

Abord veineux de longue durée : Cathéter à Chambre Implantable : Indications, pose et complications

Date : 02/12/2010

Abord veineux de longue durée : CCI : indications, pose et complications

Sommaire

- Les outils de l'abord veineux	p.3
- CCI : Cathéter à Chambre Implantable	p.4
- Définition et caractéristiques générales	p.5
- Avant la pose	p.6
- Choix de la voie veineuse	p.7
- Réalisation de la pose (1)(2)	p.8-9
- Manipulation et entretien (1)(2)(3)	p.10-11-12
- Indicateurs de bon fonctionnement	p.13
- Complications mécaniques	p.14
- Absence de reflux sanguin (1)(2)	p.15-16
- Complications infectieuses	p.17
- Conduite à tenir devant une suspicion d'infection sur cathéter veineux central (1)(2)	p.18-19
- Complications thrombo-emboliques (1)(2)	p.20-21
• Traitement curatif initial (< 10 jours) : thrombose de cathéter (3)	p.22
• Traitement curatif au long cours (> 10 jours) : thrombose de cathéter (4)	p.23
• Prophylaxie primaire thrombose sur cathéter central longue durée dans le territoire cave supérieur (5)	p.24
- Ulcérations et nécroses cutanées	
• Causes (1)	p.25
• Extravasation : définition (2)	p.26
• Extravasation : traitement urgent (6 heures) (3)	p.27
• Extravasation : techniques chirurgicales (4)	p.28
• Extravasation : classification (5)(6)(7)	p.29 à 31
• Extravasation : réaction de réactivation (recall reaction) (8)	p.32
- Contributeurs	p.33

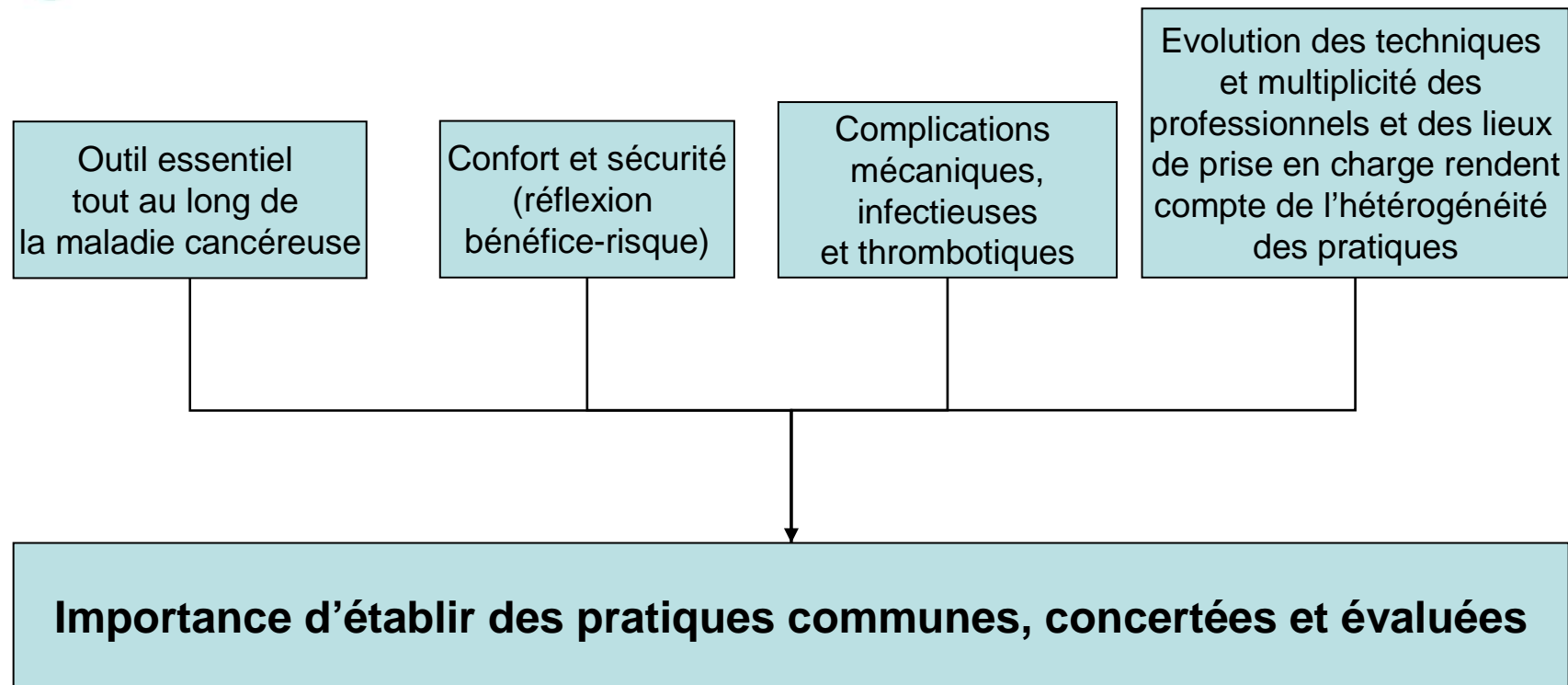
Les outils de l'abord veineux

- **Cathéters à Chambres Implantables (CCI) :**
Abord veineux de longue durée (> 3mois) à privilégier en cancérologie.

- **Autres Cathéters** pour Perfusion veineuse : courte durée
 - PICC : Peripherally Inserted Central Catheter
 - Cathéters tunellisés à manchons type Broviac

Ces 2 derniers outils ne seront pas abordés au cours de ce référentiel.

