

Juillet
2022

Direction des soins infirmiers et Programme de cancérologie de Laval

CENTRE INTÉGRÉ
DE SANTÉ ET DE
SERVICES SOCIAUX
DE LAVAL

Soins infirmiers en cancérologie
Formation initiale
Module 2

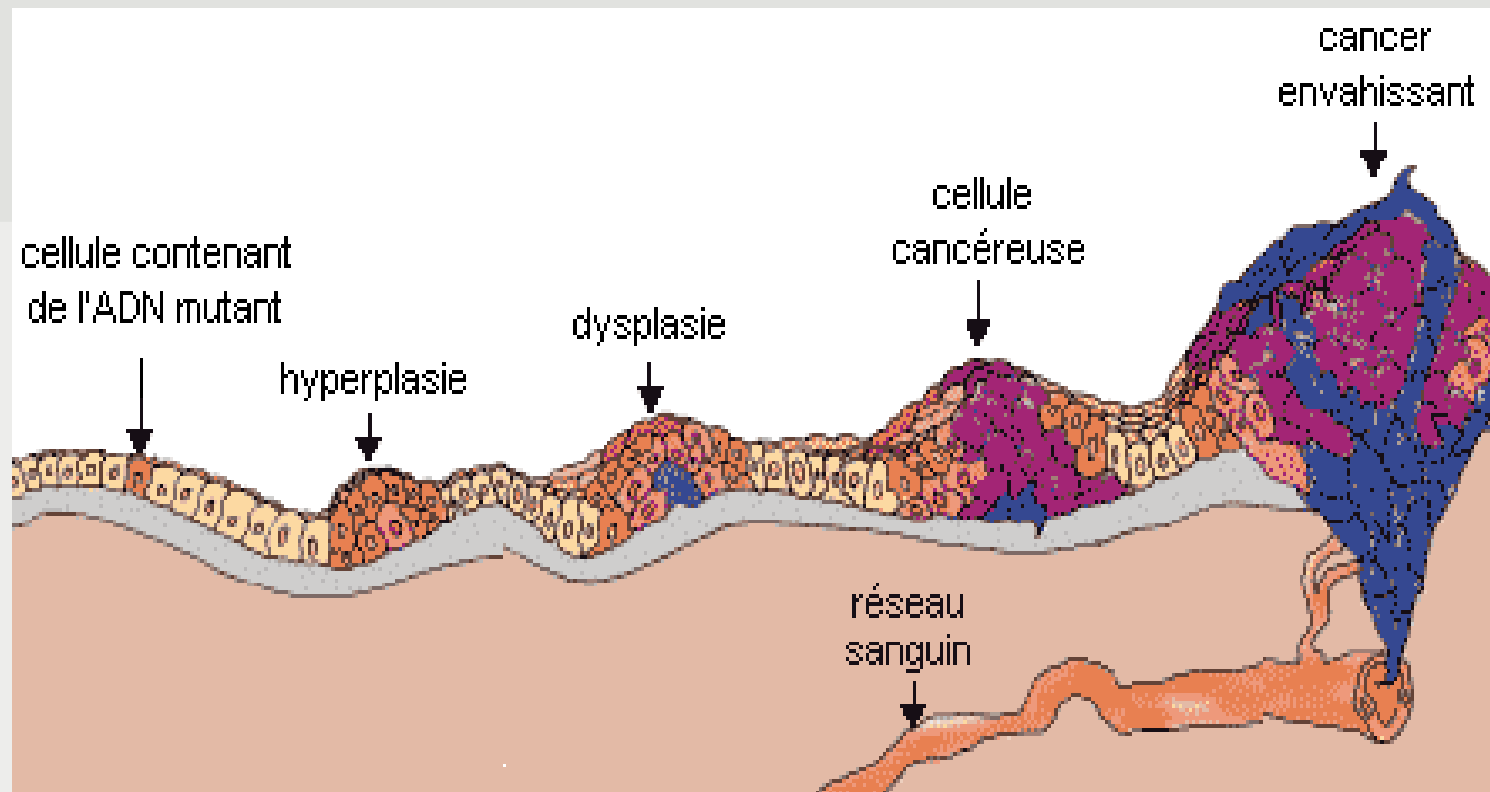
Le développement du cancer, les options
de traitement et l'administration
sécuritaire des traitements

