



Hémato- oncologie

Dans un contexte de soins intensifs

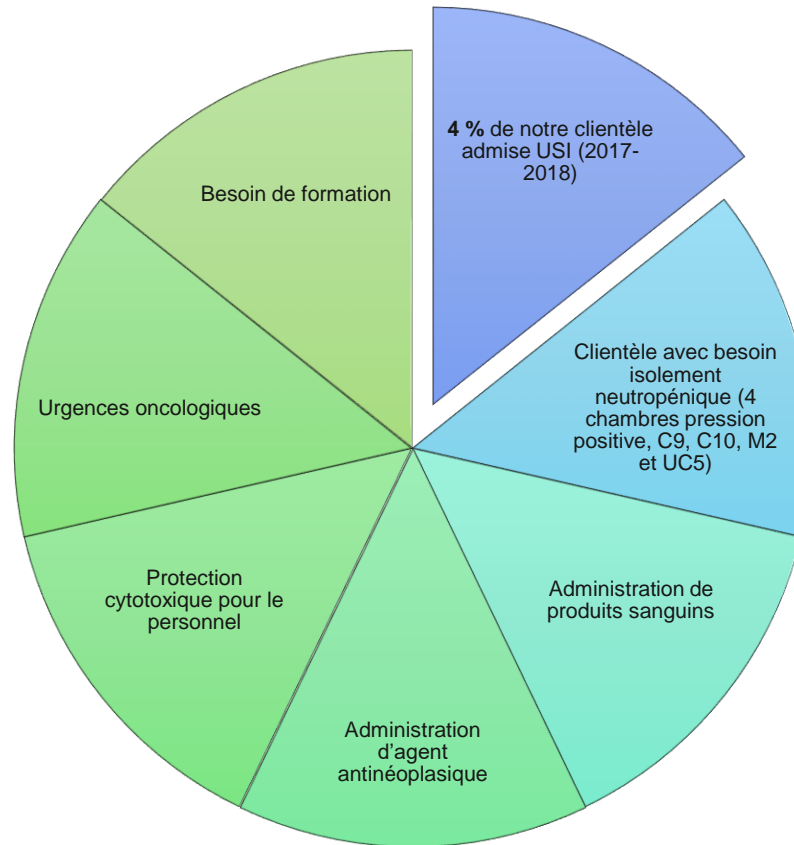
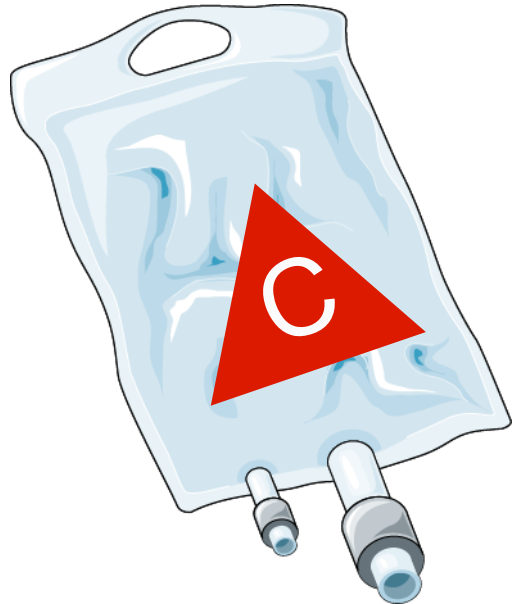
CSI soins intensifs

Mars 2023

Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'île-de-Montréal

Québec 

Hémato-oncologie



PRÉCAUTIONS NEUTROPÉNIQUES

Visiteurs informez-vous au poste avant d'entrer

Avant d'entrer

1. Visiteur
2. Fermer la porte
3. Porter le gilet jaune
4. Porter le masque
5. Porter les gants

À la sortie

1. Porter les gants
2. Porter le gilet jaune
3. Porter le masque
4. Se désinfecter les mains
5. Si équipements
6. Se désinfecter les mains

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-Montréal

CP-APV-006 Mise à jour Oct 2017

Québec

Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal



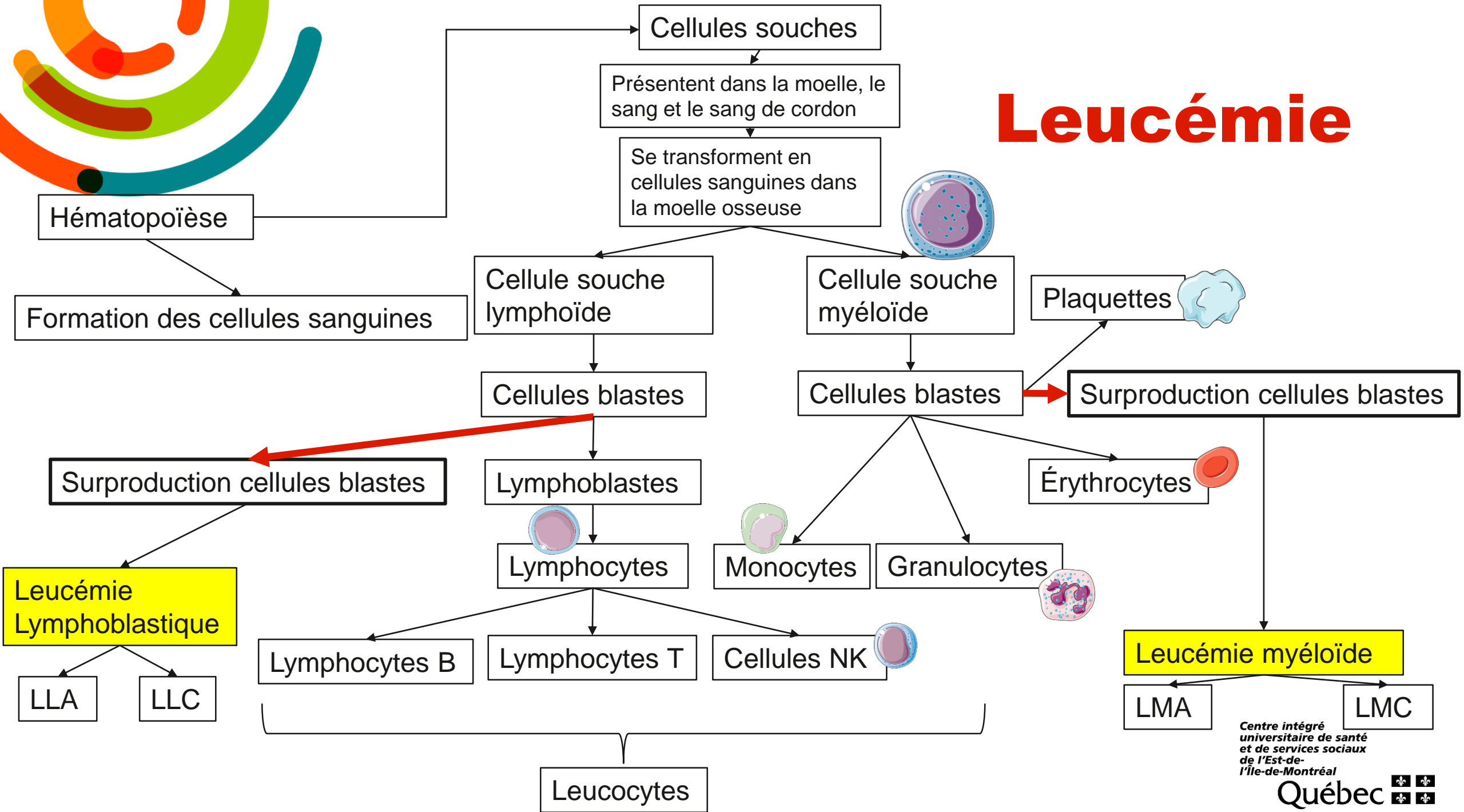


Types de clientèle

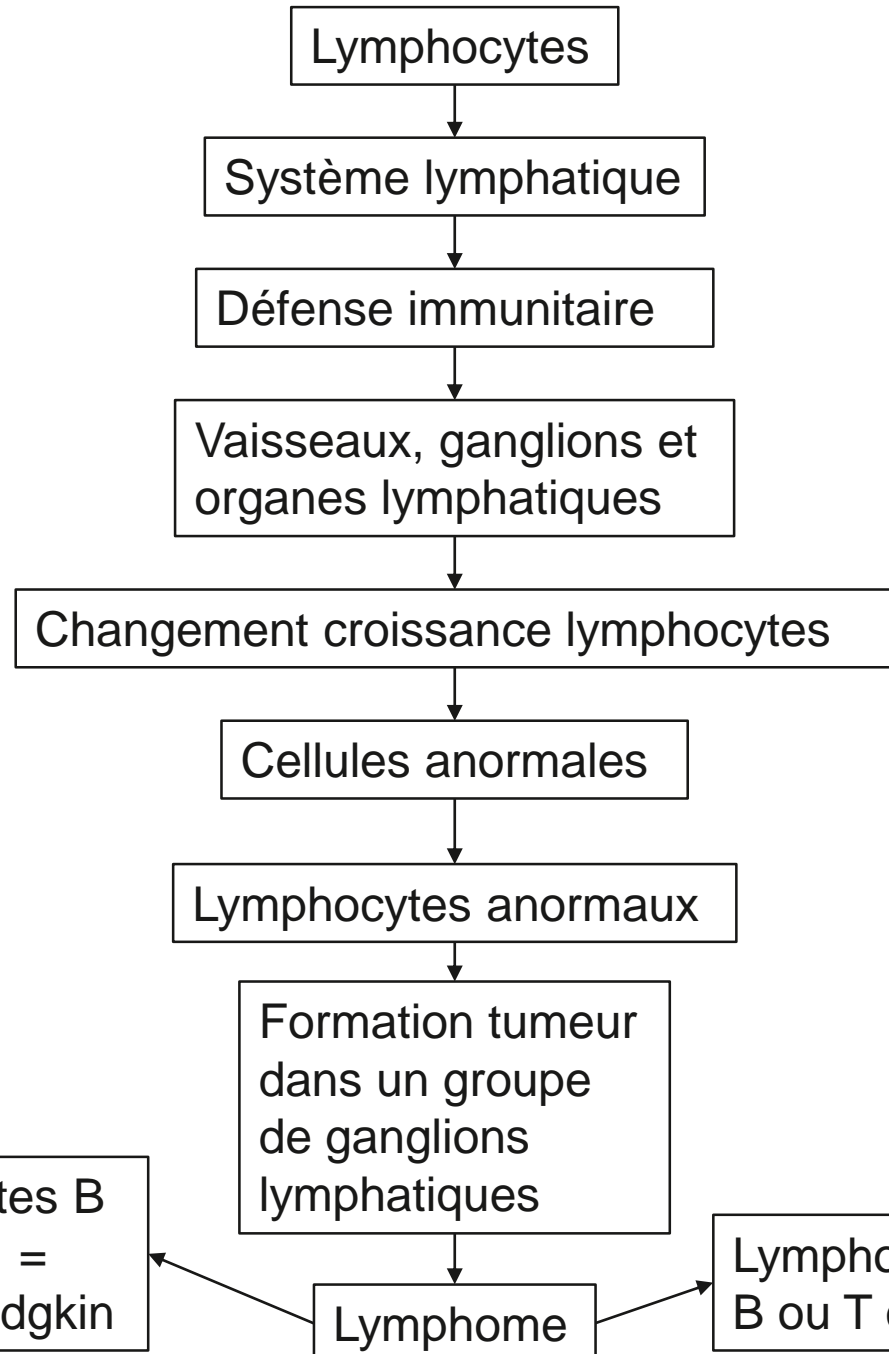
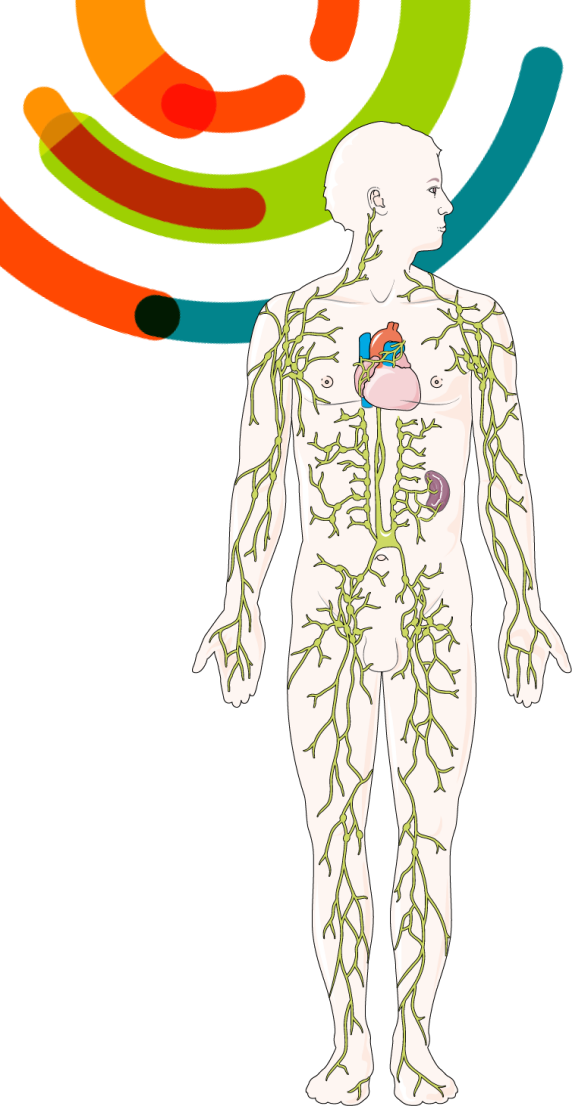
Leucémie