CCI : Cathéter à Chambre Implantable



Définition et caractéristiques générales

- **Marquage CE** et norme Iso 13485 (R)
- **Boîtier** pré-connecté ou connectable
- Cathéter **silicone ou polyuréthane**
- Taille du boîtier **adaptée à la corpulence**
- **Matéiovigilance** – Règles de traçabilité (R)
- **Carnet de surveillance et carte d'identification** du matériel remis au patient (R)
- **Protocoles écrits**
- **Formation** : médecins et para-médicaux
- **Surveillance continue et audits** (R)

Avant la pose

- **Information** écrite et orale, intégrée dans le dispositif d'annonce (R)
- **Examens pré-opératoires** : écho-doppler ou scanner avant repose (en particulier si antécédents de thrombose (B4))
- Coagulopathies et prise d'anticoagulants :
plaquettes > 50.000 et INR < 1,5 (B3)
- Pose **sous aspirine** : opérateur entraîné sous échographie
- Type **d'anesthésie** : générale chez l'enfant, locale chez l'adulte. Tenir compte des préférences du patient et des possibilités locales.
- **Choix du côté** : concertation entre : patient, opérateur, oncologue et radiothérapeute
- **La pose doit être faite et réalisée le plus tôt possible après la prise en charge du patient et avant la survenue d'une neutropénie.**

Choix de la voie veineuse

- **Expérience de l'opérateur** : doit être entraîné à la pose et évalué (R) (centre spécialisé ?)
- **Etat du patient**
- **Recommandations** : utilisation d'un repérage ou d'un échoguidage de la veine, en cas de ponction jugulaire (A1)
- **Voie veineuse** :
 - **Veine sous-clavière (VCS)** ponctionnée en dehors de la pince costo-claviculaire (R). Tout pinch-off dès le grade 1 doit imposé un retrait du matériel (R).
 - **Veine jugulaire externe** (C4)
 - **Veines brachiales** (thrombose) (C2)
 - **Veine fémorale** (si CI en VCS : tumeurs médiastinales compressives, thromboses jugulo-carotidiennes bilatérales et thrombose cave sup, métastases et lymphangites cutanées, certains cancers bilatéraux)
 - Extrémité distale en sus-rénal (B3)

Réalisation de la pose (1)

- Conditions **d'asepsie chirurgicale** dans un lieu dédié (A1)
- **Préparation cutanée** doit être réalisé avec un antiseptique alcoolique en respectant les différents temps d'une antisepsie (A2)
- La **zone d'incision** ne doit pas être en regard de la chambre (B2)
- L'opérateur doit s'assurer de la **bonne connexion** entre chambre et cathéter (R)
- L'opérateur vérifie **l'existence d'un reflux sanguin et effectue la première injection** (R)
- Le DVI **peut être utilisé dès la pose** (avis d'experts), sinon changer pansement absorbant à J3.

Réalisation de la pose (2)

– Radiologie pulmonaire systématique (A1)

Vérifier :

- Absence de pneumothorax
- Bonne position de l'extrémité distale du cathéter à la jonction OD/VCS (B2)
- Eliminer de rares malpositions

– Antibioprophylaxie systématique **non recommandée** (A1)

Manipulations et entretien (1)

- Mise à disposition **d'aiguilles sécurisées** (R)
- Précautions d'**hygiène standard** (mains) (A1)

- **Port de gants stériles**
 - Lors du montage des lignes de perfusion
 - Lors de la pose de l'aiguille de Huber
 - Lors de la réfection du pansement
 - Port d'un masque (personnel et patient)
 - Surblouse et charlotte en cas de neutropénie (A2)

- Utilisation de **aiguilles de Huber** 0,9 mm (19G) : transfusion et lipides (R)
- **Variation** du point de ponction (B4), orienter le biseau vers le cathéter (B4)

- **Longueur de l'aiguille** : **adaptée** à la profondeur de la chambre et à la corpulence du patient
- **Changement d'aiguille** tous les **8 jours** (B2)

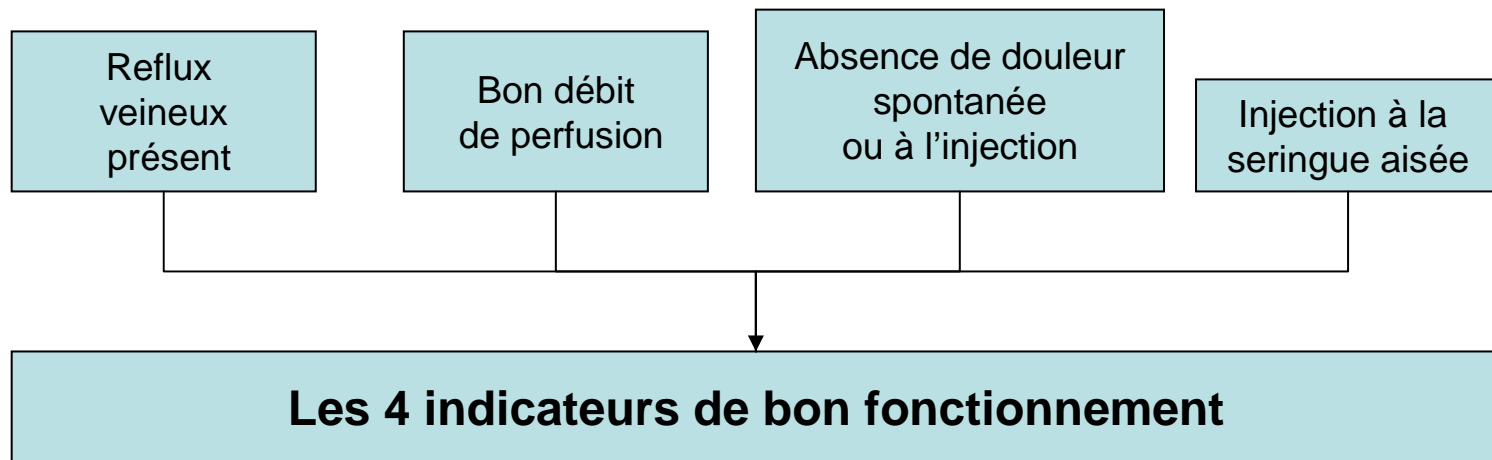
Manipulations et entretien (2)

