

Guide de l'Antibioprophylaxie en chirurgie

Élaboré par : IMEN NAAS
Validé par IHEB LABBENE

Principes généraux

- 1) L'antibioprophylaxie (ABP) est une prescription d'antibiotique qui s'applique à certaines chirurgies propres ou propre-contaminées.
- 2) La cible bactérienne dépend du type de chirurgie, de la flore endogène du patient et de l'écologie de l'unité d'hospitalisation.
- 3) L'indication de l'ABP est posée lors de la consultation d'anesthésie ou par le chirurgien responsable et doit être mentionnée dans le dossier.
- 4) L'administration doit précéder le début de l'intervention d'environ 30 minutes.
- 5) La dose initiale est le double de la dose usuelle. La posologie de l'antibioprophylaxie est la même en cas d'insuffisance rénale (dose unique). Toutefois, si une 2^{ème} dose est indiquée, l'intervalle d'administration de la 2^{ème} dose doit être adapté à la fonction rénale.
- 6) La durée de la prescription doit être la plus courte possible : dans la plupart des cas, une dose unique est recommandée et **la prescription au-delà de 48 heures est interdite.**
- 7) L'utilisation de certaines molécules doit être limitée dans le cadre de l'ABP vu leur utilisation fréquente pour le traitement curatif. exemple : vancomycine, quinolones ou association amino-pénicilline/inhibiteur de bêta-lactamases.
- 8) A efficacité égale, le praticien doit opter pour le produit le moins cher.
- 9) Les recommandations proposées ne peuvent pas couvrir toutes les situations cliniques. En l'absence de recommandations spécifiques pour une situation donnée, les praticiens peuvent, en évaluant le rapport bénéfice/risque, prescrire une ABP en se rapprochant au plus près des pathologies ou techniques similaires.
- 10) **Les dérogations aux protocoles habituels doivent rester exceptionnelles et être argumentées et notées sur le dossier du patient.**
- 11) La mise à jour de ce protocole d'ABP doit tenir compte des données scientifiques nouvelles, de l'évolution des techniques interventionnelles et des profils de résistance bactérienne.
- 12) **Les protocoles sélectionnés doivent être validés par les anesthésistes-réanimateurs, les opérateurs et par l'AntiMicrobialStewardship. Ces protocoles doivent être disponibles et affichés en consultation pré-anesthésique, en salles d'intervention, en SSPI et dans les services chirurgicaux.**

Antibioprophylaxie (ABP) en neurochirurgie

Bactéries cibles : staphylocoques (*Staphylococcus aureus* et *Staphylococcus epidermidis*) (surtout après pose de dérivation ou craniotomies), entérobactéries (surtout après craniotomie), bactéries anaérobies de la flore tellurique (surtout après plaie crânio-cérébrale).

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Réinjection et durée
Dérivation interne du LCR	Céfazoline	2g IV lente	Dose unique (si durée > 2h, réinjecter 1g)
	Allergie : Vancomycine*	30mg/Kg/120 min	Dose unique
Dérivation externe du LCR	Pas d'ABP		
Craniotomie Chirurgie endoscopique du système ventriculaire	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4h, réinjecter 1g)
	Allergie : Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	Dose unique
Neurochirurgie par voies trans-sphénoïdale et trans-labyrinthique	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4h, réinjecter 1g)
	Allergie : Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	Dose unique
Chirurgie du rachis	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4 h, réinjecter 1g)
	Allergie : Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	Dose unique
Plaies crânio-cérébrales	Amoxicilline + acide clavulanique	2g IV lente	2g toutes les 8h 48h maximum
	Allergie : Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	30mg/kg/jour 48h maximum
Abords stéréotaxiques	Pas d'ABP		
Fracture de la base du crâne avec rhinorrhée cérébrospinale	Pas d'ABP		

* Indications de la vancomycine :

- allergie aux bêta-lactamines,
- colonisation suspectée ou prouvée par du staphylocoque méticilline-résistant, ré-intervention chez un malade hospitalisé dans une unité avec une écologie à staphylocoque méticilline-résistant, antibiothérapie antérieure... L'injection dure 120 minutes et doit se terminer au plus tard lors du début de l'intervention et au mieux 30 minutes avant.

