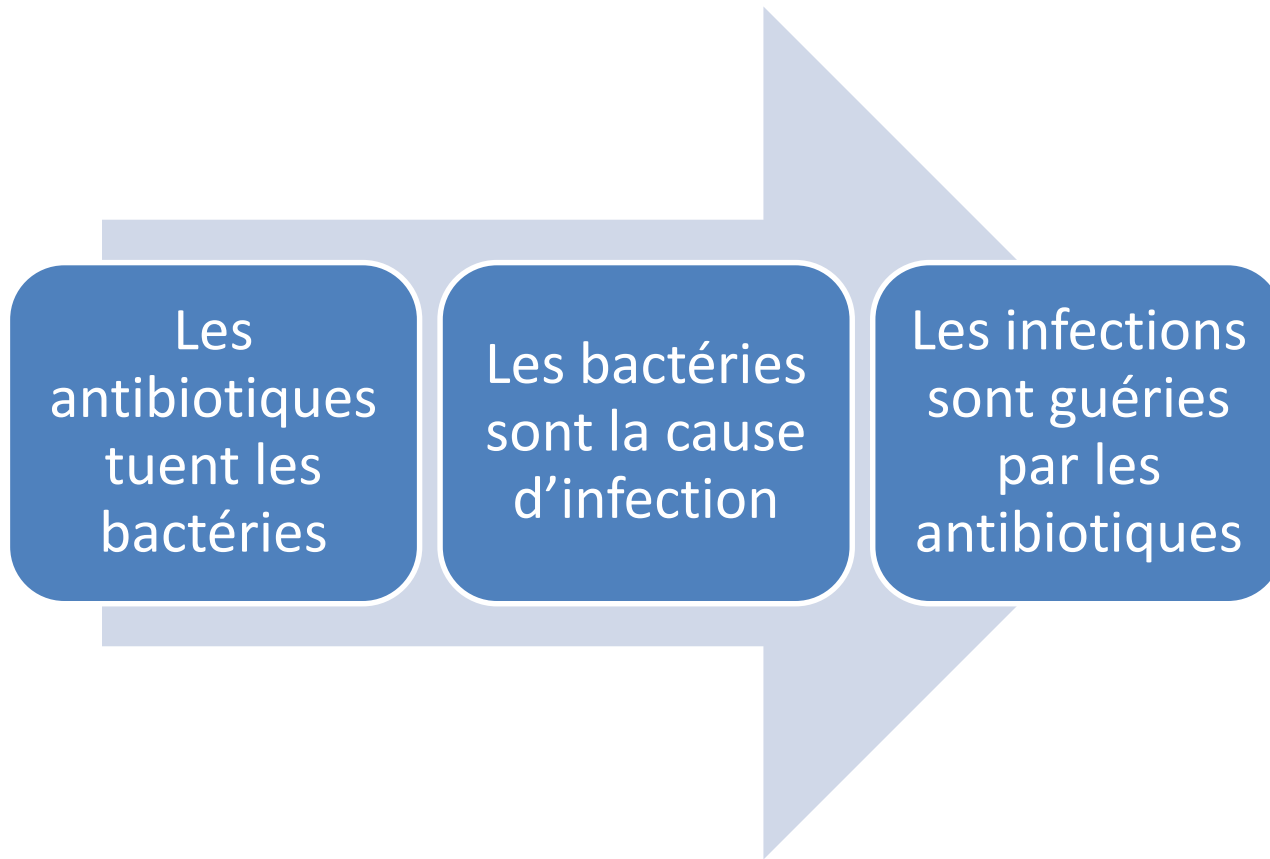
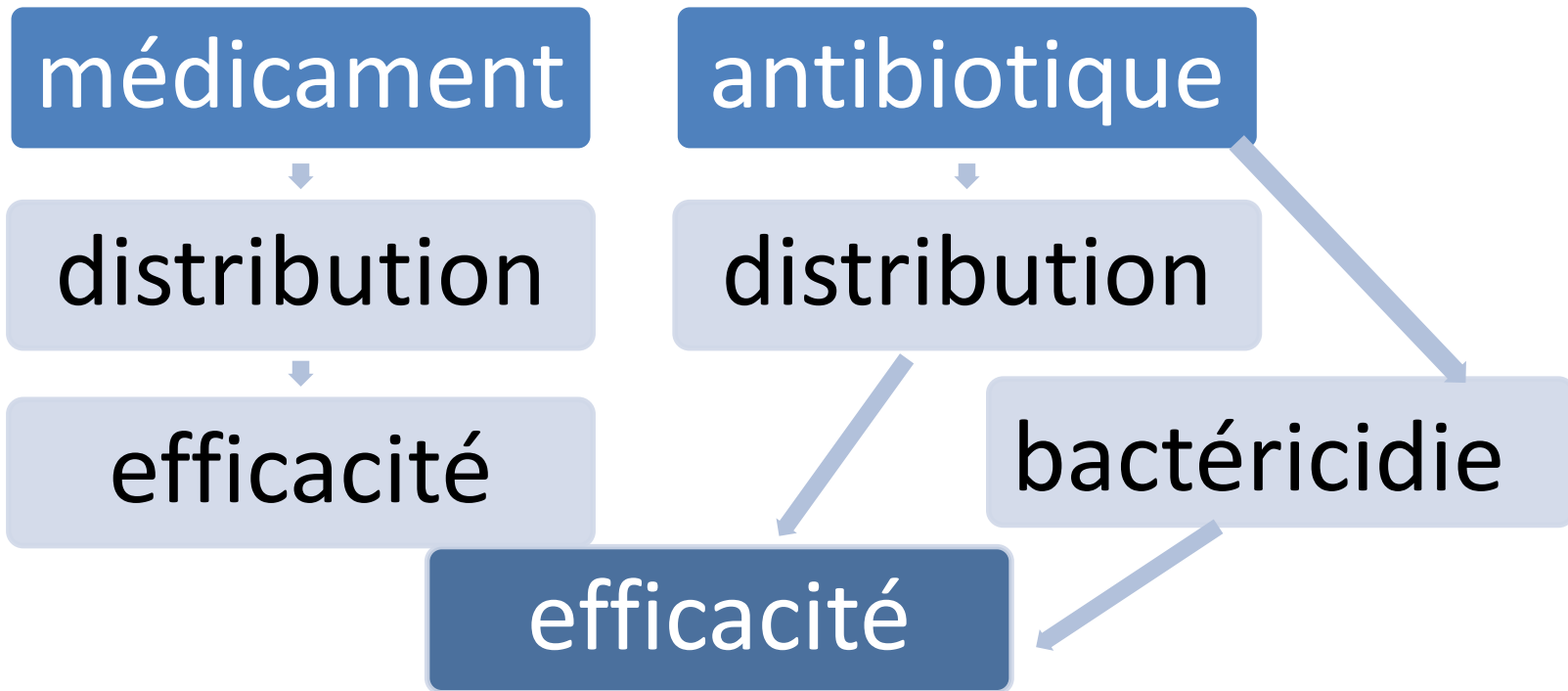