Lymphome

Leucémie



Lymphome



69 types différents de LNH

Lymphome Non-Hodgkinien (LNH)

Lymphome Hodgkinien

Lymphocytes B anormaux = Cellule Hodgkin

Lymphocytes B ou T ou NK



Symptômes occasionnés par la maladie et/ou le traitement

[La chimiothérapie en 2 minutes](#)



Pancytopénie

- Suppression de l'activité de la moelle osseuse engendre:
 - Neutropénie
 - [Thrombocytopénie](#)
 - Anémie
 - Hypogammaglobulinémie



Neutropénie

- Neutrophiles $< 0,5 \times 10^9/L$
- Neupogen: accélère la maturation des neutrophiles déjà présent
- Effets secondaires du neupogen: douleur osseuse, syndrome pseudo-grippal
- Neutropénie fébrile: urgence oncologique
- Augmente le risque de développer une infection au niveau respiratoire, gastro-intestinale, urinaire et tégumentaire ou un sepsis

LEUCOCYTES	10.3	x10 ⁹ /L	4.5-10.8
ÉRYTHROCYTES	2.53 (L)	x10 ¹² /L	4.00-5.50
HÉMOGLOBINE	67 (L)	g/L	118-158
HÉMATOCRITE	0.205 (L)	L/L	0.370-0.470
VGM	81.1	fL	81.0-98.0
TGMH	26.4	pg	26.0-32.0
CGMH	326	g/L	315-362
DVE	18.1 (H)	%	12.0-15.0
PLAQUETTES	249	x10 ⁹ /L	140-440
VPM	9.0	fL	7.0-10.0
Neutrophiles v. absolue	9.20 (H)	x10 ⁹ /L	1.80-7.00
Lymphocytes v. absolue	0.80 (L)	x10 ⁹ /L	1.30-3.50
Monocytes v. absolue	0.20	x10 ⁹ /L	0.10-0.80
Éosinophiles v. absolue	0.00 (L)	x10 ⁹ /L	0.02-0.50
Basophiles v. absolue	0.00	x10 ⁹ /L	0.00-0.15
-	*Valeur Alerte*	-	-
Neutrophiles	0.57	v.relative	0.42-0.72
Stabs (bands)	0.37 (H)	v.relative	0.00-0.05
Lymphocytes	0.05 (L)	v.relative	0.18-0.44
Plasmocytes	0.00	v.relative	-
Blastes	0.00	v.relative	-
NEUTROS + STABS v. abs	9.68 (H)	x10 ⁹ /L	1.80-7.00



Neutropénie

Consignes d'isolement – Tableau récapitulatif

Précautions additionnelles	Chambre fermée obligatoire	Hygiène des mains obligatoire	Gants obligatoires	Masque obligatoire (chirurgical ou de procédures)	Blouse obligatoire	Bonnet et couvre-chaussures obligatoires	Protection oculaire (lunettes ou écran facial)	Nombre maximum de visiteurs
Précautions neutropéniques • Greffe de moelle osseuse • Globules blancs neutrophiles $< 0,5 \times 10^9/L$	Pression positive si disponible	✓	✓	✓	✓			1

- Eau en bouteille PO ou VL
- Diète neutropénique
- Attention si Rx en suspension, date de péremption, stabilité
- Ne pas se promener avec la blouse d'isolement
- Se laver les mains avant de mettre la blouse

L'hygiène des mains... 4 moments importants

- 1** AVANT DE TOUCHER À L'USAGER OU À SON ENVIRONNEMENT
- 2** AVANT UNE INTERVENTION ASEPTIQUE
- 3** APRÈS UN RISQUE DE CONTACT AVEC DU LIQUIDE ORGANIQUE
- 4** APRÈS UN CONTACT AVEC L'USAGER OU SON ENVIRONNEMENT

CP-AFH-009

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec

Thrombocytopénie

- Plaquettes: 140 à 450 X 10⁹/L
 - ✓ On parle de thrombocytopénie généralement lorsque ≤ 100
 - ✓ ≤ 50 risque de saignement modéré
 - ✓ ≤ 10 risque d'hémorragie (GI, SNC, système respiratoire)
- Seuil transfusionnel habituellement si < 15
 - selon le diagnostic
 - les antécédents
 - les complications

Besoin d'une
prémédication?

Précautions

- ✓ Rasoir électrique
- ✓ Les interventions suivantes peuvent être exécutées sur ordonnance seulement:
 - ✓ Température rectale,
 - ✓ Lavement,
 - ✓ Toucher rectal,
 - ✓ I.M.
- ✓ Éviter les interventions invasives dans la mesure du possible
- ✓ Surveiller ecchymose, pétéchies
- ✓ Aviser de tout saignement
- ✓ Appliquer une bonne pression aux sites de ponctions ou injections ad arrêt du saignement
- ✓ Porter une attention particulière à l'administration des anticoagulants selon ordonnance

Anémie

- Normale Hb: 118-158 g/L
- ↓ Globules rouges et HB
- Seuil transfusionnel habituellement si HB < 70
 - selon le diagnostic
 - les antécédents
 - les complications



Besoin d'une
prémédication?



Précautions Cytotoxiques

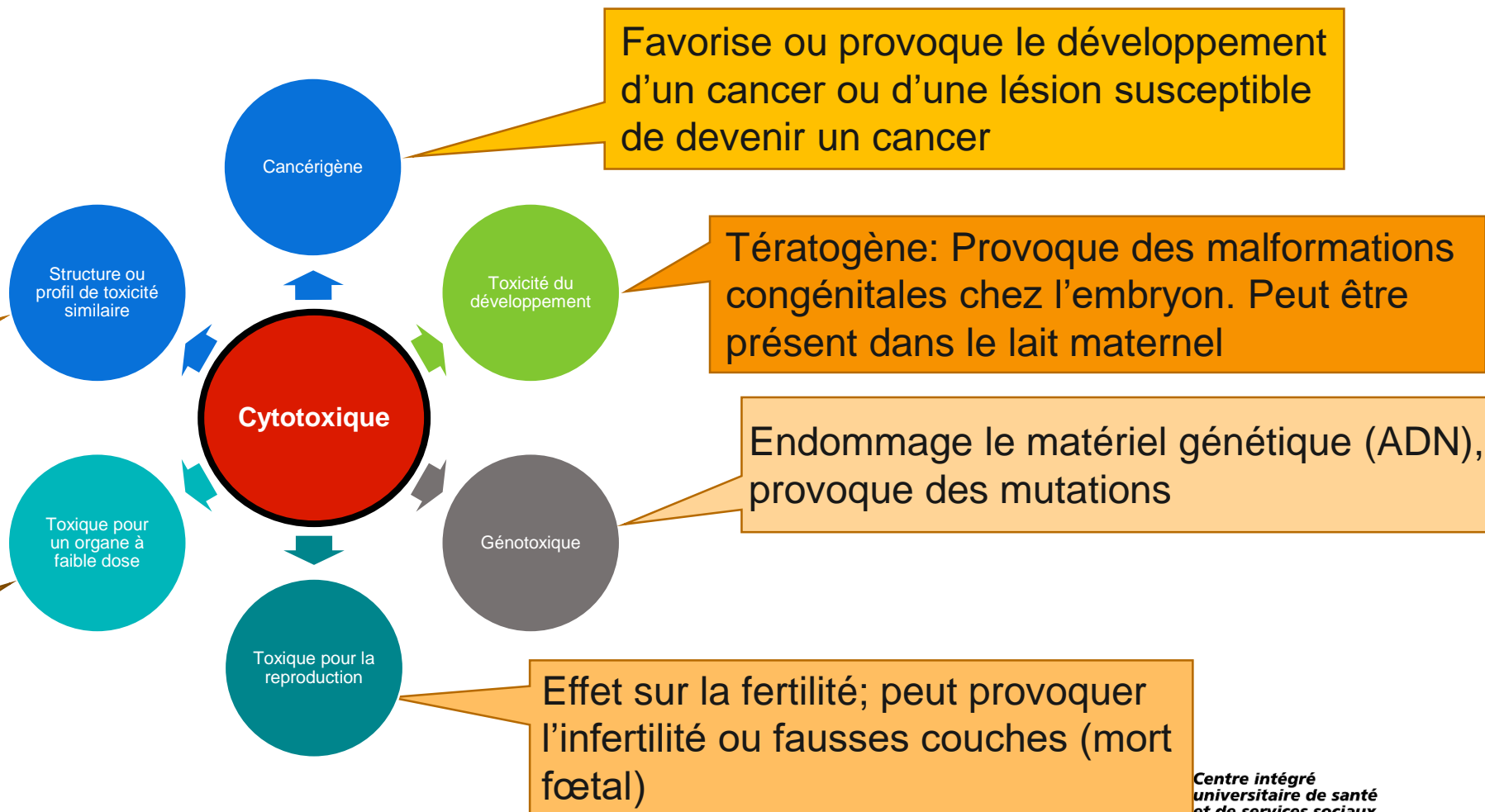


Médicaments dangereux

Des études effectuées chez l'humain ont démontré que ces produits sont dangereux car ils sont:

Nouveau médicament ayant une structure semblable qu'un médicament déjà jugé dangereux

Nécrose locale tissus exposés





Avant la chimio

- Avant la première administration:
 - Le patient doit **obligatoirement** être rencontré par:
 - le médecin prescripteur de la chimiothérapie
 - le pharmacien en oncologie (# 1605)
- Faire signer le consentement en inscrivant le nom du protocole de chimiothérapie.
 - Chaque nouveau **protocole ou modification** doit avoir un consentement distinct.

Double Vérification Indépendante

- Tableau des stratégies de sécurité pour l'administration des médicaments de niveau d'alerte élevé.

