

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

Dr Morgane BONNET – Pharmacien



Prise en charge des IOA = nombreux acteurs



Prise en charge complexe

+

Traitements antibiotiques per os prolongés à fortes doses

+

Retour à domicile

- **Succès thérapeutique**

- Adhérence au traitement, qualité de vie, lien Hôpital - Ville



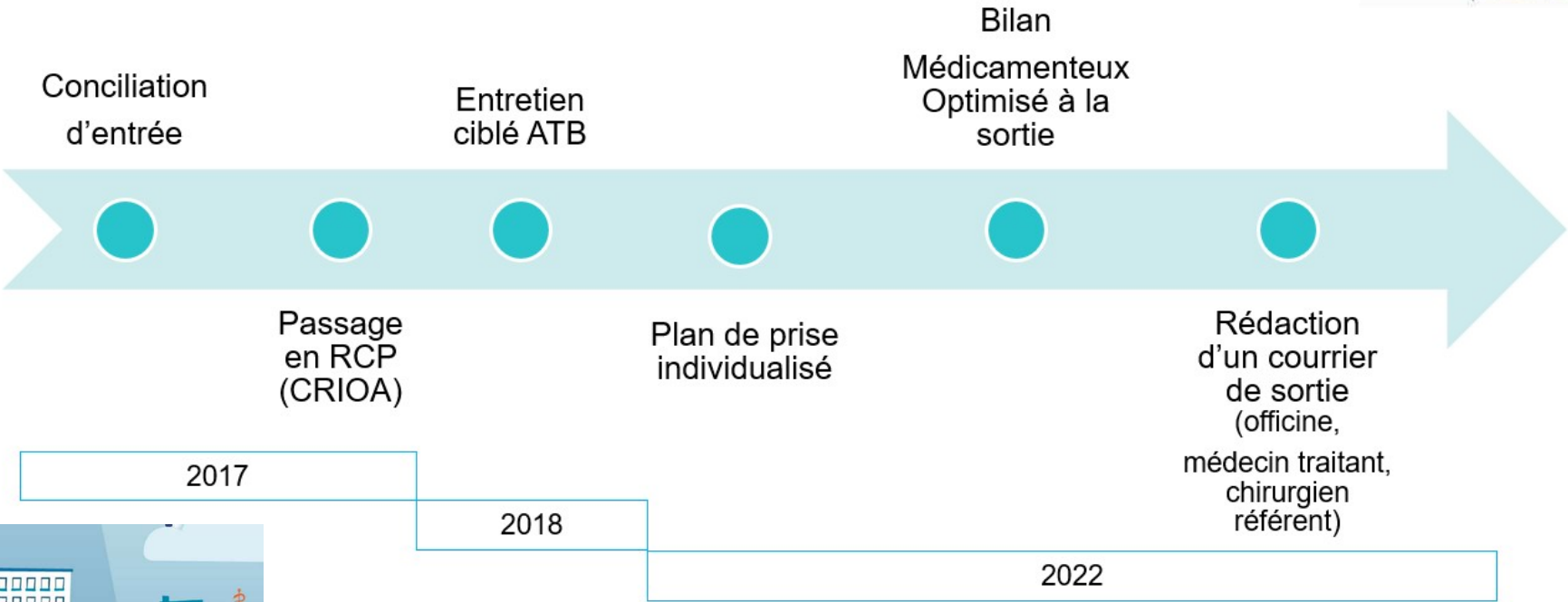
Parcours de pharmacie clinique

- Discipline de santé **centrée sur le patient** dont l'exercice a pour objectif **d'optimiser la thérapeutique à chaque étape du parcours de soins**.
 - Mission obligatoire des Pharmacies à Usage Intérieur (PUI) (Art. L5126-1 / décret n°2019-489 du 21 mai 2019 relatif aux PUI)
- Les évènements indésirables liés aux produits de santé = 3ème cause d'Evènements Indésirables Graves associés aux Soins (EIGS) déclarés en 2018 selon le rapport annuel relatif aux EIGS*
- Application aux antibiotiques
 - ATB = médicaments à risque
 - Iatrogénie
 - Effets indésirables
 - Impact écologique (antibiorésistance)
 - Impact économique : prolongation hospitalisation, réhospitalisations

