

Effets indésirables des chimiothérapies et leur gestion à l'officine

Alexis Le Tohic

Docteur en pharmacie

alexis.le-tohic@universite-paris-saclay.fr

université
PARIS-SACLAY

FACULTÉ DE
PHARMACIE

Objectifs

- Connaître les principaux effets indésirables pouvant être provoqués par les chimiothérapies cytotoxiques (et les thérapies ciblées)
- Savoir évaluer la sévérité de ces effets et orienter le patient en conséquence
- Connaître la prise en charge médicale de ces effets indésirables
- Quand cela est possible pouvoir prendre en charge ces effets indésirables à l'officine

Plan

- Effets indésirables digestifs
 - Mucite
 - Nausées/Vomissements
 - Diarrhées
 - Constipation
- Effets indésirables cutanés
 - Alopécie
 - Onycholyse
 - Syndrome main-pied
 - Rash cutané/folliculite induite
- Effets indésirables hématologiques
 - Neutropénie
 - Anémie
- Effets indésirables généraux
 - Asthénie
 - Dénutrition
 - Douleurs nociceptives et neuropathiques
 - Effets sur le système cardiovasculaire

Effets indésirables digestifs

Mucites

Définition

- **Inflammation** des muqueuses de la bouche ou du système digestif
- Symptômes : **rougeur des muqueuses, douleurs** et présence d'**aphtes** plus ou moins nombreux
- Le terme stomatite désigne une mucite buccale

Anthracyclines

5-FU

Taxanes

Irinotécan

Cyclophosphamide

Gradation

Mucositis oral	Asymptomatic or mild symptoms; intervention not indicated	Moderate pain or ulcer that does not interfere with oral intake; modified diet indicated	Severe pain; interfering with oral intake	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
	Les douleurs sont-elles intenses ?				
	Non			Oui	
	Arrivez-vous à vous nourrir correctement ?				
	Oui			Non	
	Y a-t-il beaucoup d' aphtes ?				
	1 ou 2			+ de 2	

Prévention

Dès la première cure de chimiothérapie

Changement de brosse à dent

- Brosse à dent **souple ou extra souple**
- Dentifrice **peu mentholé**
- Brossage précautionneux **après chaque repas**, même un en-cas

Bain de bouche au **bicarbonate de sodium**

- Bicarbonate de sodium 1,4% solution pour perfusion injectable
- Bicarbonate de sodium en poudre à diluer dans l'eau
- **Après chaque brossage**, gargariser puis **recracher**

Eviter les **aliments irritants** pour la muqueuse buccale

- Aliments avec morceaux coupants (pain avec croûte trop dure, chips, ...)
- Aliments acides ou épicés

Prise en charge

Stade 1

- Rappeler les règles hygiéno-diététiques
- Antalgiques de palier 1 (paracétamol)
- Bain de bouche au bicarbonate de sodium
- Bains de bouche à l'huile d'olive ou au jus d'ananas
- Sucer des glaçons

Stades 2 et +

- Orientation vers un médecin
- Antalgiques de palier 2 ou 3
- Ajout de corticoïdes (méthylprednisolone) ou d'aspirine en bain de bouche
- Ajout de sucralfate (Kéal®)
- Ajout d'anesthésiques locaux (Lidocaïne, Xylocaïne® visqueuse)
 - Attention au risque de fausse route

Nausées et vomissements

Définitions

- Nausées : sensation désagréable **d'avoir envie de vomir**
 - Peut ne pas s'accompagner de vomissement mais d'un dégoût de la prise alimentaire
- Vomissements : **renvoi du contenu de l'estomac** par la bouche
 - Risque de **déshydratation** important
 - **Empêche la prise alimentaire**

Temolozomide

Cisplatine

Cyclophosphamide

Classification

Nausées/vomissements **anticipés** : avant l'administration de la chimiothérapie

Aigus : dans les 24 heures après l'administration de la chimiothérapie

Retardés : plus de 24 heures après l'administration de la chimiothérapie

Résistants : survenue malgré une prophylaxie appropriée

Réfractaires : survenant à chaque cycle malgré une prophylaxie appropriée

Prévention des nausées et vomissements induits par les traitements anticancéreux

- Molécules disponibles
 - Antagonistes des récepteurs 5-HT3 à la sérotonine : **-sétron**
 - Entraînent souvent **des constipations et des céphalées**
 - Antagoniste des récepteurs NK1 à la substance P : **aprépitant**
 - Entraîne souvent **des céphalées**
 - **Corticoïdes** par voie orale
 - Potentialisent les effets antiémétiques
 - Akynzeo® (association **palonosetron/nétupitant**)
 - Mais aussi ... **olanzapine** (en association, à visée orexigène)