Le cancer



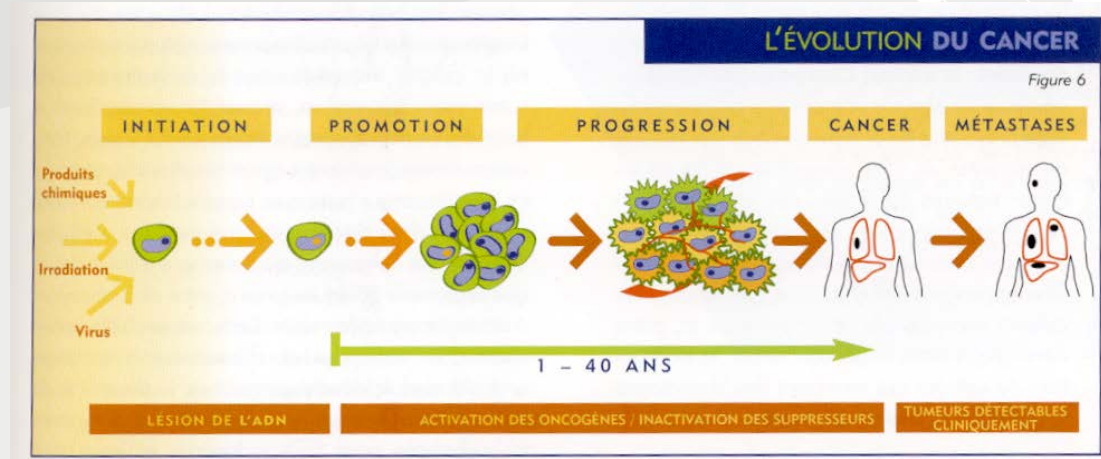
- Le cancer résulte d'un dérèglement du programme génétique de la cellule, donc d'une anomalie pathologique de la molécule d'ADN, mettant en cause un très petit nombre de gènes ou plusieurs gènes
- La cellule anormale se transforme et prolifère. Les cellules cancéreuses se répliquent continuellement sans que cela ne proviennent d'un besoin de l'organisme et elles ignorent l'inhibition de feedback du corps

Le cancer



Processus du cancer

- Phase d'initiation
- Phase de promotion
- Progression tumorale
- Processus d'angiogénèse
- Processus de développement des métastases



Référence : Béliveau, R., Gingras, D. *Les aliments contre le cancer*, p. 19

Progression tumorale

- Mutations supplémentaires qui confèrent à la cellule d'autres propriétés :
 - Capacité de migrer
 - Capacité de se diviser
 - Capacité de fabriquer et utiliser des enzymes spéciales qui lui permettent de voyager là où la cellule normale ne peut aller

Processus d'angiogénèse

- Acquisition d'un pouvoir de posséder un système sanguin nourricier
- Lorsque la tumeur atteint 2 mm car besoin d'oxygène

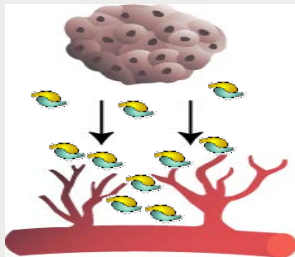
Tumeur en
dormance



Mutation
somatique

Petite
tumeur
avasculaire!