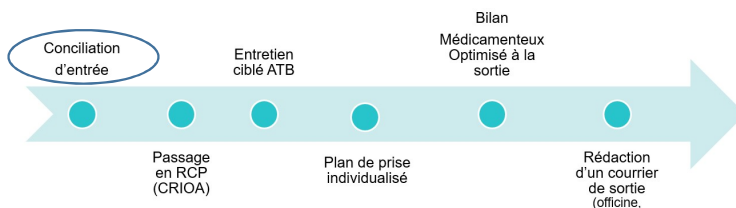
Sécurisation et optimisation de la prise en charge médicamenteuse

Mise en place d'un parcours de pharmacie clinique = PAPA

PARcours PATients Antibiothérapie et infections ostéoArticulAires



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**
- Paramètres pouvant modifier la pharmacocinétique des antibiotiques → **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



Actuellement : 20 à 30
conciliations médicamenteuses à
l'entrée par mois
Temps moyen pour effectuer une
conciliation = 50 min

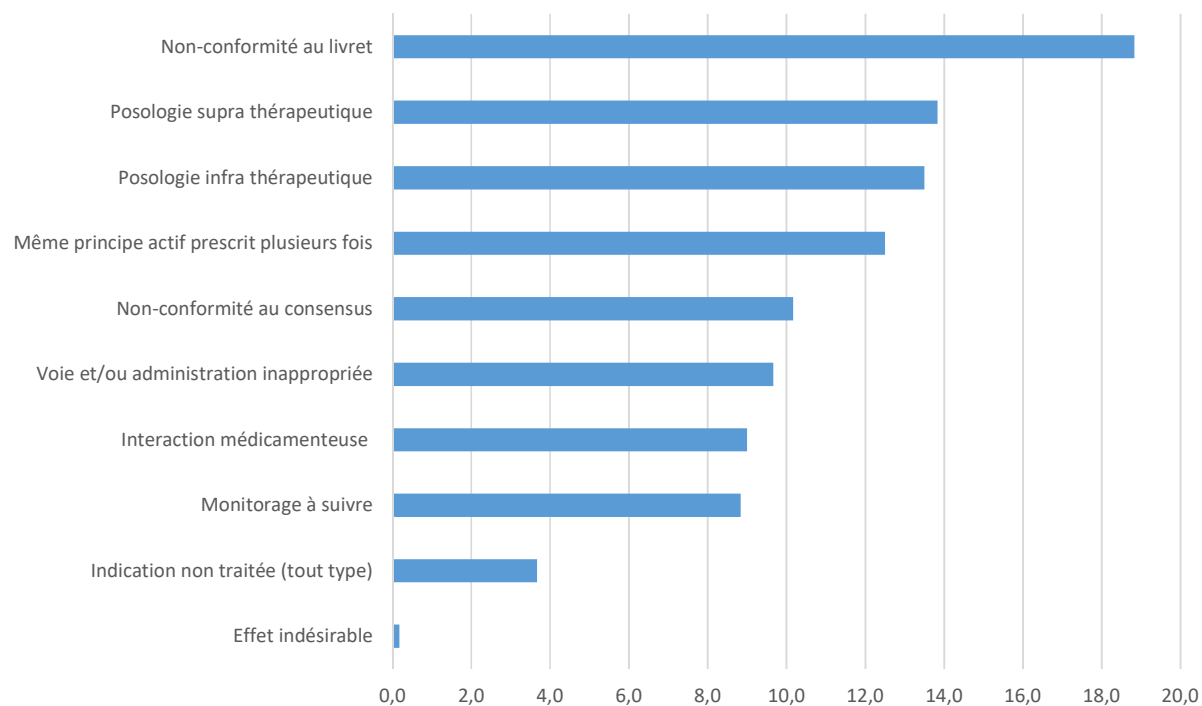
- Quelques chiffres :
- 42 mois
- N = 888
- > 65 ans = 54,8%
- 6 médicaments
- 387 DNI
 - 65% : omission
 - 20% : erreur dosage
 - 8% : erreur de médicament
 - 6% : erreur forme galénique

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)

Analyser
Alerter
Proposer

TOUT AU LONG DU SEJOUR

- 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**

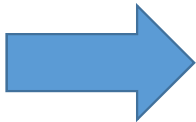
Présentation du patient

Allergies, intolérances?

