

# Rôle du pharmacien dans la prise en charge des Infections Ostéo-Articulaires

---

Dr Morgane BONNET – Pharmacien



# Prise en charge des IOA = nombreux acteurs



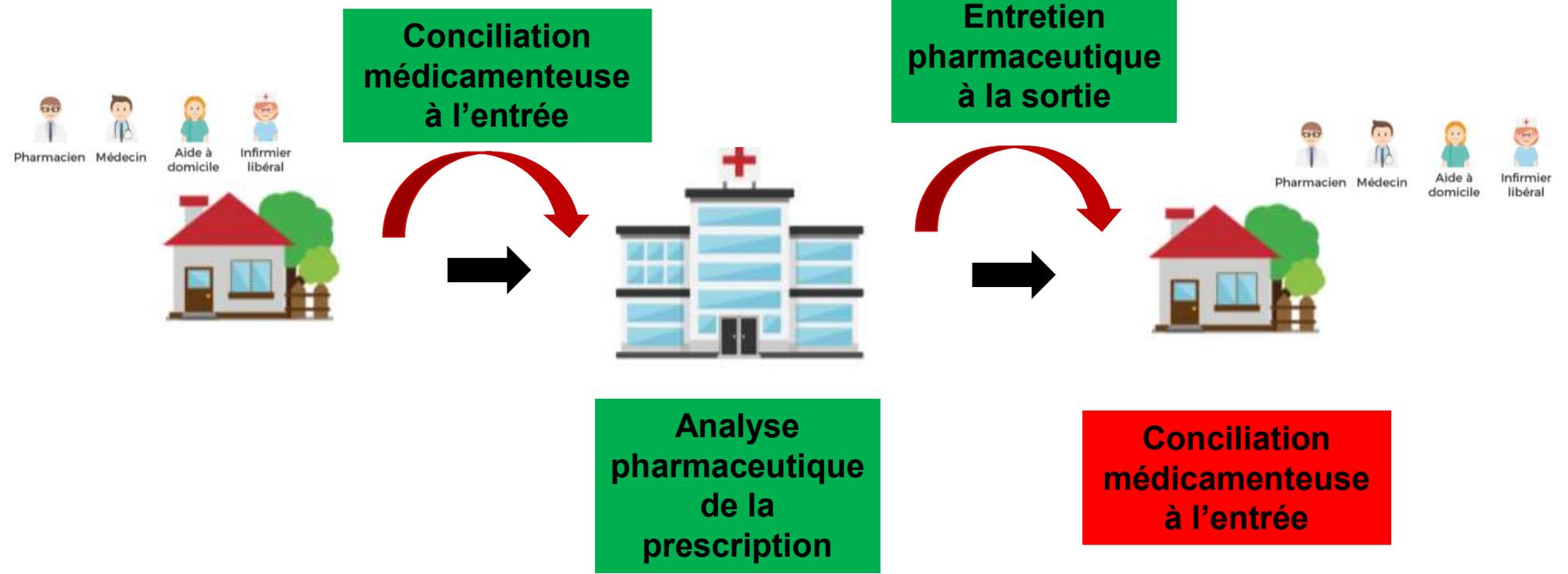
# Mise en place d'un parcours de pharmacie clinique

**3 étapes à risque dans la prise en charge médicamenteuse**

- Entrée
- Hospitalisation / Transfert
- Sortie



**Pharmacie clinique = sécurisation de la prise en charge médicamenteuse**



## Avant la RCP

Enquêter  
Documenter

### • Conciliation médicamenteuse :

- Obtention de l'exhaustivité du traitement médicamenteux (= traitement chronique) → base pour évaluer les interactions en RCP
  - 3 sources (entretien patient, appel officinal, médecin traitant, anesthésiste, spécialiste...)
  - Automédication, compléments alimentaires, phytothérapie...
  - Capacité de gestion des médicaments (modalités de prise, observance) → choix de l'antibiotique
- Allergies et intolérances ? → choix de l'antibiotique
- Formalisation d'une liste exhaustive et comparaison avec prescription hospitalière à l'admission
- Caractérisation des divergences (intentionnelles ou non)

➔ Continuité Ville – Hôpital : sécurisation de la prise en charge médicamenteuse



30 à 40 conciliations  
médicamenteuses à  
l'entrée par mois

• Quelques chiffres :

- 42 mois
- N = 888
- > 65 ans = 54,8%
- 6 médicaments
- 387 DNI
  - 65% : omission
  - 20% : erreur dosage
  - 8% : erreur de médicament
  - 6% : erreur forme galénique