Références :

- Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
- Allegranzi B, Zayed B, Bischoff P et al. New WHO recommendations on intraoperative and postoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. *Lancet Infect Dis* 2016 (12): e288-e303.
- Anderson, DJ., Sexton, DJ. (2021). "Antimicrobial prophylaxis for prevention of surgical site infection in adults". In: Harris, A (ed). *UptoDate*. Waltham, MA. [www.uptodate.com]. Accessed February 2021
- Antibiotic Expert Group (2019). *Therapeutic Guidelines: Antibiotic*. Version 16. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited.
- Bratzler, D., E. P. Dellinger, K. M. Olsen, T. M. Perl, P. G. Auwaerter, M. K. et al. "Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery". *Am J Health Syst Pharm* 2013; 70: 195-283.
- Fried HI, Nathan BR, Rowe AS, Zabramski JM, Andaluz N et al. The insertion and management of external ventricular drains: an evidence-based consensus statement: a statement for healthcare professionals from the Neurocritical Care Society. *Neurocritical Care* 2016;24(1):61-81.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie cardiaque

Bactéries cibles : *S. aureus*, *S. epidermidis*, Bacilles à Gram négatif.

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Chirurgie cardiaque incluant la chirurgie coronaire et valvulaire TRANSPLANTATION CARDIAQUE**	Céfazoline	2 g IV lente + 1g au priming	1g à la 4 ^{ème} heure peropératoire
	Céfuroxime	1.5 g IV lente + 0.75g au priming	1réinjection de 0.75 g/ 2 h en peropératoire
	Allergie : Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	Dose unique
Alternative en cas de ré intervention	Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	Dose unique
Mise en place d'un stimulateur cardiaque Geste endocavitaire	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique
	Céfuroxime	1,5 g IV lente	
	Allergie : Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	
Drainage péricardique Dilatation coronaire +/- stent	Pas d'ABP		
ECMO	Pas d'ABP		

* Indications de la vancomycine :

- allergie aux bêta-lactamines,
- colonisation suspectée ou prouvée par du staphylocoque méticilline-résistant, ré-intervention chez un malade hospitalisé dans une unité avec une écologie à staphylocoque méticilline-résistant, antibiothérapie antérieure... L'injection dure 120 minutes et doit se terminer au plus tard lors du début de l'intervention et au mieux 30 minutes avant.

** La transplantation cardiaque nécessite une adaptation selon l'état du patient (facteurs de risque de BMR ou des antécédents d'infection fongique) et selon l'état du donneur.

Références :

- Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibiotoprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
- Microbial surgical site infections in association with post cardiac surgery : Review Article Reza Ranjbar, Payam Behzadi. MOJ Surg. 2015;2(2):31–35.
- PERIOPERATIVE ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS IN CARDIAC SURGERY. WHAT SHOULD WE KNOW? Cristian Palau Martí, Fernando Pascual De La Fuente, Eva María Mateo Rodríguez, Susana Moliner Velázquez, Manuel Granell Gil, José De Andrés Ibáñez, Óscar Gil Alvarova. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia Volume 35, Supplement 1, October 2021, Pages S31-S32
- Guidelines for Perioperative Care in Cardiac Surgery Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations Daniel T. Engelman, MD; Walid Ben Ali, MD; Judson B. Williams, MD, MHS; Louis P. Perrault, MD, PhD; V. Seenu Reddy, MD; Rakesh C. Arora, MD, PhD; Eric E. Roselli, MD; Ali Khoynzhad, MD, PhD; Marc Gerdisch, MD; Jerrold H. Levy, MD; Kevin Lobdell, MD; Nick Fletcher, MD, MBBS; Matthias Kirsch, MD; Gregg Nelson, MD; Richard M. Engelman, MD; Alexander J. Gregory, MD; Edward M. Boyle, MD JAMA Surgery August 2019 Volume 154, Number 8
- Antibiotic Expert Groups (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Version 16. Melbourne, Therapeutic Guidelines Limited.
- Engelman, R. M., D. Shahian, R. Shemin, T. S. Guy, D. Bratzler, F. H. Edwards, M. Jacobs, H. Fernando and C. Bridges (2007). "The Society of Thoracic Surgeons Practice Guideline Series: Antibiotic Prophylaxis in Cardiac Surgery, Part 2: Antibiotic Choice." Ann Thorac Surg 83: 1569-1576.
- 2017 EACTS Guidelines on perioperative medication in adult cardiac surgery (2018). European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 53: 5-33.
- Ackah, JK., Neal, L., Marshall, NR., Panahi, P., Lloyd, C., Rogers, LJ. (2020). "Antimicrobial prophylaxis in adult cardiac surgery in the United Kingdom and Republic of Ireland". Journal of Infection Prevention.
- Cardiothoracic Interdisciplinary Research Network, et al., National Cardiac Benchmarking Collaborative Public Health England, National survey of variations in practice in the prevention of surgical site infections in adult cardiac surgery, United Kingdom and Republic of Ireland, Journal of Hospital Infection, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.09.016>.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie vasculaire