Terrain particulier :
Fonction rénale ? Dialyse?
Fonction hépatique ?
Poids ?

Co-médication ?
Automédication ?
Compléments alimentaires, phytothérapie....

Présentation des résultats bactériologiques



Choix de l'antibiotique

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?

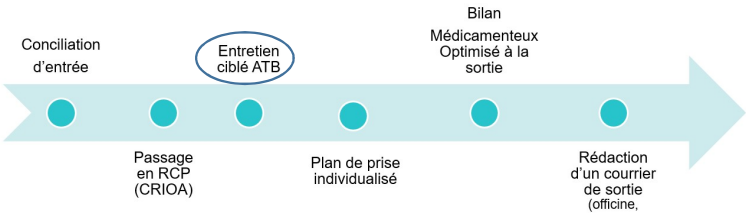
Interactions avec le traitement chronique?

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

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

Disponibilité des ATB – lien H-V

A LA SORTIE (post RCP)



Entretien pharmaceutique : informer, expliquer et motiver le patient

- Expliciter les prescriptions de sortie (ATB et biologie)
- Elaborer un plan de prise
 - Favoriser l'observance
 - Limiter les interactions médicamenteuses
- Remettre les fiches d'information par ATB
 - Prévenir les effets indésirables ET conduite à tenir
 - Interactions médicamenteuses à éviter

Expliquer
motiver



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



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 cas 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 moxifloxacin, 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)	✓ 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 (< 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, reprendre 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

Les Infections Ostéo-Articulaires

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?



✓ 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 trouvez 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	✓ Surveiller une fois par semaine la numération sanguine complète (NFS)
Neuropathies optiques et périphériques : baisse de la vue, fourmillements et baisse de sensibilité des extrémités	✓ 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 ✓ Consulter rapidement votre médecin traitant

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

Nausées et vomissements	✓ Boire entre les repas. Éviter les aliments frits, gras ou épicés. Manger lentement, faire plusieurs petits repas légers. Éviter les boissons caféinées
Diarrhées Bout métalliques dans la bouche	✓ 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 le repas ou avec une collation et privilégier les féculents (riz, pâtes), les carottes, bananes.
Démangeaisons, boutons, œdèmes, en particulier au niveau du visage et du cou	✓ Contacter votre médecin

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

Médicaments en cause	Effets	Conduite à tenir
IMAO Iproniazide, Moclobémide, Tramadol Contramal Tpalpic Exprim Zolotar Exprim IDS Fluavétine, Citalopram, Escitalopram, Sertraline, Paravétine Triptans Zelm/nriptan	Surdosage en sérotonine : syndrome sérotoninergique (hyperthermie, hypertension artérielle, sueur, tachycardie, incoordination, confusion, diarrhées...)	Prévenir votre médecin prescripteur si vous prenez un de ces traitements habituellement
Aliments riches en tyramine : fromage affiné, chou, sauce soja, bière pression, vin	Augmente votre tension artérielle	Eviter de manger ou de boire une grande quantité de ces aliments
Antivitamines K : Coumadine® Warfarine Previson® Fludione Sintran® Acnécaumarel	Augmente l'effet de l'AVK et du risque hémorragique	Contrôle de l'INR Eviter 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)



Rifampicine

RIFADINE®/RIMACTAN®



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

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

Forme galénique : injectable et oral : gélule 300 mg couleur brun/rouille, suspension buvable à 2% (100 mg dans 5 mL)

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 : en dehors du repas, à jeun (30 minutes avant ou 2 heures après) et à heure régulière

☐ matin
..... gélules
et/ou
.....mL

☐ midi
..... gélules
et/ou
.....mL

☐ soir
pendant jours (jusqu'au/...../.....)



 Prendre les gélules entières avec de l'eau, **sans les croquer ni les ouvrir**

Suspension buvable : bien agiter le flacon avant chaque utilisation. Se reporter à la notice d'utilisation pour les modalités d'administration. L'utilisation de la cuillère mesure fournie est INDISPENSABLE pour prélever précisément la quantité prescrite. 1 cuillère mesure = 5 ml = 100 mg de rifampicine.

Si oubli d'une prise (< 4 heures), prendre la prise oubliée

Si oubli d'une prise (> 4 heures), attendre la prise suivante sans doubler la dose.