Conseil officinal

- S'assurer de la **bonne compréhension du protocole** par le patient
 - Protocoles très changeants et souvent sur plusieurs ordonnances ...
- **Insister pour une prise des médicaments avant ET après la cure** que le patient ressent des nausées/vomissements ou pas

Gradation

Nausea	Loss of appetite without alteration in eating habits	Oral intake decreased without significant weight loss, dehydration or malnutrition	Inadequate oral caloric or fluid intake; tube feeding, TPN, or hospitalization indicated	-	-
Arrivez-vous à vous nourrir et/ou à boire de l'eau ?					
Oui			Non		

Gradation

Vomiting

Intervention not indicated

Outpatient IV hydration;
medical intervention indicated

Tube feeding, TPN, or
hospitalization indicated

Life-threatening
consequences

Death

Combien de fois avez-vous **vomi ces dernières 24 heures** ?

1-2 fois

+ de 2 fois

Avez-vous bien pris les médicaments prescrits par votre médecin ?

Non

Oui

Arrivez-vous à boire de l'eau ?

Oui

Non

Prise en charge

Conseils diététiques et d'hygiène

- Repas **légers et fractionnés** (6-8 petites collations par jour)
- Eviter les **aliments trop odorants et trop gras**
- **S'hydrater régulièrement** en petites quantités

Utilisation des antiémétiques

- Molécules utilisables : **métopimazine** (Vogalène[®], comprimés et suppositoires), **métoclopramide** (Pimpéran[®])
- A prendre **dès l'apparition des nausées** et avant les 3 repas si nécessaire
- Effets indésirables : somnolences

Diarrhées

Définition

- Augmentation du nombre de selles et/ou modification de leur consistance par rapport au rythme habituel
- S'accompagnent d'un **risque de déshydratation** important

Irinotécan

Docetaxel

Gradation

Diarrhea	Increase of <4 stools per day over baseline; mild increase in ostomy output compared to baseline	Increase of 4 - 6 stools per day over baseline; moderate increase in ostomy output compared to baseline; limiting instrumental ADL	Increase of ≥ 7 stools per day over baseline; hospitalization indicated; severe increase in ostomy output compared to baseline; limiting self care ADL	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
	Combien de fois êtes-vous allé à la selle ces dernières 24 heures ?				
	- de 4 fois	- de 6 fois	+ de 6 fois		
	Arrivez-vous à sortir de chez vous ?				
	Oui	Pas rassuré	Non		
	Les antidiarrhéiques vous soulagent-ils?				
	Oui	Oui	Non		

Prise en charge

Conseils diététiques et d'hygiène

- Repas **pauvres en fibres alimentaires et en lactose**, riche en féculents
- **S'hydrater très régulièrement**

Utilisation des antidiarrhéiques

- 1^{ère} intention : **lopéramide**
 - Jusqu'à 8 gélules par jour, arrêt si pas de selles liquides depuis plus de 12 heures
- **Diosmectite**
 - 2 sachets 3 fois par jour
 - Attention à la prise d'autres médicaments par voie orale
- **Racécadotril**
 - Si diarrhées non contrôlées

Constipation

Définition

- Diminution du nombre de selles et/ou modification de leur consistance
- S'accompagne d'un risque d'occlusion intestinale

Gradation

Constipation	Occasional or intermittent symptoms; occasional use of stool softeners, laxatives, dietary modification, or enema	Persistent symptoms with regular use of laxatives or enemas; limiting instrumental ADL	Obstipation with manual evacuation indicated; limiting self care ADL	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
	Combien de fois êtes-vous allé à la selle cette semaine ?				
	+ de 3 fois		- de 3 fois		
	Avez-vous des douleurs ?				
	Non		Oui		
	Arrivez-vous à vous nourrir ?				
	Oui		Non		

