



Guide de prescription des anti-infectieux

IHU Méditerranée Infection

Version interne spécifique IHU

2020

METHODOLOGIE

1. Choix basés sur Evidence based medicine / Guidelines
2. Traitement empirique et/ou guidé par les résultats des kits POC faisant partie de bilans syndromiques stéréotypés (Bilan^{IHU})
3. Ciblant les maladies infectieuses les plus fréquentes aux urgences
4. Objectifs : Eviter la pose de voie veineuse périphérique, limiter le nombre de molécules, le choix thérapeutique
5. Travail en collaboration avec les Infectiologues (DR, PB, PP, SB, AS, FS, JCL, MM, NC) pour les internes de l'IHU

ANTIBIOTHERAPIE ADMINISTREE EN SOUS CUTANE (hors AMM)

| | <u>Elimination</u> | <u>Préparation</u> | <u>Administration</u> | <u>Dosage</u> | <u>Site infectieux</u> |
|----------------------------|--|--|-------------------------|---|--|
| <u>Ceftriaxone</u> | Rénale et biliaire 50% sous forme inchangée | dilué dans 50mL de NaCl 0,9% | perfusion en 30 minutes | 1g à 2g par jour en 1 fois par jour | Respiratoire Urinaire Ostéo-articulaire Biliaire |
| <u>Ertapeneme</u> | Rénale 38% sous forme inchangée | dilué dans 50mL de NaCl 0,9% | perfusion en 30 minutes | 1g par jour 1 fois par jour adaptation à la fonction rénale | Ostéo articulaire Pneumopathie Urinaire |
| <u>Teicoplanine</u> | Rénale sous forme inchangée | reconstitué dans le solvant fourni puis dilué dans 50mL de G5% ou NaCl 0,9% | perfusion en 30 minutes | 400 mgX2 pendant 48h puis 600 mg une fois par jour Adapté en fonction du poids | Ostéo-articulaire Infections liées aux soins (pneumopathie, bactériémie, peritonite) Endocardite |

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| 1. Infections broncho-pulmonaires | 4 |
| Pneumonie aigue communautaire de l'adulte sans signe de gravité | 5 |
| Pneumonie aigue communautaire avec signes de gravité | 6 |
| Pneumonie d'inhalation | 7 |
| Pneumonie liée aux soins | 8 |
| Grippe | 9 |
| Exacerbation aiguë de bronchite chronique | 10 |
| 2. Infections ORL | 11 |
| Angine | 11 |
| 3. Infections urinaires et génitales | 12 |
| Cystite aiguë simple | 13 |
| Cystite aiguë compliquée | 14 |
| Pyélonéphrite aiguë sans signe de gravité | 15 |
| Pyélonéphrite aiguë avec signe de gravité | 16 |
| Prostatite aiguë (infection urinaire masculine) | 17 |
| Urétrite aiguë et cervicite aiguë | 18 |
| 4. Méningites, méningo-encéphalites | 19 |
| Méningite, méningo-encéphalite communautaire | 19 |
| 5. Endocardites infectieuses | 21 |
| 6. Infections digestives | 24 |
| Diarrhée infectieuse aiguë | 24 |
| Péritonite aiguë communautaire | 25 |
| Cholecystite ; Angiocholite | 26 |
| 7. Infections de la peau et des tissus sous-cutanés | 27 |
| Abscessus sous cutané, dermo-hypodermite | 28 |
| Fasciite nécrosante, pied diabétique sévère | 29 |
| Morsure | 30 |
| 8. Autres | 31 |
| Neutropénie fébrile | 31 |
| Bactériémie liée au cathéter périphérique ou central | 32 |
| 9. Paludisme | 33 |
| Paludisme à <i>P. falciparum</i> de l'adulte | 33 |
| 10. Fièvre au retour de voyage | 35 |
| 11. Toxoplasmose cérébrale | 36 |
| 12. Bilharziose | 37 |
| 13. Anguillulose | 37 |

I. Infections broncho-pulmonaires

Situation clinique

Pneumonie aigue communautaire de l'adulte sans signe de gravité (CURB65 < 3)

CURB65 0-1 (<3% mortalité)

CURB65 2 (3-15% mortalité)

- Prélèvements : **Bilan pneumopathie^{IHU} incluant le KIT PNEUMOPATHIE^{IHU}**
- **Calcul du score de gravité CURB65** (Confusion, Urée plasmatique > 7mmol / L, Fréquence respiratoire > 30 / min, Pression artérielle PAS < 90 mmHg, PAD < 60 mmHg, Age > ou égal à 65 ans) (1 point par item)

| | Premier choix | Durée |
|----------------------------------|---|-----------------------------|
| POC négatif (ou en cours) | Amoxicilline 1 g x 3 / j per os | 3 à 5 jours après apyrexie* |
| Pneumocoque | Amoxicilline 1 g x 3 / j per os | 7 jours* |
| Légionelle | Azithromycine 500 mg / j per os | 10 jours* |
| Mycoplasme | Azithromycine 500 mg / j per os le premier jour puis 250mg/j | 5 jours* |

*Prolonger 3 semaines en cas d'épanchement pleural.