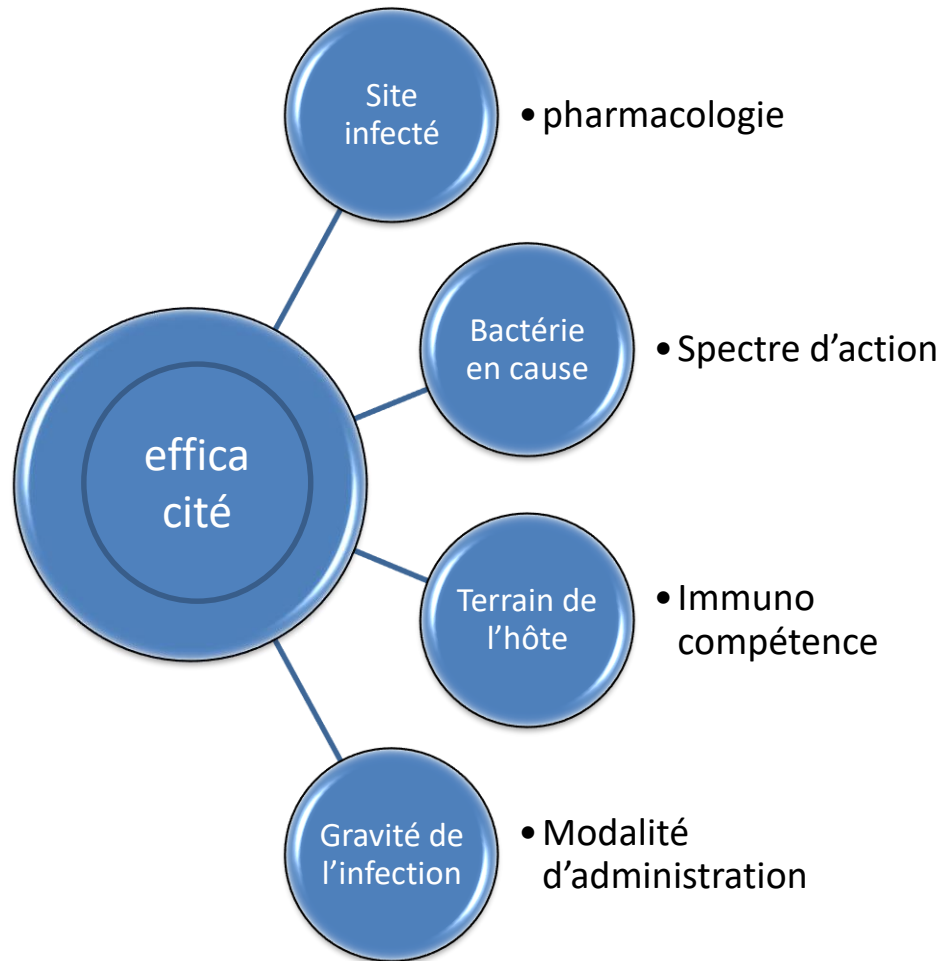
Règles générales de prescription d'une antibiothérapie