Stimulation angiogénique



Sécrétions de
VEGF et
stimulation de
l'angiogénèse



Croissance tumorale
rapide

Néo-vascularization

- Croissance tumorale rapide en favorisant l'apport de nutriments et de l'O₂
- Facilite le développement des métastases

Capacité à former des métastases

- La cellule maligne s'adapte à son nouvel environnement, à se multiplier à nouveau, créant une nouvelle tumeur libérant leurs propres cellules métastatiques
- Deux voies principales : ganglions et vaisseaux sanguins

Le diagnostic

- Déterminer la présence d'une tumeur et son étendue
- Identifier s'il y a eu propagation de la maladie ou l'envahissement de d'autres tissus (métastases)
- Évaluer les fonctions des organes atteints
- Obtenir des cellules ou du tissu pour analyse, incluant l'évaluation du stade et du grade de la tumeur

Systemes de classification

- Le système TNM
- Histopathologie
- Cytologie, cytogénétique
- Marqueurs biologiques ou tumoraux

Histopathologie

Le grade de la tumeur vise à définir le tissu d'origine de la tumeur et le degré avec lequel ces cellules ont conservées leurs caractéristiques fonctionnelles et histologiques.

- **G1** : bien différencié
- **G2** : modérément différencié
- **G3** : non différencié

Cancers hématologiques

- Aspiration médullaire
- Biopsie osseuse (% cellularité)
- Biopsie et ponction ganglionnaire
- Génotype, phénotype
- Ann Harbour
- Classification WHO, (OMS)
- International Prognosis Index (IPI)
- Follicular Lymphoma International Pronostic Index (FLIPI)
- Sade clinique de Cotswolds (1988)

Marqueurs tumoraux

- PSA
- CEA
- CA 125
- CA 15-3
- HCG, AFP
- Her-2/neu
- BrCa
- Kras
- PDL-1...



Les options de traitement

Types de traitements

- Chirurgie
- Radiothérapie
- Chimiothérapie
- Hormonothérapie
- Thérapies ciblées: ex. anticorps monoclonaux, inhibiteurs tyrosine kinase
- Immunothérapie

La chirurgie

Chirurgie diagnostique

- Biopsies par incision ou par aiguille

Chirurgie comme traitement de première ligne

- Le but premier = enlever la tumeur en entier lorsque c'est possible ainsi que les tissus environnants en incluant les ganglions lymphatiques régionaux.

Chirurgie de reconstruction



La chirurgie (suite)

Chirurgie palliative

- Empêcher des complications liées au cancer comme des ulcérations, obstructions, hémorragie, douleur et des épanchements d'origine cancéreuse.

Chirurgie prophylactique

- Enlever des tissus non-vitaux ou organes susceptibles de développer un cancer.



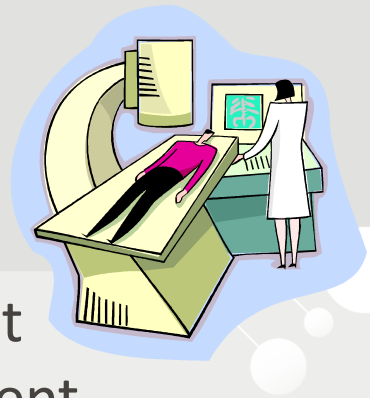
La radiothérapie

Utilisation de radiation ionisantes à visée thérapeutique. Elle est utilisée dans le traitement de plus de la moitié des cancers, le plus souvent en association avec la chirurgie et/ou la chimiothérapie
Vise l'arrêt de la croissance cellulaire

- Téléthérapie : à l'extérieur du patient
- Curiethérapie : source radioactive est placée au contact de la région à traiter
 - dans une cavité
 - Interstitielle

La radiothérapie

- Contrôler le processus malin lorsque la tumeur ne peut être enlevée chirurgicalement, lorsqu'il y a envahissement des ganglions régionaux
- De façon prophylactique pour prévenir l'infiltration des cellules leucémiques au cerveau et à la moelle épinière
- La radiothérapie palliative est utilisée pour contrôler les symptômes (douleur, compression médulaire) de la maladie métastatique (ex.: métastases osseuses)



La chimiothérapie

Ensemble de médicaments qui ont en commun de provoquer la mort des cellules cancéreuses en ciblant leur ADN.

Cytotoxiques

L'hormonothérapie

Modifie l'environnement tumoral.

Peut bloquer des récepteurs, ou se substituer à des agents similaires.