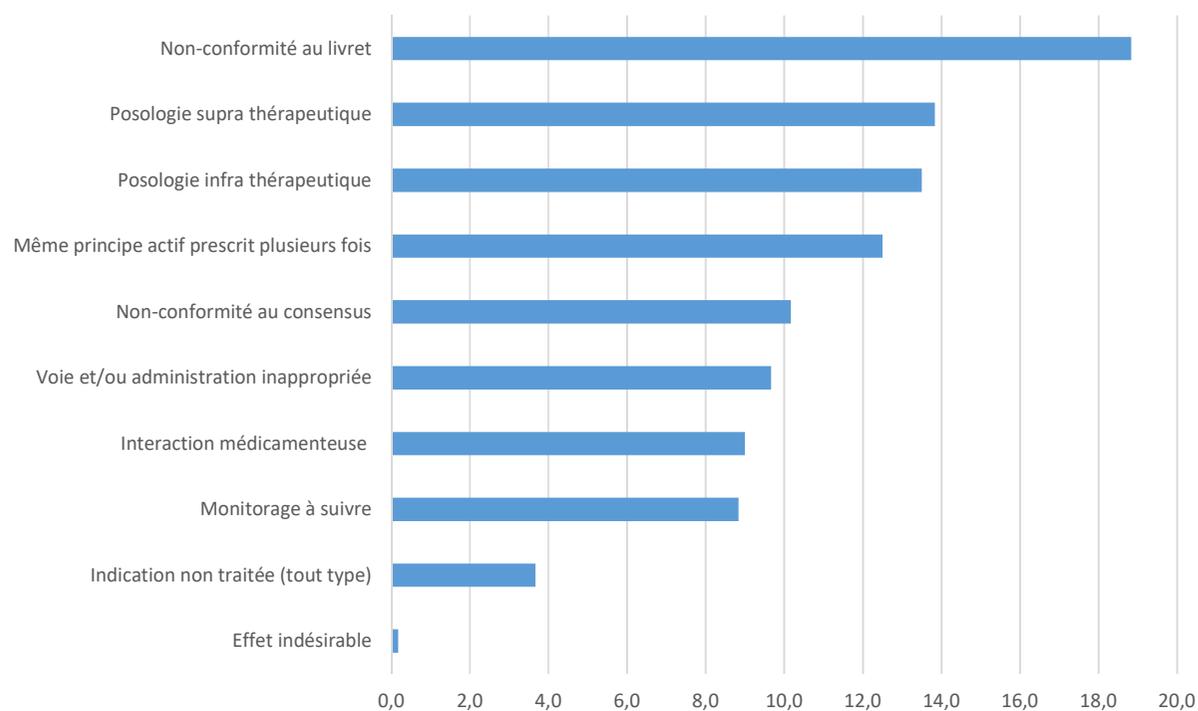
Characteristics	N=888 Mean±SD or n(%)
Age (years)	64 ± 19
< 65 years	401 (45.2)
65-74 years	206 (23.2)
≥ 75 years	281 (31.6)
Female	485 (54.6)
Scheduled surgery	424 (47.8)
First hospitalization	351 (39.5)
Admission outside school periods	224 (25.2)
Living place	
Home	823 (92.7)
Institution	65 (7.3)
Electronic Health Medical Record	531 (59.8)
Number of medicines on the BPMH (mean ± SD)	6 ± 4.33
Number of patients with at least ≥ 5 medicines	508 (57.2)
OTC medication consuming (whatever the number)	240 (27)
Pharmacological classes of OTC medication	270 (30.4)
Antalgics	127 (47)
Vitamins	25 (9)
Drugs for functional gastrointestinal disorders	18 (7)
Anxiolytics/ hypnotics	11 (4)
Other	89 (33)
Unintentional medication discrepancies	387
Number of patients with at least 1 discrepancy	170 (19)
Number of patients with at least 5 discrepancies	17 (1.9)
Nature of discrepancies	
Omission	252 (65.1)
Dosage error	77 (19.9)
Medication error	32 (8.3)
error in galenic form	26 (6.7)

[Development and validation of a ready-to-use score to prioritize medication reconciliation among patient admission in an orthopedic and trauma department – European Journal of Hospital Pharmacy – décembre 2020]

# TOUT AU LONG DU SEJOUR

Analyser  
Alerter  
Proposer

- Analyse pharmaceutique des prescriptions
  - Émission d'Intervention Pharmaceutique (IP)
    - Optimisation de la prise en charge médicamenteuse



16 mois  
N = 600

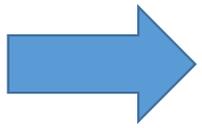
**Taux de refus = 5,6%**

# RCP CRIOAC

EXPERTISE COMPLEMENTAIRE  
sur le **PATIENT** et sur le **MEDICAMENT**

Présentation du patient

Présentation des résultats bactériologiques



Choix de l'antibiotique

Allergies, intolérances?

Fonction rénale ? Dialyse?  
Fonction hépatique ?  
Poids ?

Disponibilité du médicament?  
(rupture, contingentement...)

Capacité de déglutition?  
Peut on écraser le médicament?  
Solution buvable? Passage par sonde?

Posologie adaptée au poids ? À la FR ? Aux recommandations?

## Interactions avec le traitement chronique?

Quel est le statut réglementaire de l'ATB ?  
(RH, rétrocédable, agrément aux collectivités)

Le patient peut il sortir avec l'ATB?  
(Retour à domicile, HAD)

# Quelques cas pour illustrer

## Cas n°1

- ▶ Homme de 46 ans
- ▶ ATCD: diabète, HTA, polyarthrite rhumatoïde, cholécystectomie
- ▶ Ttt: méthotrexate, cortancyl, kardégic, abasaglar, périndopril, tahor
- ▶ Consommation OH « comme tout le monde »
- ▶ Juillet 2020, pose PTH
- ▶ J7, fièvre, cicatrice inflammatoire
- ▶ Reprise pour lavage
- ▶ Prélèvement per-op : SAMS

## Cas n°1

ATCD : diabète, HTA, polyarthrite rhumatoïde, cholécystectomie  
Ttt : méthotrexate, cortancyl, kardégic, abasaglar, périndopril, tahor  
 Consommation OH « comme tout le monde »

	Valeurs de référence	Antériorité	Date
<b>ANTIBIOGRAMME testé sur <i>Staphylococcus aureus</i></b> (Antibiogramme automatisé en milieu liquide, VITEK2 XL, Biomérieux)			
<b>Bêta-lactamines</b>			
Penicilline G	Résistant		
Oxacilline	Sensible		
<b>Aminosides</b>			
Gentamicine	Sensible		
Kanamycine	Sensible		
Tobramycine	Sensible		
<b>Quinolones - Fluoroquinolones</b>			
Ofloxacine	Sensible		
<b>Macrolides</b>			
Erythromycine	Sensible		
<b>Synergistines - Lincosamides</b>			
Lincomycine	Sensible		
Pristinamycine	Sensible		
<b>Oxazolidinones</b>			
Linézolide	Sensible		
<b>Glycopeptides</b>			
Teicoplanine	Sensible		
Vancomycine	Sensible		
<b>Cyclines</b>			
Tétracycline	Sensible		
<b>Divers</b>			
Fosfomicine	Sensible		
Acide fusidique	Résistant		
<b>Rifamycines</b>			
Rifampicine	Sensible		
<b>Sulfamides</b>			
Triméth-Sulfaméthoxazole	Sensible		

Date du prélèvement 26/08/2020

Site prélèvement : humerus droit

Coté : droit

- ▶ Quelle antibiothérapie privilégiez vous chez ce patient?
- ▶ Quinolones: risque de tendinopathie accrue ( 2 FDR: PR, corticothérapie au long cours)
- ▶ Bactrim : CI avec le méthotrexate
  - ▶ Augmentation des effets et de la toxicité hématologique du méthotrexate
  - ▶ Diminution de son excrétion rénale ainsi qu'inhibition de la dihydrofolate réductase)
- ▶ Proposition: cycline, rifampicine, clindamycine

## Cas n°2

- ▶ Femme de 56 ans
  - ▶ ATCD: diabète, HTA, dyslipidémie, cécité œil gauche, obésité ( poids 120 kg)
  - ▶ Ttt: kardégic, abasaglar, périndopril, tahor
  - ▶ Infection précoce sur PTH, prélèvements per-opératoire + SAMS
  - ▶ Mise sous lévofloxacine 500mg/jour et rifampicine 600mg x2/j per os
  - ▶ Réévaluation à M1: défavorable
- pourquoi?