- **Pansement occlusif et stérile** en cas de perfusion continue (B1) avec visualisation du point de ponction (B4)
- Changement du **pansement tous les 8 jours** (B2)
- **Pas d'application de pommades antiseptiques ou antibiotiques** (B2)
- S'assurer que tous les **dispositifs du système sont compatibles** afin de minimiser les altérations de débit, les fuites et les cassures
- Lignes de perfusion : **respect du système clos** en limitant au maximum connexions et robinets (B3)
- **Compresses stériles imprégnées d'antiseptiques** (avant et après)(B2)
- Changement tous les **4 jours** (B3), sauf sang et lipides (B1)

Manipulations et entretien (3)

- **Pas de seringues d'un volume inférieur à 10 mL (R)**
- **Rinçage obligatoire** après toute injection avec 10 mL de solution **NaCl 0,9%** (A3)
- Enlever l'aiguille en **pression positive** (B3), après rinçage en trois poussées (C4), en éliminant l'aiguille **dans un collecteur** (A1)
- **Pas de niveau de preuve** pour recommander l'utilisation d'héparine
- Entretien en intercure ou à l'issue du traitement **non recommandé** (B3) (Cependant un contrôle tous les 3 mois environ est souhaitable pour éliminer thrombose, pinch off... Avis d'experts)

Indicateurs de bon fonctionnement



L'absence d'un ou plusieurs indicateurs doit alerter sur de possibles complications.

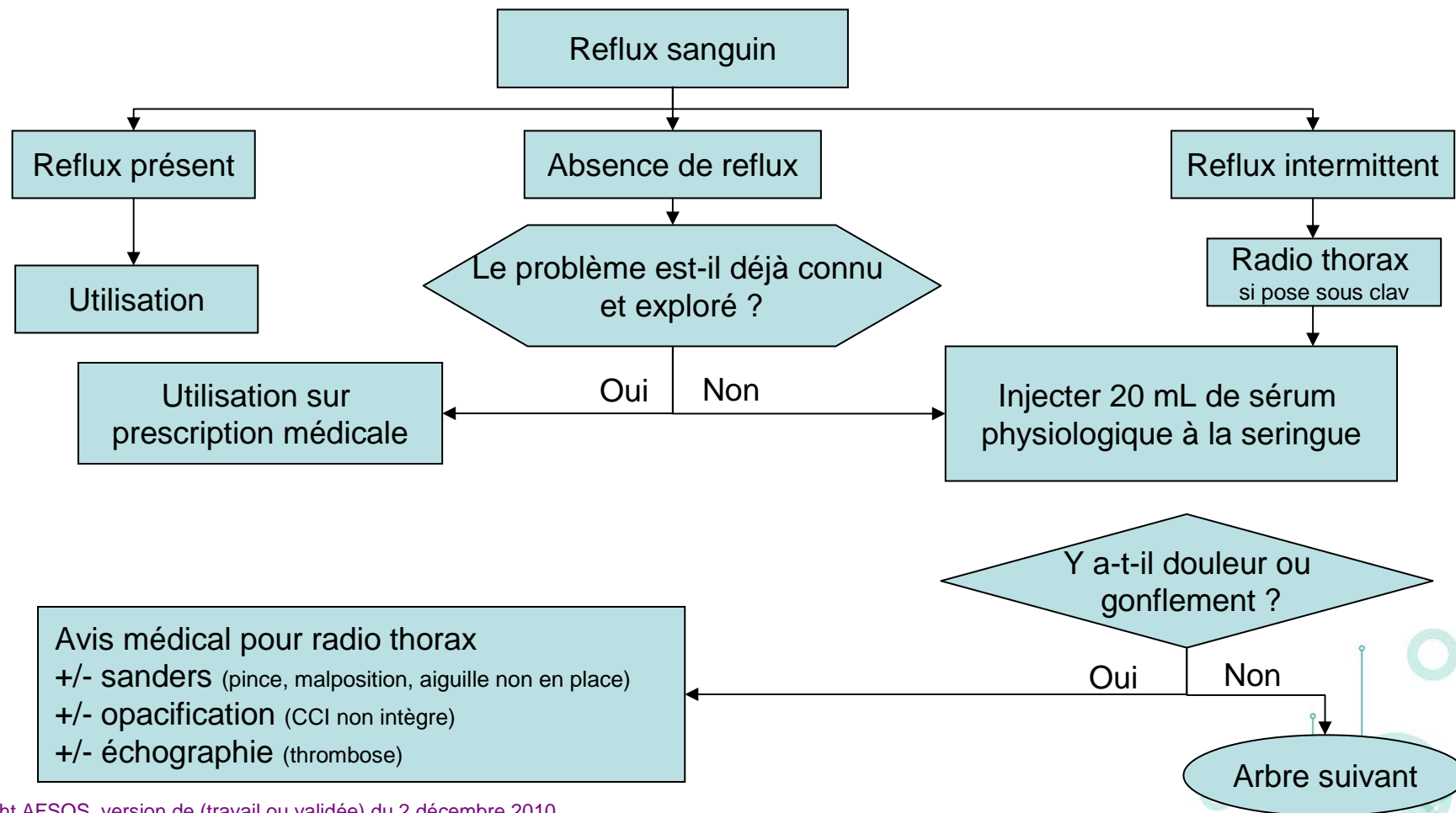
Complications mécaniques

- **Douleurs à l'injection** = problème : **ARRET** de l'injection (A1)
 - Vérifier bonne position aiguille
 - Rechercher fuite
- **Pas de reflux** mais bon débit d'injection :
 - Eliminer thrombose,
 - Gaine de fibrine et malposition avant OK chimio
- **Ni flux, ni reflux** : si cathéter en bonne position et a priori intègre :
 - Protocole désobstruction urokinase (A3)
- **Extériorisation, ulcérations cutanées** :
 - abord chirurgical (B3)