**Ne pas mettre ensuite de voie veineuse « d'attente » ou de soluté en l'absence d'indication médicale de perfusion, ni de cathéter obturé. Si pas d'indication : ne pas perfuser ou déperfusionner

Situation clinique

Pneumonie aigüe communautaire avec signes de gravité (CURB65 ≥ 3) ou sepsis (qSOFA ≥ 2)

CURB65 ≥ 3 (>15% mortalité)

- Prélèvements : **Bilan pneumopathie^{IHU} incluant le KIT PNEUMOPATHIE^{IHU}**
- **Calcul du score de gravité CURB65** (Confusion, Urée plasmatique > 7mmol/L, Fréquence respiratoire > 30/min, Pression artérielle PAS < 90mmHg, PAD < 60mmHg, Age > ou égal à 65 ans) (1 point par item)

| | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|----------------------------------|---|-----------------------------|
| POC négatif (ou en cours) | <u>Si âge <65 ans</u> : Ceftriaxone 2 g / j IV + Azithromycine 500 mg / j per os <u>Si âge >65 ans ou sepsis**</u> : Ertapenem 1 g/j en SC + Azithromycine 500 mg / j per os | 3 à 5 jours après apyrexie* |

*Prolonger 3 semaines si épanchement pleural.

****Le sepsis (définition 2016) est défini par la présence d'au moins 2 critères parmi les 3 suivants :**

qSOFA :

3 items (1 point par item) :

- fréquence respiratoire >22
- troubles des fonctions supérieures (confusion, désorientation, Glasgow <15)
- pression artérielle ≤100 mmHg

qSOFA score ≥ 2 = mortalité ≥ 10%.

Situation clinique

Pneumonie d'inhalation

Pneumonie survenant chez un patient faisant habituellement des fausses routes (pathologie chronique neurologique et/ou ORL) ou contexte d'altération de conscience (intoxication médicamenteuse volontaire, ivresse aiguë, coma quel qu'en soit l'origine).

- Prélèvements : **Bilan pneumopathie^{IHU} incluant le KIT PNEUMOPATHIE^{IHU}**
- **En cas de fausses routes à répétition : faire un test de réflexe nauséux = si pas de réflexe nauséux, mettre à jeun, perfusion avec G5%, avis ORL dès que possible**

| Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|---------|
| Amoxicilline + acide clavulanique 1 g x 3 / j per os (ou IV si voie orale non possible) | 7 jours |

Situation clinique

Pneumonie liée aux soins (hémodialyse, centre de rééducation, maison de retraite, hospitalisation)

- Prélèvements : **Bilan pneumopathie^{IHU} incluant le KIT PNEUMOPATHIE^{IHU}**

| | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée du traitement |
|---|---|----------------------------|
| POC négatif sans signe de gravité ni antibiothérapie récente | Levofloxacin 500 mg fois 2 / j per os | 7 jours* |
| POC négatif et antibiothérapie récente et/ou pneumopathie sévère | Pipéracilline + tazobactam 4 g x 3 / j IV + Azithromycine 500mg/jour le premier jour puis 250mg par jour per os Relais Levofloxacin 500 mg fois 2 / j per os à 72 heures si évolution favorable | 7 jours* |

*Prolonger 3 semaines si épanchement pleural.

Situation clinique

Grippe

- Prélèvements : POC Virus respiratoires

| | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée du traitement |
|---|--|----------------------------|
| Test Grippe positif en l'absence de pneumopathie, chez patient hospitalisé et/ou avec facteurs de risques* | Amoxicilline + acide clavulanique 1 g x 3 / j per os + Oseltamivir 75 mg x 2 / jour | 7 jours 5 jours |

* Femmes enceintes ; pathologies chroniques pulmonaires / cardiaques (sauf HTA) / rénales / hépatiques / neurologiques / hématologiques / métaboliques (dont diabète) ; patients immunodéprimés ; patients institutionnalisés ; IMC > 40 ; personnel soignant

•

| | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée du traitement |
|--|--|----------------------------|
| Test Grippe positif avec pneumopathie (foyer clinique et/ou radiologique) | Ceftriaxone 2 g / j en une injection au Butterfly + Oseltamivir 75 mg x 2 / j | 7 jours 5 jours |
| | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée du traitement |
| Test Grippe positif avec pneumopathie (foyer clinique et/ou radiologique)>65 ans | Ertapenem 1 g perfusion sous-cutanée de 30minutes * Oseltamivir 75 mg x 2 / j | 7 jours 5 jours |

***Rationnel et références :**

Diminuer le risque d'infection à C. difficile chez les > 65 ans qui sont les plus à risque de mortalité (Hocquart, Clin Infect Dis, 2018 – Khanna, Intern Emerg Med, 2015 – Esteban Vasallo, J Hosp Infect, 2018) causée par l'utilisation des Cephalosporines de 3^e générations (Slimings, J Antimicrob Chemother, 2014)

Situation clinique

Exacerbation aiguë de bronchite chronique

| Stade clinique de gravité de la BPCO Évalué en dehors de toute exacerbation | Choix de l'antibiotique | Durée |
|--|---|--------------|
| Absence de dyspnée | Pas d'antibiotique | |
| Dyspnée en dehors de toute exacerbation | Amoxicilline + acide clavulanique 1 g x 3 / j per os | 5 jours |
| <u>Si FDR de risque de <i>Pseudomonas aeruginosa</i>* :</u> | Levofloxacin 750 mg x 1 / j per os | |