Classe - voie	Médicaments	DVI	Bolus en < 10 minutes	Bolus lent en ≥ 10 minutes	Perfusion pompe volumétrique	Monitoring ▼	Double signature	Commentaires
PRODUITS OU SITUATIONS PARTICULIÈRES								
Tous les agents de contraste radiologiques - voie intraveineuse		DVI	√		**			Protocoles établis pour tous les examens et certaines feuilles d'administration des médicaments (FADM) préformatées. Limitation du nombre de produits par salle. Équipement pour traiter les cas de réactions anaphylactiques rapidement accessible. * Les médecins amorcent l'administration en salle d'opération et en hémodynamie.
Tous les agents cytotoxiques - toutes les voies d'administration - toutes les indications (même non-oncologiques)		DVI *	√**	√***	√		2S	Utilisation d'une feuille d'administration des médicaments (FADM) particulière dans certains secteurs. Unités de soins dédiées pour l'administration de la chimiothérapie. * Les doses sont toujours vérifiées par deux (2) infirmières. ** La chemoembolisation est effectuée par le médecin de même que les protocoles administrés en salle d'opération. *** Ne jamais utiliser de mini-perfuseur.
Tous les agents cytotoxiques - toutes les voies d'administration - toutes les indications (même non-oncologiques)		DVI *	√**	√***	√		2S	Utilisation d'une feuille d'administration des médicaments (FADM) particulière dans certains secteurs. Unités de soins dédiées pour l'administration de la chimiothérapie. * Les doses sont toujours vérifiées par deux (2) infirmières. ** La chemoembolisation est effectuée par le médecin de même que les protocoles administrés en salle d'opération. *** Ne jamais utiliser de mini-perfuseur.



Double Vérification Indépendante (suite)

- Éléments à vérifier:
 - Nom, prénom
 - #dossier
 - Nom du médicament
 - Dose, voie, vitesse et durée d'administration, volume final, compatibilité, stabilité.
 - Type de tubulure
- Toujours comparer le sac du médicament avec le **protocole original de chimiothérapie** puis avec la FADM.
- Les heures ne peuvent pas être changées (seuls les pharmaciens **d'ONCO** peuvent changer les heures d'administration : devancer, retarder, etc.)
- Double-signature sur le protocole (avec la date) **ET** double-signature sur la FADM.
- Au chevet, faire la double-identification du patient.

Préparation et administration de la médication

- Mettre des gants pour faire la vérification, les gants doivent recouvrir les poignets.
- Blouse, masque, gants, visière pour le branchement et l'administration IV.
- Blouse, masque, gants jusqu'à 96 heures post administration.
- Objets coupants/tranchants dans la **boîte rouge cytotoxiques**, pas dans la boîte Jaune
- Jeter la blouse et les gants dans un contenant à déchets cytotoxiques

PRÉCAUTIONS CYTOTOXIQUES

Les ÉPI doivent être portés lors de la **préparation**, l'**administration** de la médication et le contact avec les **excrétas** pendant :



96 heures

après la dernière dose reçue

Précautions spéciales



Nécessite aussi le port d'ÉPI mais **seulement** lors de la **préparation** et l'**administration** de la **médication**.

En tout temps

Les ÉPI doivent être portés lors de l'**administration** de la médication, des soins aux patients et la manipulation des excréta, et ce, peu importe la voie d'administration:

1. Gants de nitrile;
2. Blouse de protection;
3. Protection faciale;
4. Protection respiratoire.

Lors de vérification au poste des infirmières:

1. Gants de nitrile

Il est **INTERDIT** de couper ou écraser des comprimés d'agents cytotoxiques. S'adresser au pharmacien.

Administration

Taille _____ cm	Poids _____ kg	Surface corporelle _____ m ²
-----------------	----------------	---

Hydratation	(Raturer pour exclure)
✓ Soluté NaCl 0,9 % IV à 350 mL/h x à débiter 2 heures pré-cisplatine puis à 100 mL/h pendant tout le traitement	
✓ Installer 1 robinet 2 voies	
✓ Prévoir 1 voie avec tubulure sans DEHP	
✓ Peser DIE : furosemide 20 mg IV si prise de poids > 2 kg	
<input type="checkbox"/> Ajouter :	
Prémédication	(Raturer pour exclure)
30 minutes avant la chimiothérapie	
✓ Ondansetron PO	<input type="radio"/> 8 mg <input type="radio"/> 16 mg
✓ Dexamethasone PO	<input type="radio"/> 12 mg <input type="radio"/> 20 mg
<input type="checkbox"/> Ajouter :	
_____	_____
Nom du médecin	Signature du médecin

Respect du protocole (**seul l'hémato-oncologue** peut faire des changements)

- Poids pré administration de la première dose
 - **DVI du poids**
- Hydratation pré-chimiothérapie
- Prophylaxie à administrer
 - Antiémétique
 - Antifongique

Administration

JOUR 1 À 3 SUITE - Chimiothérapie

(Baturer pour exclure)

Respecter l'ordre d'apparition pour l'administration des médicaments

CISplatine 25 mg/m² = _____ mg

Autre : _____ mg/m² = _____ mg

IV dans 500 mL de NaCl 0,9 % à un débit de 1 mg/min

Étoposide 100 mg/m² = _____ mg

Autre : _____ mg/m² = _____ mg

IV dans 500 mL de NaCl 0,9 % sans DEHP avec tubulure sans DEHP en 60 minutes.

- Dose > 200 mg dans 750 mL de NaCl 0,9 % sans DEHP

Prendre les signes vitaux avant, pendant et après la perfusion d'étoposide.

Respecter l'ordre d'administration

Respecter les heures d'administration et les débits prescrits → ceux-ci ont un effet sur l'efficacité du traitement.

Le non respect peut amener une augmentation de la toxicité pour le patient.

Administration IV

(Formation spécifique)

- Double vérification indépendante et double signature sur FADM spécifique:
 - Vérification du sac pré préparation
 - Vérification à la pompe et du patient pré administration
- Noter toute interruption
- Administrer jusqu'à la dernière goutte

Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal
Québec



HMR40024

Hôpital Maisonneuve-Rosemont

FEUILLES D'ADMINISTRATIONS DES MÉDICAMENTS	
Médicaments	
IDARUBICINE DANS 50 ML NS idarubicin 22 MG = 22 mL dans soluté IV en 15 min 1 FOIS PAR JOUR Jours 2, 4, 6 et 8 Stabilité: 48 hres TP à l'abri de la lumière Volume final (ml):79 OIP3579-CHIMIO Date du jour d'administration:2019-10-23 Pharmacien valideur : Commentaire à l'ordonnance :	VÉSICANT Cytotoxique antinéoplasique HR DVI DV indépendante Infirmière 1: _____ 2: _____ DV Pompe/patient Infirmière 1: _____ 2: _____ ADMINISTRATION INTRAVEINEUSE Retour veineux/infusion <input type="checkbox"/> pré <input type="checkbox"/> per <input type="checkbox"/> post <input type="checkbox"/> bolus <input type="checkbox"/> perfusion/pompe <input type="checkbox"/> perfusion/gravité Heure début: _____ Installé par: _____ Heure fin: _____ Cessé par: _____ Si interrompu > arrêté à _____ par: _____ repris à _____ par: _____ AUTRES VOIES D'ADMINISTRATION <input type="checkbox"/> PO <input type="checkbox"/> Intramusculaire <input type="checkbox"/> Sous-cutané <input type="checkbox"/> Intrathécal <input type="checkbox"/> Autre: _____ Heure d'administration: _____ par: _____ MODE AMBULATOIRE <input type="checkbox"/> Mode intermittent-Pompe CADD <input type="checkbox"/> Piles neuves <input type="checkbox"/> Verrouillage <input type="checkbox"/> Programmation selon paramètres de l'étiquette Heures début: _____ par: _____ <input type="checkbox"/> Mode continu-Infuseur Durée d'infusion: _____ h Débit: _____ ml/h Début: _____ par: _____ Volume > administré (voie parentérale) _____ ml > total (mode ambulatoire) _____ ml

Vérifier si la médication doit être administrée sous pompe ou par gravité

Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal
Québec



HMR40024

Hôpital Maisonneuve-Rosemont

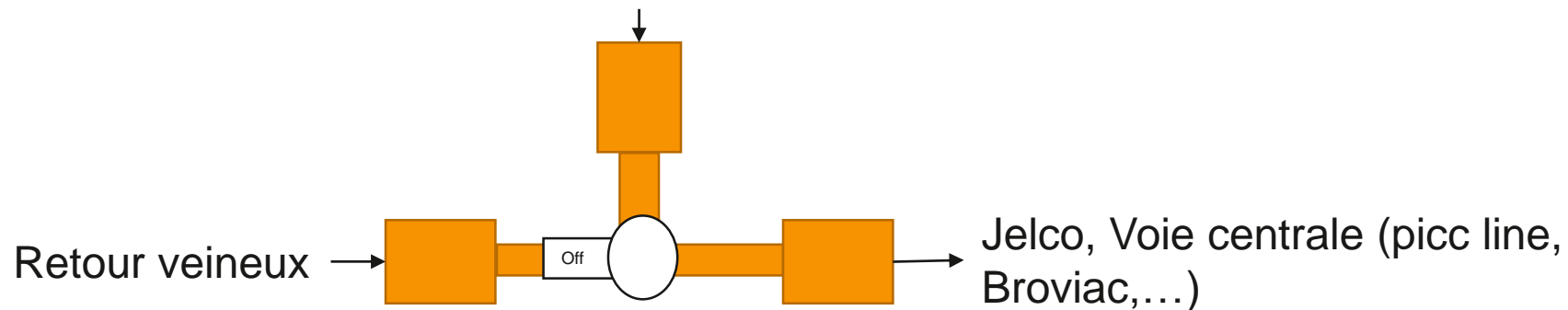
FEUILLES D'ADMINISTRATIONS DES MÉDICAMENTS	
Médicaments	
CYTARABINE DANS 500 ML NS cytosar 183 MG = 1.83 mL dans soluté IV en 24 h 1 FOIS PAR JOUR x 7 jours (début 23 octobre) 100 mg/m2] Stabilité: 24 hres TP / 4 Jrs Frigo à l'abri de la lumière Volume final (ML):551.83 tr hémato-Voir monographie-tr GI-tr pulm-tr neuro-infect-tr vue OIP3579-CHIMIO Date du jour d'administration:2019-10-24 Pharmacien valideur : GAGNON, KATHIA Commentaire à l'ordonnance :	NON IRRITANT Cytotoxique antinéoplasique HR DV indépendante Infirmière 1: _____ 2: _____ DV Pompe/patient Infirmière 1: _____ 2: _____ ADMINISTRATION INTRAVEINEUSE Retour veineux/infusion <input type="checkbox"/> pré <input type="checkbox"/> per <input type="checkbox"/> post <input type="checkbox"/> bolus <input type="checkbox"/> perfusion/pompe <input type="checkbox"/> perfusion/gravité Heure début: _____ Installé par: _____ Heure fin: _____ Cessé par: _____ Si interrompu > arrêté à _____ par: _____ repris à _____ par: _____ AUTRES VOIES D'ADMINISTRATION <input type="checkbox"/> PO <input type="checkbox"/> Intramusculaire <input type="checkbox"/> Sous-cutané <input type="checkbox"/> Intrathécal <input type="checkbox"/> Autre: _____ Heure d'administration: _____ par: _____ MODE AMBULATOIRE <input type="checkbox"/> Mode intermittent-Pompe CADD <input type="checkbox"/> Piles neuves <input type="checkbox"/> Verrouillage <input type="checkbox"/> Programmation selon paramètres de l'étiquette Heures début: _____ par: _____ <input type="checkbox"/> Mode continu-Infuseur Durée d'infusion: _____ h Débit: _____ ml/h Début: _____ par: _____ Volume > administré (voie parentérale) _____ ml > total (mode ambulatoire) _____ ml