Principe de l'antibiothérapie





Efficacité des antibiotiques



Choix des antibiotiques

- Première intention (« empirique », « probabiliste »)
 - Dépend de la qualité des hypothèses diagnostiques
- Documentation : antibiogramme
 - Dépend des connaissances des propriétés des antibiotiques

Critères de choix des antibiotiques : stratégie thérapeutique

- Efficacité
 - Premier objectif : guérir
- Toxicité
 - Deuxième objectif : ...sans nuire !
- Ecologique
 - Troisième objectif : maintenir le niveau de sélection des résistances le plus bas possible
- Economique

Importance du diagnostic

- Avant de prescrire un antibiotique se demander :

QUEL EST LE DIAGNOSTIC ?

- Démarche clinique
- Démarche microbiologique
 - Importance de la documentation : probabiliste
 - Importance du prélèvement : justifié

Le prélèvement

- Indication selon les situations cliniques
 - Non obligatoire
 - Plus c'est grave, plus c'est utile
 - Éviter les prélèvements inutiles par nature
 - Frottis
 - ECBU sans symptômes
 - ECBC ?

Le prélèvement identification et antibiogramme

- Identification « immédiate »
 - Aide à la décision
 - Gram + vs Gram –
 - Cocci vs bacilles
- Antibiogramme
 - Lecture interprétative
 - **Approximation** des CMI
 - Ne tient pas compte de la pharmacocinétique des antibiotique
 - Reflet très partiel de la pharmacodynamie

PK/PD

- Essai de reproduction in vitro d'un processus in vivo
 - Imparfait
 - Mais très utile
- Notion de bactéricidie
 - Cide vs statique
 - Profil cinétique de bactéricidie : vitesse d'action
 - Temps dépendance vs concentration dépendance
- Notion de diffusion
 - Problèmes de certains compartiments : LCS, os, prostate, encéphale

Apport de la PK/PD

- Efficacité : déterminant pour les modalités d'administration
 - Nombre de prises médicamenteuses
 - Intervalles
 - Posologie
 - Mode d'administration
- Risques écologiques
 - Limiter le risque de sélection de résistance
- Risque toxique
 - Exemple : les aminosides

Notion de stratégie : quel antibiotique

- À efficacité équivalente et toxicité équivalente
- Choisir le moins sélectionnant
 - Exemple : infection urinaire à *E. coli* multisensible
- Notion de spectre antibiotique

- Entérobactéries

- Péni
- Péni A
- Péni A + IBL
- C1G
- C2G
- C3G
- Uréido péni + IBL
- Céphalo + IBL
- Pénèmes



- Pneumocoque

- Certaines céphalo : céfixime, ceftazidime
- Péni G
- Péni A
- Ceftriaxone.
Cefotaxime
- Pénèmes

Spectre étroit

- Notion relative en fonction
 - Du type de bactéries visées
 - Minimum d'impact sur les entérobactéries du tube digestif
 - Minimum d'impact sur les staphylocoques de la peau
 - Ex : glycopeptide
 - » Spectre étroit (Gram +)
 - » peu d'action sur les entérobactérie, mais sélection de VISA
 - Du type d'infection
 - Infection urinaire et furadantine ou fosfomycine
 - Très peu d'impact sur le microbiote digestif pour des raisons pharmacologique

Modalité d'administration

- Durée
 - shorter is better ?
 - Fort et court :
 - majoration de la posologie
 - Arrêter les antibiotiques quand la guérison est acquise (notion clinique)
- Mode d'administration
 - IV, oral
 - Autres : aérosols, topiques, ciment...



www.epopi.fr

Bon usage des anti-infectieux aux HUS

Ressources utiles, informations générales et règles de prescriptions
pour les nouveaux prescripteurs (internes, nouveaux séniors)

Commission des anti-infectieux

Novembre 2015 (MAJ nov. 2019) - Version 1.2

Contexte général

- La progression inquiétante des résistances bactériennes (+/- fongiques) incite à promouvoir au quotidien le bon usage des molécules anti-infectieuses
- Les HUS sont engagés dans une importante démarche d'optimisation et d'harmonisation des prescriptions d'anti-infectieux
- La littérature démontre systématiquement une amélioration du pronostic ou du devenir des patients, ainsi qu'une diminution des coûts de santé, en cas de bon usage de ces molécules

LE RAISONNEMENT

Choix et suivi d'un traitement anti-infectieux...