## Cas n°2

- ▶ Posologies inadaptées au poids du patient
- ▶ Intérêt des dosages pharmacologiques, s'ils sont réalisés correctement



## Cas n°3

- ▶ Homme de 57 ans, 95 kgs
- ▶ Atcd : grêle court avec diarrhée chronique, HTA, DNID
- ▶ Tts : paroxetine, kardegic, clopidogrel, lansoprazole, ramipril, acebutolol, racecadotril, diosmectite et gaviscon
- ▶ Amputation transfémorale droite (07/07/20) sur ostéoarthrite chronique sur matériel d'ostéosynthèse du genou et associé à une ischémie critique non revascularisable
- ▶ Reprise devant ostéite fémur droit (12/2020)
- ▶ *Prélèvements positifs à Streptococcus constellatus et SAMS*
- ▶ Mise sous rifampicine, lévofloxacine per os 3 mois

# Cas n°3

► Quel suivi proposez vous à ce patient ?

- Dosage rifampicine à J2
- Dosage rifampicine à J5
- NFS
- CRP
- Bilan hépatique
- Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine
- Aucun
- Autre

Centre Hospitalier Universitaire de Reims | Spécifique Pôle : Locomoteur

**SYNTHÈSE DES MODALITÉS DE SURVEILLANCE DES PRINCIPAUX ANTIBIOTIQUES UTILISÉS POUR LE TRAITEMENT DES INFECTIONS OSTEO-ARTICULAIRES**

Diffusion: 27/11/2017 | Version: 1 | Page: 1/2

De manière générale, lors de la prescription d'une antibiothérapie, l'interne doit prendre en compte les éléments suivants :

- Poids
- Fonction rénale et hépatique
- Antécédents et allergies médicamenteuses
- Interactions médicamenteuses
- Voie d'abord
- Grossesse et allaitement
- Observance du patient

Tous les antibiotiques peuvent entraîner des hypersensibilités, des troubles digestifs, des diarrhées à *Clostridium difficile*, des candidoses, de manière plus ou moins fréquente.

L'antibiothérapie prescrite doit être réévaluée entre la 48 et la 72<sup>ème</sup> heure : cette réévaluation doit être tracée dans le dossier du patient.

Le listing des effets indésirables et des modalités de surveillance des principaux antibiotiques listés ci-après se veut être un mémo, et n'est pas exhaustif.

Antibiotiques	Effets indésirables	Modalités de surveillance	Remarques
Amoxicilline, oxacilline, Piperacilline-tazobactam (Tazocilline®), Imipénème-cilastine (Tienam®)	- Cytopénie - Cytolyse hépatique - Néphrite interstitielle (rare) - Encéphalopathie si fortes doses - Fièvre (J7-8 pour la tazocilline)	NFS Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine si IV	Ne pas prescrire d'allopurinol ou de méthotrexate avec l'amoxicilline
Ceftriaxone (Rocéphine®)	- Lithiase hépatique	NFS Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine si IV	
Gentamicine, amikacine	- Néphrotoxicité - Toxicité cochléovestibulaire	NFS Créatininémie 2x/sem Dosage résiduel de l'aminoside avant chaque réinjection si traitement > 48heures	CI si myasthénie
Vancomycine	- Red man syndrome (perfusion trop rapide) - Cytolyse, cholestase - Neutropénie - Toxicité rénale	NFS Bilan Hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 2x/semaine Vancocinémie [cible] = 25 à 40 mg/L	
Daptomycine (Cubicin®)	- Rhabdomyolyse - Céphalées	NFS CPK à l'initiation	CI des statines

Centre Hospitalier Universitaire de Reims | Spécifique Pôle : Locomoteur

**SYNTHÈSE DES MODALITÉS DE SURVEILLANCE DES PRINCIPAUX ANTIBIOTIQUES UTILISÉS POUR LE TRAITEMENT DES INFECTIONS OSTEO-ARTICULAIRES**

Diffusion: 27/11/2017 | Version: 1 | Page: 2/2

Minocycline	- Phototoxicité - Anomalies osseuses et dentaires jusqu'à 8 ans - Vertiges, ataxie - Neutropénie, thrombopénie, anémie hémolytique	NFS Bilan Hépatique Créatininémie à l'initiation	
Clindamycine (Dalacine)	- Cytopénie - Réactions hépatiques - Fièvre médicamenteuse (x7)	NFS, BH, créat à l'initiation, puis 1x/sem	
Rifampicine	- Hépatotoxicité faible - Inducteur enzymatique - Colorations orangées des urines et des larmes	NFS Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine	CI si porphyrie Interactions médicamenteuses (anticoagulants oraux, antifongiques...)
Ofloxacine, ciprofloxacine, lévofloxacine (Tavanic®)	- Confusion - Tendinopathie - Néphrite interstitielle - Phototoxicité - Convulsion - Allongement du QTc (Attention aux associations)	NFS Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine	CI si epilepsie, ATCD de tendinopathie aux quinolones
Cotrimoxazole (Bactrim®)	- anémie hémolytique si déficit en G6PD - cytolysse hépatique - vertiges, céphalées - insuffisance rénale, colique néphrétique - cytopénie - fièvre (x7)	NFS Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine	CI : Méthotrexate
Linezolid (Zyvoxid®)	- Cytopénie si > 28j - Déficit en G6PD - Cytolyse hépatique - Vertiges, céphalées, - Insuffisance rénale - Colite néphrétique	NFS à l'initiation puis 1x/semaine Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation	CI si association IMAO, tramadol, IRS : risque de syndrome sérotoninergique Prévenir le patient du risque de neuropathie irréversible, de cytopénies si prescription >28j