*Hospitalisation de plus de 48 h durant les 3 derniers mois, >4 traitements antibiotiques / an, VEMS<30%, Corticothérapie > 10mg/j per os dans les 2 semaines, colonisation chronique connue à *Pseudomonas aeruginosa*, épisode d'exacerbation documenté à *Pseudomonas aeruginosa*

2. Infections ORL

Situation clinique

Angine grave

Cadre nosologique :

- Prélèvements: point of care (POC) Angine

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|--|--|---------|
| <u>Angine grave</u> (Hypertrophie amygdalienne avec fausses membranes, Adénopathies cervicales tendues et douloureuses): <u>Angine non grave</u> : traitement symptomatique | Amoxicilline 1 g x 3 / j per os | 5 jours |

3. Infections urinaires et génitales

- Facteurs de risque de complication : homme, grossesse, anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, insuffisance rénale sévère (clairance créatinine < 30 mL/mn), immunodépression sévère, sujets âgés

Situation clinique

Cystite aiguë simple

- Prélèvements : Bandelette urinaire

| Traitement empirique | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|------------------------------------|--|-------------|
| <u>1^{ère} intention :</u> | Fosfomycine-trométamol 1 / j per os | Dose unique |

Situation clinique

Cystite aiguë à risque de complication

- Prélèvements : Bandelette urinaire, ECBU

| Traitement empirique | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|------------------------------------|--|---------|
| <u>1^{ère} intention :</u> | Nitrofurantoine 100 mg x 4 / j per os | 5 jours |

FDR de complication : grossesse, anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, insuffisance rénale sévère (clairance créatinine < 30 mL/mn), immunodépression sévère, sujets âgés

Situation clinique

Pyélonéphrite aiguë sans signe de gravité de la femme <65 ans**

- Prélèvements : **Bilan infection urinaire^{IHU}**
- Imagerie rénale et des voies urinaires dans les 24h en cas de PNA hyperalgique

| Traitement probabiliste en urgence, à adapter secondairement au micro-organisme identifié et son antibiogramme | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|--|--|---------|
| | Ofloxacin e 200 mg x 2 / j per os | 7 jours |
| <u>Si fluoroquinolone dans les 3 derniers mois, grossesse, vomissements :</u> | Ceftriaxone 1 g / jour IV au butterfly* | 7 jours |

* ne pas mettre ensuite de voie veineuse « d'attente » ou de soluté en l'absence de trouble hydro-électrolytiques ou d'indication médicale de perfusion, ni de cathéter obturé. Si pas d'indication : ne pas perfuser ou déperfusionner.

**les pyélonéphrites de l'homme doivent être traitées comme des prostatites (cf. chapitre dédié)

Situation clinique

Pyélonéphrite aiguë avec signes de gravité ou si > 65 ans **

- Prélèvements : **Bilan infection urinaire**^{IHU}

| Traitement probabiliste en urgence, à adapter secondairement au micro-organisme identifié et son antibiogramme | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|--|--|----------|
| | Ertapenem 1 g x 1 /jour en perfusion sous-cutanée de 30 minutes | 10 jours |

****Signes de gravité** : choc septique, sepsis (Quick sofa ≥ 2), besoin d'un geste urologique autre qu'un simple sondage.

qSOFA **Le sepsis (définition 2016) est défini par la présence d'au moins 2 critères parmi les 3 suivants :**

3 items (1 point par item) :

- fréquence respiratoire > 22
- troubles des fonctions supérieures (confusion, désorientation, Glasgow < 15)
- pression artérielle ≤ 100 mmHg

qSFOA score ≥ 2 = mortalité $\geq 10\%$.

*Ne pas laisser de voie veineuse périphérique sauf indication médicale précise (pas de « voie d'attente » ou de cathéter obturé)

Rationnel et Références:

- Études des antibiogrammes des germes isolés des prélèvements urinaires effectuées aux urgences AP-HM (7141 prélèvements entre 2014 et 2018)
- Diminuer le risque d'infection à C. difficile chez les > 65 ans qui sont les plus à risque de mortalité (Hocquart, Clin Infect Dis, 2018 – Khanna, Intern Emerg Med, 2015 – Esteban Vasallo, J Hosp Infect, 2018) causée par l'utilisation des Cephalosporines de 3^e générations (Slimings, J Antimicrob Chemother, 2014)
- Préserver le capital veineux et éviter les complications des voies veineuses périphériques, par l'utilisation de la voie sous cutanée de l'ertapenem déjà validée dans la littérature (Frasca, Antimicrob Agents Chemother, 2010 & Forestier, Med Mal Infect. 2012)
-
- Validé en staff le 17 01 2019 par Pr Raoult, Pr Drancourt, Pr Parola, Pr Lagier, Dr Million, Dr Tissot-Dupont, Dr Doudier.