- L'utilisation de prothèses imprégnées d'antibiotiques ne doit pas être considérée comme une antibioprophylaxie et nécessite de pratiquer toujours une antibioprophylaxie par voie générale.
- L'antibioprophylaxie doit être faite quelle que soit la voie d'abord (coelioscopique ou à ciel ouvert).

Bactéries cibles : *S. aureus*, *S. epidermidis*, Bacilles à Gram négatif.

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Chirurgie de l’aorte, des artères des membres inférieurs, des troncs supra-aortiques Endo-prothèse artérielle	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (sidurée > 4 h,réinjecter 1 g)
	Céfuroxime	1,5 g IV lente	Dose unique (sidurée > 2 h,réinjecter 0,75 g)
	Allergie :Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	Dose unique
Alternative en cas de ré-intervention	Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	Dose unique
Dilatation avec ou sans stent	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique
	Céfuroxime	1,5 g IV lente	
	Allergie :Vancomycine*	30 mg/Kg/120 min	
Chirurgie carotidienne	Pas d’ABP		
Amputation de membre	Amoxicilline + Acide clavulanique	2g IV lente	1g /6 h pendant48 h
	Allergie :Clindamycine + Gentamicine	900 mg IV lente 6-7 mg/Kg/j	600mg/6h pendant 48 h Réinjecter 5mg/kg à la 24 ^{ème} h
Chirurgie veineuse	Pas d’ABP		

* Indications de la vancomycine :

- allergie aux bêta-lactamines,

- colonisation suspectée ou prouvée par du staphylocoque méticilline-résistant, ré-intervention chez un malade hospitalisé dans une unité avec une écologie à staphylocoque méticilline-résistant, antibiothérapie antérieure...

L'injection dure 120 minutes et doit se terminer au plus tard lors du début de l'intervention et au mieux 30 minutes avant.

** Aminopénicilline + inhibiteur de bêta-lactamases

Références :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. Antibiotic Expert Group (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic, Version 16. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited.
3. Chakfe, N., et al. "European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2020 Clinical Practice Guidelines on the Management of Vascular Graft and Endograft Infections". Eur J Endovasc Surg (2020). 59: 339-384.
4. Chehab, M.A., et al. "Adult and Pediatric Antibiotic Prophylaxis during Vascular and IR Procedures: A Society of Interventional Radiology Practice Parameter Update Endorsed by the Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe and the Canadian Association for Interventional Radiology". J Vasc Interv Radiol (2018) 29:1483-1501.
5. Kalapatapu V. "Lower extremity amputation". In: Mills JL Snr and Eidt JF (eds), . (2021) UpToDate, Waltham, MA. [www.uptodate.com] Accessed March 2021

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie orthopédique

- La prescription d'une ABP locale par ciment imprégné d'antibiotique ne dispense pas d'une ABP par voie parentérale.
- Les reprises d'arthroplastie au cours de la même hospitalisation pour un motif non infectieux(hématome, luxation...) nécessitent une ABP différente de l'ABP initiale. A l'inverse, les reprises tardives (dans la même année) pour des causes mécaniques chez un patient ambulatoire ne nécessitent pas de modification de l'ABP initiale.
- **Bactéries cibles** : *S.aureus*, *S. epidermidis*, *Propionobacterium*, *Streptococcus spp*, *E.coli*, *K.pneumoniae*