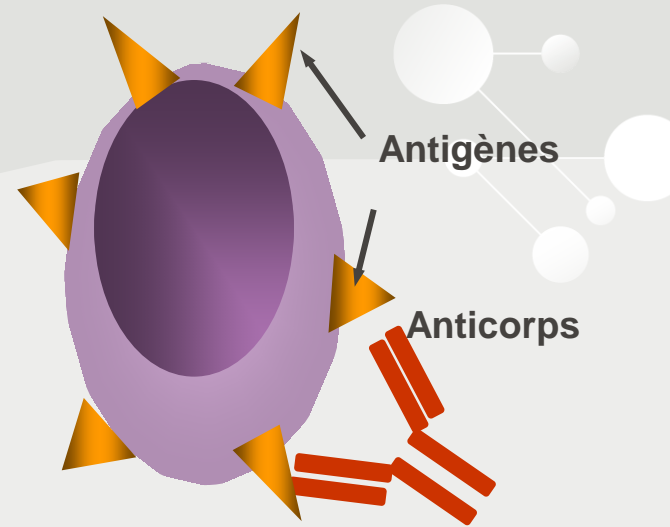
Peut supprimer la production hormonale.

Thérapies ciblées

Anticorps monoclonaux:

Substance produite en laboratoire, capables de se lier à des récepteurs spécifiques situés sur la surface d'une cellule cancéreuse.

- Ex.: Sein - trastuzumab anti-Her-2 Neu
- Lymphome - rituximab anti-CD20,
- Colon - bevacizumab



Thérapies ciblées

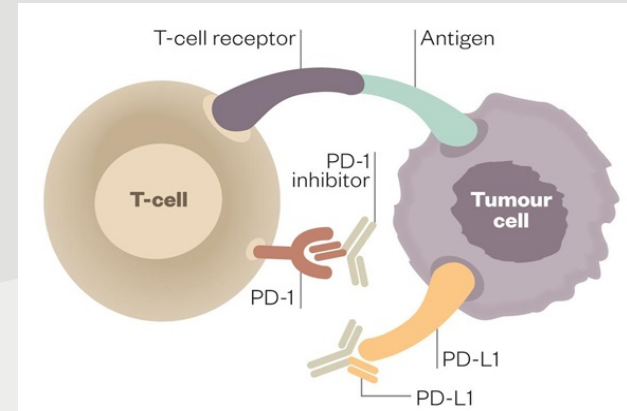
- **Anti-angiogénèse (thalidomide)**
- **Anti-EGFR (cetuximab)**
 - epidermal growth factor receptor
- **Anti-VEGF (bevacizumab)**
 - vascular endothelial growth factor
- **Inhibiteur tyrosine kinase (Gleevec, Sutent, etc.)**



Immunothérapie

- Stimuler le système immunitaire afin de détruire les cellules anormales
- Aide à rétablir la fonction du système immunitaire à combattre le cancer

Ex.: Nivolumab, Pembrolizumab, Atezolizumab



Biosimilaires

Présentement utilisé

- Filgrastim (Grastofil[®])
- Bevacizumab (MVASI[®])
- Trastuzumab (Kanjinti)
- Rituximab (Ruxience)

Greffe de cellules souches périphériques



- Allogreffe (cellules d'un donneur compatible)
- Autogreffe (cellules de la personne)

Autogreffe de cellules souches périphériques



- Tumeurs hématologiques
 - Lymphomes
 - Maladie de hodgkin
 - Myélome multiple
- Principes
 - Donner une chimiothérapie très intensive qui détruit la maladie résiduelle
 - Infuser des cellules capables de régénérer la moelle osseuse

Allogreffe de cellules souches périphériques



- Principes

- Donner une chimiothérapie \pm radiothérapie très intensive qui détruit la maladie résiduelle et le système immunitaire du receveur

- Infuser des cellules capables de régénérer la moelle osseuse et le système immunitaire

Allogreffe de cellules souches périphériques



- Receveur et donneur compatibles
 - Antigènes HLA à la surface de cellules doivent être identiques
 - **Typage HLA**