- Prélèvements : **Bilan infection urinaire**^{IHU}

Le traitement des prostatites se fait toujours sur documentation bactériologique (CBU et/ou hémocultures), adapté à l'antibiogramme. Le traitement empirique proposé ne concerne que les premières heures, en attendant la documentation.

| Traitement empirique | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|--|---|----------|
| <u>< 65 ans</u> | Ofloxacin e 200 mg x 2 / j per os A réévaluer selon ATBG | 21 jours |
| <u>Alternative :</u> | Cotrimoxazole forte (160 mg TMP + 800 mg SMX) x 2 / j per os A réévaluer selon ATBG | 21 jours |
| <u>>65 ans ou signe de sepsis**</u> | Ertapenem 1 g perfusion sous-cutanée de 30minutes A réévaluer selon ATBG | 21 jours |

Le traitement initial d'une infection urinaire masculine avec signes de gravité est le même que pour une pyélonéphrite aiguë avec signes de gravité

***Définition de la prostatite aiguë** : tableau brutal avec fièvre, frissons, dysurie, pyurie, pollakiurie, incontinence de novo, douleur périnéale intense.

**** Le sepsis (définition 2016) est défini par la présence d'au moins 2 critères parmi les 3 suivants :**

qSOFA :

3 items (1 point par item) :

- fréquence respiratoire >22
- troubles des fonctions supérieures (confusion, désorientation, Glasgow <15)
- pression artérielle ≤100 mmHg

qSFOA score ≥2 = mortalité ≥10%.

Situation clinique

Urétrite aiguë et cervicite aiguë

Agents étiologiques

Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis

- Prélèvements : Bilan **IST**^{IHU}
- **Mesures associées :**
- ✓ Traitement des partenaires
- ✓ Rapports protégés

| Traitement empirique | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|----------------------|---|-------------|
| | Ceftriaxone 500 mg IM ou IVL + Azithromycine 1 g per os | Dose unique |

4. Méningites, méningo-encéphalites

Situation clinique

Méningite, méningo-encéphalite communautaire

- **Devant toute suspicion clinique de méningite ou de purpura fulminans, faire une injection de Ceftriaxone 2g IV ou IM, avant tout transport en centre hospitalier, puis réalisation d'hémocultures et PL.**
- Prélèvements : **Bilan Infection Système Nerveux Central^{IHU}**

| LCR avec cytologie positive (>5 cellules/ml) | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|--|---|-------|
| Traitement initial | Ceftriaxone 100 mg/Kg / j en 2 injections IV sur 1h Acyclovir 10 mg/Kg x 3 / j IV (en > 90 min) Amoxicilline 200mg/kg/jour en 4 injections chez les plus de 65 ans en attendant résultat du POC listeria | |

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---------------------------------|--|---------------|
| POC pneumocoque positif | Ceftriaxone 100 mg/Kg / j en 2 injections IV | 10 jours |
| POC méningocoque positif | Ceftriaxone 100 mg/Kg / j en 2 injections IV | 7 jours |
| POC Listeria positif | Amoxicilline 200 mg/Kg / j en 4 injections + Gentamycine 5 mg/Kg / j en 1 injection pendant 5 jours maximum | 21 jours |
| POC Entérovirus positive | Arrêt des antibiotiques. Pas d'autre traitement. Pas de voie veineuse. | |
| PCR HSV | Aciclovir 10 mg/Kg x 3 / j IV (en > 90 min) | 14 à 21 jours |

Si POC négatif : poursuivre le traitement initial (page 19)

5. Endocardites infectieuses

Suspicion d'endocardite

A l'entrée

- Systématiquement : Kit Endocardite Infectieuse, score de Marseille*, ETT
- Si malade valvulaire et score > 2 et ETT positive ou douteuse :

→ **Commencer traitement antibiotique** pour 3 jours en attendant les résultats

- Communautaire : **Amoxicilline** 12 g en 4-6 fois / j IV + **Gentamicine** 3 mg / kg / j IV
- Nosocomiale** : **Vancomycine** 30 mg / kg en 2 fois / j IV + **Gentamicine** 3 mg / kg / j IV
Si fébrile après 48 h de vancomycine et gentamicine: + **Amphotericine B liposomale** 3 mg / kg / j IV

3° jour

- Score de Duke avec ETO → Réévaluation
 - 1° El exclue → **Stop ATB de l'endocardite et revoir cadre nosologique**
 - 2° El certaine ou possible → **Protocole ATB cf page 23**

- **Si EIHN**

Communautaire → continuer **Amoxicilline** 12 g en 4-6 fois / j IV + **gentamycine** 3 mg / kg / j IV

Nosocomiale → poursuivre **Vancomycine** 30 mg / kg en 2 fois / j IV + **Tienam Igx3** /j IV
+/- **Amphotericine B liposomale** 3 mg / kg / j IV

* Score de Marseille (chez un valvulopathe) : Sexe masculin, Fièvre > 38°C, Embol artériel périphérique, Accident ischémique transitoire ou accident vasculaire cérébral, Splénomégalie, Hippocratisme digital, Leucocytose > 10,000/mm³, Hémoglobine < 100g/L, CRP > 10mg/L (Un point par critère)

**Nosocomiale : valve prothétique datant de moins d'un an ou valve native avec notion de soins médicaux ou actes invasifs dans les jours précédant l'épisode actuel.