Abord veineux de longue durée : CCI : indications, pose et complications

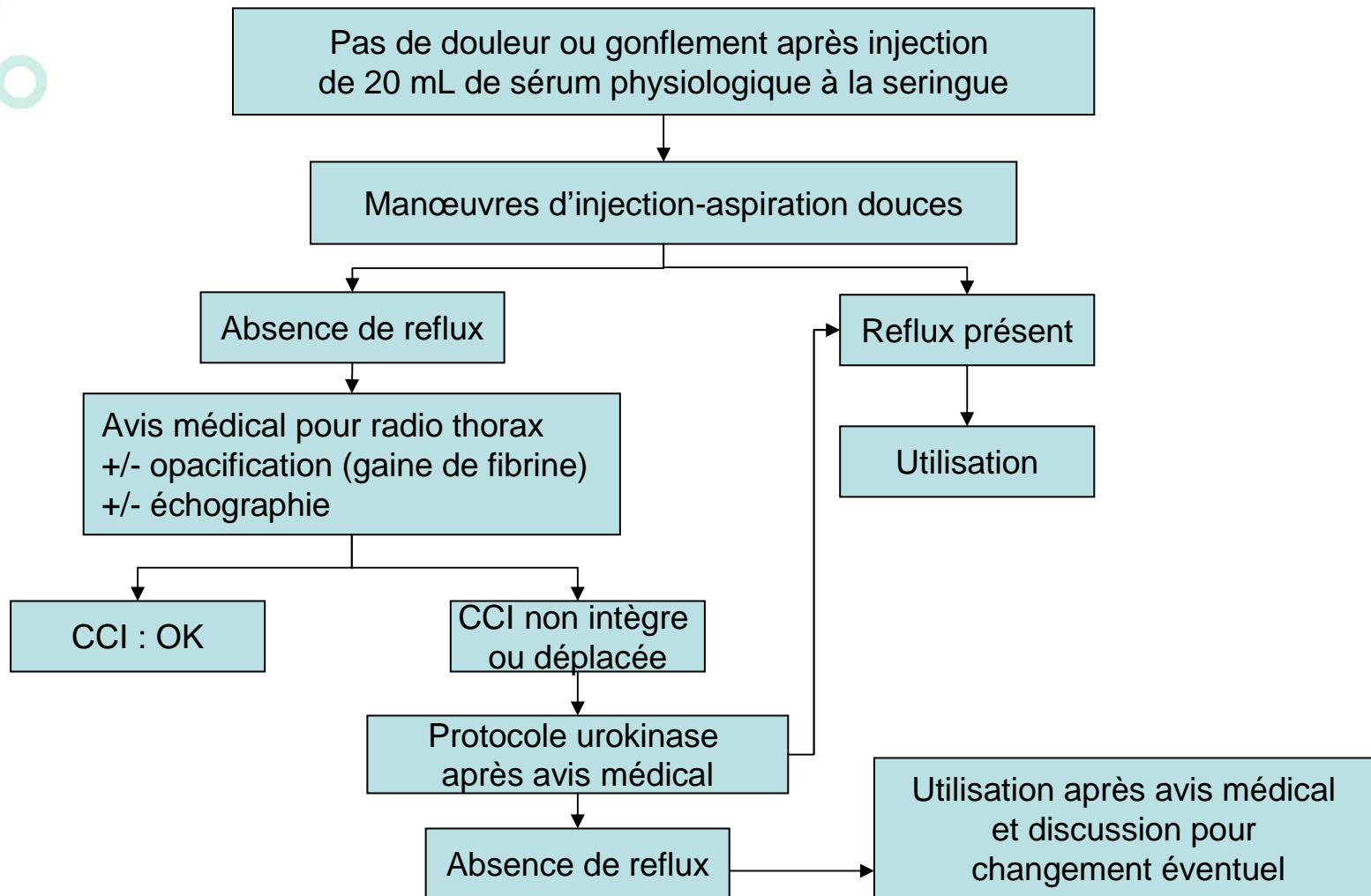
Absence de reflux sanguin (1)

Se poser les questions suivantes : l'aiguille a-t-elle complètement traversé le septum, le « trou » de l'aiguille est-il orienté vers la sortie de la chambre ? Si besoin, reposer l'aiguille.



Abord veineux de longue durée : CCI : indications, pose et complications

Absence de reflux sanguin (2)