Site utile : [www.sitegpr.com/](http://www.sitegpr.com/) (adaptation à la fonction rénale, attention les doses proposées ne tiennent pas compte du poids du patient)

## Cas n°3

### Dosage d'antibactériens (antituberculeux)

	Valeurs de référence	Antériorité	Date
- Prélèvement : Sérum du 05/01/21 à 12:00			
- N° Prélèvement : 21005247203			
RIFAMPICINE	1,10	mg/L	
# Méthode : HPLC/UV			
Limite de quantification 0,2 mg/L			
Concentration très faible pour un prélèvement au pic. Vérifier l'observance du patient et envisager un prélèvement 6h après la prise afin de déterminer s'il y a une absorption retardée ou une mauvaise absorption.			
<u>Renseignements cliniques :</u>			
Dernière prise le 05/01/21 à 10h00, Prélèvement du 05/01/21 à 12h00, Traitement : Non précisé 900mgx2j, Vallée			
Dernière prise le 24/12/20 à 08h00,			
Prélèvement du 24/12/20 à 10h00,			
Traitement : Non précisé 900 MG -0-600MG, Vallée			

### ► Quelle est votre attitude?

- Aucun changement
- Majoration de la dose
- Changement d'ATB
- Nouveau dosage pharmacologique
- Evaluation observance patient
- Autre

Cas n°3

Dosage d'antibactériens (antituberculeux)			
		Valeurs de référence	Antériorité
- Prélèvement : Sérum du 20/01/21 à 13:00			
- N° Prélèvement : 21020315903			
RIFAMPICINE	6,30 mg/L	2,00 (09/01/21)	
# Méthode : HPLC/UV		0,40 (06/01/21)	
Limite de quantification 0,2 mg/L			
<u>Renseignements cliniques :</u>			
Dernière prise le 20/01/21 à 11h00, Prélèvement du 20/01/21 à 13h00, Traitement : Non précisé 900mgx2 jour, Pic			
Dernière prise le Non précisé à Non précisé,			
Prélèvement du 09/01/21 à 11h00,			
Traitement : Non précisé 900mg x2 / jour,			
Pic			

- ▶ Attention à tout ce qui peut influencer l'absorption des antibiotiques (alimentation, protecteurs gastriques, antiacides, supplémentation en minéraux)

## Cas n°4

- ▶ Femme de 83 ans, 73 kgs
- ▶ Atcd : HTA, dyslipidémie, IDM
- ▶ Tts : lormetazepam, lansoprazole, perindopril, pregabaline, rosuvastatine, tramadol, paracétamol, bisoprolol, kardegic
- ▶ Reprise devant ostéite fémur
- ▶ *Prélèvements positifs à SAMR et corynebacterium mycolatum*

# Cas n°4

Antibiogramme Staph Aureus résistant à la pénicilline, prélevé sur Tibia :

Bêtalactamines	
<b>Penicilline G</b>	<b>Résistant</b>
<b>Oxacilline</b>	<b>Résistant</b>
Aminosides	
<b>Gentamicine</b>	Sensible
<b>Kanamycine</b>	Sensible
<b>Tobramycine</b>	Sensible
Quinolones - Fluoroquinolones	
<b>Ofloxacin</b>	<b>Résistant</b>
Macrolides	
<b>Erythromycine</b>	<b>Résistant</b>
Synergistines - Lincosamides	
<b>Lincomycine</b>	<b>Résistant</b>
<b>Pristinamycine</b>	Sensible
Oxazolidinones	
<b>Linézolide</b>	Sensible
Glycopeptides	
<b>Teicoplanine</b>	Sensible
<b>Vancomycine</b>	Sensible
Daptomycine	
<b>Daptomycine</b>	Sensible
Cyclines	
<b>Tétracycline</b>	Sensible
Divers	
<b>Fosfomycine</b>	Sensible
<b>Acide fusidique</b>	Sensible
Rifamycines	
<b>Rifampicine</b>	Sensible
Sulfamides	
<b>Triméth-Sulfaméthoxazole</b>	Sensible

Tts :-lormetazepam, lansoprazole, perindopril, pregabaline, rosuvastatine, tramadol, paracétamol, bisoprolol, kardegic

	Valeurs de référence	Antériorité	Date
<b>ANTIBIOGRAMME testé sur <i>Corynebacterium amycolatum</i></b>			
<i>(Antibiogramme en milieu solide, disques Biorad, lecteur ADAGIO)</i>			
Bêtalactamines			
<b>Penicilline G</b>			<b>Résistant</b>
Aminosides			
<b>Gentamicine</b>			Sensible
Synergistines - Lincosamides			
<b>Clindamycine</b>			<b>Résistant</b>
Quinolones - Fluoroquinolones			
<b>Ciprofloxacine</b>			<b>Résistant</b>
<b>Moxifloxacine</b>			<b>Résistant</b>
Glycopeptides			
<b>Vancomycine</b>			Sensible
Oxazolidinones			
<b>Linézolide</b>			Sensible
Divers			
<b>Fosfomycine</b>			<b>Résistant</b>
Rifamycines			
<b>Rifampicine</b>			<b>Résistant</b>
Cyclines			
<b>Tétracycline</b>			Sensible
Sulfamides			
<b>Triméth-Sulfaméthoxazole</b>			<b>Résistant</b>

Quels traitements proposez vous?

## Cas n°4

- ▶ Un traitement par linézolide, cycline per os est prescrit pour 3 mois.
- ▶ Quelles consignes donnez vous au patient?
  - ▶ Arrêt tramadol
  - ▶ Surveillance hématologique
  - ▶ Phototoxicité
  - ▶ Durée hors AMM
  - ▶ Neuropathie

Arrêt du linézolide 14 jours plus tard pour thrombocytopénie, réversible à l'arrêt du traitement

# A LA SORTIE (post RCP)

**Expliquer  
motiver**

Entretien pharmaceutique : **informer, expliquer et motiver le patient**

- Favoriser l'observance
- Limiter les interactions médicamenteuses
- Prévenir les effets indésirables



**Accompagnement à la sortie d'hospitalisation afin de sécuriser et optimiser la prise des antibiotiques**



**Lévofloxacine - TAVANIC**



La Lévofloxacine est un antibiotique de type « Quinolone ». Votre traitement antibiotique agit en tuant les bactéries responsables d'infections dans votre organisme. Votre médecin a choisi de prescrire cet antibiotique car il convient précisément à votre cas et votre infection actuelle.