GVH (graft versus host) Maladie du greffon contre l'hôte

- Les cellules se retournent contre le receveur et provoquer une réaction du greffon contre hôte
- Ce risque augmente avec l'âge et le degré de compatibilité



* Principes de traitement

Choix du traitement

- Études cliniques
- Toxicité / qualité de vie
- Coûts

Choix du traitement

- Échelle de performance ECOG
 - 0 - asymptomatique
 - 1 - symptomatique mais ambulatoire
 - 2 - symptomatique couché < 50 % temps
 - 3 - symptomatique couché > 50 % temps
 - 4 - alité
 - 5 – décès
- Stade de la maladie
 - selon taille et atteinte ganglionnaire

Visée du traitement

Adjuvant

- Prévenir une récurrence
- Curatif

Néo-adjuvant

- Avant une radiothérapie ou chirurgie
- Curatif

Palliatif

- Amélioration qualité de vie et parfois même la survie



Visée du traitement Cancer hématologique

- Intensification
- Consolidation
- Maintien

Durée du traitement

Curatif

- Selon protocole établi
- Déterminé d'avance

Palliatif

- Selon réponse, tolérance et qualité de vie
- « ad progression »

Dose et fréquence des traitements

- Déterminer dans les protocoles (études)
- **Selon la surface corporelle :**
 - poids et taille (prise de poids avant chaque traitement)**
- Parfois selon la fonction rénale
 - ex.: AUC carboplatin
- Ajustement de dose

Selon les critères de toxicité déterminer dans les études

ex.: FSC, créatinine, bilan hépatique

Neutro > 1500 plaquettes > 100 000

Principes généraux

1. Formation et supervision des infirmières selon normes de CANO-ACIO
2. Équipements de protection individuelle (EPI)
3. Double identification
4. Double vérification indépendante
5. Double vérification de la pompe à perfusion
6. L'ordre d'administration
7. Rinçage au même débit
8. Administration des vésicants par gravité
9. Viser l'administration complète de la dose

Guides d'administration

Trousse clinique en préparation

Dossier partagé:

J:DSP-Programme de cancérologie-Soins infirmiers (9.14)

- 10 cahiers

Ressource complémentaire

- Groupe étude en oncologie du Québec (GEOQ) GEOQ.org

EP- Cisplatine - Étoposide

*** Ce guide est une aide à la séquence d'administration. Toute prescription médicale différente est prioritaire**

INDICATIONS :

Cancer du poumon à petites cellules métastatique

FRÉQUENCE :

q 3 semaines

OUTILS CLINIQUES COMPLÉMENTAIRES :

Méthode de soins : « [Manipulation sécuritaire des médicaments dangereux](#) »
Et « [Administration des médicaments dangereux par voie intraveineuse](#) »

HYDRATATION PRÉ-CISPLATINE JOUR 1:

- NaCl 0,9% + 20 mEq KCl/L à 500 ml/hre x 2 hrs. (Si Etoposide dans 1 litre, diminuer l'hydratation en pré-chimiothérapie à 60 min)

PRÉ-MÉDICATION :

- Avec un soluté NaCl 0,9%+ 20 mEq KCl/L, débiter l'administration de la pré-médication durant l'hydratation.
- Décadron 10 à 20 mg IV
- Kytril 10 µg/kg IV
- Lorazépam S/L ou PO (à préciser par le médecin)

ADMINISTRATION

Jour 1:

- 1- Cisplatine 60 mg/m² dans 1 litre de NaCl 0,9% en 2 hrs. **Irritant**
- 2- **Étoposide** dilué dans 500 ml NaCl 0,9% si ≤ 200mg en perfusion de 60 min. ou dilué dans 1 litre de NaCl 0,9% si Étoposide > 200mg en perfusion de 90 min. **Tubulure sans PVC. Irritant**

*****N.B Comme l'étoposide est compatible avec le KCL, il est possible d'administrer l'Étoposide durant la période d'hydratation au jour 1**

JOUR 2-3 :

