

# PROPHYLAXIE ANTIBIOTIQUE POUR LES FRACTURES OUVERTES

## Classification de Gustilo et Anderson

### Box 2

#### Gustilo and Anderson classification of open fractures

- Type I: Wound of 1 cm or smaller, with minimal contamination or muscle crushing.
- Type II: Wound more than 1 cm long with moderate soft tissue damage and crushing. Bone coverage is adequate and comminution is minimal.
- Type IIIA: Extensive soft tissue damage, often due to a high-energy injury with a crushing component. Massively contaminated wounds and severely comminuted or segmental fractures are included in this subtype. Bone coverage is adequate.
- Type IIIB: Extensive soft tissue damage with periosteal stripping and bone exposure, usually with severe contamination and bone comminution. Flap coverage is required.
- Type IIIC: Arterial injury requiring repair.

- Risque d'infection selon la sévérité du trauma :
  - Type 1 : 0-2%
  - Type 2 : 2-10%
  - Type 3 : 10-50%
- Autres facteurs influençant le risque d'infection post fracture ouverte :
  - Degré de contamination bactérienne
  - Timing et efficacité du débridement chirurgical
  - Administration d'antibiotiques prophylactiques (choix et timing)  
Site de la fracture ouverte : risque d'infection est plus élevé pour fracture tibia qu'autres sites (10 vs 5% dans une étude de revue systématique avec 1100 fractures ouvertes)

### Prophylaxie selon la classification

- Ne pas oublier le d2T5, si rappel nécessaire
- Timing de l'antibiotique : le plus tôt possible, idéalement en moins de 6 heures.
- Durée de l'antibiothérapie :

CLASSIFICATION	DURÉE DE L'ANTIBIOTHÉRAPIE
Type 1 et 2	Ad 24 heures après la fermeture de la plaie en SOP
Type 3	72 heures après le traumatisme ou 24 heures après la fermeture de la plaie dans les type 3B (lambeau ou autre selon les trouvailles et interventions en SOP)

### CHOIX D'ANTIBIOTIQUES

**\*ATTENTION : les beta-lactames offrent la meilleure couverture prophylactique. Considérer les alternatives en cas d'allergie sévère de type 1 aux pénicillines.\***

CLASSIFICATION DE FRACTURE OUVERTE	GERMES	ANTIBIOTIQUES RECOMMANDÉS	SI CONTAMINATION AVEC TERRE OU TRAUMATISME VASCULAIRE AVEC ISCHÉMIE	SI CONTAMINATION AVEC EAU
		<i>Si absence de contamination avec terre ou eau</i>	<i>Ajout couverture anaérobe en plus (Clostridium spp)</i>	<i>Ajout couverture pseudomonas en plus</i>
Type 1  Type 2	Gram +	Cefazoline <sup>1</sup> 2 g q8h	Cefazoline <sup>1</sup> 2 g q8h + Métronicazole 500 mg IV q8h	Pas de modification de la couverture antibiotiques pour les fractures Gustillo de classe 1 et 2
		<i>Alternative si allergie au traitement ci-haut</i>  Vancomycine IV	<i>Alternative si allergie à la céfazoline</i>  Vancomycine IV + Métronicazole 500 mg IV q8h	
Type 3	Gram + et -	Céfazoline <sup>1</sup> 2 g q8h + Tobramycine 5 mg/kg IV q24h	Ceftriaxone 2 g q24h + Métronicazole 500 mg IV q8h	Tazocin 4.5 gr IV q6h
		<i>Alternatives si allergie à la céfazoline</i>  ➤ Ceftriaxone 2 g q24h en monothérapie ➤ Vancomycine 5 mg/kg IV + Tobramycine 5 mg/kg IV q24h	<i>Alternatives si allergie à la ceftriaxone</i>  ➤ Vancomycine IV + ➤ Métronicazole 500 mg IV q8h + ➤ Tobramycine 5 mg/kg IV q24h	<i>Alternative si allergie au traitement ci-haut</i>  ➤ Cefazoline <sup>1</sup> + Tobramycine ➤ Méropénème  Considérer l'ajout de doxycycline 100 mg PO BID si contamination avec eau de mer pour couverture anti-vibrio

#### SI PATIENT EST COLONISÉ AVEC SARM

Remplacer la Cefazoline par la Vancomycine IV

OU

Si beta-lactame à larges spectres est utilisée (ex : tazocin, ceftriaxone, carbapénème), ajouter la Vancomycine IV au régime thérapeutique

<sup>1</sup> Pour les patients de plus de 120 kg : doses de Cefazoline 3 g q8h.

---

## Références :

- The Medical Letter. (2016). The Medical Letter, Antimicrobial Prophylaxis for Surgery 1–7.
- 2017- InfDisNorthAm, 31; Prevention of Infection in Open Fractures. Zalavras.
- 2011-Trauma, 70(3); East Practice Management Guidelines Work Group : Update to Practice Management Guidelines for Prophylactic Antibiotic Use in Open Fractures. Hoff WS and al.
- 2017-International Ortho, 41; Prevention of fracture-related infection : a multidisciplinary care package. Metsemakers WJ et al.
- Uptodate-Osteomyelitis associated with open fracture in adults-aout 2022
- 2019- Injury, 50; Clinical practice in prevention of fracture-related infection : An international survey among 1197 orthopaedic trauma surgeons. Metsemakers et al.
- 2022-Antibiotics, 11; Duration of Perioperative Antibiotic Prophylaxis in Open Fracture : A Systematic Review and Critical Appraisal. Metsemakers et al.
- 2019-J BJS REVIEWS 7(2); Antibiotic Prophylaxis in the Management of Open Fractures : A Systematic Survey of Current Practice and Recommendations. Guyatt et al.
- 2016-Guide de l'utilisation des antibiotiques de l'hôpital Charles-Lemoyne-6ième édition : utilisation vancomycine d'emblée chez les patients avec allergie sévère aux pénicillines. Utilisation de combinaison vanco+tobra en alternative (all sévère pénicillines) pour les fracture Gustillo 3.
- <http://bestpracticeinsurgery.ca/guidelines/all/surgical-site-infection-prevention/> utilisation de la vancomycine IV au lieu de la clindamycine pour meilleure couverture des gram + en cas d'allergie à la pénicilline