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 ➢ Jusque 2 heures après la prise : reprendre l'antibiotique ➢ Plus de 2 heures après la prise : attendre la prise suivante sans doubler la dose

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

Diarrhées	✓ Eviter le café, les boissons glacées, le lait, les fruits et légumes crus, les céréales, le pain complet et l'alcool ✓ Si diarrhées persistantes plusieurs jours, contactez votre médecin
Hépatites : nausées, vomissement, jaunisse, urines foncées, selles claires, perte d'appétit, amaigrissement, perturbation du bilan hépatique	✓ Etre attentif aux symptômes et ne pas les négliger ✓ Contacter votre médecin traitant 
Démangeaisons, boutons, oedèmes, rougeurs	✓ Contacter votre médecin traitant 
Coloration orangée des liquides corporels : sueur, salive, larmes...	✓ Ne pas porter de lentilles de contacts Réversible à l'arrêt du traitement, effet normal
Saignements	✓ Bilan biologique pour Surveillance fonction plaquettaire



Interactions médicamenteuses (liste non exhaustive) : 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
Contraceptifs oestroprogestatifs	Diminution de l'efficacité	Utilisez une contraception mécanique (préservatif)
Antivitamines K (AVK) : Warfarine, Fluindione, Acénocoumarol	Diminution de l'effet de l'AVK	Contrôle plus fréquent de l'INR. Adaptation éventuelle de la posologie de l'AVK pendant le traitement par la rifampicine et 8 jours après son arrêt.
Anticoagulants oraux Apixaban, Dabigatran, Rivaroxaban	Diminution de l'efficacité	Prévenez votre médecin du traitement par antibiotique
Pamplemousse et jus de pamplemousse	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)

Si un dosage du médicament dans le sang vous est prescrit : il doit être réalisé deux heures après une prise et de préférence dans un laboratoire hospitalier.



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

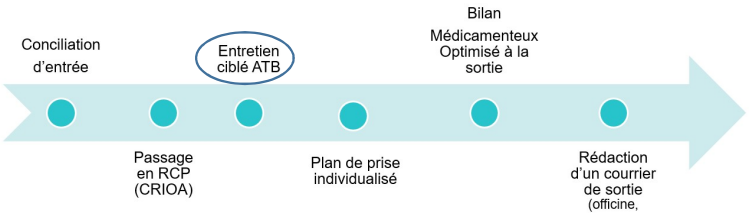
Risque = reprise de l'infection, développement de résistance de la bactérie

Pour toutes questions supplémentaires contacter : Dr Morgane BONNET (03 26 83 24 96), pharmacien ou le secrétariat de la RCP IOA (03 26 78 79 08) ou crioa-champagneardenne@chu-reims.fr

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



Indicateurs



	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Entretien pharmaceutique	54	40	103	190	154	280
Parcours PAPA	54	40	103	162 (17 suivis)	124 (9 suivis)	236 (38 suivis)
Autre (IPV, pied diabétique...)	0	0	0	18	30	44

Mise en place

Mise en place
Formation/Habilitation

COVID : mise en place entretien
téléphonique



Indicateurs

- **Nombre de professionnels formés : 46**
- **Temps de formation : 2h50/étudiant**
 - 90 min théorie
 - 80 min pratique
- **Supports institutionnel : 16**

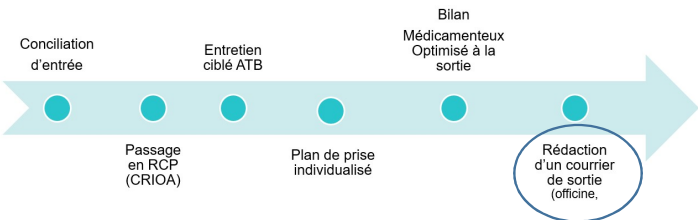


- **Habilitation des professionnels à la conduite des entretiens**
 - Formation théorique pour mise à jour des fondamentaux
 - Formation pratique (entretiens de simulation)
- **Identification des patients éligibles à l'entretien**
 - Dossier patient informatisé
 - Priorisation
 - ✓ RCP IOA
 - ✓ RCP IPV
 - ✓ ATB > 3 semaines
- **Elaboration de supports institutionnels remis lors des entretiens**
 - Validation par le CRIOA et la CAI

*Perspectives ->
Mettre en place un
formulaire de demande
inter-service connecté*