- **Étoposide** dilué dans 500 ml NaCl 0,9% si ≤ 200mg en perfusion de 60 min. ou dilué dans 1 litre de NaCl 0,9% si Étoposide > 200mg en perfusion de 90 min. **Tubulure sans PVC. Irritant**

HYDRATATION POST CHIMIO

- NaCl 0.9% + KCl 20mEq/l x 500cc/hre pour 1 hre

EFFETS SECONDAIRES :

- Cisplatine:
 - Nausées et vomissements, néphrotoxicité, ototoxicité, neuropathies périphériques, perte de goût
- Étoposide :
 - Hypotension, palpitation, bronchospasmes lors de la perfusion, myélosuppression, alopecie, nausées et vomissements

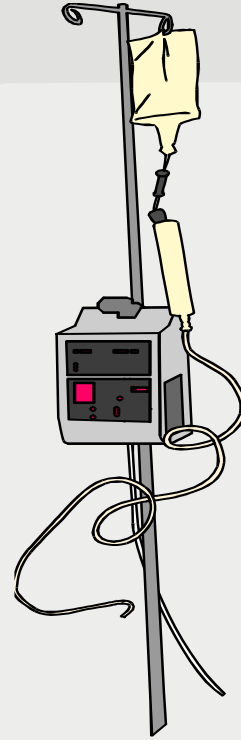
Cycles, jours, médication....



Comprendre ce casse-tête

Administration de la chimiothérapie

Comment choisir le site
d'administration de la chimiothérapie
en l'absence d'un accès veineux
central?



Choix d'un site

- Distal à proximal
- Vérifier les sites de ponction antérieur
- Pour les produits irritants, choisir de plus grosses veines et des canules plus petites 24G ou 22G.
- Si IV déjà en place, vérifier depuis combien de temps. Si plus de 24 heures, changer le site lors de l'administration d'agents vésicants.

Le choix du site

Lors d'une deuxième ponction, comment choisir le site???



For a second venipuncture, choose a site in the opposite arm. If that's not possible, select a site in the same arm but proximal to the previous venipuncture—to prevent upstream extravasation.



Pendant la perfusion, l'utilisateur développe
une rougeur le long de la veine.

Il se plaint de douleur...que faites-vous?

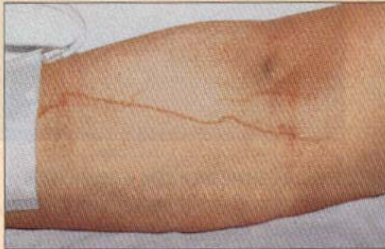
Réactions locales d'hypersensibilité

- Érythème ou urticaire (ou les deux) le long de la veine.
- Pas nécessairement de douleur.
- Pas d'enflure au niveau du site d'injection,
- Bon retour veineux à l'aspiration.
- Pas une extravasation.
- Ne requiert aucun tx.
- Les symptômes disparaissent habituellement en 30 min. mais peuvent persister jusqu'à 24 h.

Réaction d'hypersensibilité

Réaction à ne pas confondre
avec l'extravasation

EXTRAVASATION VERSUS FLARE REACTION



The allergic or 'flare' reaction (shown in this photo) that some patients have to doxorubicin or daunorubicin tends to be mistaken for extravasation. Here's how to distinguish the two.

Extravasation	Flare
Redness not always present at time of extravasation; usually occurs six to 12 hours later.	Raised red streak usually occurs within minutes, most commonly along vein line of infusion. Resembles hive-like patches.
Blood return is absent or sluggish.	Blood return is usually good.
Patient may experience pain.	Patient usually experiences an itching sensation, not pain.
Swelling doesn't dissipate for several days.	The raised red streak usually disappears in 30 to 90 minutes after drug infusion.

Source: Adapted from reference 15.



La chimiothérapie

Médicaments non-irritants

Les médicaments non-irritants sont ceux qui n'entraînent ni brûlure ni nécrose.

Médicaments irritants

Un médicament irritant est un médicament qui peut causer une brûlure ou une inflammation sans nécrose.

Médicaments vésicants

Une substance est dite vésicante lorsqu'elle est susceptible de produire un bris tissulaire allant jusqu'à la nécrose si elle est injecté hors de la veine.