Complications infectieuses

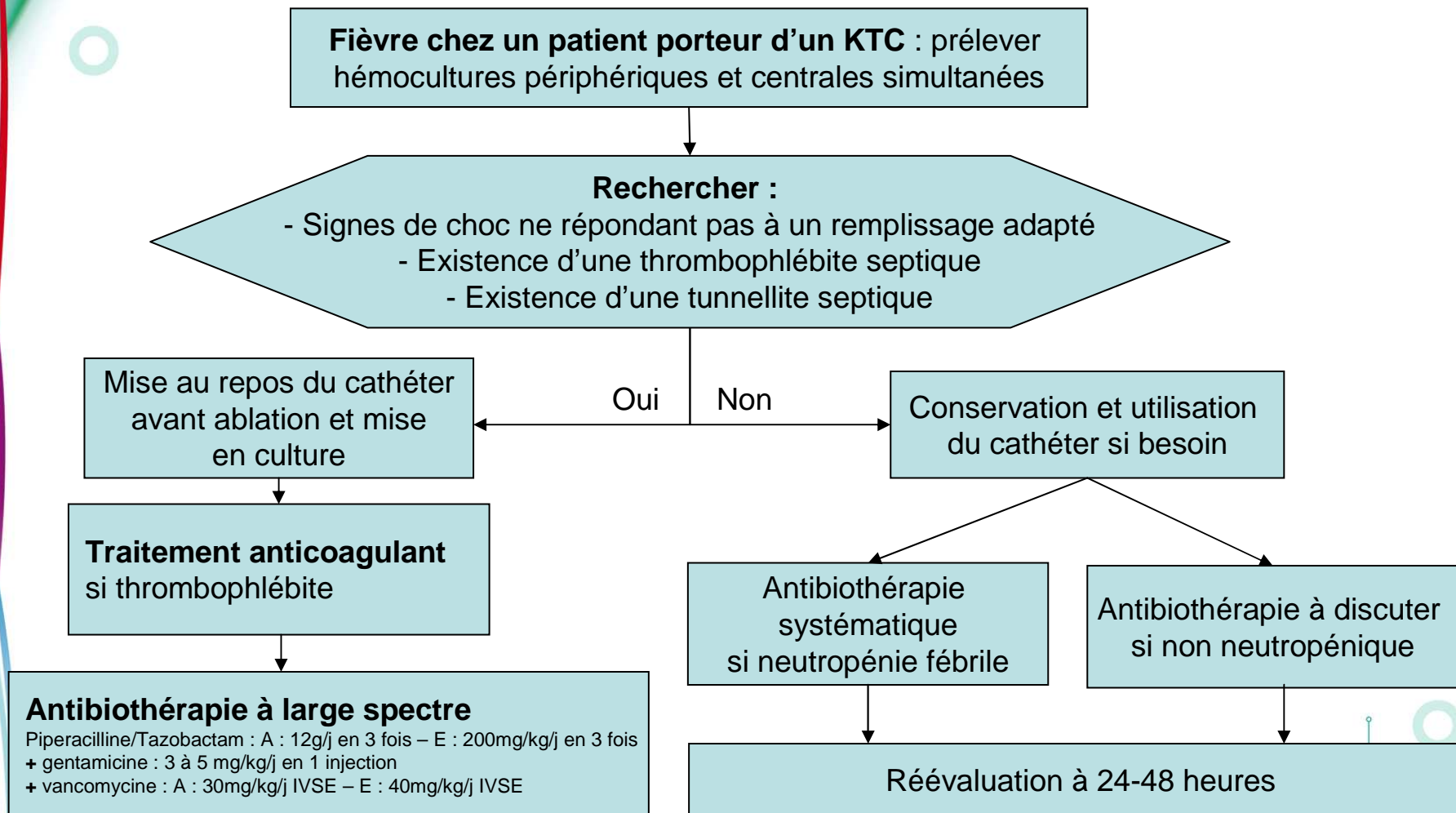
- **Traitement sans délai** avec ou sans conservation du DVI (A1)

- **Attitude initiale** : hémocultures centrales et périphériques avec différentiel de délai de pousse (A1)

- **Ablation** du DVI **si** :
 - choc septique
 - infection locale profonde,
 - thrombophlébite ou
 - DVI inutile (A1)

- **Attitude secondaire** à 48 heures dépend :
 - de l'état clinique
 - de l'existence ou non d'un autre foyer infectieux,
 - du temps différentiel de pousse
 - de la nature du germe (A1)

Conduite à tenir devant une suspicion d'infection sur cathéter veineux central (1)



Conduite à tenir devant une suspicion d'infection sur cathéter veineux central (2)

- En cas d'**hémocultures positives**, regarder le différentiel de délai de positivation des hémocultures prélevées simultanément au cathéter et en périphérique : si celui-ci est supérieur à 2 heures au KT versus périphérique, cela est hautement prédictif d'une infection liée au cathéter.
- **Ablation du cathéter** si :
 - Signes de gravité
 - Existence de complications : endocardite, infections ostéo-articulaires, phlébite septique
 - Présence des germes suivants : *S.aureus*, *Candida*
 - Différentiel du délai de positivation significatif (>2h) en faveur du cathéter et germes suivants : *P. aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter*, *Bacillus*, Entérobactéries
- **Ablation du cathéter à discuter** : pour les entérobactéries, Staphylocoques à coagulase négative : tenir compte du différentiel de délai de pousse et de l'existence éventuelle d'autres foyers infectieux à ces germes.
- Dans les cas de KTC « précieux », un traitement conservateur réévalué à J3 peut être tenté.

Complications thrombo-emboliques (1)

- **Echo-doppler systématique** : devant toute dysfonction de cathéter (après une radio pulmonaire) (B2)
- **Incidence des thromboses symptomatiques : environ 4%**
- **Prévention primaire non recommandée (A1)**
- **Traitement curatif** repose sur l'utilisation prolongée des HBPM (B2)

Complications thrombo-emboliques (2)