Réalisation de l'entretien pharmaceutique ciblé





Au cours de l'entretien, nous avons réalisé un bilan de l'ensemble des traitements pris par le/la patient (en lien avec une prescription médicale ou non) :

Antibiothérapie (RCP du XX/XX/XXXX)
Rifampicine 600 mg per os matin et soir soit 2 gélules de 300 mg matin et soir
Cotrimoxazole fort 1 comprimé matin et soir
Qsp 3 mois soit XX/XX/XXXX

Médicament(s) associé(s) :

Bilan médicamenteux optimisé :

DCI	Dosage / Forme galénique	Posologie	Commentaire
Médicament 1	20 mg	1 fois par jour	Prise le soir
Médicament 2	10 mg	1cp par jour	En remplacement du médicament X

Automédication : Oui/non détail

Après analyse pharmaceutique de l'ensemble des médicaments prescrits, voici les observations pharmaceutiques qui peuvent être formulées :

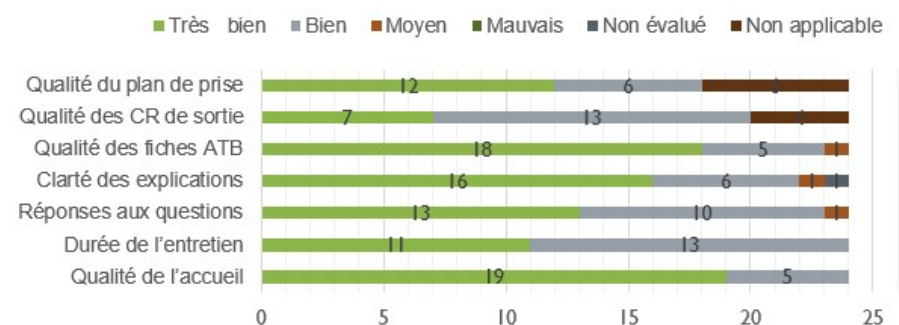
Médicament(s)	Interaction	Bibliographie	Observation
Médicament 3 + Médicament 4	Inhibition du métabolisme du médicament 4 par le médicament 3	Drugs.com Thésaurus ANSM Smati et al. 2022	Proposition interaction gestion

- 1/ Nous avons remis au patient une **fiche d'accompagnement relative à chaque antibiotique**.
- 2/ Le patient a été informé du **plan de prise des antibiotiques** et du moment de prise par rapport aux repas (la rifampicine doit être prise à distance des repas : à jeun ou 2 heures après).
- 3/ Nous avons expliqué les **principaux effets indésirables** (troubles digestifs, coloration orangée des fluides corporels) **et la conduite à tenir**.
- 3/ Il a été rappelé au patient qu'une **hydratation nécessaire** (1,5-2L/jour) était importante sous cotrimoxazole.
- 4/ Le patient a reçu une ordonnance pour un **suivi biologique** hebdomadaire. Un dosage de la rifampicine au pic (2 heures après une prise) aura lieu 5 jours après le début du traitement et conduira si nécessaire à une adaptation posologique

- 5/ Nous informons la patiente que le METOTREXATE doit être **suspendu** pendant toute la durée du traitement antibiotique (interaction médicamenteuse avec le cotrimoxazole). Le risque de myélosuppression et d'anémie est majorée par cette association).
- 5/ Nous rappelons **au patient** l'importance d'éviter la consommation de pamplemousse (jus, fruit, poudre) ou de suppléments à base de millepertuis et de manière générale, d'informer les professionnels de santé en cas de consommation de compléments alimentaires ou phytothérapie tout au long du traitement par rifampicine.

Satisfaction des patients inclus dans le parcours PAPA concernant les entretiens ciblés

- Satisfaction patients (n=24)
 - Entretien = 8,7/10
 - Suivi = 9,1/10



- Satisfaction équipe CRIOA (non évaluée)
- Amélioration observance des patients
 - Chronicité = traitement de longue durée = dégradation de l'observance*

*Blackwell B. Drug therapy: patient compliance. N Engl J Med. août 1973;289(5):249-52

Pharmacie clinique



Forces

- Optimisation de toutes les étapes du parcours de soins
- Sécurisation de la prise en charge médicamenteuse
- Travail collaboratif
- Satisfaction des acteurs