Retour veineux à vérifier même sur les CVC

Administration chimiothérapie IV

- Limiter le contact avec le médicament → revêtir les ÉPI
- Choisir la bonne tubulure inscrite sur le protocole de chimiothérapie: sans DEHP?
- Besoins d'un filtre?
- Vérifier le bon retour veineux du cathéter choisi.
 - Si voie centrale, vérifier en aspirant du sang, puis rincer avec 25-50mL de NaCl 0,9%.
 - Si voie périphérique : le retirer après chimiothérapie.
- Choisir une solution compatible en soluté primaire (ex: 0.9 salin)
- Installation du sac de chimiothérapie en secondaire: brancher la chimiothérapie à la tubulure au niveau des hanches.
- Faire un vide d'air rétrograde au chevet du patient
- Rincer la tubulure après administration

Chimiothérapie: 1 médicament antinéoplasique = 1 tubulure



Annexe 1. Modalités d'administration (pompe ou sans pompe) et surveillances selon la catégorie d'agent antinéoplasique administré

En tout temps, le jugement clinique infirmier est priorisé

		DISPOSITIF D'ACCÈS VEINEUX PÉRIPHÉRIQUE			
		NON IRRITANT OU IRRITANT		VÉSICANT	
		Perfusion	IV direct (seringue push)	Perfusion	IV direct (seringue push)
MODALITÉ D'ADMINISTRATION	Perfusion gravité	AUTORISÉ	AUTORISÉ Seulement pour les perfusions de 30 à 60 minutes	AUTORISÉ	
	Pompe volumétrique	AUTORISÉ	INTERDIT Administrer hors pompe en perfusion libre EXCEPTIONS : Paclitaxel et Docetaxel sous surveillance étroite	INTERDIT DEMEURER AU CHEVET Administrer en dérivé d'un soluté compatible hors pompe en perfusion libre à haut débit	
SURVEILLANCE	Retour veineux	- Pré-administration - Per-administration - Post-administration	- Pré-administration - Per-administration (toutes les 5 à 10 minutes ou toutes les 30 minutes pour Paclitaxel et Docetaxel) - Post-administration	- Pré-administration - Per-administration (2 à 5 mL) - Post-administration	
	Signes pouvant indiquer une extravasation	Toutes les 30 minutes	SURVEILLANCE ÉTROITE durant l'administration	SURVEILLANCE ÉTROITE durant l'administration	

Le dispositif doit être en place depuis moins de 24h

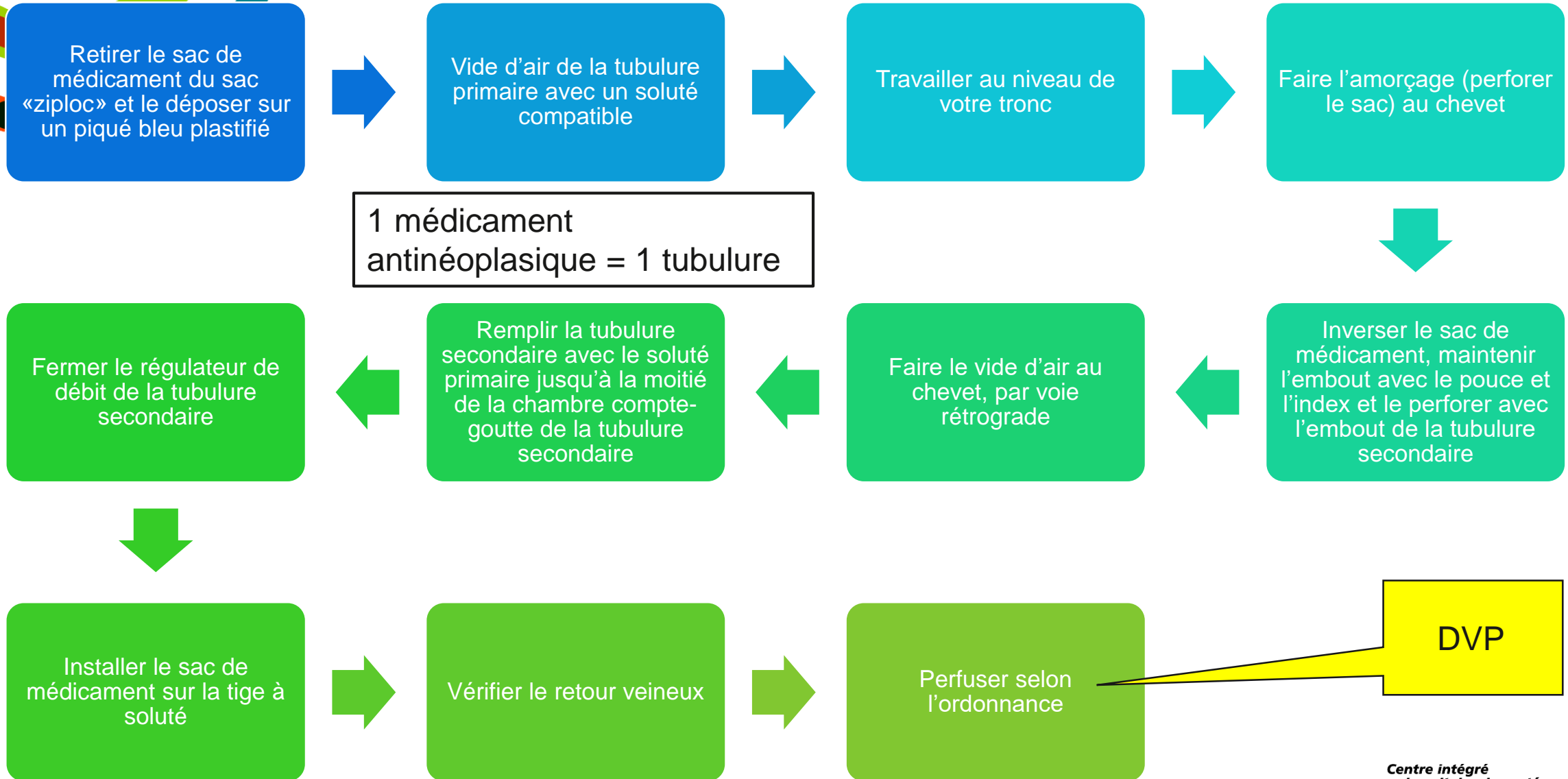
En tout temps, le jugement clinique infirmier est priorisé

DISPOSITIF D'ACCÈS VEINEUX CENTRAL

		NON IRRITANT OU IRRITANT		VÉSICANT	
		Perfusion	IV direct (seringue push)	Perfusion	IV direct (seringue push)
MODALITÉ ADMINISTRATION	Perfusion gravité	AUTORISÉ		AUTORISÉ	
	Pompe volumétrique	AUTORISÉ		<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; color: red; font-weight: bold;">INTERDIT</div> DEMEURER AU CHEVET Administrer hors pompe en dérivé d'un soluté compatible à haut débit	
SURVEILLANCE	Retour veineux	- Pré-administration		- Pré-administration - Per-administration (au changement de sac si perfusion continue) - En présence de signes cliniques pouvant indiquer une extravasation	
	Signes pouvant indiquer une extravasation	Chaque heure ou plus fréquemment si perfusion en moins d'une heure		Chaque heure ou plus fréquemment si perfusion en moins d'une heure	



Administration via tubulure secondaire sous pompe



Rinçage

Fin de la perfusion en mode secondaire sous pompe

Fin de la perfusion en mode secondaire (sac vide)

Clamper la tubulure primaire

Programmer un volume de 8 ml, au même débit pour vider la tubulure secondaire

Perfuser la tubulure jusqu'à 1 cm avant le Y distal de la tubulure primaire

Perfuser 25 ml au même débit

Clamper la tubulure primaire

Rincer le sac de médicament en le remplissant par voie rétrograde de 25 ml venant du soluté primaire

Retirer la clampes de la tubulure primaire

S'assurer que le sac du médicament (secondaire) et la tubulure soit vide

Procéder au rinçage de la tubulure primaire avec 25 ml, au même débit

Le débit du rinçage doit toujours être le même que le débit d'administration de l'agent antinéoplasique

Administration IV direct

Piqué bleu plastifié sous le site d'administration, Y proximal



Désinfecter site proximal



Utiliser une compresse 10 X 10 cm pour entourer la jonction et venir y visser la seringue avec l'agent antinéoplasique



Vérifier le retour veineux pré-infusion



Injecter le médicament selon le temps prescrit



Retirer la seringue vide ayant contenu l'agent antinéoplasique avec une compresse 10 X 10 cm entourée à la jonction Y proximal



Rincer la tubulure avec une seringue de 10 ml NaCl 0,9% si compatible, le rinçage doit se faire à la même vitesse/temps que l'administration

Le débit du rinçage doit toujours être le même que le débit d'administration de l'agent antinéoplasique



En périphérie: évaluer la perméabilité en continue de la veine

Administration Sous-cutanée

Piqué bleu plastifié

Insérer l'aiguille en sous-cutanée, sans faire de vide d'air

Injecter la seringue avec la bulle d'air pour éviter les fuites hors du site d'injection

Jeter la seringue et l'aiguille dans le contenant à piquant/tranchant

Administration Per Os

Mettre des gants en nitrile (mauve) pour manipuler le comprimé

Piqué bleu sur la surface de travail

Ne jamais couper ou écraser un comprimé de chimiothérapie

Les formules liquides sont préparés en seringue unidose par la pharmacie

SÉCURITÉ

DES TRAVAILLEURS, DE L'USAGER ET DU PUBLIC

La poubelle doit être à l'envers ou absente



Jeter dans la boîte de déchets cytotoxique avec 2 sacs :

- ÉPI et tout matériel de soins utilisé (ex. piqués plastifiés);
- Culottes d'incontinence.

À domicile

- Renfermer les culottes d'incontinence dans un sac et jeter celui-ci dans la poubelle régulière avec couvercle.

- Suggérer à l'utilisateur d'uriner assis
- Nettoyer le siège de la cuvette après chaque utilisation;
- Nettoyer la salle de bain (plancher, lavabo) chaque jour;
- Vider les excréta dans la toilette, tirer la chasse d'eau (1x).

Si urinal ou bassine

- Rincer après chaque usage et laver DIE à l'eau et savon.

En milieu hospitalier

- Changer la literie tous les jours et disposer dans un sac à linge régulier;
- La lingerie très souillée est mise délicatement dans un sac fermé à l'intérieur du sac à linge régulier (2 lavages).

À domicile

- La lingerie très souillée doit subir deux lavages, à part des autres vêtements.

- Isoler la zone d'un dégât ou déversement;
- Revêtir tous les ÉPI et utiliser la trousse de déversement, si s'applique;
- Absorber avec des linges absorbants ou piqués plastifiés;
- Appeler le service d'hygiène-salubrité, sauf à domicile;
- Jeter les ÉPI et le matériel utilisés pour nettoyer le dégât dans une boîte à déchets cytotoxiques.

Pour le transport en chaise roulante :

- Mettre un piqué avant d'asseoir l'utilisateur;
- Retirer le piqué après le transport et nettoyer le siège.

Pour le transport en civière :

- Utiliser des draps propres avant de coucher l'utilisateur;
- Retirer les draps après le transport et nettoyer la civière.



Sac hygie avec liquides biologiques



Doubler le sac à linge à la sortie de la chambre



* Déversement



ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (ÉPI)

Gants :

- Non poudrés en nitrile, recouvrent les poignets de la blouse;
- Changer aux ≤ 30 minutes. 2 paires requises si déversement.