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|--|--|
| Streptocoques, BGN, HACEK, Bartonella | Ceftriaxone 2 g / j IV + Gentamicine 3 mg /kg / j | 4 semaines 2 semaines |
| Entérocoques | Amoxicilline 12 g en 4-6 fois / j IV + Ceftriaxone 2 g / j IV | 6 semaines 6 semaines |
| SCN, Entérocoques (Amox R) | Vancomycine 30 mg / kg / j IV + Gentamicine 3 mg /kg / j | 6 semaines 7 j (SCN) 6 semaines (Entérocoques) |
| Staphylococcus aureus (Oxa-S ou Oxa-R) Si hémocultures de contrôle (24h) positives | Cotrimoxazole 12 Ampoules en 4-6 fois / j IV + Clindamycine 600 mg x 3 / j IV Rifampicine 600 mg x 3 / j IV + Gentamicine 3 mg /kg / j IV | 1 semaine puis relais per os (Bactrim® forte 2 cp x 3 pendant 5 semaines) 1 semaine 1 semaine 1 semaine |
| Candida, Aspergillus | Amphotericine B liposomale 3 mg / kg / j IV | 2 mois |
| EIHN communautaire | Amoxicilline 12 g en 4-6 fois / j IV + gentamycine 3 mg / kg / j IV | 6 semaines 3 semaines |
| EIHN nosocomiale chirurgie ou PM <12 mois | Vancomycine 1g X2 /j en 2 injections/j IV + Tienam 1g x3/j j IV +/- Amphotericine B liposomale 3 mg / kg / j IV | 6 semaines 6 semaines 6 semaines |

BGN (bacilles Gram-négatifs), HACEK (*Haemophilus, Actinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella*), SCN (Staphylococques coagulase-négatifs), Oxa (Oxacilline)

6. Infections digestives

Situation clinique

Diarrhée infectieuse aiguë

- Prélèvements : **Bilan diarrhée^{IHU}**

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|--|----------|
| <u>Si diarrhée au retour de voyage ou mal tolérée*</u> : | Ofloxacin e 200 mg x 2 / j per os | 5 jours |
| PCR Rotavirus, Norovirus positive ou POC négatif | Traitement symptomatique | |
| <i>Clostridium difficile</i> + toxine(s) positifs | Vancomycine 500 mg x 4 per os Transfert immédiat IHU N3 contagion (faire un changement de lit si besoin) pour envisager greffe fécale** | 14 jours |

*Diarrhée mal tolérée : fièvre élevée, diarrhée glaireuse et/ou sanglante, douleurs abdominales intenses, déshydratation.

**Colite sévère avec un effet toxinique systémique majeur, choc, hyperleucocytose ($>15\ 000 \times 10^9/L$), augmentation de la créatinémie (>133 micromol/L ou $>1,5$ la valeur basale) : greffe fécale en urgence.

Situation clinique

**Péritonite aiguë communautaire :
perforation appendiculaire,
diverticulaire, colite ischémique**

- Prélèvements : liquide péritonéal, hémocultures

| Traitement initial à adapter secondairement selon la documentation | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|--|---------|
| Péritonite primaire : patient avec cirrhose et ascite et ≥ 1 de ces critères : fièvre, confusion, sensibilité abdominale, > 250 PNN/mm ³ (dans le liquide ascite) | Ceftriaxone 2g/j IV | 5 jours |
| Péritonite secondaire : perforation, rupture, abcès | Tazocilline 4g x3 / j IV | 5 jours |

Situation clinique

Cholécystite ; Angiocholite

- Prélèvements : prélèvements per-opératoires, hémocultures

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|-------------------|--|--|
| | Ceftriaxone 2g / j IV + Metronidazole 500 mg x 3 / j IV | Cholécystite : 48h après chirurgie Angiocholite : 7 jours |

7. Infections de la peau et des tissus sous-cutanés

Situation clinique

Dermo-hypodermite et érysipèle

- Prélèvements si hospitalisation : hémocultures systématiques +/- prélèvements per-opératoires

| Traitement empirique | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|----------------------|--|---|
| | Amoxicilline + acide clavulanique 1g x 3 / j per os | 7 à 14 jours selon évolution clinique |

Situation clinique

Fasciite nécrosante ou cellulite sévère* ou pied diabétique**

- ✓ Prélèvements : hémocultures, prélèvements per-opératoires
- ✓ **Urgence chirurgicale**

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|------------|---|----------|
| | Piperacilline - tazobactam 4 g x 3 / j IV + Clindamycine 600 mg x 3 /j IV | 10 jours |

*** Critères de cellulite sévère:**

- Sepsis sévère
- douleur intense non soulagée par les antalgiques de palier 1 et 2, s'étendant au delà des zones inflammatoires
- induration des tissus au-delà des lésions visibles
- évolution défavorable malgré une antibiothérapie adaptée initiale de l'érysipèle
- extension rapide
- nécrose
- apparition de placards grisâtres hypoesthésiques
- crépitation

**** Pied diabétique Pedis>2** : cellulite extensive>2 cm, lymphangite, atteinte du fascia, des muscles, tendons, abcès profonds, nécrose.