**Prévenez votre médecin :** si vous êtes allergique à :

- o La lévofloxacine, ou à d'autres antibiotiques de type quinolone tels que : la moxifloxacine, la ciprofloxacine ou l'ofloxacine
- o si vous avez déjà eu des crises d'épilepsies, des problèmes aux tendons
- o ou si vous prenez des corticostéroïdes.

**Forme galénique :** injectable ou oral à 500 mg sécable en 2.

**Disponibilité :** Vous trouverez ce médicament dans votre pharmacie de ville.

**Conservation :** à température ambiante.

**Modalité de prises et Posologies :** se référer à votre prescription.

Prendre le comprimé avec un grand verre d'eau, sans le croquer, à jeun et à heures régulières. 30 minutes avant le repas, ou 2 heures après.

Ne pas prendre ce médicament avec du lait ou des produits laitiers car cela peut diminuer l'efficacité de votre traitement. Il est préférable d'espacer les administrations de 2 à 4 heures.

**Ne jamais arrêter le traitement ou modifier le rythme d'administration sans avis de médecin prescripteur.**

*Si oubli d'une prise (1 à 2h) :* prendre la prise oubliée puis reprendre le schéma de prise habituel (sans décaler les prises).

*Si oubli d'une prise (> 2h) :* attendre la suivante sans doubler la dose.

**Effets indésirables et précautions à prendre :**

Effet Indésirables	Conduite à tenir
Tendinites, douleurs musculaire ou tendineuse (tendon d'Achille par	✓ Etre vigilant à l'apparition de nouveaux symptômes Mise au repos des tendons.



**Rifampicine - RIFADINE**



Cet antibiotique appartient à la famille des Rifamycines. Il a pour but de limiter la reproduction des bactéries ou même de les détruire.

Ne prenez pas le médicament si vous avez déjà eu des réactions allergiques à cette famille : ex :

- o Rifadine®, Rimactan®, Rifater®, Rifinah®

**Forme galénique :** injectable et oral : gélule 300mg couleur brun/rouille

**Disponibilité :** Vous trouverez ce médicament dans votre pharmacie de ville

**Conservation :** A conserver à une température ne dépassant pas 30 °C, dans le conditionnement d'origine, à l'abri de l'humidité.

**Modalité de prises et Posologies :** se référer à votre prescription

Prendre les gélules entières avec de l'eau, sans les croquer ni les ouvrir, à jeun, 30 minutes avant le repas ou 2 heures après le repas, à heures régulières.

**Ne jamais arrêter le traitement ou modifier le rythme d'administration sans avis de médecin prescripteur.**

*Si oubli d'une prise (1 à 2 heures) :* prendre la prise oubliée

*Si oubli d'une prise (> 2 heures) :* attendre la prise suivante sans doubler la dose.

*Si vous vomissez dans les 30 minutes après la prise du médicament, reprenez la prise.*

**Effets indésirables et précautions à prendre :**

Effet Secondaires	Conduite à tenir
Nausées et vomissements	✓ Boire entre les repas. Eviter les aliments frits, gras ou épicés. Manger lentement, faites plusieurs petits repas légers ✓ En cas de vomissements (>30 min après la prise), attendre la prise suivante sans doubler la dose
Diarrhées	✓ Eviter le café, les boissons glacées, le lait, les fruits et légumes crus, les céréales, le pain complet et l'alcool Prendre le traitement pendant le repas / avec une collation

# A LA SORTIE

Expliquer  
motiver

## Déroulement de l'entretien:

- Explication infections ostéo articulaires (fiche spécifique)
  - Pourquoi m'a-t-on prescrit plusieurs antibiotiques?
  - Comment prendre mon traitement ?
  - Comment suivre l'efficacité de son traitement?

Les Infections Ostéo-Articulaires



✓ Pourquoi m'a-t-on prescrit un ou plusieurs antibiotiques ?

✓ Comment prendre mon traitement ?

✓ Comment suivre l'efficacité de mon traitement ?

Pourquoi m'a-t-on prescrit un ou plusieurs antibiotiques ?

1. J'ai une Infection ostéo articulaire :



Les infections ostéo articulaires infectent les tissus osseux, et regroupent essentiellement les infections sur prothèses et les infections post-traumatiques (fractures ouvertes), les pieds diabétiques ...

2. Mon infection est due à une Bactérie :



Il existe différentes familles de bactéries. Un prélèvement réalisé au niveau du site infecté permet d'identifier la bactérie responsable de l'infection, on parle alors d'infection « documentée ». L'identification de la bactérie responsable de mon infection permet au médecin de choisir un ou plusieurs antibiotiques adaptés pour me traiter efficacement.

3. Localisation de mon infection et Posologies de mes antibiotiques :



Il existe une multitude d'antibiotiques (Quinolones, Rifampicine, Clindamycine, Béta lactamines, Linézolide, Vancomycine, Teicoplanine) mais tous ne diffusent pas de la même manière dans l'organisme. Dans votre cas, les antibiotiques prescrits sont choisis pour diffuser dans le tissu osseux infecté. Ils sont prescrits à plus forte dose en raison des difficultés d'accès à ce tissu osseux. Cela permet d'augmenter les concentrations d'antibiotiques au niveau de l'os, donc d'être plus efficace sur les bactéries : les posologies recommandées pour les infections usuelles ne sont donc pas toujours adaptées.

4. Pourquoi dois-je prendre plusieurs antibiotiques ?



Afin de limiter le mécanisme de résistances des antibiotiques à forte efficacité osseuse, il est nécessaire de les utiliser en association pour renforcer leur action. On parle d'effet synergique rapide, c'est-à-dire que l'effet de l'association est supérieur à la somme des effets produits par chaque antibiotiques pris séparément.

5. Combien de temps dois-je prendre mon traitement ?



Le traitement sera peut-être débuté par voie intra veineuse puis un relai oral sera envisagé pour une durée de 6 semaines à 3 mois.