Blouse :

- Faible perméabilité (polyéthylène), manches longues et ajustées, attachée au dos;
- Lors du retrait, ne pas toucher l'extérieur. Replier vers l'intérieur et suspendre pour réutiliser;
- Changer aux $\leq 3,5$ heures ou jeter à la fin du quart de travail.

Protection faciale :

- Lunettes jetables à écran ou visière;
- Portée lorsqu'il y a risque d'éclaboussures :
 - ✓ Administration de chimiothérapie autre qu'en comprimé;
 - ✓ Vomissements, diarrhée, sudation abondante;
 - ✓ Nettoyage d'équipements (ex. bassines, urinal);
 - ✓ Usager qui crache, désorienté ou intubé;
 - ✓ Aspiration naso-gastrique ou endo-trachéale;
 - ✓ Déversement.
- Retirer en ne touchant que la partie autour des oreilles;
- Les lunettes de vue **ne constituent pas** une protection suffisante.

Protection respiratoire :

- Masque régulier lors de l'administration et la manipulation des excréta;
- Masque N95/100 **seulement** lors du Ribavirin, de la Pentamidine ou d'un déversement.

Couvre-chaussures :

- Seulement lors d'un déversement.

- Faire l'inspection visuelle avant de porter les ÉPI (défauts? bris?);
- Ne pas modifier ou altérer les ÉPI;
- Ne pas circuler avec les ÉPI;
- Tout le **personnel et les visiteurs qui participent aux soins** (contact direct, excréta) doivent utiliser les ÉPI;
- Lavage des mains avec eau et savon obligatoire **avant et après** le port des ÉPI;
- Les femmes enceintes **ne sont pas autorisées à préparer ou administrer** des médicaments à précautions cytotoxiques ou à **être en contact avec les excréta** d'utilisateurs ad 96h post dernière dose.

Δ q 30 min technique stérile: gants stériles de nitrile seulement

Δ q 3,5 h

Visiteurs ÉPI si contact direct

Service de santé
des sociaux

Montréal
Québec



Extravasation d'agent antinéoplasique administré en voie périphérique

- OC-CEMTE-00034 non applicable sur l'unité des soins intensifs
- OIP-CEMTE-00034 applicable si prescrite
- Si extravasation d'agent antinéoplasique administré en voie périphérique:
 - ✓ arrêter la perfusion d'agent antinéoplasique STAT
 - ✓ ne pas retirer le cathéter
 - ✓ aviser médecin
 - ✓ administrer antidote selon prescription
 - ✓ AH-223



Extravasation d'agent antinéoplasique administré en voie périphérique

Annexe 4 : Signes d'extravasation

Absence du retour veineux avec UN OU PLUSIEURS des symptômes suivants :

- ✓ Douleur
- ✓ Œdème
- ✓ Érythème
- ✓ Inconfort ou sensibilité
- ✓ Sensation de brûlure ou de picotement
- ✓ Accumulation visible de liquide sous la peau

Signes et symptômes retardés

- ✓ Inflammation
- ✓ Induration
- ✓ Formation de phlyctènes
- ✓ Nécrose ou ulcération

Catégories agents antinéoplasiques

- Classification selon la possibilité de dommage tissulaire en cas d'**extravasation**.

1

Vésicant

2

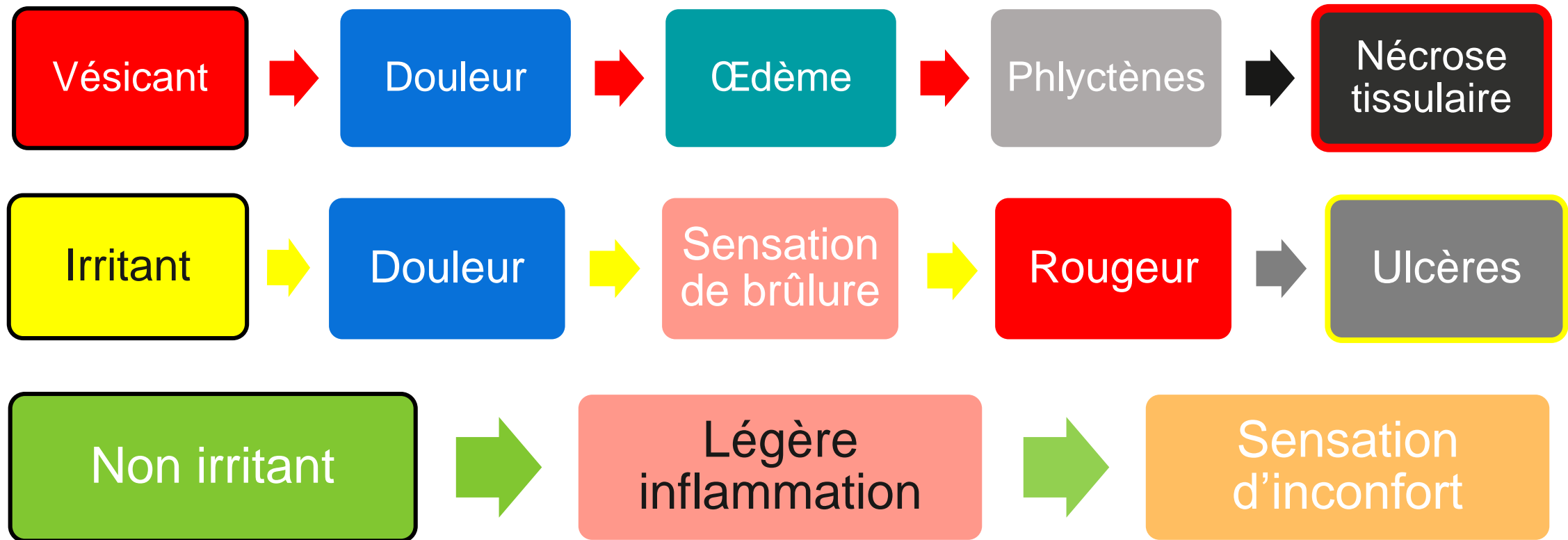
Irritant

3

Non-Irritant

- L'ordre d'administration (INESSS, 2014): vésicant, irritant et non-irritant.
- Puisque l'intégrité de la veine est meilleur en début de traitement, cet ordre peut varier dans certains protocoles car il faut respecter la pharmacocinétiques et évaluer le risque de toxicité.
- Toujours respecter l'ordre du protocole.

Extravasation d'agent antinéoplasique administré en voie périphérique





Extravasation d'agent antinéoplasique administré en voie centrale

- Si extravasation d'agent antinéoplasique administré en voie centrale:
 - ✓ arrêter la perfusion d'agent antinéoplasique STAT
 - ✓ aviser le médecin
 - ✓ retirer la tubulure contenant l'agent antinéoplasique
 - ✓ essayer d'aspirer doucement avec une seringue de 3 mL le liquide résiduel
 - ✓ administrer antidote si applicable selon prescription
 - ✓ Se référer à l'annexe 2 de l'OC-OIP 00034 pour les interventions selon l'agent en cause (compresse et traitement)
 - ✓ Extravasation suspectée au niveau du médiastin demande un Rx poumons pour que le médecin pose le diagnostic
 - ✓ AH-223







Exposition accidentelle à un médicament antinéoplasique

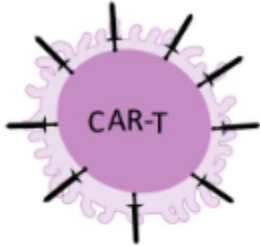
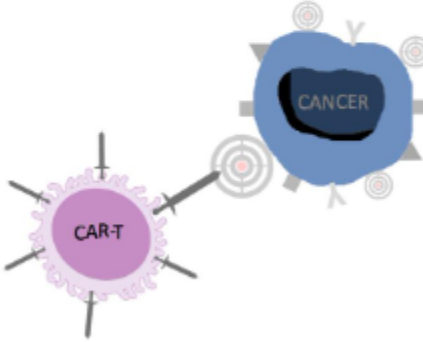
- Rapport d'incident/accident de travail
- Aviser supérieur immédiat
- Si contact avec la peau: Nettoyer avec eau et savon
- Si contact avec les vêtements: les retirer, laver la partie atteinte avec de l'eau et du savon
- Si contact avec les yeux: laver avec de l'eau ou NaCl 0,9% durant 15 minutes et consulter un médecin à l'urgence
- Si piqûre accidentelle: faire saigner (limite l'absorption), nettoyer avec de l'eau et du savon, Compléter l'enveloppe d'exposition, consulter un médecin à l'urgence



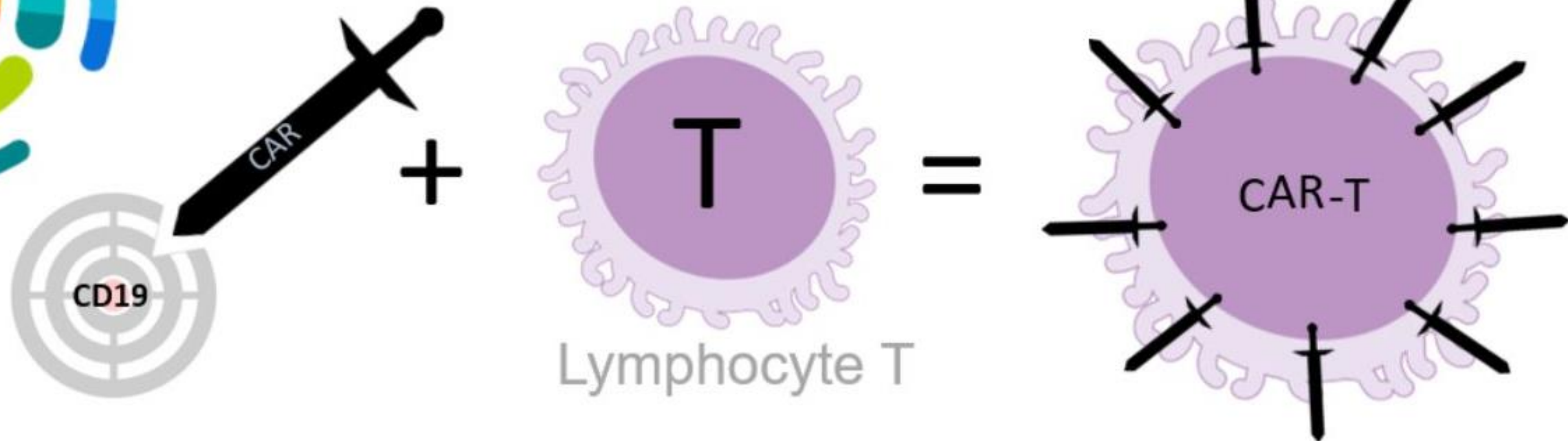
CAR-T en vidéo

OIP-CEMTL-00332 Thérapie par cellules
immunes effectrices pour clientèle
hospitalisée