Les 3 temps essentiels

- Le choix d'une antibiothérapie est le fruit d'une réflexion qui comporte l'ensemble des 3 temps suivants:
 1. Diagnostic
 2. Réévaluation
 3. Evolution



A n t i b i o t h é r a p i e

1. Diagnostic

2. Réévaluation

3. Evolution

J₀

J₂ - J₃

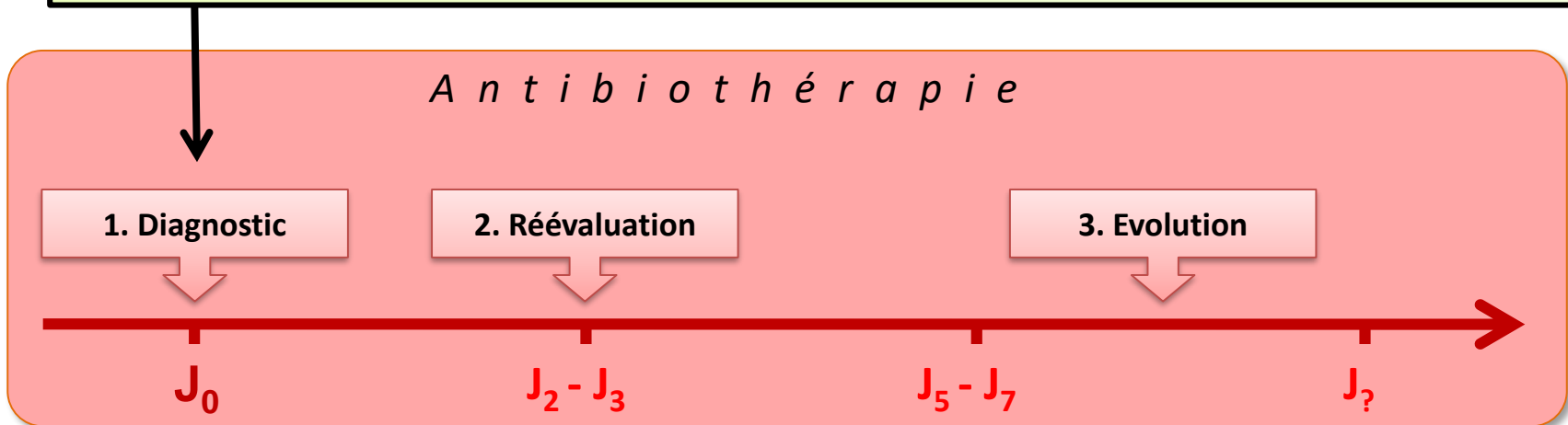
J₅ - J₇

J_?

Choix et suivi d'un traitement anti-infectieux...

J₀ – Etape du diagnostic

- ❑ Effectuer un diagnostic clinique et microbiologique le précis possible
- ❑ Décider (ou non) d'initier un traitement anti-infectieux
 - Traitement à débiter dans l'heure (sepsis, choc septique)
 - Ne pas traiter une colonisation (ex. ECBU, frottis cutané)
- ❑ Se référer aux recommandations pour choisir la molécule
 - Posologie optimale (adaptée à la fonction rénale), durée minimale (Cf. [Intra-HUS](#))
 - Prévoir une « réévaluation » du traitement dans les 48-72h



Choix et suivi d'un traitement anti-infectieux...

J₂₋₃ – Etape de la réévaluation

- ❑ **Contrôler l'évolution clinique et biologique**
 - Diagnostic initial est-il confirmé?, évolution favorable?
- ❑ **Vérifier l'ensemble des résultats microbiologiques, posologies et dosages d'ATB**
- ❑ **Envisager une désescalade thérapeutique**
 - Arrêt d'une molécule inutile, adaptation d'une posologie, relai PO,
 - Adaptation à l'antibiogramme (si possible)
- ❑ **Prévoir une durée de traitement**

Pour tracer cette étape,
vous pouvez utiliser
le questionnaire DX-care
«Note d'évolution + **rééval ATB**»

A n t i b i o t h é r a p i e

1. Diagnostic

2. Réévaluation

3. Evolution

J₀

J₂ - J₃

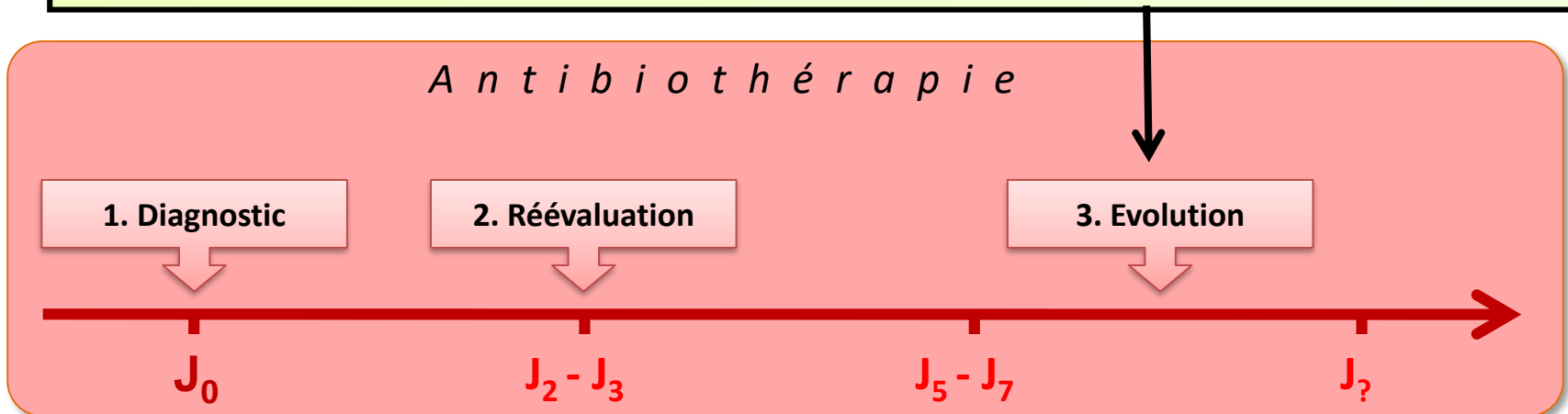
J₅ - J₇

J_?

