une extravasation.

Cependant, l'application de corticostéroïdes fait partie des mesures à prendre lors d'une extravasation d'un produit cytostatique.

► voir le document : [Extravasations cytostatiques](#).

## Autres facteurs de risque

### Facteurs de risque liés au patient

#### Patient difficile à piquer

- capital veineux fragilisé
- mauvais état général : comorbidités, dénutrition, etc.
- antériorité d'injections multiples (risque de spasme veineux)

#### Réduction du flux lymphatique et/ou de la circulation veineuse

- stase veineuse (insuffisance cardiaque)
- status post curage ganglions axillaires
- infiltration locale par une tumeur
- thrombophlébites
- syndrome de Raynaud

#### Âge et communication

- enfants
- patients âgés

#### Autres facteurs

- troubles sensitifs (p.ex. neuropathie diabétique) ou neurologiques
- agitation
- troubles de la conscience

### Facteurs de risque liés au site d'administration

- ancienneté de la perfusion (VVP posée depuis plus de 4 jours)
- perfusion posée en amont d'un site d'administration utilisé récemment
- traction exercée sur la voie ou sur la ligne de perfusion
- localisation de la perfusion sur le dos de la main, du pied ou du poignet (zones où il y a peu de tissu sous-cutané)

### Facteurs de risque liés au personnel soignant

- sélection d'un site d'administration non-favorable → p.ex. *dos de la main, du pied ou du poignet*
- technique de pose du cathéter non maîtrisée
- multiples essais
- immobilisation insuffisante du membre lors de la pose du cathéter
- manque d'informations données au patient concernant les symptômes à signaler
- ne pas prendre en compte les commentaires ou les plaintes du patient qui pourraient être les signes d'une extravasation
- sous-estimer les séquelles potentielles

## Conséquences d'une extravasation

Pour pouvoir gérer au mieux les conséquences d'une extravasation, il est important d'apprendre à reconnaître les signes ou les symptômes initiaux caractéristiques lorsqu'elle survient.

Ces signes comprennent l'absence ou la diminution du retour veineux, un œdème, une décoloration, un érythème, une induration ainsi qu'une douleur, souvent décrite par le patient comme une sensation de brûlure, de démangeaison ou de picotement.

Dans un second temps, la formation de phlyctènes, d'ulcères, la desquamation ou la nécrose tissulaire peuvent résulter d'une extravasation.

Les conséquences tissulaires associées à l'extravasation dépendent de deux facteurs : **le potentiel toxique** mais aussi **le volume diffusé** du produit concerné. Tout produit, même peu toxique, peut provoquer une nécrose en cas de volume extravasé important. Enfin, comme pour toute plaie, il existe également un risque de surinfection qui peut aggraver le pronostic.

Ces conséquences peuvent être expliquées par des phénomènes de nature ischémique ou des phénomènes de toxicité cellulaire directe.

Par exemple, de **fortes concentrations d'électrolytes** peuvent causer une dépolarisation des cellules avec contraction prolongée de la musculature lisse pré- et post-capillaire entraînant ainsi une ischémie et des dommages tissulaires.

Lors de l'extravasation d'un **produit hyperosmolaire**, l'équilibre entre les fluides intra- et extracellulaires est perturbé. Afin de compenser ce phénomène, le liquide va passer du compartiment intracellulaire vers le compartiment extracellulaire, avec pour résultante la formation d'un œdème, puis par compression, d'une ischémie avec nécrose tissulaire (syndrome des loges).

L'extravasation d'une **grande quantité de liquide** dans les tissus sous-cutanés va augmenter la pression intra-tissulaire en comprimant les veines et/ou les artères donnant ainsi lieu à une nécrose des tissus par ischémie.

Des **pH extrêmes** peuvent perturber l'homéostasie de la cellule et ainsi affecter la formation des protéines, les réactions enzymatiques, la communication intercellulaire et le système immunitaire.

Dans le cas d'une extravasation d'un **produit cytostatique** qui agit sur réplication de l'ADN, la cellule devient incapable de maintenir ses fonctions essentielles et meurt. Elle relâche alors toute une série de substances dans le liquide interstitiel qui se lient aux cellules adjacentes et causent également leur mort, ce qui aboutit à une nécrose tissulaire.

Enfin, hormis les effets cutanés de l'extravasation, il est important de considérer pour certaines molécules (p.ex. rocuronium) les effets cliniques potentiels d'un relargage de ces molécules dans le tissu sous-cutané avec un effet clinique prolongé.

## Suivi des extravasations

La littérature médicale est contradictoire quant aux intervalles de surveillance qu'il faudrait appliquer.

Cependant, après l'extravasation d'un produit vésicant, il est généralement admis qu'il faudrait contrôler le site toutes les 4 heures pendant 24 heures et par la suite, une fois par jour.

De plus, il est important de contrôler d'autres paramètres que l'aspect visuel, comme la fonctionnalité des articulations et la sensibilité neurologique, puisque des nécroses sous-cutanées étendues peuvent survenir sans apparition d'érythème.

Pour les produits vésicants, il est également nécessaire de consulter un chirurgien plastique dans les 72 heures après l'extravasation pour s'assurer que des structures sensibles (tendons, muscles, etc.) n'ont pas été touchées.