Qu'est-ce que...	
<p>une cellule T ? aussi appelé lymphocyte T</p> 	<p>Les cellules T sont des globules blancs capables d'attaquer les envahisseurs étrangers tels que les virus, les bactéries, les maladies et les cellules cancéreuses. Elles peuvent se rappeler des types d'infections et de maladies que le corps a déjà combattues.</p> <p>Elles sont donc des cellules immunitaires.</p>
<p>une cellule B ? aussi appelé lymphocyte B</p> 	<p>Les cellules B sont des globules blancs pouvant fabriquer des anticorps qui aident à combattre les infections, les maladies et le cancer. Elles peuvent aussi se rappeler des types d'infections et de maladies que le corps a déjà combattues.</p> <p>Elles sont donc également des cellules immunitaires.</p>
<p>un anticorps ? aussi appelé immunoglobuline</p> 	<p>Les anticorps sont des protéines fabriquées par les cellules B. Ils circulent dans le sang. En reconnaissant un étranger, comme par exemple un microorganisme ou une cellule cancéreuse, l'anticorps déclenche une réaction immunitaire. Cette réaction indique que le corps se défend pour éventuellement éliminer l'envahisseur étranger.</p> <p>Le CAR est l'anticorps potentiellement apte à détruire votre cancer.</p>
<p>un antigène ?</p> 	<p>Un anticorps ne peut déclencher une réaction immunitaire que s'il se lie à un antigène spécifique. L'anticorps se lie à l'antigène comme une clé dans une serrure.</p> <p>Le CD-19 est l'antigène cible de l'anticorps CAR, c'est-à-dire, celui qu'il recherche pour s'y lier afin de créer une réaction de défense contre le cancer. En effet, le CD-19 est situé à la surface de vos cellules cancéreuses.</p>

Qu'est-ce que...	
<p>une cellule CAR-T ?</p> 	<p>Il s'agit d'une cellule T modifiée génétiquement en laboratoire pour exprimer l'anticorps CAR. Rappelons que celui-ci est conditionné à reconnaître l'antigène CD-19 qui se trouve à la surface de vos cellules cancéreuses.</p>
<p>la thérapie cellulaire CAR-T</p> 	<p>Ce traitement repose sur la fabrication d'un médicament « sur mesure » pour vous. Un certain nombre de vos globules blancs sont prélevés puis manipulés génétiquement en laboratoire pour devenir des cellules CAR-T. Elles sont ensuite multipliées. Enfin, ces cellules, sous forme de médicament en suspension, vous sont réinjectées. Il s'agit d'une véritable armée déployée pour combattre le cancer.</p> <p>Vous bénéficierez donc d'un traitement d'immunothérapie révolutionnaire qui potentialise les capacités de votre système immunitaire à lutter contre le cancer.</p> <p>En effet, la thérapie cellulaire CAR-T a démontré son efficacité dans le cadre de recherches cliniques pour certains types de cancer, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • leucémie lymphoblastique aiguë à cellules B • lymphome diffus à grandes cellules B

Traitement révolutionnaire

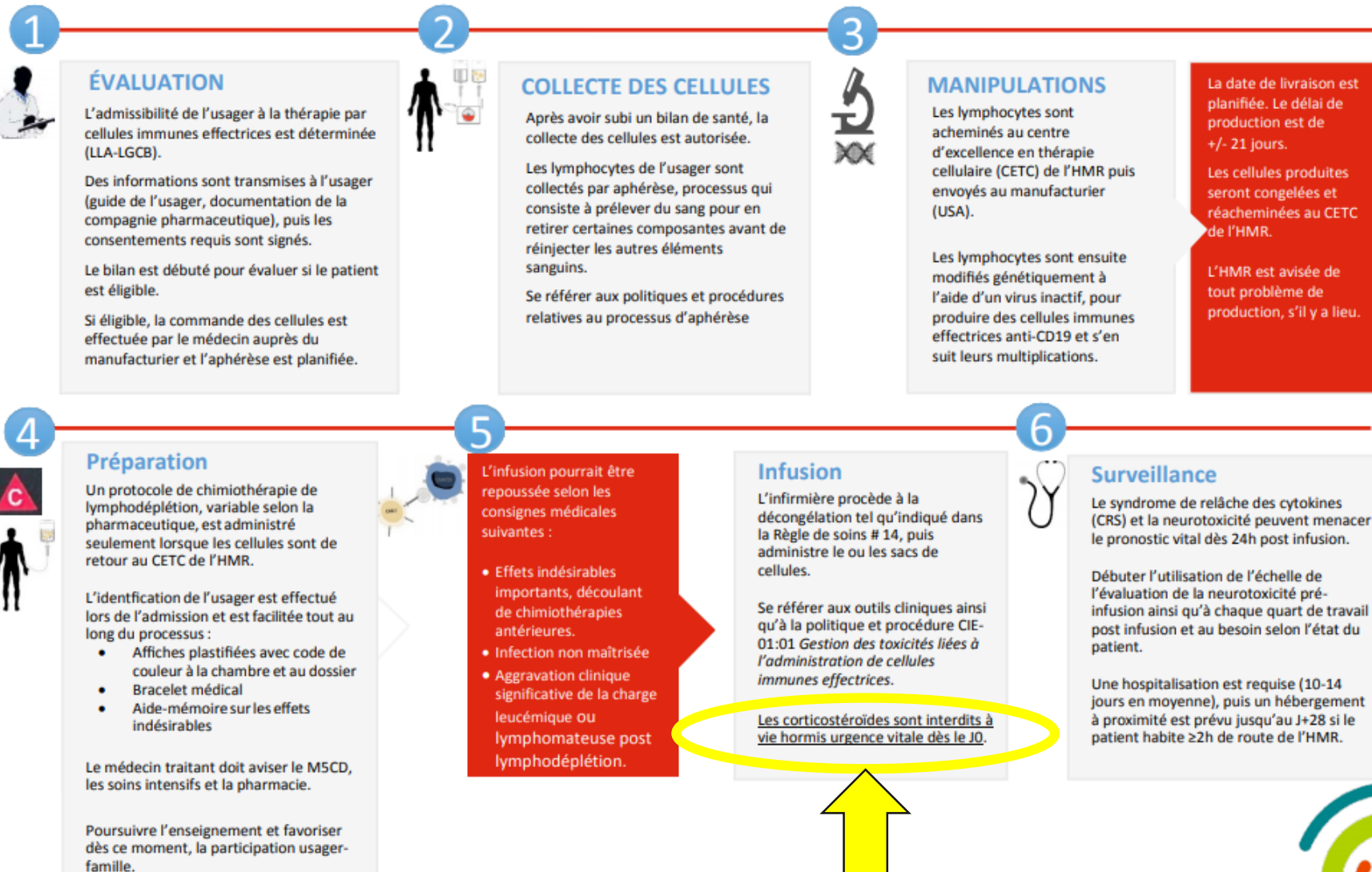


C Chimeric
A Antigen
R Receptor

Dirigé contre
l'antigène CD19

- Fabrication d'un médicament à partir des cellules immunes de l'usager
- Thérapie basée sur les capacités du système immunitaire à reconnaître les cellules cancéreuses et les détruire.
- Consiste à modifier en laboratoire, les lymphocytes T de l'usager afin de les munir d'un récepteur (le CAR) dirigé spécifiquement vers l'antigène (CD19), qui se retrouve à la surface des cellules de leucémie-lymphome.

Cellules immunes effectrices CAR-T : résumé de la trajectoire / éléments de vigilance





* 0 P 0 0 3 3 2 *

Poids : _____ kg Taille : _____ cm Allergie(s) : _____ Intolérance(s) : _____

[OIP-CEMTL-00332] - [Thérapie par cellules immunes effectrices pour clientèle hospitalisée]

Mesures générales:

- À l'arrivée du patient, peser, mesurer et inscrire le poids et la taille au dossier.
- Admettre l'usager dans une chambre en isolement dès son arrivée sur l'unité de soins.
- Procéder à l'isolement neutropénique dès que les neutrophiles $\leq 0,5 \times 10^9/L$ (port du masque, de la blouse et des gants obligatoire en tout temps pour le personnel et les visiteurs).
- Pour le patient, Port obligatoire du masque, de la blouse et des gants lors des examens à l'extérieur de la chambre.
- Lavage des mains strict avant et après contact avec le patient
- Utiliser de l'eau en bouteille.
- Pas d'injection IM si plaquettes $< 50 \times 10^9/L$.
- Éviter l'acide acétylsalicylique (AAS) ou les anti-inflammatoires non stéroïdien (AINS) si plaquettes $< 50 \times 10^9/L$.
- Si selles liquides, faire une culture de selles avec recherche de toxine C. difficile dans les selles (à répéter q 72 h PRN).
- Confirmer auprès du médecin traitant et du laboratoire de thérapie cellulaire la date de l'infusion des cellules immunes effectrices.
- Confirmer auprès de la pharmacie que 4 doses de tocilizumab (8 mg/Kg sont réservées pour le patient et disponibles).

Signature du pharmacien : _____ Date : _____

- **IMPORTANT** : Apposer la mention « Aucun corticostéroïde à moins d'autorisation médicale. » à inscrire au dossier et à la chambre.
- Aviser le médecin responsable des soins intensifs du nom du patient et de la date de l'infusion.

Nom du médecin : _____ Date : _____

Consultations

- Nutrition clinique
 - ✓ Diète selon nutritionniste.
- Pharmacie
 - ✓ Réalisation du Bilan Comparatif des Médicaments à l'admission.
- Cocher si indiqué : Onco-psychiatrie Service social Physiothérapie
 Psychologue Autre(s) : _____

Suivi quotidien

- Peser DIE.
- Dosage ingesta/excreta (I/E) q 8 h.
- Dosage des selles q 8 h si diarrhée.
- Signes vitaux q 4-8 h : TA, pouls, fréquence respiratoire, T°(buccale seulement), SpO₂ et routine la nuit
- Suivi des effets neurotoxiques Echelle : NEUROTOX avant l'infusion ET q 8 h post infusion jusqu'au congé
- Aviser le MD dès l'apparition d'une des conditions suivantes :
 - ✓ Désaturation
 - ✓ Hypotension nécessitant l'administration d'un bolus
 - ✓ Résultat anormal au suivi des effets neurologiques

[OIP-CEMTL-00332] - [Thérapie par cellules immunes effectrices pour clientèle hospitalisée]

Laboratoires

- DIE
 - FSC, Na, K, Cl, urée, magnésium, créatinine, glucose, AST, ALT, LD, phosphatase alcaline, bilirubine, CRP, ferritine, INR (RNI), PT, PTT, fibrinogène.
 - Calcium, phosphore, albumine, protéines totales, urates, bicarbonate.
- Lundi et jeudi : Code 60.
- Mardi : Analyse d'urine.

Accès veineux central

- Cathéter en place: Oui Non
 Consultation en radiologie pour installation : CVCP (Picoline) à 2 voies

Hydratation (sauf avis contraire)

- Dès le jour de l'infusion :
 - ✓ Soluté NaCl 0,9 % + KCl 20 mEq/L à 60 mL/h.
 - ✓ Furosemide (Lasix^{MD}) 20 mg IV q 8 h PRN si bilan I/E > 800 mL pour 8 h ;
 - Aviser MD si bilan I/E > 1000 mL pour 16 h.

Réplétion électrolytique

- Administrer DIE PRN selon les laboratoires du jour.
 - ✓ Documenter chacun des bolus administrés à la FADM.
- Doses telles qu'indiquées si fonction rénale normale (DFGe > 60 mL/min/1.73 m²) ou selon ordonnance.

Potassium

- Si phosphatémie < 0,7 aviser le MD avant de débiter remplacement de potassium.
- Si kaliémie entre 3,3 et 3,5 mmol/L inclusivement :
 - ✓ Administrer 1 bolus de KCl 20 mEq/100 mL d'ESI IV en 1 h.
- Si kaliémie entre 3,0 et 3,2 mmol/L inclusivement :
 - ✓ Administrer 2 bolus de KCl 20 mEq/100 mL d'ESI IV en 2 h (vitesse d'infusion 20 mEq/h).
- Si kaliémie inférieure à 3,0 mmol/L :
 - ✓ Administrer 3 bolus de KCl 20 mEq/100 mL d'ESI IV en 3 h (vitesse d'infusion 20 mEq/h).
 - Aviser le médecin.