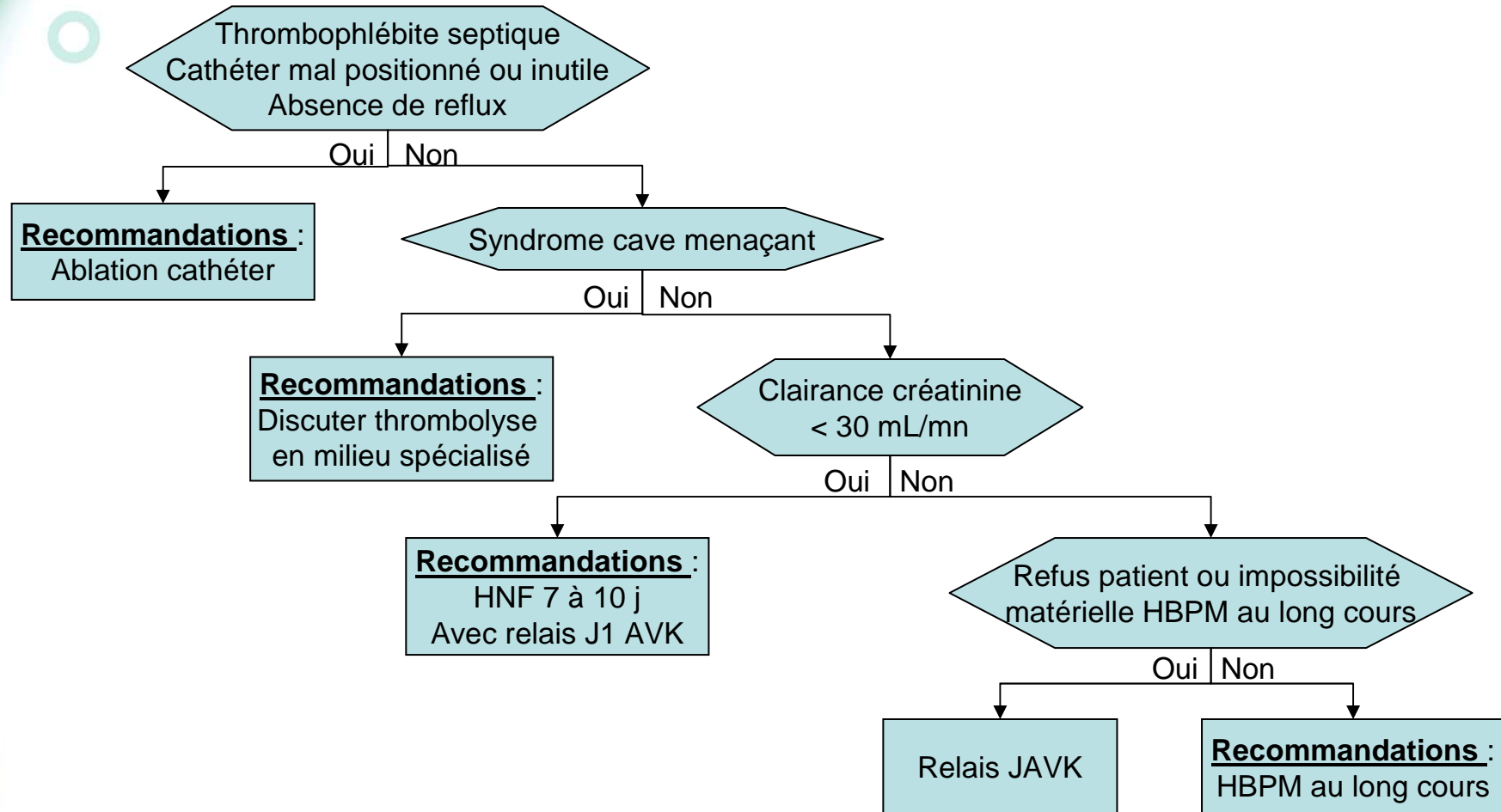
- **Maintien du cathéter** nécessite qu'il soit :
 - fonctionnel,
 - indispensable,
 - bien positionné,
 - non infecté avec une évolution clinique favorable sous surveillance rapprochée (B2)
 - traitement anticoagulant toute la durée de vie du cathéter (B3).

- **En cas de retrait du cathéter** :
 - Pas d'attitude standard sur chronologie de mise en route du traitement anticoagulant par rapport au retrait. Poursuite des HBPM de 6 semaines à 6 mois en fonction de la progression ou pas du cancer.

- **Fibrinolytiques** : envisagés en milieu spécialisé en cas de mauvaise tolérance clinique et en l'absence de contre-indications.

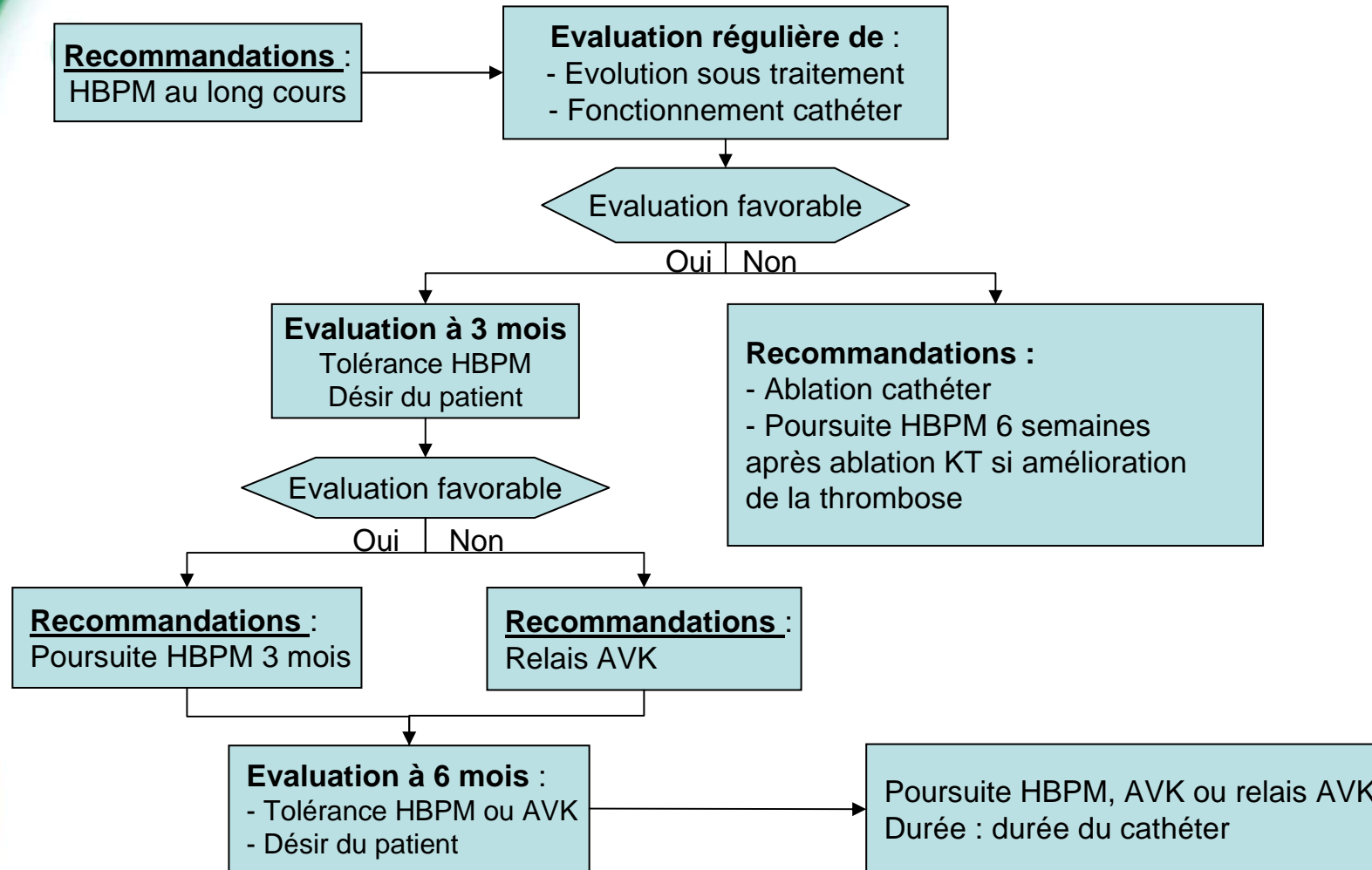
Complications thrombo-emboliques (3)