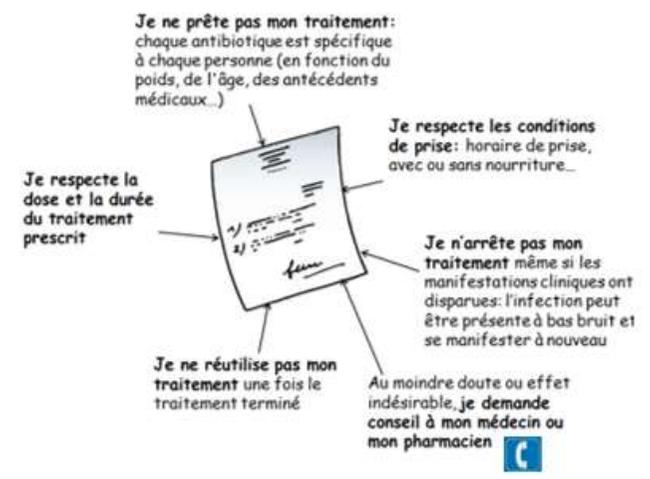
Comment prendre mon traitement ?

Il faut bien comprendre l'importance de l'observance de son traitement et la maîtrise de la résistance bactérienne.



Si j'arrête mon traitement avant la fin de la prescription, si j'oublie régulièrement de le prendre ou que je me trompe dans les doses, les bactéries peuvent développer des systèmes de défenses contre les antibiotiques. Elles deviennent capables de se développer en présence d'une concentration élevée d'antibiotique : on parle de résistance bactérienne. Cela entraîne une perte d'efficacité du traitement.

Mes 6 règles d'or :



😊 Bien observer mon traitement, c'est me donner une très grande chance de guérison !!



Pour vous aider, n'hésitez pas à trouver une méthode pour ritualiser votre prise. Il faut en faire un geste quotidien automatique : pilulier, réveil, sms de rappel... ou de l'associer à la prise d'un repas ou d'un moment particulier de votre journée.



### Interactions médicamenteuses:

Certains antibiotiques peuvent augmenter ou diminuer l'effet d'autres médicaments et provoquer des effets indésirables. Je dois donc avertir mon médecin traitant avant toute mise en route d'un traitement et être vigilant aux médicaments cités dans ma fiche conseil associée.

### Comment suivre l'efficacité de mon traitement ?

Les traitements antibiotiques nécessitent un suivi régulier et assidu par les différents acteurs de santé. La consultation permet d'assurer votre surveillance et l'équilibre du traitement. Leur rythme évolue avec le temps et selon votre état de santé.

**Moi, patient** : Je respecte mes 6 règles d'or. Je suis assidu aux examens biologiques (prise de sang) mensuels et je me présente aux visites de contrôle programmées par mon médecin.

**Mon médecin prescripteur** : Il vérifie l'observance et la tolérance du traitement par un contrôle des données cliniques, biologiques et radiologiques et il évalue l'évolution de mon infection ostéoarticulaire.

**Mon médecin traitant** : Je l'informe de ce nouveau traitement et je le contacte en cas d'apparition d'effets indésirables ou de nouveaux symptômes.

#### **Mon pharmacien biologiste :**

Je réalise au laboratoire de biologie une prise de sang afin de vérifier :

- ✓ Ma Numération formule sanguine (NFS)
- ✓ L'état de ma fonction rénale (Clairance)
- ✓ L'état de ma fonction hépatique (Transaminases)
- ✓ L'Inflammation (VS, CRP)



**1 fois par mois (au minimum)**

#### **Mon pharmacien d'officine :**

Je l'informe de l'intégralité de mes traitements, même ceux vendus sans ordonnance. Je le contacte en cas d'effets indésirables et pour toute question en rapport avec mes médicaments.

# A LA SORTIE

Expliquer  
motiver

- Explication de l'antibiothérapie
  - Modalités d'approvisionnement
  - Posologie, modalités de prises (oubli, vomissement)
  - Effets secondaires potentiels
  - Interactions médicamenteuses (principales)
  - Surveillance
- Remise des fiches antibiotiques



**Linézolide - Zyvoxid®**

Votre traitement antibiotique agit en arrêtant la croissance de certaines bactéries responsables d'infections dans votre organisme. Votre médecin a choisi de prescrire cet antibiotique car il convient précisément à votre cas et votre infection actuelle.

Forme galénique : injectable et oral : suspension buvable et comprimé à 600 mg ovale

Disponibilité : Vous trouverez ce médicament à la pharmacie de l'hôpital (en rétrocession).

Conservation : à température ambiante.

Modalité de prises et Posologies : se référer à la prescription.



Prendre les comprimés entiers avec un grand verre d'eau au début du repas, à heures régulières.

**⚠ Ne jamais arrêter le traitement ou modifier le rythme d'administration sans avis de médecin prescripteur.**

*Si oubli d'une prise (<6h) après votre prise habituelle, prendre le comprimé oublié et continuer le schéma habituel.*

*Si oubli d'une prise (>6h) après votre prise habituelle, ne pas prendre le comprimé oublié et attendre la prochaine prise.*

**Effets indésirables et précautions à prendre :**

Effets Secondaires	Conduite à tenir
Diminution des globules rouges, des globules blancs, des plaquettes Essoufflement, perte d'appétit	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Surveiller une fois par semaine la numération sanguine complète (NFS)</li> </ul>
Neuropathies optiques et périphériques : baisse de la vue, fourmillements et baisse de sensibilité des extrémités	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Être vigilant à la modification de l'acuité visuelle, de la vision des couleurs, de l'anomalie dans le champ visuel, des fourmillements et de la baisse de sensibilité des extrémités</li> <li>✓ Consulter rapidement votre médecin traitant</li> </ul>

Fiche validée par la Commission des Anti-Infectieux (décembre 2017)

Nausées et vomissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Boire entre les repas. Éviter les aliments frits, gras ou épicés. Manger lentement, faire plusieurs petits repas légers. Éviter les boissons caféinées</li> <li>✓ En cas de vomissements dans les 30 minutes suivant la prise, attendre la prise suivante sans doubler la dose</li> </ul>
Diarrhées Écarts métalliques dans la bouche	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Éviter le café, les boissons glacées, le lait, les fruits et légumes crus, les céréales, le pain complet et l'alcool. Prendre le traitement pendant les repas ou avec une collation et privilégier les féculents (riz, pâtes), les carottes, bananes.</li> </ul>
Démangeaisons, boutons, œdèmes, en particulier au niveau du visage et du cou	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contacter votre médecin</li> </ul>

**⚠ Interactions Médicamenteuses :** Le Linézolide peut affecter le mode d'action d'autres médicaments. De même, certains médicaments peuvent influencer sur l'effet de cet antibiotique et augmenter le risque que vous présentiez des effets indésirables.