Magnésium

- Si magnésémie entre 0,65 et 0,69 mmol/L inclusivement :
 - ✓ Administrer 1 bolus de magnésium 3 g dans 100 mL NaCl 0,9 % IV en 3 h.
- Si magnésémie inférieure à 0,65 mmol/L :
 - ✓ Administrer 1 bolus de magnésium 5 g dans 250 mL NaCl 0,9 % IV en 5 h.

Valider avec le
médecin quel
protocole de
réplétion
électrolytique
appliquer
USI ou CAR-T

Thérapie transfusionnelle

- Groupe sanguin de l'usager : _____
 - Sérologie CMV de l'usager : positive négative
 - À l'exception de la thérapie par cellules immunes effectrices, tous les produits sanguins (plaquettes et culots globulaires) doivent être irradiés et administrés avec un filtre de 170 à 260 microns (μm).
 - Irradiation à vérifier avec la banque de sang. Initiales de l'infirmière : _____
- Prémédication si réaction antérieure (15 à 30 min. avant transfusion)
 - Se référer à l'OIP HMR-1162 pour prescrire prémédication.
 - **IMPORTANT** : Aucun corticostéroïde permis.
- Seuils transfusionnels (sauf avis contraire).
 - Si plaquettes $< 15 \times 10^9/\text{L}$, transfuser 5 unités de plaquettes (ou thrombophrèse).
 - Si hémoglobine $< 80 \text{ g/L}$, transfuser 2 unités de culots globulaires.
- Entre 2 culots globulaires :
 - Furosemide (Lasix^{MD}) 20 mg IV sauf si balance I/E des 24 dernières heures est négative.
- Si réaction transfusionnelle :
 - Appliquer l'ordonnance collective HMR-2003.
 - **IMPORTANT** : Aucun corticostéroïde permis, sauf sur ordre médical strict.

Prophylaxie virale

- Prophylaxie virale dès l'admission, maintenir jusqu'au congé.
 - Sérologie VZV de l'usager : positive négative
 - Sérologie HSV de l'usager : positive négative
- Si sérologie VZV positive :
 - valACYclovir (Valtrex^{MD}) 500 mg PO BID
 - ou
 - Acyclovir (Zovirax^{MD}) _____ mg (5 mg/kg) IV q 8 h si valACYclovir PO impossible.
- Si sérologie VZV négative et HSV positive :
 - valACYclovir (Valtrex^{MD}) 500 mg PO DIE
 - ou
 - Acyclovir (Zovirax^{MD}) _____ mg (250 mg/m²) IV q 12 h si valACYclovir PO impossible.
- Si sérologie VZV négative et HSV négative : aucune prophylaxie avec valACYclovir ou acyclovir nécessaire.

Prophylaxie antiacide

- ✓ Dès le début de l'infusion : _____ / _____ / _____
 - Pantoprazole (Pantoloc^{MD}) 40 mg PO ou IV DIE.

Prophylaxie antibactérienne

- Si neutrophiles $< 0,5 \times 10^9/\text{L}$:
 - ✓ Débuter ciprofloxacine (Cipro^{MD}) 500 mg PO BID ou 400 mg IV q 12 h.
 - Cesser la ciprofloxacine lorsqu'une autre antibiothérapie IV est initiée.
 - Si aucune antibiothérapie IV n'a été initiée, cesser la ciprofloxacine lorsque neutrophiles $> 0,5 \times 10^9/\text{L}$ durant 2 jours consécutifs.
- Si l'usager présente une allergie modérée à sévère aux pénicillines ou aux céphalosporines (rash important, anaphylaxie, bronchospasme, urticaire, angioedème), ne pas donner de ciprofloxacine.

Traitement initial de la neutropénie fébrile

- Appliquer l'ordonnance collective HMR-2048
- Modification de l'antibiothérapie (si allergie ou autre raison - cocher si applicable et spécifier antibiotique désiré).
 - ✓ Ne pas administrer la pipéracilline-tazobactam.
 - ✓ Remplacer par antibiotique(s) suivant(s) : _____

Prophylaxie antifongique

- Si neutrophiles $< 0,5 \times 10^9/\text{L}$:
 - ✓ Débuter fluconazole (Diflucan^{MD}) 400 mg PO ou IV DIE.
 - Cesser le fluconazole si un autre antifongique est débuté.
 - Cesser le fluconazole lorsque neutrophiles $> 0,5 \times 10^9/\text{L}$ durant 2 jours consécutifs.

Infusion des cellules immunes effectrices

- Infusion de la totalité du sac qui contient les cellules immunes effectrices.
 - ✓ Numéro unique d'identification du (des) sac(s) à infuser : _____
 - ✓ Numéro de lot de compagnie : _____
- Infusion des cellules immunes effectrices congelées Date : _____

IMPORTANT : AUCUN CORTICOSTÉROÏDE PERMIS à partir de l'infusion des cellules immunes effectrices (sauf sur ordre médical strict en cas de toxicité significative)

- Signes vitaux avant de débiter l'infusion des cellules immunes effectrices
- Soluté : NaCl 0,9% pour total des solutés à 100 mL/h
 - Débuter 1 h avant l'infusion et maintenir jusqu'à 24 h post infusion.
- Prémédication 30 min. avant l'infusion des cellules immunes effectrices
 - Acétaminophène (Tylenol^{MD}) 975 mg PO;
 - diphenhydrAMINE (Benadryl^{MD}) 50 mg IV;
 - Ondansétron (Zofran^{MD}) 8 mg IV;
 - **PAS DE CORTICOSTÉROÏDES.**
- Maintenir au chevet et administrer si réaction lors de l'infusion du greffon ou des cellules immunes effectrices
 - diphenhydrAMINE (Benadryl^{MD}) 50 mg IV;
 - Métoprolamide (Maxéran^{MD}) 10 mg IV;
 - Mépéridine (Démérol^{MD}) 10 mg IV;
 - Adrénaline (épinéphrine 1:1000) 1 mg/mL 1 ampoule de 1 mL;
 - Oxygène 50 % par ventimasque si SaO₂ est inférieure $< 92\%$;
 - **IMPORTANT : PAS DE CORTICOSTÉROÏDES SAUF SUR ORDRE MÉDICAL STRICT.**

Infusion des cellules immunes effectrices (suite)

- Décongélation au chevet du patient
 - Prévoir le bain-marie à 37°C.
 - Confirmer l'heure de l'infusion avec l'hématologue et le laboratoire de thérapie cellulaire.
- Infusion des cellules immunes effectrices
 - Aucune irradiation ou filtre permis.
 - Aucune pompe permise.
 - Infusion via la voie large d'un Hickman ou via la voie la plus rapide d'un Piccline.
 - Infusion par gravité ou sous pression manuelle en voie secondaire du soluté primaire le plus rapidement possible après décongélation.
 - SV avant et après chaque sac de cellules immunes effectrices infusées.
 - Rincer chaque sac de cellules immunes effectrices adéquatement avec NaCl 0,9 %.
- Après l'infusion des cellules immunes effectrices: SV q 15 min. x 1 h puis de routine par la suite selon fréquence déjà prescrite.

Surveillance infirmière q heure

AIDE-MÉMOIRE – soins infirmiers

Effets indésirables et neurotoxicité associés aux cellules immunes effectrices CAR-T

NEUROLOGIQUES

Céphalées - myalgies - arthralgies
Fatigue importante – somnolence
Faiblesse musculaire
Confusion - ↓ attention, ↓ conscience
Tremblements – convulsions
↑ Pression intracrânienne



CARDIOVASCULAIRES

Hypotension artérielle
Tachycardie
Hypertension artérielle



RESPIRATOIRES

Toux
Essoufflement - tachypnée
Désaturation
Hypoxie: SaO₂ < 90%



SYSTÉMIQUES - TÉGUMENTAIRES

Fièvre: ≥38.0° C [syndrome relâche
cytokines, infection]
Frissons - diaphorèse
Éruptions cutanées



DIGESTIFS

Nausées - vomissements
Constipation – diarrhée
Anorexie
Hypoglycémie



HÉMATOLOGIQUES - SYSTÈME IMMUNITAIRE

Cytopénie
↓ Immunoglobulines
↑ Ferritine [syndrome activation
macrophages]
Infections





Surveillance infirmière q heure

Évaluation de la neurotoxicité

Identifier l'année (1), le mois (1), la ville (1) et l'hôpital (1)	4 points
Nommer trois objets pointés : un crayon de plomb (1), des clés (1) et une montre (1)	3 points
Compter à rebours de 0 à 100, soit 100-90-80-70-60-50-40-30-20-10-0 (1 point) Si impossible avant l'infusion, compter de 1 à 10. Applicable pour toutes les mesures.	1 point
Écrire une phrase « J'écoute de la musique classique » Si impossible avant l'infusion, écrire son nom en lettre majuscule. Applicable pour toutes les mesures.	1 point
Suivre les indications suivantes : Fermer les yeux et sortir la langue	1 point
TOTAL	10 points

Indique une toxicité sur les fonctions neurologiques (œdème cérébrale) en lien avec l'infusion

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-Québec  Hôpital Maisonneuve-Rosemont  HMR1273	N° Dossier :	Date de naissance :	Sexe :
	Nom, Prénom :	Aviser l'hémato-oncologue si le score obtenu est plus bas que le score pré-infusion	
	Nom de la mère :		
	Adresse :		
	Téléphone :		
	NAM :	Expiration :	
SUIV DE LA NEUROTOXICITÉ POST INFUSION DE CELLULES IMMUNES EFFECTRICES			
Échelle - Évaluation de la neurotoxicité Recommandé TID ou plus selon jugement clinique Si admission soins intensifs et perte ≥ 1 point sur score de neurotoxicité: Refaire les tests à 1h x12 puis réévaluer			
Identifier l'année(1), le mois(1), la ville(1) et l'hôpital(1) = 4 points Nommer trois objets pointés : crayon de plomb (1), clés(1) et montre(1) = 3 points Compter à rebours de 100 à 0, c'est-à-dire : 100-90-80-[...] -20-10-0 = 1 point Évaluer la calligraphie en écrivant une phrase : « J'écoute de la musique classique » = 1 point Demander de suivre vos indications : « Fermez les yeux et sortez la langue » = 1 point		Adaptation PRN - Si incapable d'écrire la phrase pré-infusion : écrire son nom en lettres majuscule - Si incapable de compter à rebours pré-infusion : compter de 1 à 10. *applicable pour toutes les mesures (pré et post infusion)	
Pré-infusion	Évaluation immédiatement avant infusion : valeur de référence pour suivi post-infusion		
Jour 0	PRÉ-INFUSION	COMMENTAIRES (capacités à exécuter les tâches, adaptation de l'échelle)	INIT.
Date	Heure _____ : _____	SCORE ____/10 _____	_____
Jour post infusion	Précision dans notes d'observations et appel au MD (patron) si symptôme ou perte d'un point par rapport à la mesure pré-infusion		
Jour _____	HEURE _____ : _____	HEURE _____ : _____	HEURE _____ : _____
Date	SCORE ____/10 _____	SCORE ____/10 _____	SCORE ____/10 _____
	<input type="checkbox"/> Céphalée <input type="checkbox"/> Myalgie/arthralgie <input type="checkbox"/> Convulsions	<input type="checkbox"/> Céphalée <input type="checkbox"/> Myalgie/arthralgie <input type="checkbox"/> Convulsions	<input type="checkbox"/> Céphalée <input type="checkbox"/> Myalgie/arthralgie <input type="checkbox"/> Convulsions
INITIALES			



Toxicités particulières : Syndrome libération cytokinique

Cytokine release-syndrome (CRS)

Manifestations cliniques : spectre très large

- Fièvre
 - Légère ad 40.5°C et durée variable
- Symptômes allure grippaux ad insuffisance multi-organique
- 54-91% des patients atteints dont 8-43% considérés sévères
 - **Attention, il existe différents systèmes d'évaluation de la sévérité**
- Syndrome de fuite capillaire
- Début habituellement durant la 1^{ière} semaine avec un pic dans les 2^{ières} semaines
- Survenue plus précoce avec un anti-CD19-**CD28**-CD3ζ qu'avec un anti-CD19-**4-1BB**-CD3ζ

Hay et al., Blood 2017

Frey, Best Pract Res Clin Haematol 2017

Neelapu et al., Nat Rev Clin Oncol 2018

Syndrome de relâche des cytokines (CRS)

Incidence (grades 3-4) : 23-44% (KYMRIAH), 13% (YESCARTA)

Apparition : ± 2 à 3 jours post infusion

Gravité : charge tumorale élevée ou rapidement progressive, fièvre et début CRS <3jrs

MENACE
le pronostic
vital !