Situation clinique

Morsure

- ✓ Evaluer la nécessité d'une prophylaxie du tétanos
- ✓ Evaluer le risque HIV en cas de morsure humaine
- ✓ Contacter le centre antirabique en cas de morsure par un animal (**04 13 73 20 30**)
- ✓ Evaluer l'indication du traitement antibiotique*

| Traitement empirique | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|----------------------|--|---------|
| | Amoxicilline + acide clavulanique 1g x 3 / j per os | 7 jours |

*Critères d'introduction de traitement :

-Chat : systématique

-Autre animaux : seulement si :

-Plaie suturée

-Plaie punctiforme profonde

-Plaie des mains, des articulations, des organes génitaux

-Plaie délabrante avec tissus devitalisés

-Patient âgé, diabétique, immunodéprimé, splénectomisé, cirrhotique, mastectomie, polyarthrite rhumatoïde, prothèse articulaire.

8. Autres

Situation clinique

Neutropénie fébrile profonde et /ou prolongée isolée *

- Prélèvements : Hémocultures sur cathéter et en périphérie, ECBU, recherche de *Clostridium difficile*, Recherche de virus respiratoires
- Isolement protecteur recommandé (dès que < 500 PNN / mm³)

| Traitement empirique | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|--|---|
| <u>Si sepsis sévère :</u> | Pipéracilline-tazobactam 4 g x 3 / j + Amikacine 30 mg / kg / j IV maximum 3j | 3 jours en l'absence de documentation clinique et microbiologique chez patients stables, apyrétiques depuis ≥ 48h, avec > 500 PNN / mm ³ |
| <u>Si suspicion clinique d'infection du cathéter, instabilité hémodynamique, infection cutanée, colonisation connue à SARM ou à Pneumocoque résistant à la Pénicilline et aux céphalosporines</u> | + Vancomycine 15mg/kg en dose de charge puis 40 mg /kg / j IVSE | Sinon en fonction de l'évolution de la neutropénie, du syndrome infectieux, de la documentation |
| <u>Si persistance fièvre > 48h en absence d'autre diagnostic et de documentation :</u> | + Amphotericine B liposomale 3 mg / kg / j IV | |

* Moins de 100 granulocytes/mm³ et durée prévisible > 7 jours (chimiothérapie de cancer solide ou plus souvent hémopathie)

Situation clinique

Bactériémie liée au cathéter périphérique ou central ou chambre implantable

- Prélèvements : Hémocultures de contrôle systématiques à 48-72h
- Retrait du cathéter si :
 - ✓ Sepsis grave
 - ✓ Voie veineuse périphérique
 - ✓ Signes de complication (thrombophlébite septique, endocardite,..)
 - ✓ Signes locaux d'infection du cathéter (inflammation, écoulement purulent, nécrose..)
 - ✓ Bactériémie à *Staphylococcus aureus* ou Candidémie
 - ✓ Bactériémie persistante à *Enterococcus* spp., Staphylococques à coagulase-négative, Bacilles Gram-négatifs
 - ✓ Bactériémie persistante après 72 heures de traitement bien conduit.
- Rechercher une localisation profonde (ETT / ETO / Scanner thoraco-abdomino-pelvien (+/- TEP), écho-doppler, IRM rachis si douleur, +/- FO) si :
 - ✓ Bactériémie à *Staphylococcus aureus* ou Candidémie
 - ✓ Bactériémie persistante à *Enterococcus* spp., Staphylococques à coagulase-négative, Bacilles Gram-négatifs
- Pour le reste de la démarche, se référer à la conduite à tenir « Infections de chambre implantable VVC, Picline »

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|---|---|
| <u>Si sepsis grave sans documentation microbiologique :</u> | Pipéracilline-tazobactam 4 g x 3 / j + Vancomycine 30 mg/kg/j IV en 2 perfusions/24h + Caspofungine 70 mg / j IV (puis 50 mg / j si poids < 80 Kg) | -selon le microorganisme -selon la présence de complications -selon le maintien ou le retrait du cathéter |
| <u>Si pas de signe de gravité, en l'attente de la documentation :</u> | Vancomycine 30 mg/kg/j IV en 2 perfusions/24h | |

9. Paludisme

Situation clinique

Paludisme à *P. falciparum* de l'adulte

- Prélèvements : Bilan **Retour Tropiques**^{IHU}
- **Signes de gravité** : Troubles de la Conscience (obnubilation, somnolence, prostration, coma avec glasgow < 11) ; convulsions ; choc ; acidose métabolique, OAP, SDRA ; syndrome hémorragique ; CIVD ; ictère ou bilirubinémie totale ≥ 50 micromol/L ; hémoglobinurie ; anémie avec Hb < 7 g/dl ; créatininémie > 265 micromol/L ; hypoglycémie $\leq 2,2$ mmol/L ; hyperlactatémie > 5 mmol/l ; parasitémie > 4%.
- **UN SEUL DE CES SIGNES EST NECESSAIRE A CLASSER LE PATIENT EN PALUDISME SEVERE**