Prévention

Conseils diététiques et d'hygiène

- **Repas riches en fibres alimentaires** et peu gras
- **S'hydrater régulièrement**
- Pratiquer une **activité physique adaptée**

Prise en charge

Conseils diététiques et d'hygiène

- **Repas riches en fibres alimentaires** et peu gras
- **S'hydrater régulièrement**
- Pratiquer une **activité physique adaptée**

Utilisation des **laxatifs**

- **Osmotiques** en première intention
 - Bien s'hydrater en parallèle
 - CI en cas d'occlusion intestinale
- **Laxatifs locaux**
 - Usage ponctuel
 - CI si fissure anale (préférer laxatifs lubrifiants dans ce cas)

Effets indésirables cutanés

Alopécie

Définition

- **Chute partielle ou complète des cheveux** et, parfois, des poils (sourcils, cils, barbe, poils des aisselles, du pubis...)
- L'alopécie est **difficile à vivre**, elle a un retentissement psychique important sur le patient
- Une alopécie peut être définitive si elle est provoquée par une radiothérapie, dans la **majorité des cas, les cheveux repoussent à la fin du traitement**

Taxanes

Anthracyclines

Vinorelbine

Gradation

Alopecia	Hair loss of <50% of normal for that individual that is not obvious from a distance but only on close inspection; a different hair style may be required to cover the hair loss but it does not require a wig or hair piece to camouflage	Hair loss of \geq 50% normal for that individual that is readily apparent to others; a wig or hair piece is necessary if the patient desires to completely camouflage the hair loss; associated with psychosocial impact	-	-	-
----------	---	--	---	---	---

Prévention

Conseils généraux

- Lavage avec **shampooing doux** sous **l'eau tiède**, 2 à 3 fois par semaine
- Séchage par **tamponnage**
- Utilisation du **sèche-cheveux possible en mode froid**
- Brossage avec **peigne large**
- Eviter les produits pour fixer ou autre

Lors des cures à haut risque d'alopécie, un casque réfrigérant est proposé aux patients

Prise en charge

Prescription de minoxidil

2 à 5%

2 fois par jour

Pendant toute la durée du traitement et jusqu'à 4 semaines après

Non remboursé

Ne pas le proposer soi-même

Prothèse capillaire

« Perruque »

Sur prescription médicale

Remboursement possible par l'Assurance Maladie

Syndrome main-pied

Définition

- **Inflammation des paumes de main et/ou de la plante des pieds** liée à la fragilisation des vaisseaux par la chimiothérapie
- Symptômes : **rougeurs, douleurs, épaissement de la peau, formation de crevasses ...**

Capécitabine

Doxorubicine
pegylée

Gradation

Palmar-plantar erythrodysesthesia syndrome	Minimal skin changes or dermatitis (e.g., erythema, edema, or hyperkeratosis) without pain	Skin changes (e.g., peeling, blisters, bleeding, fissures, edema, or hyperkeratosis) with pain; limiting instrumental ADL	Severe skin changes (e.g., peeling, blisters, bleeding, fissures, edema, or hyperkeratosis) with pain; limiting self care ADL	-	-
Avez-vous des douleurs ?					
Non		Oui			
Pouvez-vous encore bien vous servir de vos mains et marcher ?					
Oui		Non			

Prévention

Maintenir un **bon état des mains et des pieds**

- Utilisation d'un **nettoyant doux aux propriétés hydratantes** (huiles lavantes, syndets, ...)
- Séchage par **tamponnement**
- Utilisation **d'émollients adaptés systématiquement** (surtout pour les mains)
- **Protection des mains** lors d'activités qui peuvent les irriter (vaisselle, bricolage, jardinage)
- Port de **chaussures adaptées** (pas trop serrées, avec des chaussettes)
 - Une orientation chez le podologue peut être intéressante pour les patients qui ont beaucoup de callosités aux pieds

Prise en charge

Dès l'apparition des **premières lésions**

- **Renforcer l'hydratation** des mains et des pieds avec des émoullients adaptés
- Utiliser des **émoullients à base d'urée ou d'acide salicylique** localement pour entraîner une desquamation
 - Ne pas utiliser si plaie ouverte
- Utiliser des **crèmes à propriétés cicatrisantes** sous occlusion en cas d'apparition de fissures