Médicaments en cause	Effets	Conduite à tenir
<b>IMAO</b> Iproniazide, Moclobémide, Tramadol, Contramal, Téralgie Express, Zalviso, Exprim IZS Fluoxétine, Citalopram, Escitalopram, Sertraline, Paroxétine, Trijetone, Zolmitriptan	Surdosage en sérotonine : <b>syndrome sérotoninergique</b> (hyperthermie, hypertension artérielle, sueur, tachycardie, incoordination, confusion, diarrhées...)	Prévenir votre médecin prescripteur si vous prenez de ces traitements habituellement
<b>Aliments riches en tyramine :</b> Fromage affiné, chou, sauce soja, bière pression, vin	Augmente votre tension artérielle	Éviter de manger ou de boire une grande quantité de ces aliments
<b>Antivitamines K :</b> Coumadine® Warfarine, Previson® Fludione, Sintran® Acécloumarol	Augmente l'effet de l'AVK et du risque hémorragique	Contrôle de l'INR Éviter les anti-inflammatoires : aspirine, ibuprofène...

**Suivi :**

Un Bilan biologique vous sera prescrit pour :

- Vérifier l'état de votre foie et de votre rein
- Vérifier la NFS pour les troubles hématologiques : NFS 1 fois par semaine

Pour toutes questions supplémentaires contacter : Dr Morgane BONNET (03 26 63 24 96), pharmacien

Fiche validée par la Commission des Anti-Infectieux (décembre 2017)



### Lévofoxacine - TAVANIC



La Lévofoxacine est un antibiotique de type « Quinolone ». Votre traitement antibiotique agit en tuant les bactéries responsables d'infections dans votre organisme. Votre médecin a choisi de prescrire cet antibiotique car il convient précisément à votre oss et votre infection actuelle.

Prévenez votre médecin : si vous êtes allergique à :

- o La Lévofoxacine, ou à d'autres antibiotiques de type quinolone tels que : la moxifloxacine, la ciprofloxacine ou l'ofloxacine
- o si vous avez déjà eu des crises d'épilepsies, des problèmes aux tendons
- o ou si vous prenez des corticostéroïdes

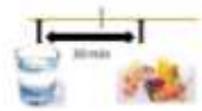
Forme galénique : injectable ou oral à 500 mg sécable en 2.

Disponibilité : Vous trouverez ce médicament dans votre pharmacie de ville.

Conservation : à température ambiante.

Modalité de prises et Posologies : se référer à votre prescription.

Prendre le comprimé avec un grand verre d'eau, sans le croquer, à jeun et à heures régulières. 30 minutes avant le repas, ou 2 heures après.



Ne pas prendre ce médicament avec du lait ou des produits laitiers car cela peut diminuer l'efficacité de votre traitement. Il est préférable d'espacer les administrations de 2 à 4 heures.



Ne jamais arrêter le traitement ou modifier le rythme d'administration sans avis de médecin prescripteur.

Si oubli d'une prise (> 6h), prendre la prise oubliée puis reprendre le schéma de prise habituel (sans décaler les prises).

Si oubli d'une prise (> 6h), attendre la suivante sans doubler la dose.

Effets indésirables et précautions à prendre :

Effet Indésirables	Conduite à tenir
Tendinites, douleurs musculaire ou tendineuse (tendon d'Achille par exemple)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etre vigilant à l'apparition de nouveaux symptômes</li> <li>Mise au repos des tendons.</li> <li>✓ Contacter votre médecin traitant rapidement</li> </ul>
Photosensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eviter l'exposition au soleil et aux UV, porter chapeau, vêtements couvrant et appliquer de la crème solaire</li> <li>✓ Si brûlure contacter votre médecin traitant</li> </ul>

Fiche validée par la Commission des Anti Infectieux (Décembre 2017)

Perte d'appétit, jaunissement de la peau, urines foncées : problème au niveau du foie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consulter votre médecin</li> </ul>
Nausées, Vomissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Boire entre les repas. Eviter les aliments frits, gras ou épicés. Manger lentement, faites plusieurs petits repas légers.</li> <li>Eviter les boissons caféinées</li> <li>✓ En cas de vomissements dans les 30 min, reprendre la prise</li> <li>✓ En cas de vomissements &gt; 30 min après la prise, attendre la prise suivante sans doubler la dose.</li> </ul>
Diarrhées	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eviter le café, les boissons glacées, le lait, les fruits et légumes crus, les céréales, le pain complet et l'alcool</li> <li>Prendre le traitement pendant le repas / avec une collation et privilégier les féculents (riz, pâtes), les carottes, bananes</li> </ul>
Diarrhées persistantes + douleurs + fièvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etre vigilant à l'apparition de nouveaux symptômes</li> <li>✓ Contacter votre médecin traitant : risque de colite pseudo membraneuse</li> </ul>
Autres : Vertiges, fatigue, Confusions, hallucinations, anxiété, dépression	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prudence, ne pas se lever trop vite, risque de chutes</li> <li>Maintenir des bonnes habitudes de sommeil</li> <li>✓ Consulter un médecin</li> </ul>
Démangeaisons (boutons, œdèmes, malaises), gonflement des lèvres	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contacter votre médecin traitant</li> </ul>



Interactions médicamenteuses :

Médicaments en cause	Effets	Conduite à tenir
Protecteurs gastriques- Antiacides : Maalox® Antidiabétiques : Sucralfate, Diabésine Supplémentation en minéraux: Fumafar, Tardyferon, Calcidase, MagnéB6, Diffu K...	Baisse l'absorption du médicament	Le prendre 2h avant ou 6h après l'antibiotique
AVK Warfarine	Augmente l'effet de TAVK et du risque hémorragique	Contrôle de l'INR

Suivi :

Un Bilan biologique vous sera prescrit pour :

- Vérifier l'état de votre foie et de votre rein
- Vérifier la numération formule sanguine pour les éventuels troubles (globules blancs, globules rouges, plaquettes...)