Acte chirurgical	Produit	Dose initiale	Posologie et durée
Prothèse articulaire quelle que soit l'articulation (membre supérieur, membre inférieur)	Céfazoline	2 g IV lente	1g si durée > 4h
	Céfuroxime	1,5 g IV lente	0,75g si durée > 2h
	Allergie :Clindamycine ou Vancomycine*	900 mg IV lente 30mg/kg/120min	Dose unique
-Mise en place de matériel quel qu'il soit (résorbable ou non,ciment,greffe osseuse...) et quelle que soit la technique (percutanée, arthroscopie) -Chirurgie articulaire par arthrotomie	Céfazoline	2 g IV lente	1g si durée > 4h
	Allergie :Clindamycine ou Vancomycine*	900 mg IV lente 30mg/kg/120min	Dose unique
-Arthroscopie simple sans implant (avec ou sans ménisectomie) -Chirurgie extra-articulaire des parties molles sans implant	Pas d'ABP		
Chirurgie du rachis	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée >4h, réinjecter 1g)
	Allergie :Vancomycine	30mg/kg/120min	Dose unique

* La prescription de vancomycine doit être argumentée :

- allergie aux bêta-lactamines,

- colonisation suspectée ou prouvée par du staphylocoque méticilline-résistant, ré-intervention chez un malade hospitalisé dans une unité avec une écologie à staphylocoque méticilline-résistant, antibiothérapie antérieure...
L'injection dure 120 minutes et doit se terminer au plus tard lors du début de l'intervention et au mieux 30 minutes avant.

Références :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. Tan TL, Shohat N, Rondon AJ, et al. Perioperative Antibiotic Prophylaxis in Total Joint Arthroplasty: A Single Dose Is as Effective as Multiple Doses. *J Bone Joint Surg Am.* 2019; 101(5):429–37.
3. Shahi A, Parvizi J. Prevention of Periprosthetic Joint Infection. *Arch Bone Jt Surg.* 2015;3(2):72–81.
4. Siddiqi A, Forte SA, Docter S, Bryant D, Sheth NP, Chen AF. Perioperative Antibiotic Prophylaxis in Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Bone Joint Surg Am.* 2019;101(9):828–42.
5. de Jonge SW, Boldingh QJJ, Solomkin JS, et al. Effect of postoperative continuation of antibiotic prophylaxis on the incidence of surgical site infection: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(10):1182–92.
6. D.W. Bratzler, E.P. Dellinger, K.M. Olsen, T.M. Perl, P.G. Auwaerter, M.K. Bolon, *et al.* Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Heal Pharm*, 70 (2013), pp. 195-283.
7. K.M. Merollini, H. Zheng, N. Graves. Most relevant strategies for preventing surgical site infection after total hip arthroplasty: guideline recommendations and expert opinion. *Am J Infect Control*, 41 (2013), pp. 221-226.
8. J. Parvizi, N. Shohat, T. Gehrke. Prevention of periprosthetic joint infection: new guidelines. *Bone Joint J*, 99 (2017), pp. 3-10.

Antibioprophylaxie (ABP) en traumatologie

Bactéries cibles : *S.aureus*, *S. epidermidis*, *Propionibacterium*, *Streptococcus spp*, *Escherichia coli*, *K.pneumoniae*, anaérobies telluriques

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Fracture fermée nécessitant une ostéosynthèse par fixateur externe	Pas d'ABP		
-Fracture fermée nécessitant une ostéosynthèse par un dispositif interne -Fracture ouverte de stade I de Cauchoix -Plaie des parties molles non contuse et non souillée, avec ou sans atteinte des structures nobles (artère, nerf, tendon) -Plaie articulaire	Céfazoline ou Céfuroxime Allergie : Clindamycine + Gentamicine	2 g IV lente 1,5 g IV lente 900mg IV lente 6-7 mg/kg/j	1g si durée > 4h 0.75 g si durée >2h 600mg si durée > 4h
-Fracture ouverte de stades II et III de Cauchoix.	Amoxicilline + Ac.clavulanique	2g IV lente	1g si durée > 2 h
-Large plaie des parties molles contuse et souillée avec ou sans atteinte des structures nobles	Allergie : Clindamycine + gentamicine	900mg IV lente 6-7 mg/kg/j	600mg si durée >4h

Références :

Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.