Des antalgiques comme le paracétamol peuvent être utilisés

Prescription de **dermocorticoïdes**

Réduction des doses de chimiothérapie

Effets indésirables hématologiques

Neutropénie

Définition et gradation

- Diminution du nombre de globules blancs
 - **Polynucléaires neutrophiles (PNN) < 1 G/L**
- Associé à un **risque élevé d'infection**
 - Surveillance de la survenue de fièvre
 - Prendre la mesure par voie rectale ++

Febrile neutropenia	-	-	ANC <1000/mm ³ with a single temperature of >38.3 degrees C (101 degrees F) or a sustained temperature of ≥38 degrees C (100.4 degrees F) for more than one hour	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
White blood cell decreased	<LLN - 3000/mm ³ ; <LLN - 3.0 x 10 ⁹ /L	<3000 - 2000/mm ³ ; <3.0 - 2.0 x 10 ⁹ /L	<2000 - 1000/mm ³ ; <2.0 - 1.0 x 10 ⁹ /L	<1000/mm ³ ; <1.0 x 10 ⁹ /L	-

Prise en charge

Prévention de la survenue d'infections aiguës

- **Vaccinations à jour**
- **Geste barrière** : port de masque, lavage de main précautionneux, ...
- Consultation dès la survenue de symptômes évocateurs d'une infection

Prescription de **G-CSF**

- DCI en **-grastim**
- Ne **SONT PAS** des médicaments d'exception
- Prescription initiale hospitalière
- Administration par voie injectable
 - Proposer les coordonnées d'un IDE
- Schéma en 1 injection pendant 3 à 5 jours après la cure

Liste des biosimilaires

Filgrastim (Neupogen[®])

- Accofil[®]
- **Nivestim[®]**
- Tevagrastim[®]
- **Zarzio[®]**

Pegfigrastim (Neulasta[®])

- Cegfila[®]
- Fulphila[®]
- Grasutek[®]
- Nyvepria[®]
- **Pelgraz[®]**
- **Pelmeg[®]**
- **Stimufend[®]**
- **Ziextenzo[®]**

Anémie

Définition et gradation

- Diminution de l'hémoglobine
 - **Hémoglobine < 10 g/dl**
- Conséquences sur l'oxygénation des tissus et l'état de santé général du patient

Anemia	Hemoglobin (Hgb) <LLN - 10.0 g/dL; <LLN - 6.2 mmol/L; <LLN - 100 g/L	Hgb <10.0 - 8.0 g/dL; <6.2 - 4.9 mmol/L; <100 - 80g/L	Hgb <8.0 g/dL; <4.9 mmol/L; <80 g/L; transfusion indicated	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
--------	--	---	--	--	-------

Prise en charge

Prescription d'agents stimulants de l'érythropoïèse (ASE)

- DCI en **-poiétine**
- Médicaments d'exception
- Prescription initiale hospitalière
- Administration par voie injectable
 - Proposer les coordonnées d'un IDE
- Objectif : Hémoglobine = 12 g/dl
 - Au-delà de 12 g/dl : risque de thrombose élevé

Transfusion

Effets indésirables généraux

Asthénie

Définition et gradation

- Fatigue ressentie par le patient pouvant avoir un **grand impact pour la réalisation des actes quotidiens**
- Peut être **due à la maladie et/ou au traitement**

Fatigue	Fatigue relieved by rest	Fatigue not relieved by rest; limiting instrumental ADL	Fatigue not relieved by rest, limiting self care ADL	-	-
---------	--------------------------	--	---	---	---

Prévention

Ecarter les **facteurs modifiables**

S'assurer que le patient n'est pas dénutri ou anémié

S'assurer de la prise en charge correcte des douleurs du patient

S'assurer de la bonne gestion des effets indésirables digestifs

Lutter **contre l'installation de la sédentarité**

Inciter le patient à **continuer à sortir de chez lui**

Lui proposer des **solutions pratiques**

Lutter **contre la dégradation de son état psychique**

L'écouter

Lui proposer de revenir vous voir en cas de besoin

L'inciter à voir des amis, de la famille

Prise en charge

Prendre en charge tout facteur modifiable quand c'est possible

Dénutrition

Anémie

Nausées/vomissements

Diarrhées

...