Traitement curatif initial (< 10 jours) : thrombose de cathéter



Complications thrombo-emboliques (4)

Traitement curatif au long cours (> 10 jours) : thrombose de cathéter



Complications thrombo-emboliques (5)

Prophylaxie primaire thrombose sur cathéter central longue durée dans le territoire cave supérieur

Matériel et pose du cathéter

- Cathéter avec Groshong = cathéter sans Groshong
- Privilégier l'insertion côté droit
- Repérage échographique de la veine si ponction cutanée
- Extrémité distale du cathéter à la jonction veine cave supérieure – oreillette droite
- Si masse médiastinale > 6cm, pas de cathéter dans le territoire cave supérieur en première intention mais à discuter après tentative de réduction tumorale (corticoïdes, radiothérapie ou chimiothérapie sur VVP ou VVC temporaire)
- Pose si possible par équipe entraînée

Prévention médicamenteuse

- Pas d'indication d'AVK à petites doses
- Pas d'indication d'HBPM à dose prophylactique

Ulcérations et nécroses cutanées (1)

Causes

- Fautes techniques lors de la pose
- « Allergie »
- Extravasation
- Réaction de réactivation (Recall reaction)

Ulcérations et nécroses cutanées (2)

Extravasation : définition

- L'extravasation secondaire à l'**injection extra-vasculaire de drogues cytotoxiques** est une **complication souvent grave** pouvant être à l'origine de nécroses tissulaires sévères et d'ulcérations avec **lésions nerveuses, articulaires et tendineuses** avec **risque de séquelles majeures** (douleurs chroniques, dystrophie, perte de fonctions, séquelles esthétiques).
- Il s'agit d'une **urgence thérapeutique** qui, si elle est sous-évaluée et non ou mal traitée peut retarder une prise en charge correcte de la maladie par **l'interruption de la chimiothérapie et entraîner des procédures médico-légales**.

Abord veineux de longue durée : CCI : indications, pose et complications

Ulcérations et nécroses cutanées (3)

Extravasation : traitement urgent (6 heures)

- **Protocoles anticipés**
 - **Actions**
 - Arrêter perfusion sans retirer aiguille
 - Aspirer si possible 3 à 5 mL de sang
 - Injecter par l'aiguille 5 à 10 mL de sodium isotonique
 - Aspirer par voie sous-cutanée le maximum de liquide infiltré à l'aide d'une aiguille courte
 - Délimiter la zone d'extravasation avec crayon dermatographique indélébile
 - Evaluer le volume extravasé
 - Mettre une blouse de protection, 2 paires de gants stériles, un masque, des lunettes pour manipulation
 - En cas de cloques, aspirer avec seringue et aiguille le maximum possible et 3 à 5 mL de sang
 - Immobiliser et surélever le membre
 - Eviter d'exercer une pression sur la zone extravasée
 - Faire appel au chirurgien (**aspiration – lavage**)
 - **Traitement par SAVENE® si anthracyclines :**
 - **Niveau de preuve scientifique : 4, force de recommandations : grade C**
 - **Avantages :** produit commercialisé et enregistré en France pour l'extravasation d'anthracyclines, méthode non invasive, permet de conserver le DVI
 - **Désavantage :** nature précise des mécanismes d'action non connue
- Non remboursé**

Ulcérations et nécroses cutanées (4)

Extravasation : techniques chirurgicales

- L'instauration **rapide et précoce** d'un **drainage-aspiration et/ou d'une lipoaspiration** en milieu chirurgical est un **facteur essentiel** pour prévenir le développement de lésions irréversibles des tissus mous et/ou des séquelles cicatricielles invalidantes.
- Idéalement, il devrait être **instauré dans les 4 à 6 heures** suivant l'accident. Sans intervention, les produits lipophiles (ex: doxorubicine) peuvent **persister** dans les tissus sous-cutanés jusqu'à 5 mois après l'accident.