1. Siddiqi A, Forte SA, Docter S, Bryant D, Sheth NP, Chen AF. Perioperative Antibiotic Prophylaxis in Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Bone Joint Surg Am. 2019;101(9):828–42.
2. Shahi A, Parvizi J. Prevention of Periprosthetic Joint Infection. Arch Bone Jt Surg. 2015;3(2):72–81.
3. de Jonge SW, Boldingh QJJ, Solomkin JS, et al. Effect of postoperative continuation of antibiotic prophylaxis on the incidence of surgical site infection: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2020;20(10):1182–92.
4. Tan TL, Shohat N, Rondon AJ, et al. Perioperative Antibiotic Prophylaxis in Total Joint Arthroplasty: A Single Dose Is as Effective as Multiple Doses. J Bone Joint Surg Am. 2019; 101(5):429–37.
5. J.-M. Laffosse, N. Reina, J. Gaudias, H. Coudane, C. Mabit, P. Bonneville, F. Bonnomet, Infection précoce du site opératoire en traumatologie de l'adulte. Résultats rétrospectifs et identification des facteurs de risque, Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, Volume 98, Issue 6, 2012, Pages 612-619, ISSN 1877-0517.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie thoracique

Bactéries cibles: Staphylocoques, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, bactéries à Gram négatif

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Exérèse pulmonaire (y compris la chirurgie vidéo- assistée)	Amoxicilline + Ac.clavulanique ou Céfuroxime Allergie : Clindamycine + Gentamicine	2g IV lente 1,5 g IV lente 900 mg 6-7 mg/kg/j	Dose unique (si durée>4h, réinjecter 1g) Dose unique (si durée > 2 h réinjecter 0.75g) Dose unique (si durée>4h, réinjecter 600 mg) Dose unique
-Chirurgie du médiastin -Chirurgie du pneumothorax -Décortication (patient non infecté) -Résection pariétale isolée	Céfazoline Allergie : Clindamycine + Gentamicine	2g IV lente 900 mg 6-7 mg/kg/j	Dose unique (si durée >4h, réinjecter 1g) Dose unique (si durée>4h, réinjecter 600mg) Dose unique
Médiastinoscopie et vidéothoracoscopie	Pas d'ABP		
Drainage thoracique			

Références:

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. Oxman DA, Issa NC, Marty FM, et al. Postoperative antibacterial prophylaxis for the prevention of infectious complications associated with tube thoracostomy in patients undergoing elective general thoracic surgery: a double-blind, placebo-controlled, randomized trial. JAMA Surg 2013; 148: 440–6.
3. Antibiotic Expert Groups (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Version 16. Melbourne, Therapeutic Guidelines Limited.
4. Anderson DJ, Sexton DJ (2019). "Antimicrobial prophylaxis for prevention of surgical site infection in adults ". In: Harris, A (ed), UpToDate, Waltham, MA. [www.uptodate.com] Accessed February 2021
5. Bratzler, D, et al. "Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery." Am J Health Syst Pharm 70 (2013) (3): 195-283.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie ophtalmologique

- Le risque infectieux majeur de la chirurgie de l'œil est représenté par l'endophtalmie dont les conséquences peuvent conduire à la perte de l'œil. Pour la chirurgie de la cataracte, le risque d'endophtalmie postopératoire, en l'absence d'antibioprophylaxie, est de 2 à 3/1000. Compte tenu du nombre d'actes, la grande majorité des chirurgiens fait systématiquement une injection intracamérale de 1 mg de céfuroxime en fin d'intervention. Dans les cas exceptionnels d'allergie au céfuroxime, les recommandations sont les mêmes que pour les autres chirurgies intraoculaires, en ajoutant comme facteur de risque l'extraction extracapsulaire et l'implantation secondaire.
- Pour les autres chirurgies à globe ouvert, une antibioprophylaxie est recommandée seulement en présence des facteurs de risque suivants :
 - diabète, implantation d'un dispositif intraoculaire autre que pendant la cataracte
 - cas particuliers : antécédent d'endophtalmie, patient monophtalme
- L'antibioprophylaxie topique n'est plus recommandée.
- L'antibioprophylaxie topique préopératoire, sous forme de collyre (y compris avec des fluoroquinolones) n'est pas recommandée
- L'antibioprophylaxie par voie sous-conjonctivale ou dans le liquide d'irrigation n'est pas recommandée.
- **Bactéries cibles** : Staphylocoques, Streptocoques, *H. influenzae*, Entérobactéries