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|---|---------|
| <p>Accès palustre simple</p> <p>Si vomissements dans les 30 minutes après la prise : redonner la dose et poursuivre le traitement comme prévu. Si vomissements persistants ou à la prise en charge (avant même le traitement oral) :</p> | <p>Artéminol-pipéraquline (EURARTESIM®) De 36 à 75 Kg : 3 cp par jour en une prise De 76 Kg à 100 Kg : 4 cp par jour en une prise</p> <p><u>Alternative (contre-indication ou indisponibilité EURARTESIM)</u></p> <p>Atovaquone-proguanil (MALARONE®) 4 cp par jour en une prise avec une tartine beurrée</p> <p>Quinine (8 mg/kg toutes les 8 h en perfusion IV d'une durée de 4 h chacune)</p> | 3 jours |
| <p>Accès palustre avec signes de gravité</p> <p>Si femme enceinte au premier trimestre : quinine (pas de MALACEF)</p> | <p>Artésunate (MALACEF®) ATU nominative à télécharger : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/4482d1364ea7ea8dd45fe9335c5072ee.pdf imprimer et remplir les pages 22 et 23 à faire parvenir en urgence à la pharmacie TIMONE (0491387042) pour délivrance : 2,4mg/Kg IV (vitesse 3 ml par minutes) à H0, H12 et H24 puis 1 fois par 24H, PUIS</p> | 7 jours |

Si relais per os possible et seulement après 3 prises d'Artésunate :

Artéminol-pipéraquline (EURARTESIM)

De 36 à 75 Kg : 3 cp par jour en une prise

De 76 Kg à 100 Kg : 4 cp par jour en une prise

OU

Atovaquone-proguanil (MALARONE®)

4 cp par jour en une prise (avec une tartine beurrée)

Si relais per os impossible, continuer

l'ARTESUNATE pour une durée totale de 7 jours

Alternative si MALACEF indisponible et chez la femme enceinte au premier trimestre:

Quinine (3 perfusions IV d'une durée de 4 h dans du sérum glucosé à 5 ou 10 % : dose de charge de 16 mg/kg chez l'adulte sur 4 h puis, 4 heures après la fin de la dose de charge, 8 mg/kg toutes les 8 h)

**LA DUREE TOTALE DE TRAITEMENT
D'UN PALUDISME GRAVE EST DE 7 JOURS
QUEL QUE SOIT LE TRAITEMENT INITIAL
ET LE RELAIS**

10. Fièvre au retour de voyage

- Prélèvements : Bilan **Retour Tropiques**^{IHU}

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|--|---|
| En cas de fièvre isolée au retour de voyage avec signe de gravité* ou terrain à risque **, en absence de paludisme ou dengue ou autre diagnostic | Ceftriaxone 2g/j IVL au Butterfly + doxycycline 200 mg/j | A réévaluer en fonction des résultats du bilan retour des tropiques |

De façon à couvrir les bactéries pathogènes les plus impliquées dans les fièvres au retour de voyage.

***Signes de gravité** : FR >30/min, FC >120/min, TA systolique <90 mm Hg, marbrures, extrémités froides, oligurie

**** Terrain à risque** : femme enceinte, nouveau-né de moins de 28 jours, asplénique, immunodépression autre congénitale ou acquise. Dans ces situations, un avis d'un sénior expert est indispensable.

II. Toxoplasmose cérébrale

Pas d'indication à introduire en urgence un traitement antirétroviral avant 2 semaines de traitement antitoxoplasmique

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|---|---|--|
| Abcès cérébral à <i>Toxoplasma gondii</i> chez le patient immunodéprimé notamment HIV+ | Pyriméthamine dose de charge 200 mg puis 50 mg/24h PO si poids <60 kg Ou 75 mg/24h PO si poids ≥60kg + Sulfadiazine 1.5 g X4 /24h si poids ≥60kg Ou 1 gX4 / 24h si poids <60 kg | 6 semaines |
| Alternatives si allergie à la sulfadiazine | Pyriméthamine + Clindamycine 600 mg x 4 /24h IV ou PO Ou Atovaquone 1500 mg X2/24h PO | puis traitement prophylactique selon évolution des CD 4+ |
| Alternative si impossibilité de traitement oral | Sulfaméthoxazole triméthoprim 100 mg/kg en 4 fois par 24h IV | |
| Traitements associés | Lederfoline* 25 mg/24h PO Alcaphor* 2 à 4 cuillères à soupe/jour Faire une mesure de ph urinaire quotidienne Cible ph urinaire >7 | |

12. Bilharziose

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|--|--|-------------|
| En cas de phase d'invasion : avis infectiologique préalable au traitement | | |
| Diagnostic d'une infection ancienne | Praziquantel 40 mg/kg | Dose unique |

13. Anguillulose.

| Traitement | Molécule, posologie et voie d'administration | Durée |
|--|--|-------------|
| Diagnostic d'une infection ancienne | Ivermectine 200µg/kg | J0 et J7 |
| Traitement préventif en cas de traitement immunosuppresseur ou corticothérapie chez un patient originaire de zone d'endémie | Ivermectine 200µg/kg | Dose unique |

Références :

Infections broncho-pulmonaires

- Douwe et al. New England Journal of Medicine 2015.
- PM Roger et al. Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2015) 34:511–518
- Uptodate 2015 Treatment of hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia in adults
- NICE Guidelines 191 Guidelines diagnosis and management of community- and hospitalized- acquired pneumonia in adults 2014.
- Seasonal Influenza in Adults and Children Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management: Clinical Practice Guidelines of the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases 2009; 48:1003–32
- Defining, treating and preventing hospital acquired pneumonia: European perspective. Intensive Care Med 2009;35:9-29
- Community-Acquired Pneumonia in Adults: Guidelines for management. Clinical Infectious Diseases 2007.
- Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia Am J Respir Crit Care Med Vol 171. pp 388–416, 2005