Vésicants

- Doxorubicine (adriamycine) → couleur rouge
- Épirubicine (pharmorubicine) → couleur rouge
- Paclitaxel (taxol)
- Streptozocine (Zanosar)
- Vinblastine (Velbe)
- Vincristine (Oncovin)
- Vinorelbine (Navelbine)

Réactions liées à la perfusion

- Anticorps monoclonaux (ex.: Rituximab, Trastuzumab), Taxanes (ex.: Paclitaxel) , Caelyx,, ...
- Réactions mineures : prurit, céphalées, frissons, bouffées vasomotrices, nausées
- Réactions sévères : hypotension, bronchospasme, éruptions cutanées, dyspnée, enflure de la langue ou de la gorge (œdème de Quincke), vomissements

Réactions liées à la perfusion

- Prémédication (Tylenol, Benadryl) selon protocole
- Prise de signes vitaux pendant perfusion
- Réaction mineure: réduire la vitesse de perfusion + traitement PRN
- Réaction majeure: arrêter perfusion + traitement (antihistaminiques, cortico, tylenol, bronchodilatateurs)

Installation de l'infuseur

- Vérifier la prescription en lien avec la dose que contient l'infuseur
- S'assurer de la perméabilité de la canule PICC
- Installer la pompe en la vissant directement à la canule PICC
- S'assurer que le client transporte sa pompe de façon sécuritaire
- Vérifier l'ouverture de la clampe, s'il y a lieu

Avantages et désavantages de ce système

Avantages :

- Facile à utiliser (pas de programmation, pas de batteries)
- Léger pour le client

Désavantages :

- Moins de précision (10-15 %)
- La température peut altérer le débit

La pompe CADD

- Pompe programmable donc plus précise
- Nécessite des batteries
- Plus lourde à porter pour le client
- Le client doit apprendre le fonctionnement de la pompe, changement de batteries, procédure de démarrage et d'arrêt de la pompe et la lecture des données de la pompe

Installation de la pompe

- L'infirmière vérifie la prescription avec les données inscrites sur la pompe et sur le sac de perfusion (nom de l'utilisateur, médicament, dose, débit)
- Vérifie la perméabilité de la canule PICC
- Branche la pompe en la vissant directement à la canule PICC
- S'assure que la clampette sur la tubulure est ouverte
- Démarre la pompe

Contamination du personnel

- Enlever gants, blouse, vêtements contaminés
- Laver les parties du corps exposées avec de **l'eau et du savon** x 5 min (pas de germicide)
- Jeter le matériel contaminé
- Si contact avec les yeux, rincer avec la douche oculaire x 15 min
- Si piqûres, faire saigner et laver à l'eau et au savon x 5 min

Pour en savoir davantage sur les précautions lors de la manipulation et l'administration des agents antinéoplasiques et de situation de déversement, visionner les capsules

**Administration et manipulation des agents antinéoplasiques
et
*La gestion d'un déversement d'agents antinéoplasiques***

**Nous vous invitons maintenant à visionner les capsules
d'enseignement sur l'ENA:**

**Immunothérapie et thérapie ciblée dans le traitement du cancer
et
Prévention, reconnaissance et prise en charge d'une extravasation
associée aux traitements antinéoplasiques**

à l'adresse suivante:

<https://fcp.rtss.qc.ca/ena-login/index.html>



**FORMATION CONTINUE
PARTAGÉE**

*La puissance collective
au service de nos compétences*

Centre intégré
de santé
et de services sociaux
de Laval

Québec 



Vous trouverez de l'information et des outils cliniques sur le dossier partagé

J: DSP- 9-Programme de cancérologie- 9.14 Soins infirmiers

Un icône a été installé sur les ordinateurs au 5EN

Une trousse clinique – *Soins infirmiers de la personne atteinte de cancer* est en préparation présentement. Elle sera facilement accessible par le Portail à l'adresse suivante:

<http://bibliotheques.cisslaval.ca/ListRecord.htm?list=folder&folder=506>