Choix et suivi d'un traitement anti-infectieux...

J_{>7} – Le suivi ultérieur

- ❑ Contrôler l'évolution clinique et biologique
 - ❑ Vérifier l'ensemble des résultats microbiologiques
 - Contrôler les résultats tardifs
 - ❑ Arrêter le traitement à J7 et/ou justifier la durée de traitement définitive
 - Pour les traitements >14 jours, un avis spécialisé est souvent requis
- **UN DOCUMENT DE SYNTHESE DES DUREES EST A DISPOSITION SUR INTRA-HUS**
(« durée d'une antibiothérapie »: [lien](#))



QUELQUES EXEMPLES

SITUATIONS COURANTES

INFECTION PEAU ET TISSUS MOUS

Observation

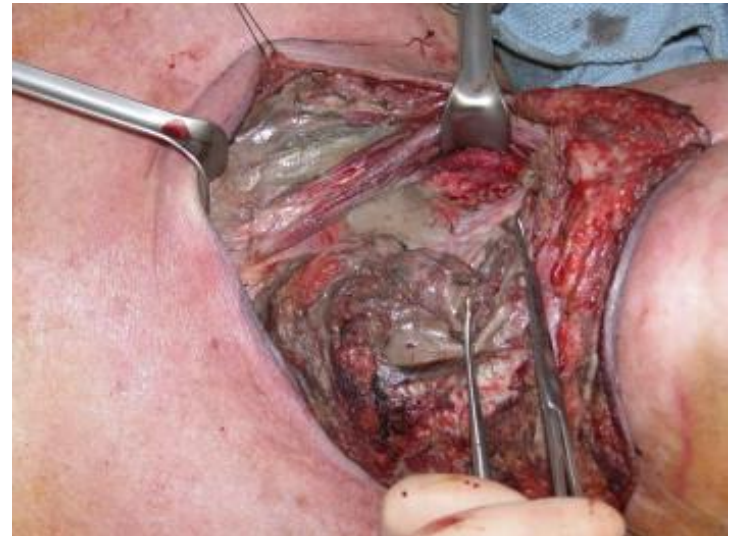
- Patiente de 60 ans
- Intertrigo
- Fièvre suivie d'une éruption cutanée de la jambe

- *Quel diagnostic ?*
- *Quel traitement ?*
- *Quelle durée ?*





**Dermo-hypodermite
non nécrosante**



**Dermo-hypodermite
nécrosante**

Infections cutanées courantes

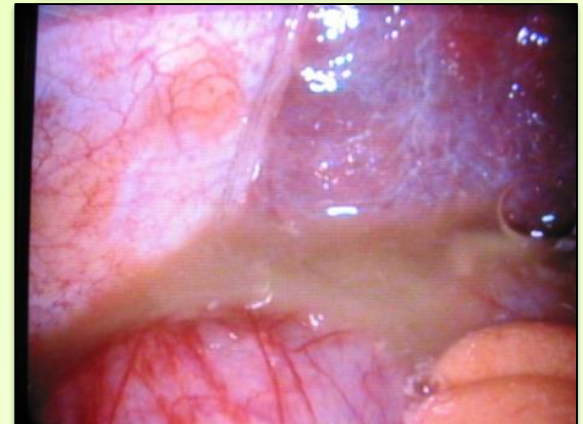
Recommandations de bonnes pratiques –

	Ex. complémentaires	1 ^{ière} intention	2 ^{ème} intention
Dermo-hypodermite bactérienne non nécrosante (ex. érysipèle)	<ul style="list-style-type: none">Aucun systématique	➤ Amoxicilline 50mg/kg/j (adultes max 6g/j Enfants max 3g/j)	➤ Pristinamycine 1gx3/j ➤ Clindamycine 600mgx3 à 4/j
Fasciite nécrosante	Urgence médico-chirurgicale Faire le 15 Prise en charge hospitalière uniquement		

INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES

Observation

- Patient de 60 ans
 - Hospitalisé pour douleur de la FIG
 - Douleurs abdominales généralisées
 - Température=39°C
 - CRP=200 mg/L, GB=18 000/mm³
-
- *Quel diagnostic ?*
 - *Quel traitement ?*
 - *Quelle durée ?*



Infections digestives

Propositions de traitement (cf. référentiel pour plus de détails)