Pour toutes questions supplémentaires contacter : Dr Morgane BONNET (03 26 83 24 96), pharmacien

Fiche validée par la Commission des Anti Infectieux (Décembre 2017)

## Antibio'Malin

**Les antibiotiques : soyons malins, utilisons-les mieux !**

Grâce à Antibio'Malin, je peux m'informer sur les traitements antibiotiques et sur les principales infections.

Pour éviter la résistance des bactéries aux antibiotiques et empêcher leur inefficacité, Antibio'Malin m'aide à mieux les utiliser et me soigner.



**LES INFECTIONS COURANTES**  
Combien de temps vais-je me sentir malade ?  
Comment protéger mon entourage ?



**LES ANTI-BIOTIQUES DE A à Z**  
Comment prendre mon médicament ?  
Dans quel cas est-il efficace ?



**LE NIVEAU D'ANTIBIOTHERESISTANCE**  
Cet antibiotique entraîne-t-il un risque de résistance des bactéries ?



**POUR EN SAVOIR PLUS**  
Des réponses utiles et pratiques aux questions que je me pose.

Pour tout savoir je consulte Antibio'Malin :  
[www.sante.fr/antibiomaline](http://www.sante.fr/antibiomaline)



**J'AGIS POUR MA SANTÉ**

Solidarites-sante.gouv.fr

## Quelques chiffres

233 entretiens réalisés (Depuis octobre 2017)

- 95 depuis le 1/7/2020
- Entretiens présents ou téléphoniques
- Bithérapie d'antibiotiques (au min) : n = 201
  - Dont rifampicine : n = 88

## Avantages

- Patient demandeurs / Satisfaction +++
- Gain de temps pour le chirurgien

## Perspectives

- Lien avec la Ville : transmission du bilan de l'entretien (relai officinal)
- Evaluation de nos impacts

## Conclusion :

- Pharmacie clinique = partenariat chirurgien – pharmacien au plus près du patient
  - Satisfaction de l'équipe chirurgicale
  - Expertise complémentaire
  - Optimisation ET sécurisation de la prise en charge des patients



Merci pour votre attention





## Rifampicine - RIFADINE



Cet antibiotique appartient à la famille des Rifamycines. Il a pour but de limiter la reproduction des bactéries ou même de les détruire.

Ne prenez pas le médicament si vous avez déjà eu des réactions allergiques à cette famille : ex

- o Rifadine®, Rimactan®, Rifater®, Rifinah®

Forme galénique : injectable et oral : gélule 300mg couleur brun/rouille

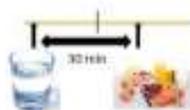


Disponibilité : Vous trouverez ce médicament dans votre pharmacie de ville

Conservation : A conserver à une température ne dépassant pas 30 °C, dans le conditionnement d'origine, à l'abri de l'humidité.

Modalité de prises et Posologies : se référer à votre prescription

Prendre les gélules entières avec de l'eau, sans les croquer ni les ouvrir, à jeun, 30 minutes avant le repas ou 2 heures après le repas, à heures régulières.



**Ne jamais arrêter le traitement ou modifier le rythme d'administration sans avis de médecin prescripteur.**

*Si oubli d'une prise (< 6heures), prendre la prise oubliée*

*Si oubli d'une prise (> 6heures), attendre la prise suivante sans doubler la dose.*

*Si vous vomissez dans les 30 minutes après la prise du médicament, reprenez la prise.*

Effets indésirables et précautions à prendre :

Effet Secondaires	Conduite à tenir
Nausées et vomissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Boire entre les repas. Eviter les aliments frits, gras ou épicés. Manger lentement, faites plusieurs petits repas légers</li> <li>✓ En cas de vomissements (&gt;30 min après la prise), attendre la prise suivante sans doubler la dose</li> </ul>
Diarrhées	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eviter le café, les boissons glacées, le lait, les fruits et légumes crus, les céréales, le pain complet et l'alcool</li> </ul> Prendre le traitement pendant le repas / avec une collation

Fiche validée par la Commission des Anti-Infectieux (Décembre 2017)

<u>Hépatites</u> : nausées, vomissement, jaunisse, urines foncées, selles claires, perte d'appétit, amaigrissement, perturbation du bilan hépatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etre attentif aux symptômes et ne pas les négliger</li> <li>✓ Contacter votre médecin traitant</li> </ul> 
Démangeaisons, boutons, œdèmes, rougeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contacter votre médecin traitant</li> </ul> 
Coloration orangée des liquides corporels : sueur, salive, larmes... <i>Saignements</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ne pas porter de lentilles de contacts</li> <li>Reversible à l'arrêt du traitement, effet normal</li> <li>✓ Bilan biologique pour Surveillance fonction plaquettaire</li> </ul>



**Interactions médicamenteuses:** Tout traitement médicamenteux peut interférer avec votre traitement antibiotique : vous devez avertir votre médecin traitant avant toute mise en route d'un traitement.

Médicaments en cause	Effet	Conduite à tenir
<u>Contraceptifs oestroprogestatifs</u>	Annule l'activité de la pilule contraceptive	Adoptez un autre moyen contraceptif tel que le préservatif
<u>Antivitamines K:</u> Coumadine® Warfarine Previscan® Flualdane Sintrom® Acénocoumarol	Augmente l'effet de l'AVK et du risque hémorragique	Contrôle de l'INR Evitez les anti-inflammatoires: aspirine, ibuprofène...
<u>Pampleousse</u> et jus de pampleousse	Augmente la concentration de l'antibiotique dans le sang et majore la toxicité	

Suivi :

Un Bilan biologique est prescrit afin de :

- Vérifier l'état de votre foie et de votre rein
- Vérifier la numération formule sanguine pour les troubles hématologiques (plaquettes)
- Contrôle bactériologique

Pour toutes questions supplémentaires contacter : Dr Margane BONNET (03 26 83 24 96), pharmacien.

Fiche validée par la Commission des Anti-Infectieux (Décembre 2017)