Après l'extravasation d'un produit irritant, il faudrait en général contrôler le site une fois par jour. Toutefois, selon la zone touchée, la vulnérabilité du patient ou le type de produit, il peut être nécessaire d'augmenter la fréquence des contrôles jusqu'à toutes les 4 heures.

Passé ces délais, en l'absence de complications (ulcère, nécrose, atteinte de structures profondes) et dans le cas d'une évolution favorable, il ne devrait pas être nécessaire de maintenir la surveillance ou les traitements.

Pour les patients qui continuent à avoir des douleurs localisées et qui ne répondent pas au traitement habituel, un traitement chirurgical pourra être envisagé.

Enfin, les extravasations et en particulier leur évolution (la prise de photos est recommandée) doivent être soigneusement documentées.

Dans cette optique, ci-dessous se trouve une liste exhaustive de points à aborder dans la documentation du cas (DPI) :

- Date d'administration
- Durée d'administration
- Site d'administration
- Technique d'administration
- Taille et type de la canule ou du cathéter
- Traitements reçus durant les 24h avant l'événement
- Médicaments administrés (dose, concentration, fréquence)
- Volume extravasé
- Apparence de la zone atteinte (photo)
- Diamètre de la zone atteinte (photos + indications de mesure)
- Signes cliniques observés
- Plaintes et détails rapportés par le patient
- Informations données au patient
- Nom et contact des personnes consultées (physiothérapeute, spécialistes des plaies, chirurgien plasticien, etc.)

## Autres sources d'information

- ▶ document : [Recommandations lorsque la voie veineuse est nécessaire : voie veineuse périphérique ou centrale?](#)
- ▶ document : [Extravasation de chimiothérapie : procédure de prise en charge](#)
- ▶ document : [Mesures à prendre lors d'extravasation de produits non-cytostatiques au DEA](#)
- ▶ document : [Guide d'administration des médicaments injectables chez l'adulte](#)
- ▶ document : [Guide d'administration des médicaments injectables en pédiatrie/néonatal](#)

## Références

- J. T. Kim, et al., Guidelines for the management of extravasation, J Educ Eval Health Prof 2020; 17:21, <https://www.jeehp.org/DOIx.php?id=10.3352/jeehp.2020.17.21>
- L. Barry et al., Extravasation iatrogènes : prise en charge thérapeutique, EMC - Techniques chirurgicales, chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, article 45-149, vol 33 (4), 2020, pp. 1-8.
- L. Alexander et al., Extravasation Injuries : A Trivial Injury Often Overlooked with Disastrous Consequences, World Journal of Plastic Surgery, Vol 9 (3), 2020, pp. 326-330.
- H. Dumas et al. Médicaments injectables par voie périphérique : Attention à la fausse route !, Pharmacie CHU Rennes, Poster présenté aux 15èmes Rencontres Convergences Santé Hôpital, Nantes, septembre 2020  
[http://www.snphpu.com/files/2020\\_POSTER00000147.pdf](http://www.snphpu.com/files/2020_POSTER00000147.pdf)
- J. Turcotte et al., Prise en charge de l'extravasation de médicaments non cytotoxiques par voie intraveineuse périphérique, Pharmactuel, vol 52 (2), 2019.  
<https://pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/1272/1135>
- A. Le, S. Patel, Extravasation of noncytotoxic drugs: a review of the literature. Ann Pharmacother 2014;48:870-886
- E. Clark et al. Reducing risk of harm from extravasation. J Infus Nursing 2013;36:37-45
- J.-C. Devaud et al., Proposition d'une marche à suivre pour la gestion et la prévention d'extravasation d'agents non cytotoxiques, Pharmactuel, vol 45 (2), 2012, pp. 132-136. <https://pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/860/521>
- L. Dougherty, Extravasation: prevention, recognition and management. Nursing Standard 2010;24:48-55
- C. Lake, C. Beecroft, Extravasation injuries and accidental intra-artériel injection. Cont Education Anaesth Crit Care Pain 2010; 10:109-13
- D. Tomson, C. Schuchhardt, Drainage lymphatique théorie, techniques de base et appliquées et physiothérapie décongestionnante, EDI-Ermes, 2010.
- M. Pittiruti et al. ESPEN guidelines on parenteral nutrition: central venous catheters (access, care, diagnosis and therapy complications). Clin NUtr 2009;28:365-37
- R. Clifton-Koeppel, Wound Care After Peripheral Intravenous Extravasation: What Is the Evidence?. Newborn and Infant Nursing Reviews. Elsevier 2006. Volume 6, Issue 4, Pages 202-211
- W. Schummer et al., Extravasation injury in the perioperative setting. Anesth Analg 2005; 100(3):722-727.
- Mader et al., Extravasation of cytotoxic agents - Compendium for prevention and management. Wien : Springer Wien New York 2003.
- R.E. Appleton, Adverse events associated with intravenous phenytoin in children: a prospective study. Seizure. 2003 Sep;12(6):369-72.
- L. Fromm et al., Oxacillin-induced tissue necrosis. Ann Pharmacother. 1999 Oct;33(10):1060-2.
- M.E. Gil et al., Treatment of extravasation from parenteral nutrition solution. Ann Pharmacother. 1998 Jan;32(1):51-5.
- J.L. Chen, Extravasation Injury Associated with Low-Dose Dopamine. Ann Pharmacother 1998;32:545-8.
- M. Robbins et al., Aciclovir pH - possible cause of extravasation tissue injury (letter). Ann Pharmacother 1993;27:238