	Propositions initiale (choix unique entre les différentes propositions)	Durée (jours)
Cholécystite Angiocholite	<ul style="list-style-type: none">➤ C3G + métronidazole➤ FQ+ métronidazole➤ Pipéracilline-tazobactam	Cholécystite: 1 à 7 jours Angiocholite : 3 jours (post-drainage)
Sigmoïdite	<ul style="list-style-type: none">➤ Amox/a. clavulanique (1^{ère} poussée, R+++!)➤ C3G + métronidazole➤ FQ + métronidazole➤ Pipéracilline-tazobactam	7 jours

Infections digestives

Propositions de traitement (cf. référentiel pour plus de détails)

	Propositions initiale (choix unique entre les différentes propositions)	Durée (jours)
Appendicite	<ul style="list-style-type: none">➤ Amox/a. clav +/- gentamicine➤ C3G + métronidazole➤ Propositions péritonites	1j (si opération<24h) 7 jours si non opérée
Péritonite communautaire	<ul style="list-style-type: none">➤ Amox/a. clav +/- gentamicine➤ C3G + métronidazole➤ FQ + métronidazole➤ Pipéracilline-tazobactam +/- gentamicine	3 jours (localisée) 4 jours (généralisée) 8 jours (post-opératoire)

INFECTIONS URINAIRES

Observation

- Patiente de 30 ans
 - Brûlures mictionnelles depuis 48h
-
- *Quel diagnostic ?*
 - *Quel traitement ?*
 - *Quelle durée ?*

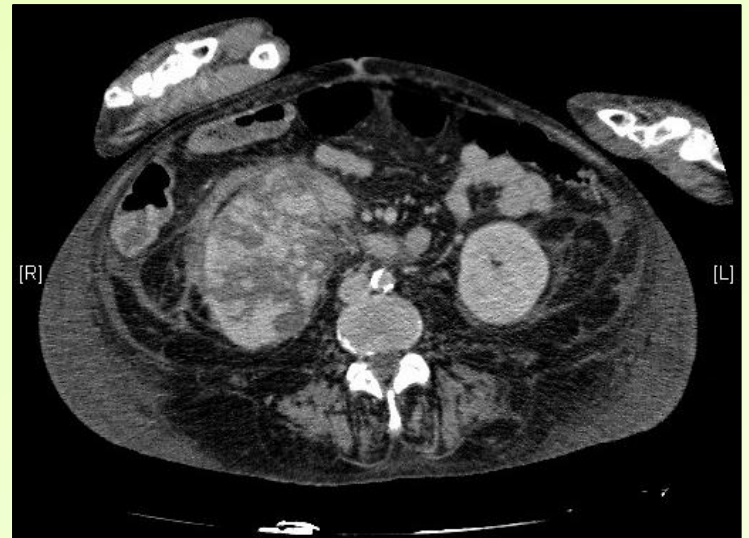
Infections urinaires

Propositions de traitement (cf. référentiel pour plus de détails)

	Ex. Complém.	1 ^{ère} intention	2 ^{ème} intention	3 ^{ème} intention
Colonisation urinaire	BU/ECBU	AUCUN	AUCUN	AUCUN
Cystite simple	BU	➤ Fosfomycine trométamol (3g PO, 1 jour)	➤ Pivmécillinam (400mgx2/j, 5 jours)	➤ Nitrofurantoïne (100mgx3/j, 5 jours) ➤ Fluoroquinolones (ex. ofloxacet 400mg dose unique)

Observation

- Patiente de 81 ans
 - Contexte
 - Brûlures mictionnelles, douleurs lombaires, fébricule, toux...
antibiothérapies multiples (cefepodoxime, pristinamycine...).
 - Persistance de la fièvre et de la douleur malgré le traitement mis en place...
-
- *Quel diagnostic ?*
 - *Quel traitement ?*



Infections urinaires

Propositions de traitement (cf. référentiel pour plus de détails)

	Ex. Complém.	1 ^{ière} intention	Relai après ECBU
Pyélonéphrite aiguë simple	<ul style="list-style-type: none">• BU+ECBU• +/- Echographie ou TDM• +/- Drainage en urgence	➤ C3G ou fluoroquinolone +/- aminoside (<3 jours)	<ul style="list-style-type: none">➤ Amoxicilline➤ Amox/a. Clav➤ Bactrim➤ Cefixime➤ Fluoroquinolones
Infection urinaire Masculine (prostatite)	<ul style="list-style-type: none">• BU+ECBU• Imagerie	➤ C3G ou fluoroquinolone +/- aminoside (<3 jours)	<ul style="list-style-type: none">➤ Bactrim➤ Fluoroquinolone