NEUROLOGIQUES

Céphalées - Encéphalopathie
Myalgies - Arthralgies
Déliirium - Confusion - Perturbation
de la conscience - Troubles de la
parole



CARDIOVASCULAIRES

Hypotension
Tachycardie
Insuffisance rénale (stade avancé)

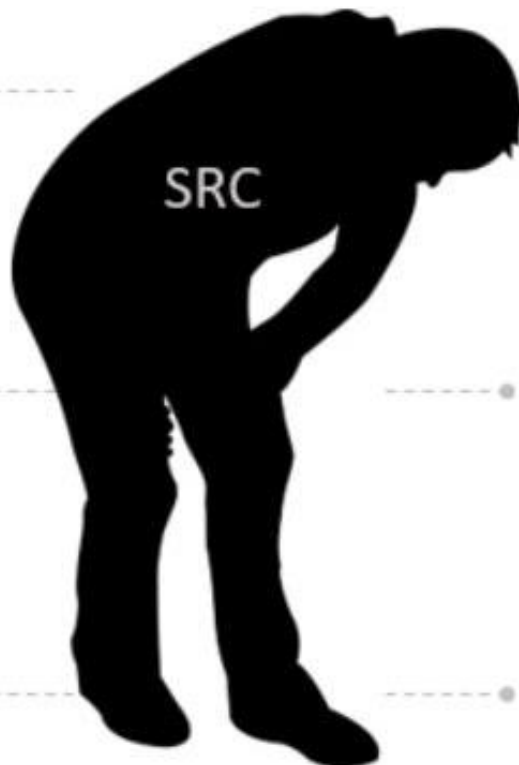


RESPIRATOIRES

Dysphée - Tachypnée
Hypoxie



SRC



SYSTÉMIQUES

Fièvre - Frissons - Diaphorèse
Éruptions cutanées
Fatigue - Insomnie - Anxiété



DIGESTIFS

Nausées - Vomissements
Anorexie
Diarrhée



HÉMATOLOGIQUES

Cytopénie
Peut compliquer en syndrome
d'activation des macrophages
(SAM) / hémophagocytose

DÉFINITION : Libération de cytokines inflammatoires par les cellules immunes effectrices

DIAGNOSTIC : basé sur les **symptômes** (ci-haut) selon cinq (5) stades de sévérité

6

Surveillance du CRS



GRADE CRS	SYMPTÔMES (un ou plusieurs)	TRAITEMENTS MÉDICAUX ET SOINS INFIRMIERS
GRADE 1	Fièvre $\geq 38^\circ$, désaturation possible Répond rapidement au traitement des symptômes (TA rétablie avec solutés)	Hospitalisé (consultation intensiviste PRN) SV q 4h incluant température et saturométrie, O ₂ Soluté IV, antibiotiques, antipyrétiques, AINS (cas spécial), antihistaminiques, narcotiques (PRN). Exclusion d'une autre cause
GRADE 2 USI	Instabilité hémodynamique, détérioration malgré traitements tentés (solutés), dysfonctionnement cardiaque, aggravation de la détresse respiratoire, hypoxie répondant à O ₂ <40% (pour SaO ₂ >90)	Soins intensifs Moniteur cardiorespiratoire et saturométrie Soutien hémodynamique (vasopresseurs) Soutien respiratoire (O ₂ à haut débit ou ventilation) ECG, échographie cardiaque
GRADE 3	Absence d'amélioration, hypoxie nécessitant à O ₂ $\geq 40\%$ (pour SaO ₂ >90)	Soins intensifs Soutien hémodynamique (vasopresseurs) Soutien respiratoire (O ₂ à haut débit ou ventilation mécanique) Corticostéroïdes
GRADE 4	Absence de réponse aux corticostéroïdes et à Tocilizumab dans les 24 h suivantes	Soins intensifs Soutien hémodynamique et respiratoire (ventilation mécanique) Surveiller insuffisance surrénalienne (réduction graduelle des corticostéroïdes)

Anti IL-6
(Tocilizumab 8 mg/kg IV en 1h max 3 doses en 24h = max 4 doses total)

Selon évaluation médicale



Tocilizumab (ACTEMRA^{MD})

Anticorps monoclonal humanisé

INDICATION :

- Traitement de syndrome de relâche de cytokines après thérapie activant les lymphocytes

PRÉSENTATION	Produit	Diluant	Concentration finale
	20 mg/mL	Déjà dilué	20 mg/mL

PRÉPARATION DU SOLUTÉ	Dose	Soluté	Volume à retirer	Concentration finale ou volume final
	8 mg/kg Max 800 mg	100 mL NaCl 0,9 %	Retirer le volume équivalent à la dose	100 mL (107 mL incluant surplus du sac commercial)

MÉDICAMENT DE NIVEAU D'ALERTE ÉLEVÉ : non

ADMINISTRATION :

IV directe : Ne pas employer

Perfusion : en 60 minutes

Autres voies d'administration possible : aucune

STABILITÉ pour préparation à l'unité de soins

Fiole reconst. : conservation au réfrigérateur jusqu'à date d'expiration
Soluté : 24 h frigo ou T.P.

COMPATIBILITE

Médicaments : Donner seul
Solutés : NS, 1/2NS

EFFETS SECONDAIRES ET SURVEILLANCE LORS DE L'ADMINISTRATION :

Allergie, choc anaphylactique (surveiller patient x 1h après la fin de la perfusion)
Céphalées, nausées, vomissements,
Arthralgies, myalgies, diarrhées,
Fièvre, fatigue, étourdissements

Mars 2019




Syndrome de lyse tumorale

- Trouble métabolique
- Causé par le relargage massif du contenu intracellulaire dans la circulation sanguine lors de la lyse rapide des cellules tumorales
 - K, PO4-, Acides aminées
 - Niveaux qui dépassent l'élimination rénale normale
- Spontané (LLA, Burkitt, rare) ou post chimio / radiothérapie (surtout)
- Tumeur hématologique (rarement tumeur solide)

Syndrome de lyse tumorale

- Physiopathologie et manifestations cliniques

Trouble métabolique liées à la lyse tumorale (contenu intracellulaire)	Manifestations cliniques
HyperPO ₄ ⁻	Confusion, convulsions, nausée, vomissements, diarrhée
*** <u>HyperK⁺</u> ***	Faiblesse et crampes musculaires, arythmie cardiaque
Produit <u>phospho-calcique</u> → <u>HypoCa²⁺</u>	Crampes, spasmes musculaires, tétanie, confusion, convulsion, arythmie
Relâche <u>d'Ac aminées</u> → <u>Ac urique</u> → Dépôts de <u>cristaux</u>	IRA



Syndrome de lyse tumorale

- Traitement :
 - Correction des troubles électrolytiques
 - Monitoring rapproché des labos
 - Hydratation vigoureuse avec NaCl 0,9
 - Alcalinisation des urines : inefficace
 - Viser une diurèse de 80-100 ml/m²/h (150cc/h !!!)
 - Allopurinol + Rasburicase
 - Hémodialyse PRN

Coiffier B, J Clin Oncol 2008; 26: 2767-78

Références

- Marieb
- Geoq
- NIOSH list of antineoplastic and other hazardous drugs in healthcare settings, 2016. (Supersedes 2014-138). (2016). doi:10.26616/nioshpub2016161
- Société canadienne du cancer
- Lymphome Canada
- Association canadienne des infirmières en oncologie
- INSPQ, Pratiques entourant la manipulation des médicaments dangereux dans les établissements de santé du Québec, Bulletin d'information toxicologique, Vol 34-2, 2018.
- Formation donnée par Billy Vinette printemps 2019, conseiller clinicien en soins infirmiers par interim programme oncologie, CIUSSS de l'Est de l'île de Montréal
- Vioral, A. N., & Wentley, D. (2015). Managing Oncology Neutropenia and Sepsis in the Intensive Care Unit. *Critical Care Nursing Quarterly*, 38(2), 165-174. doi:10.1097/cnq.0000000000000058



Références

<http://portails.inspq.gc.ca/toxicologieclinique/les-antidotes-en-toxicologie-durgence.aspx>

http://jpmiss2.free.fr/Divers/SFAR_2008/ca08/html/ca08_13/ca08_13.htm

<http://campus.neurochirurgie.fr/spip.php?article153>

http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/_documents/consensus/erysipele-long-00.pdf

<http://www.hopital-dcss.org/soins-services-hopital/informations-medicales/item/145-eventrations.html>

http://medecineamiens.fr/Cours/L3/M1_PHEFI/UE_Regulation_Dysregulation/06_2_Insuffisance_Renale.pdf

Burns, S.M. (2014). AACN. Essentials of Critical Care Nursing. (3^e éd.). New-York: McGraw-Hill Education.

Carney, N., Totten, A.M., O'Reilly, C., Ullman, J.S., Hawryluk, G.W.J., Bell, M.J., ..., Ghajar, J. (2017). Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition. *Neurosurgery*, 80(1),6-15. DOI:10.1227/NEU.0000000000001432

Jones, H.A. (2009). Arterial transducer placement and cerebral perfusion pressure monitoring: a discussion. *Nursing in Critical Care*, 14(6), 303-310.

Urden, L.D., Stacey, K.M. & Lough, M.E. (2014). Critical care nursing. *Soins infirmiers. Soins critiques*. (7^e éd.). Adaptation française par L.A. Brien, J. Houle, D. Milhomme et A. Tanguay. Québec: Chenelière Éducation



Références

Schmit, U., Bittner, E., Pivi, S. & Marota, J.J.A. (2010). Hemodynamic Management and outcomes of Patients Treated for Cerebral Vasospasm with Intraarterial Nicardipine and Milrinone. *Anesthesia & Analgesia*, 110(3), 895-902.

Pinet, L., Luu, C. et collaborateurs. (2016). Manuel d'administration des médicaments intraveineux (clientèle adulte). Installation Hôpital Maisonneuve-Rosemont.

Lexicomp Online. (2018). Repéré à <http://online.lexi.com/lco/action/home>

Brunner et Suddarth. (2011). Soins infirmiers. Médecine et chirurgie. Volume 4: Fonctions rénale et reproductrice. (5^e éd.). Adaptation française par Suzanne C. Smeltzer et Branda G. Bare. Québec: ERPI.

Brunner et Suddarth. (2011). Soins infirmiers. Médecine et chirurgie. Volume 6: Fonctions sensorielle, neurologique et musculosquelettique. (5^e éd.). Adaptation française par Suzanne C. Smeltzer et Branda G. Bare. Québec: ERPI.



Références

- American Association of critical-care nurses (2011). *AACN Procedure manual for critical care* (sixth edition) St. Louis, Missouri : Elsevier, 565-567
- MSI: cadre de référence sur l'administration de l'alimentation entérale, consulté le 27 août 2019



CIUSSS
de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

www.ciuss-estmtl.gouv.qc.ca

*Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal*

Québec 