Les techniques suivantes sont recommandées :

- **Elimination du produit** par **lavage-drainage sous pression** au liquide physiologique de la zone infiltrée et /ou **lipoaspiration**
- Débridement secondaire en cas de nécrose cutanée ou d'ulcération cutanée.
- Les greffes de peau pourront être nécessaires dans un second temps.
- Le sacrifice de la chambre implantable pourra être nécessaire.

Les techniques suivantes ne sont pas recommandées :

- Principe de dilution
- Larges exérèses tégumentaires précoces à titre prophylactique
- Ne rien entreprendre et attendre l'évolution

Ulcérations et nécroses cutanées (5)

Extravasation : classification (1)

- Les chimiothérapies anticancéreuses peuvent être regroupées en trois à cinq catégories selon leur **potentiel de dommage tissulaire en cas d'extravasation**.

- **Trois niveaux de risque** lié à l'extravasation :

- **Médicaments responsables de nécroses sévères : dits VESICANTS**
Exfoliants
- **Médicaments responsables d'irritations**
Agents inflammatoires
- **Médicaments n'entraînant pas de réactions sévères : dits NON-IRRITANTS**

- **Tableau** classant 14 produits selon différentes sources : **(voir page suivante)**

- 3 classifications identiques
- 9 classifications non unanimes
- 2 peu d'information

Abord veineux de longue durée : CCI : indications, pose et complications

Ulcérations et nécroses cutanées (6)

Extravasation : classification (2)

Médicaments	I. Krämer 2002	Mader et al 2002	QUAPOS 3 2003	CHNIM 2004	A Stanley 2005	CCO 2007	RCP St Paul 2009
Bevacizumab	-	-	-	-	-	None	SRS
Carboplatine Cisplatine	Irritant Irritant#	N-vésicant Irritant ou vésicant	N-vésicant Irritant ou vésicant	Vésicant Vésicant	Irritant Exfoliant	None Irritant	Irritant Irritant ou vésicant SRS
Cyclophosphamide	N-vésicant	N-vésicant	N-vésicant	Irritant	Neutral	None	SRS
Docétaxel Doxorubicine Doxorubicine liposomale	Vésicant Vésicant -	Irritant Vésicant Irritant	Irritant Vésicant Irritant	Irritant Vésicant -	Exfoliant Vésicant Exfoliant	Irritant Vésicant Irritant	Irritant Vésicant Irritant
Epirubicine	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Vésicant
Fluorouracil	Irritant	N-vésicant	N-vésicant	SRS	Inflam.drug	None	SRS
Gemcitabine	N-vésicant	Irritant	Irritant	SRS	Neutral	None	SRS à irritant
Méthotrexate	N-vésicant	N-vésicant	N-vésicant	SRS	Inflam.drug	Minimal	SRS
Paclitaxel	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Irritant	Vésicant	Irritant	Irritant à vésicant
Trastuzumab	-	--	-	-	Neutral	None	SRS
Vinorelbine	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Vésicant	Vésicant

N-vésicant : non vésicant ; SRS : sans réaction sévère ; - : non mentionné

Ulcérations et nécroses cutanées (7)

Extravasation : classification (3)

- Toxicité établie (niveau 1 grade A)

- **Vésicants** : doxorubicine, épirubicine, vinorelbine, trabectedine, dactinomycine, mitomycine C, méchlorétamine, Vinca-alcaloïde
- **Non-vésicants** : cyclophosphamide, doxorubicine liposomale, gemcitabine, méthotrexate
- **Cisplatine** : peut être vésicant dans certains cas.

- Avis divergent sur la toxicité

- Carboplatine, docétaxel, paclitaxel (niveau 2 grade B)
- Bevacizumab, trastuzumab : peu de données, a priori sans réaction sévère

Ulcérations et nécroses cutanées (8)

Réaction de réactivation (Recall reaction)

= réactivation d'une lésion cutanée pré-existante (par exemple sur extravasation ancienne) lors d'une injection ultérieure via un autre site.

- Le phénomène supposé est une **synergie** entre :

- **Cytotoxique + irradiation**
- **Entre cytotoxiques :**
 - Anthracycline
 - Cisplatine
 - Mitomycine C
 - Paclitaxel



Observation de la zone extravasée lors de la reprise du traitement

- **Pas de données dans la littérature sur :**

- Conservation ou pas du DVI
- Délai éventuel pour reprendre la chimiothérapie

Abord veineux de longue durée : CCI : indications, pose et complications

Contributeurs

Coordination

KAMIONER Didier (ONCORIF)
KRIEGEL Irène (ONCORIF)

Membres du groupe de travail

AVARGES Sylvie (Monaco)
DEBOURDEAU Philippe (RRC RA)
NALLET Gilles (ONCOLIE),

Approbateurs (participants aux ateliers des J2R du 02/12/2010)

ABOUT Michèle (ONCOLOR), APPERT FACHE Brigitte (ONCOCHA), AUGIER Frédéric (ONCORIF), BRUNIES Noël (ONCOLIM), CAYEUX Sylvie (ONCOPIC), CHERU Bernard (ANCELOT), CLESSE Christine (ONCOLOR), CULLET Laurence (RRC RA), DE COCK Céline (ONCO POITOU CHARENTES), ESTESO Adoracion (ONCORIF), JUSTON Martine (ONCOPIC), KANTE Valérie (RRC ?), LE TROCQUER Emmanuelle (ONCOLOR), LEBRUN Frédérique (ONCOBRETAGNE), MAYRAND Philippe (RRC RA), MERAD BOUDIA Soher (RRC ?), MORANI Renée (ONCO PACA-CORSE), ONEN Magali (ONCORIF), PEDRO Maria (ONCORIF), ROBIN Valérie (ONCORIF), THALVET Chantal (ONCOCENTRE).