Faiblesses

- Manque de temps pharmaceutique
- Non exhaustivité des patients
- Modalités actuelles de transmission des CR pharmaceutiques

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, FA
Ttt : méthotrexate, cortancyl, kardégic, abasaglar, périndopril, tahor,
Consommation OH « comme tout le monde »

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

Date du prélèvement 26/08/2020
Site prélèvement : humerus droit

Coté : droit

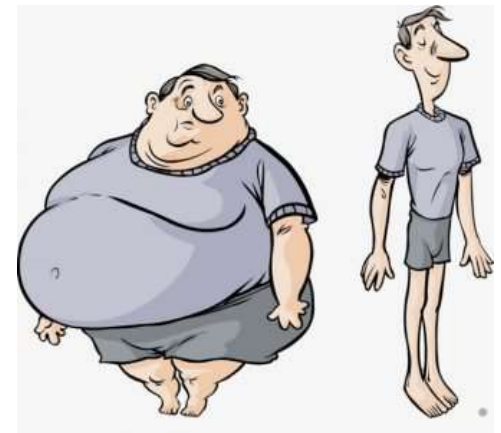
- ▶ Quelle antibiothérapie privilégiez vous chez ce patient?
- ▶ Quinolones: risque de tendinopathie accrue (2 FDR: PR, corticothérapie au long cours)
- ▶ Bactrim : CI avec le méthotrexate
 - ▶ Augmentation des effets et de la toxicité hématologique du méthotrexate
 - ▶ Diminution de son excrétion rénale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

Cas n°2

- ▶ Femme de 56 ans
 - ▶ ATCD: gatsrectomie, diabète, HTA, dyslipidémie, cécité œil gauche, obésité (poids 120 kg)
 - ▶ Ttt: kardégic, abasaglar, périndopril, atorvastatine
 - ▶ Infection précoce sur PTH, prélèvements per-op + SAMS sauvage
 - ▶ Mise sous lévofloxacin 500mg/jour comprimé et rifampicine 300 mg gélules 2 0 2
 - ▶ Réévaluation à M1: défavorable
- pourquoi?

Cas n°2

- ▶ Posologies inadaptées au profil du patient
 - ▶ Gastrectomie
 - ▶ Absorption réduite : La réduction de la taille de l'estomac peut diminuer l'absorption des médicaments
 - ▶ Privilégier les formes buvables
- ▶ Intérêt des dosages pharmacologiques ++++



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 <i>Clostridium difficile</i> , des candidoses, de manière plus ou moins fréquente.			
L'antibiothérapie prescrite doit être réévaluée entre la 48 et la 72 ^{ème} 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 interstielle (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	Oi 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	Oi 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 (x77)	NFS, BH, créat à l'initiation, puis 1x/sem	
Privilégier la voie orale (bio-disponibilité équivalente IV/per os)			
Rifampicine	- Hépatotoxicité faible - Inducteur enzymatique - Colorations orangées des urines et des larmes	NFS Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine	Oi si porphyrie Interactions médicamenteuses (anticoagulants oraux, antifongiques...)
Privilégier la voie orale (bio-disponibilité équivalente IV/per os)			
Ofloxacine, ciprofloxacine, lévofloxacine (Tavanic®)	- Confusion - Tendinopathie - Néphrite interstielle - Phototoxicité - Convulsion - Allongement du QTc (Attention aux associations)	NFS Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine	Oi si épilepsie, ATCD de tendinopathie aux quinolones
Privilégier la voie orale (bio-disponibilité équivalente IV/per os)			
Cotrimoxazole (Bactrim®)	- anémie hémolytique si déficit en G6PD - cytolyse hépatique - vertiges, céphalées - insuffisance rénale, colique néphrétique - cytopénie - fièvre (x17)	NFS Bilan hépatique Créatininémie à l'initiation, puis 1x/semaine	Oi : Méthotrexate
Privilégier la voie orale (bio-disponibilité équivalente IV/per os)			
Linézolide (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	Oi si association (MAO, tramadol, IRS : risque de syndrome sérotoninergique) Prévenir le patient du risque de neuropathie irréversible, de cytopénies si prescription >28j
Privilégier la voie orale (bio-disponibilité équivalente IV/per os)			
Site utile : 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
<i>- Prélèvement : Sérum du 05/01/21 à 12:00</i>		
<i>- N° Prélèvement : 21005247203</i>		
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.		
Renseignements cliniques :		
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 Date
- 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			
Renseignements cliniques :			
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 méticilline, prélevé sur Tibia :

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

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

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

Quels traitements proposez vous?