INFECTIONS RESPIRATOIRES



COVID-19

Observation

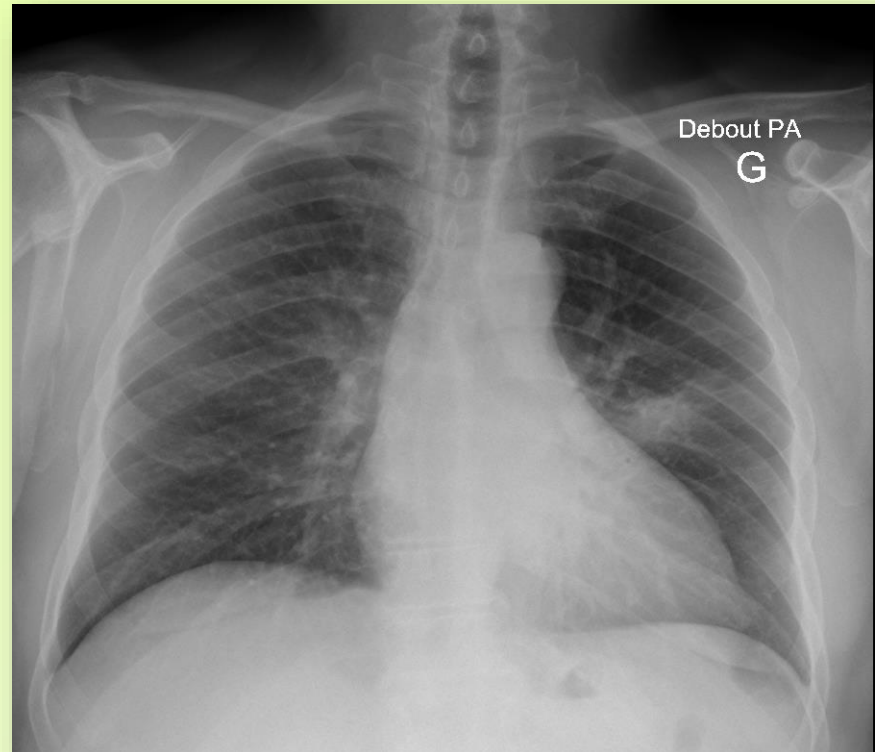
- Collègue de 40 ans
- Asthénie
- 38,5°C
- Toux grasse, mouchage muco-purulent

- *Quel diagnostic ?*
- *Quel traitement ?*
- *Quelle durée ?*

Observation

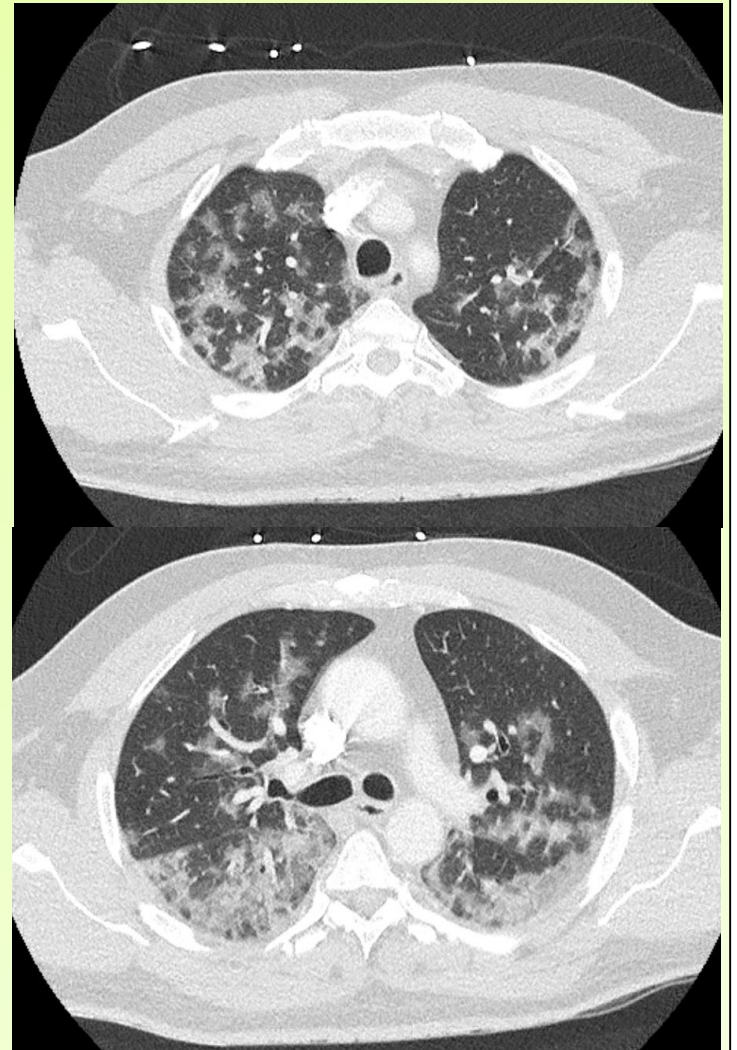
- Fièvre 40-41°C + frissons depuis 72h
- Foyer auscultatoire net champ pulmonaire gauche
- RX du thorax...