Angines

- Treatment and prevention of streptococcal tonsillopharyngitis. Uptodate 2015
- The aetiology of pharyngotonsillitis in adolescents and adults Fusobacterium necrophorum is commonly found. Clinical Microbiology and Infection 2014
- A cost-effectiveness analysis of identifying Fusobacterium necrophorum in throat swabs followed by antibiotic treatment to reduce the incidence of Lemierre's syndrome and peritonsillar abscesses. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2013;32:71–8.
- Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis: 2012 Update by the Infectious Diseases Society of America CID 2012:5
- Recommandation françaises 2011 : antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires haute de l'adulte et de l'enfant.
- Expand the pharyngitis paradigm for adolescents and young adults. Ann Intern Med. 2009;151(11):812

Infections urinaires et génitales

- 2012 European Guideline on the Diagnosis and Treatment of Gonorrhoea in Adults
- Sexually Transmitted Diseases Treatment Guideline. Recommendations and reports 2010. CDC December 17, 2010 / Vol. 59 / No. RR-12
- 2009 European Guideline on the management of non-gonococcal urethritis
- Guidelines for Antimicrobial Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clinical Infectious Diseases 2011.
- Diagnosis, Prevention, and Treatment of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases 2010
- SPILF 2014-Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes et communautaires de l'adulte.
- UpToDate 2018. Acute complicated cystitis and pyelonephritis
- Bignell C et al. European Guideline on the Diagnosis and Treatment of Gonorrhoea in Adults. Int J STD AIDS (2012)

- Horner PJ et al. European guideline on the management of non-gonococcal urethritis. Int J STD AIDS (2016)

Méningites et méningoencéphalites

- Practice Guidelines for the Management of Bacterial Meningitis. Practice Guidelines for Bacterial Meningitis • CID 2004:39
- The Management of Encephalitis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis (2008)
- Van de Beek D et al. ESCMID guideline: diagnosis and treatment of acute bacterial meningitis. Clin Microbiol Infect (2016)

Endocardites

- Gouriet F et al. Marseille scoring system for empiric treatment of infective endocarditis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. (2018)

Infections digestives

- Practice Guidelines for the Management of Infectious Diarrhea. Clinical Infectious Diseases 2001; 32:331–50
- European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases: Update of the Treatment
- Guidance Document for Clostridium difficile Infection. Clin Microbiol Infect 2014; 20 (Suppl. 2): 1–26
- Debast SB et al. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases: Update of the Treatment Guidance Document for Clostridium difficile Infection. Clin Microbiol Infect (2014)
- Regimbau JM et al. Effect of postoperative antibiotic administration on postoperative infection following cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a randomized clinical trial. JAMA (2014)
- UpToDate 2018. Treatment of acute calculous cholecystitis
- UpToDate 2018. Acute cholangitis

Infections de la peau et des tissus sous-cutanés

- Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL, Hirschmann JV, Kaplan SL, Montoya JG, Wade JC. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the infectious diseases Society of America: Clin Infect Dis. 2014 Jul 15;59(2):e10-52
- Necrotizing soft tissue infections. Uptodate 2014
- Recommandations sur la prise en charge des infections cutanées liées aux souches de Staphylococcus aureus résistants à la méthicilline communautaire- HAS 2009
- UpToDate 2017. Clinical manifestations and empirical management of animal and human bites

Neutropénie fébrile à haut risque de complications post-chimiothérapie

- Adapté de la prise en charge des neutropénies fébriles à l'IPC
- Clinical Practice Guideline for the use of Antimicrobial Agents in Neutropenic Patients with cancer: 2010 Uptodate by the infectious Diseases Society of America. CID 2011:52
- Paul M et al. Beta-lactam versus beta-lactam-aminoglycoside combination therapy in cancer patients with neutropenia (Review).

Cochrane Database Syst Rev (2013)

- UpToDate 2017. Treatment and prevention of neutropenic fever syndromes in adult cancer patients at low risk for complications

- Freifeld AG et al. Clinical Practice Guideline for the use of Antimicrobial Agents in Neutropenic Patients with cancer: 2010 Uptodate by the infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis (2011)

Fièvre au retour de voyage

- Geosentinel surveillance of illness in returned travelers, 2007-2011. Ann Intern Med. 2013 Mar 19;158(6):456-68

-Travel-associated infection presenting in Europe (2008-12): an analysis of EuroTrav Net longitudinal, surveillance data, and evaluation of the effect of the pre-travel consultation. Lancet 2014

Toxoplasmose cérébrale

-Sanford guide 2019

- UpToDate 2019. Toxoplasmosis in HIV-infected patients.

Antibiothérapie sous-cutanée

-Colin et al, Med Mal Infect 2019

-Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutanés - Recommandations HYGIENES 2019

-Protocole CLIN AP-HM (en cours de validation)

-Roubaud-Baudron et al, Age Ageing 2017

-Noriega et al, J. Am Med Dir Assoc 2018

-Pouderoux et al, J. Antimicrob Chemother 2019

-Forestier et al, Med Mal Infect 2012

-Barbot et al, Intensive Care Med 2003