Proposer **l'activité physique adaptée**

Programme d'Education Thérapeutique du Patient ++

Ne pas forcer le patient non plus

Proposer **d'organiser la journée avec des moments de repos** (siestes) et des **moments d'activité**

Dénutrition

Définition

- Associe une **perte de poids franche** par rapport au poids initial du patient et une **diminution de l'albuminémie**
- Va souvent avec une **perte d'appétit et/ou des dysgueusies**
- Entraîne une **fatigue intense** et un **risque vital pour le patient**

Gradation

Weight loss	5 to <10% from baseline; intervention not indicated	10 - <20% from baseline; nutritional support indicated	≥20% from baseline; tube feeding or TPN indicated	-	-
Anorexia	Loss of appetite without alteration in eating habits	Oral intake altered without significant weight loss or malnutrition; oral nutritional supplements indicated	Associated with significant weight loss or malnutrition (e.g., inadequate oral caloric and/or fluid intake); tube feeding or TPN indicated	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death

Avez-vous faim comme avant ?

Un peu
moins

Beaucoup
moins

Avez-vous des aliments qui vous font envie ?

Oui

Non

Prise en charge

Surveillance régulière du poids et de l'albuminémie

Si diminution franche de l'alimentation : poids à contrôler une fois par semaine

Identifier la nature du problème

Dégoût alimentaire, nausées → trouver les **aliments qui plaisent au patient et prendre en charge les nausées**

Dysgueusies → **Utiliser des recettes qui modifient le goût** des aliments, penser aux mycoses buccales

Vomissements → Prendre en charge les vomissements

Enrichissement de l'alimentation

Ajout de matières grasses et de protéines dans l'alimentation normale du patient

Les Compléments Nutritionnels Oraux (CNO)

Compléments contenant une **quantité importante de protéines**

Indiqués en **cas de dénutrition**

Ne pas les proposer en première intention si la dénutrition n'a pas été évaluée

La première délivrance se fait pour **10 jours seulement**

Objectif: pas de gaspillage

Proposer aux patients les **conditionnements avec plusieurs parfums**

Ne pas hésiter à **switcher entre les marques, les parfums, les textures**, le temps que le patient reçoit **30 grammes de protéines par jour**

Ne constituent **pas un repas à eux-seuls**

Servir les CNO frais et en dehors de leur emballage

Ne pas hésiter à les **agrémenter avec ce qui plait au patient**

Douleurs nociceptives et neuropathiques

Définition

- La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle (subjective) désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en termes d'une telle lésion
- On distingue
 - les douleurs **nociceptives** : liée à une activation des nocicepteurs
 - les douleurs **neuropathiques** : associées à une lésion nerveuse
- La maladie et les traitements peuvent être la cause des douleurs chez les patients atteints de cancer

Gradation

Pain	Mild pain	Moderate pain; limiting instrumental ADL	Severe pain; limiting self care ADL	-	-
Peripheral sensory neuropathy	Asymptomatic	Moderate symptoms; limiting instrumental ADL	Severe symptoms; limiting self care ADL	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	-

Oxaliplatin

Prise en charge

Evaluation de la douleur

Type et intensité

Douleurs nociceptives

Association d'antalgiques personnalisée en fonction de la situation du patient

3 paliers utilisables

Mesures non médicamenteuses à proposer en parallèle (acupuncture ...)

Douleurs neuropathiques

Antidépresseur et antiépileptiques utilisables

Attention aux interactions médicamenteuses

Utilisation des morphiniques

Pour les douleurs **modérées à intenses**

Initiation

Dose faible à libération prolongée (gélules ou comprimés LP ou patch transdermiques)

+ **interdoses à libération immédiate** (1/10 à 1/6 de la dose LP)

A préférer à l'utilisation de doses fortes d'antalgiques de palier 2

Titration

Incorporation des interdoses consommées dans la forme à libération prolongée à la prochaine prescription

Inciter le patient à **noter le nombre d'interdoses consommées**

Rotation possible des opioïdes si nécessaire

Médicaments **stupéfiants** (réglementation à connaître)