- *Quel diagnostic ?*
- *Quel traitement ?*
- *Quelle durée ?*



Observation N°3

- Patient de 49 ans
 - Lymphome du manteau
 - Chimiothérapie (Rituximab)
 - Asthénie, toux depuis 3 jours
 - Pas de foyer auscultatoire
 - PCR SARS-CoV-2 (+)
 - RX du thorax...
- *Quel diagnostic?*
- *Quel traitement?*



Pneumopathie aiguë communautaire

Forme non grave, hospitalisée

Arguments en faveur du pneumocoque	Sujets	Premier choix	Echec à H48
Oui	Tous	➤ Amoxicilline*	
Non	Jeunes	➤ Amoxicilline* ➤ Pristinamycine	➤ Association à un macrolide ➤ ou Lévofoxacine ➤ <i>Réévaluation</i>
Non	Agés, vivants en institution, comorbidités	➤ Amox/a. clavulanique ➤ C3G ➤ Lévofoxacine	➤ Association à un macrolide ➤ ou Lévofoxacine ➤ <i>Réévaluation</i>

* Amox/a. clav. si contexte post-grippal

Durée de traitement : 5 à 7 jours

Pneumopathie aiguë communautaire

Forme grave

Sujets	Premier choix	Echec à H48
Tous	➤ C3G + macrolide* IV	<i>Réévaluation/avis spécialisé</i>
Facteur de risque de <i>P. aeruginosa</i> (Mucoviscidose, bronchectasies, BPCO avec antécédent d'exacerbation à <i>P. aeruginosa</i>)	Piperacilline-tazobactam** + Macrolide* IV +/- aminoside (max. 3-5 jours)	<i>Réévaluation/avis spécialisé</i>

* Alternative possible lévofloxacine

** Si antécédent d'infection documenté, cf. antibiogramme précédent

INFECTIONS «COMPLEXES»

**AVIS PLURI-
DISCIPLINAIRE**

Observation

- Patiente de 70 ans
- Ostéosynthèse pour scoliose
- Consultation pour écoulement cicatriciel
- Fièvre à 39-40°C, marbrures

- *Quel diagnostic ?*
- *Quel traitement ?*
- *Quelle durée ?*



Les points essentiels...

Suspicion d'infection sur matériel

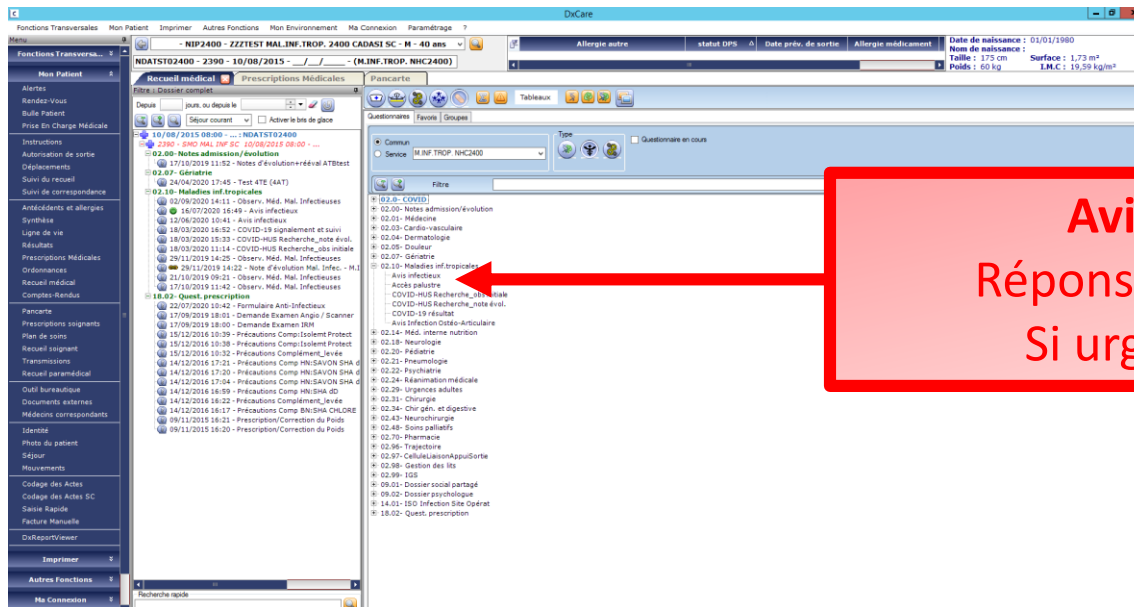


```
graph TD; A[Suspicion d'infection sur matériel] --> B[AIGUE]; A --> C[CHRONIQUE];
```

	AIGUE	CHRONIQUE
Evaluation du « risque parties «molles », de la « couverture »	Oui	Oui
Antibiothérapie	Souvent en urgence	Non (fenêtre thérapeutique)
Reprise chirurgicale	Souvent en urgence	Après évaluation
Documentation	Hémocultures+++, locaux +++	Locaux +++
Maintien du matériel	Possible	Impossible

Demander des Avis spécialisés, staff, RCP...

- **Spécialités:** SMIT, microbiologie, virologie, pharmacie, pédiatrie, réanimation, EOH...
- **RCP:** infections ostéo-articulaire, endocardite, mycobactéries, VIH...



Avis infectieux (SMIT)
Réponse dans la journée (5j/7)
Si urgence: 49817 (senior)