

prévention de l'extravasation de produit de contraste

● problématique

L'extravasation (incident de perfusion) est une complication non exceptionnelle (0,04 à 0,9 %) des injections intra-veineuses de produit de contraste.

Elle peut faire suite à une blessure de la veine lors de la pose du matériel d'injection, mais également résulter d'une rupture d'une paroi veineuse du fait de l'hyper-pression. Cette rupture survient dans la zone où est placé le matériel d'injection, ou en aval, à proximité.

Généralement bien tolérée, une extravasation peut être source de douleur, voire de séquelles, et perturber le déroulement de l'examen. Cette complication fait partie des risques inhérents à l'examen dont le patient doit être prévenu.

● facteurs de risque et/ou de gravité

liés au patient

- **Âges extrêmes** de la vie.
- Troubles de la **conscience**.
- Facteurs spécifiques : **troubles de la vascularisation artérielle, du drainage veineux ou lymphatique, troubles trophiques**.

athérosclérose diffuse, syndrome de Raynaud, vascularite, diabète sucré, antécédent de phlébite, atteinte lymphatique, troubles trophiques, radiothérapie ou chirurgie préalable sur le segment concerné, stigmates de ponctions répétées ...

liés au site d'injection

- **Topographie** : dos de la main, poignet, dos du pied, cheville ... (faible abondance du tissu sous-cutané).
- **Ancienneté** de la perfusion (≥ 24 heures).
- Injection **en amont** d'un site de ponction récent.
- Pansements **masquant** le site d'injection, retardant le diagnostic d'extravasation.

LIÉS À LA TECHNIQUE D'INJECTION

- Utilisation d'une **aiguille** plutôt que d'un cathéter.
- Utilisation d'un injecteur automatique.

LIÉS AU PRODUIT DE CONTRASTE

- **Type de produit** utilisé : hyperosmolalité.
- **Quantité élevée** du produit de contraste ayant pu diffuser.

Gravité reconnue si :

- Quantité supérieure à 30 cc de produit de contraste ionique d'osmolalité élevée, ou supérieure à 100 cc de produit non-ionique de basse osmolalité.
- Faible abondance du tissu sous-cutané.
- Atteinte vasculaire ou troubles trophiques.

● CONDUITE PRATIQUE

AVANT : PRÉVENIR L'EXTRAVASATION ET LIMITER SON IMPORTANCE

- La voie veineuse
 - **Eviter d'utiliser** une voie veineuse déjà en place.
 - **Recourir à un cathéter** court en adaptant le débit au calibre utilisé.
 - **Privilégier une veine du pli du coude ; n'utiliser la main ou le pied que sur avis express du radiologue et sous réserve d'une surveillance** toute particulière de l'injection.
 - Eviter toute compression du membre perfusé (appui-bras, brassard de pression artérielle, ...)
 - Vérifier la qualité du cathétérisme par une injection test.
- En cas de facteur de risque, utiliser un produit à **faible charge osmotique**.
- **Prévenir le patient** du risque et lui demander de se manifester en cas de douleur (mais savoir qu'une extravasation, même importante, peut être indolore et que la sensation de tension et/ou de douleur peut n'apparaître que secondairement).
- **Surveiller ++** le début d'injection avant le passage des rayons X (surveillance visuelle et tactile).

EN CAS D'EXTRAVASATION

MESURES IMMÉDIATES

- **Arrêt immédiat** de l'injection en cas de plainte du patient ou de perception d'un problème.
- **Traitement médical**
 - Tentative d'**aspiration** du produit extravasé par le cathéter d'abord laissé en place, puis, après l'avoir enlevé, expression cutanée.
 - **Surélévation** du membre concerné pendant les trois heures suivantes, en cas de gravité potentielle.
 - **Hypothermie locale** par application de **glace** (pendant au moins 20 minutes ; puis toutes les heures pendant 6 heures) sans contact direct entre la glace et le membre (envelopper la glace dans un linge).

A noter que la hyaluronidase, antérieurement préconisée, n'est plus disponible. Le pansement alcoolisé n'a quant à lui pas prouvé son efficacité.

MESURES DIFFÉRÉES

- Evaluation de la **gravité potentielle**.
- Estimation du volume injecté (au vu de la quantité restante dans la seringue).
- Estimation de l'étendue et de la localisation de l'extravasation par la pratique de clichés de membre.
- Recherche de signes de **mauvaise tolérance** par un examen clinique, vasculaire et neurologique.
 - **Aspect cartonné** ou phlycténulaire **de la peau**.
 - Oedème important.
 - **Troubles de la perfusion distale (syndrome des loges) : paresthésies, renforcement des douleurs segmentaires, hypoesthésie, diminution de la force musculaire**, diminution des pouls.

Ces signes imposent le recours à un avis chirurgical spécialisé. La plupart des chirurgiens plasticiens pensent toutefois que la majorité des extravasations guérissent sans nécessiter de chirurgie et recommandent globalement une approche conservatoire. Ceci est d'ailleurs d'autant plus vrai que le produit de contraste utilisé est un produit à charge osmotique limitée. Il reste que des interventions (fasciectomy) ont pu être proposées sur des syndromes des loges et/ou des extravasations importantes, mais aucune étude ne permet de valider une telle approche et ce recours doit rester exceptionnel.

- **Information du patient** quant aux signes de mauvaise tolérance imposant une prise en charge immédiate.
- **En cas de gravité, contrôle médical le lendemain** pour s'assurer d'une évolution favorable.
Il faut néanmoins savoir qu'il est difficile au stade initial d'évaluer la sévérité et le pronostic.
- **Signalement** de l'extravasation dans le compte-rendu et auprès du médecin traitant.

bibliographie

1. Contrast Media Safety Committee Of The European Society Of Urogenital Radiology. Contrast medium extravasation injury: guidelines for prevention and management. Bellin MF, Jakobsen JA, Tomassin I, Thomsen HS, Morcos SK. Eur Radiol. 2002 Nov;12(11):2807-12
2. Manual on Contrast Media, Version 5.0, American College of Radiology
3. Cutaneous ulceration due to contrast extravasation. Experimental assessment of injury and potential antidotes. Elam EA, Dorr RT, Lagel KE, Pond GD. Invest Radiol 1991;26:13-6
4. Extravasation of Radiographic Contrast Material: Recognition, Prevention, and Treatment. Cohan RH, Ellis JH, Gardner WL . Radiology 1996; 200:593-604
5. Experimental Tissue Damage after Subcutaneous Injection of Water soluble Contrast Media. K Seung Hyup, P Jae Hyung, K Yong Il, K Chu-Wan, H Man Chung. Invest Radiolog, 1990, 25 : 678-85