Douleurs neuropathiques

Utilisation des **antidépresseurs**

Tricycliques : **amitriptyline** (peut être proposée en crème), **clomipramine**

ISRS : **venlafaxine**, **duloxétine**

Utilisation des antiépileptiques

Gabapentine

Prégabaline : assimilé stupéfiant

Carbamazépine : attention aux IAM

Versatis®

Hors AMM en dehors des douleurs post-zostériennes

12 heures par jour maximum

3 patch à la fois maximum

Effets sur le système cardiovasculaire

Hypertension et toxicité cardiaque

Définitions

- Hypertension artérielle : élévation de la pression artérielle
 - Souvent liée aux inhibiteurs de Tyrosine-Kinase ciblant le VEGF
- Toxicités cardiaques
 - Peuvent avoir plusieurs expressions
 - Insuffisance cardiaque
 - Myocardite
 - Spasme coronarien

Anthracyclines

Capécitabine

Anti-VEGF

Gradation - Hypertension

<p>Hypertension</p>	<p>Adult: Systolic BP 120 - 139 mm Hg or diastolic BP 80 - 89 mm Hg;</p> <p>Pediatric: Systolic/diastolic BP >90th percentile but < 95th percentile;</p> <p>Adolescent: BP \geq120/80 even if < 95th percentile</p>	<p>Adult: Systolic BP 140 - 159 mm Hg or diastolic BP 90 - 99 mm Hg if previously WNL; change in baseline medical intervention indicated; recurrent or persistent (\geq24 hrs); symptomatic increase by >20 mm Hg (diastolic) or to >140/90 mm Hg; monotherapy indicated initiated;</p> <p>Pediatric and adolescent: Recurrent or persistent (\geq24 hrs) BP >ULN; monotherapy indicated; systolic and /or diastolic BP between the 95th percentile and 5 mmHg above the 99th percentile;</p> <p>Adolescent: Systolic between 130-139 or diastolic between 80-89 even if < 95th percentile</p>	<p>Adult: Systolic BP \geq160 mm Hg or diastolic BP \geq100 mm Hg; medical intervention indicated; more than one drug or more intensive therapy than previously used indicated;</p> <p>Pediatric and adolescent: Systolic and/or diastolic > 5 mmHg above the 99th percentile</p>	<p>Adult and Pediatric: Life-threatening consequences (e.g., malignant hypertension, transient or permanent neurologic deficit, hypertensive crisis); urgent intervention indicated</p>	<p>Death</p>
---------------------	--	---	--	--	--------------

Prise en charge - Hypertension

Contrôle régulier de la pression artérielle

Au stade 1 : automesure tensionnelle

Tensiomètre brassard à privilégier

Rappel des bonnes pratiques de l'automesure tensionnelle

Stade 2 : initiation d'un traitement antihypertenseur

ARA II ou IEC en première intention et en monothérapie

Stades supérieurs

Bithérapie d'antihypertenseurs

Réévaluation de la chimiothérapie

Avis médical urgent

- En cas de **douleurs thoraciques** ou **d'essoufflement**
 - Toxicité cardiaque
- En cas de **fièvre/frisson**
 - Infection

Orientation aux urgences ou appel à l'oncologue dans la journée

Objectifs

- Connaître les principaux effets indésirables pouvant être provoqués par les chimiothérapies cytotoxiques (et les thérapies ciblées)
- Savoir évaluer la sévérité de ces effets et orienter le patient en conséquence
- Connaître la prise en charge médicale de ces effets indésirables
- Quand cela est possible pouvoir prendre en charge ces effets indésirables à l'officine

Bibliographie

- A - Dictionnaire des termes du cancer [Internet]. [cité 8 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/A>
- Alopécie et cancer - AFSOS [Internet]. Association Francophone des Soins Oncologiques de Support. [cité 17 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.afsos.org/fiche-referentiel/alopecie-et-cancer/>
- Dermatology for cancer patients EADV Task Force. Brochure d'information pour les patients sur le syndrome main-pied [Internet]. [cité 9 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/upload/fiche/syndrome-main-pied.pdf>
- Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). 2017;
- FMC-HGE [Internet]. [cité 8 avr 2024]. Gestion des effets secondaires des traitements anti-cancéreux : ce que doit savoir tout hépatogastro-entérologue. Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/texte-postu/postu-2022/gestion-des-effets-secondaires-des-traitements-anti-cancereux-ce-que-doit-savoir-tout-hepatogastro-enterologue/>