Cas n°4

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



Linézolide

Zyvoxid® / Linezolid®



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 : orale : granulés pour suspension buvable et comprimé à 600 mg

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

Conservation : à température ambiante.

Modalité de prises et Posologie : 600 mg fois par jour au début d'un repas et à heure régulière

☐ matin ☐ midi ☐ soir jusqu'à/ou

Suspension buvable : Secouer les granulés et reconstituer en ajoutant 123 ml d'eau en 2 quantités approximativement égales de façon à produire 150 ml de suspension buvable. La suspension doit être agitée vigoureusement entre chaque addition d'eau. Après reconstitution, la suspension apparaît blanche à jaune-orangé. 5ml = 100 mg

Si oubli d'une prise (<4h) après votre prise habituelle, prendre le comprimé oublié et continuer le schéma habituel.

Si oubli d'une prise (> 4h) après votre prise habituelle, ne pas prendre le comprimé oublié et attendre la prochaine prise.

Effets indésirables et précautions à prendre :

Tout traitement supérieur à 28 jours majore le risque d'effets indésirables.

Effets Secondaires	Conduite à tenir
Diminution des globules rouges, des globules blancs, des plaquettes	✓ Surveiller une fois par semaine la numération sanguine complète (NFS) ✓ 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
Neuropathies optiques et périphériques : baisse de la vue, fourmillements et baisse de sensibilité des extrémités	✓ Arrêt du médicament et consulter immédiatement votre médecin traitant
Nausées et vomissements	✓ Boire entre les repas. Éviter les aliments frits, gras ou épicés. Manger lentement, faire plusieurs petits repas légers. Éviter les boissons caféinées ✓ En cas de vomissements - Délai > 30 minutes après la prise, attendre la prise suivante sans doubler la dose - Délai < 30 minutes suivant la prise, reprendre l'antibiotique

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

Diarrhées Gout métallique dans la bouche	✓ 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 le repas ou avec une collation et privilégier les féculents (riz, pâtes), les carottes, bananes. ✓ Si diarrhées associées à sueur, tremblements, confusions : consultez votre médecin
Démangeaisons, boutons, acnéides, en particulier au niveau du visage et du cou	✓ Contacter votre médecin

Interactions Médicamenteuses (liste non exhaustive) : Tout traitement médicamenteux peut interférer avec votre traitement antibiotique : vous devez avertir tous les professionnels de santé que vous consultez de ce traitement.

Médicaments en cause	Effets	Conduite à tenir
Antalgiques : Tramadol		
Antidépresseurs : Fluoxétine, Citalopram, Escitalopram, Sertraline, Paroxétine, venlafaxine, duloxétine, ipronazide, Moclobémide	Surdosage en sérotonine : syndrome serotoninergique (hyperthermie, hypertension artérielle, sueur, tachycardie, incoordination, confusion, diarrhées...)	Prévenir votre médecin prescripteur si vous prenez un de ces traitements habituellement
Antidépresseurs : carbamazépine		A éviter si possible
Dextrométhorphan contenu dans certains sirops pour la toux (Tussidone®...)		
Trigéants Zolmitriptan, sumatriptan		
Pseudoéphédrine contenu dans certains médicaments pour le rhume (Actifed Rhume®, Rhinodril®, Nurofen rhume®...)		Prévenir votre médecin/pharmacien si vous prenez un de ces traitements habituellement
Aliments riches en tyramine : fromage affiné, chou, sauce soja, bière pression, vin	Risque de crise hypertensive	A éviter si possible Limiter la consommation de ces aliments
Antivitamines K (AVK) : Warfarine, Fludione, Acénocoumarol	Augmente l'effet de l'AVK et du risque hémorragique	Contrôle de l'INR plus fréquent

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.

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

Risque = reprise de l'infection, développement de résistance de la bactérie

Pour toutes questions supplémentaires contacter : Dr Morgane BONNET (03 26 83 24 96), pharmacien ou le secrétariat de la RCP IOA (03 26 78 79 08) ou criao-champagneardenne@chu-reims.fr

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

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

Merci pour votre attention