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Chirurgies de la cornée, d'angle, de la rétine et du vitré	Pas d'ABP		
Cataracte*	Injection intracamérale de Céfuroxime*	1 mg dans 0,1 ml	En fin d'intervention
Traumatisme à globe ouvert	Vancomycine + Ceftriaxone Allergie : Amikacine	1mg/0,1ml 2,25mg/0,1ml 0,2 mg/0,1ml	En injection intravitréenne en fin d'intervention
Plaies des voies lacrymales	Amoxicilline + Ac. clavulanique	2 g IV lente	Réinjection de 1g si > 2h
Ponction de la chambre antérieure	Pas d'ABP		
Ponction de liquide sous rétinien			
Chirurgie à globe fermé Injections intravitréennes			

* Pour la chirurgie de la cataracte avec et sans facteur de risque, une injection unique dans la chambre antérieure de céfuroxime (1mg) a une AMM depuis 2018.

REFERENCES

1. Merani, R., et al. Aqueous chlorhexidine for intravitreal injection antisepsis: a case series and review of the literature Ophthalmology 2016. 123: p. 2588-94.
2. Antibiotic Expert Group (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Version 16. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited.
3. Fay, A., et al. Perioperative prophylactic antibiotics in 1,250 orbital surgeries. Ophthalmic PlastReconstr Surg, 2020. 36(4): P. 385-389.
4. LaHood, B.R., et al., Antibiotic prophylaxis in cataract surgery in the setting of penicillin allergy: A decision-making algorithm. Survey of Ophthalmology 2017. 62: p.659-669.
5. Kessel, L., et al. Antibiotic prevention of postcataract endophthalmitis: a systemic review and meta-analysis. Acta Ophthalmologica, 2015. 93(4): p. 303-337.
6. Haripriya, A., Chang DF, Ravindran RD. Endophthalmitis reduction with intracameral moxifloxacin prophylaxis: analysis of 600 000 surgeries. Ophthalmology 2017. 124:p.768-775.
7. Miller, M.A., et al., Postoperative hemorrhagic occlusive retinal vasculitis associated with intracameral vancomycin prophylaxis during cataract surgery. Journal of Cataract & Refractive Surgery, 2016. 42(11): p. 1676-1680.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie ORL

Bactéries cibles : *Streptococcus*, bactéries anaérobies, *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *E. coli*.

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Chirurgie endoscopique endonasale avec ou sans méchage	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique
	Ou Amoxicilline + Ac. clavulanique	2 g IV lente	Dose unique
	Allergie : Clindamycine	900 mg	Ré –injection de 600 mg si durée > 4h puis 600 mg /6h
	+ Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique
Chirurgie cervico-faciale avec ouverture bucco-pharyngée	Amoxicilline + Ac. clavulanique	2 g IV lente	Réinjection de 1 g/ 2 h en période peropératoire puis 1 g /6 h pendant 24h
	Allergie : Clindamycine + Gentamicine	900 mg 6-7 mg/kg/j	Réinjection de 600 mg si durée > 4h puis 600 mg /6h pendant 24h Dose unique
Chirurgie Thyroïdienne et parathyroïdienne	Pas d'ABP		
Chirurgie de l'étrier, de l'oreille moyenne et implantation cochléaire			
Chirurgie des glandes salivaires			
Cervicotomie			
Curage ganglionnaire			
Amygdalectomie, Adénoïdectomie			
Chirurgie vélopalatine			
Laryngo-trachéo-bronchoscopie et oesophagoscopie			
Trachéotomie			
Chirurgie naso-sinusienne avec méchage	Amoxicilline + Ac. clavulanique	2 g IV lente	Réinjection de 1 g / 2h en période peropératoire puis 1 g / 6 h pendant 24h
	Allergie : Clindamycine	900 mg	Réinjection de 600 mg si durée > 4h puis 600 mg /6h pendant 24h
	+ gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique

REFERENCES :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. Antibiotic Expert Group (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Version 16. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited.
3. L. de Gabory, J.-H. Catherine, S. Molinier-Blossier, et al. French Otorhinolaryngology Society (SFORL) good practice guidelines for dental implant surgery close to the maxillary sinus. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 137 (2020) 53–58
4. Chiesa-Estomba, C.M. et al. "Systematic review of international guidelines for perioperative antibiotic prophylaxis in Head & Neck Surgery. A YOIFOS Head & Neck Study Group Position Paper". *Head & Neck* (2019) 41:3434-3456.
5. Patel, P.N. et al. "Evidence-Based Use of Perioperative Antibiotics in Otolaryngology". *Otolaryngology – Head and Neck Surgery* (2018). 1-18.
6. Vander Poorten V.V. et al. "Perioperative Antibiotics in Clean-Contaminated Head and Neck Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Adv Ther* (2020) 37:1360-1380
7. Ashton E. Lehmann, Aaishah R. Raquib, Shan H. Siddiqi, et al. Prophylactic antibiotics aer endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis : a randomized, double-blind, placebo-controlled noninferiority clinical trial. *International Forum of Allergy & Rhinology*, Vol.11, No.7, July 2021
8. T. Milic, P. Raidoo, D. Gebauer Royal. Antibiotic prophylaxis in oral and maxillofacial surgery: a systematic review. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 59 (2021) 633–642.
9. Martinus C. Oppelaar, BSc; Christian Zijtveld, BSc; et al. Evaluation of Prolonged vs Short Courses of Antibiotic Prophylaxis Following Ear, Nose, Throat, and Oral and Maxillofacial Surgery A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;145(7):610-617.

Antibioprophylaxie (ABP) en stomatologie et chirurgie maxillo-faciale

Bactéries cibles : *Streptococcus*, bactéries anaérobies, *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *E. coli*.

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Chirurgie maxillo-faciale avec ouverture bucco- pharyngée	Amoxicilline + Ac. clavulanique	2 g IV lente	Réinjection de 1 g / 2h en période peropératoire puis 1 g / 6 h pendant 24h
	Alternative : Cefazoline	2 g IV lente	Réinjection si > 4h
	Allergie Clindamycine + Gentamicine	900 mg 6-7 mg/kg/j	Réinjection de 600 mg si durée > 4h puis 600 mg /6h pendant 24h Dose unique
Chirurgie alvéolaire	Prévention de l'endocardite (<i>voir tableau prophylaxie de l'endocardite</i>)		
Chirurgie des glandes salivaires	Pas d'ABP		
Cervicotomie			
Curage ganglionnaire			
Chirurgie vélopalatine			
Extraction dentaire en milieu non septique	Prévention de l'endocardite (<i>voir tableau prophylaxie de l'endocardite</i>)		

REFERENCES :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. Anderson, DJ., Sexton, DJ. (2021). "Antimicrobial prophylaxis for prevention of surgical site infection in adults." In: Harris, A (ed). UpToDate. Waltham, MA.[www.uptodate.com]. Accessed March 2021.
3. Antibiotic Expert Group. (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Version 16. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited
4. Delaplain, P.T. et al. (2020). No Reduction in Surgical Site Infection Obtained with Post-Operative Antibiotics in Facial Fractures, Regardless of Duration or Anatomic Location: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Surgical Infections* 21(2):112-121.
5. Habib AM et al. (2019). Postoperative prophylactic antibiotics for facial fractures: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope*. 29:82-96.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie digestive

Bactéries cibles :entérobactéries (*E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*...) *S. aureus* *méticillinesensible*, bactéries anaérobies (chirurgie sous-mésocolique).

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
-Chirurgie œsophagienne (sans plastie colique) -Chirurgie gastroduodénale (y compris gastrostomie endoscopique) -Chirurgie pancréatique -Chirurgie hépatique	Céfazoline	2g IV lente	Dose unique (si durée>4h, réinjecter 1g)
	Ou Céfuroxime	1,5 g IV lente	Dose unique (si durée >2h, réinjecter 0.75g)
	Allergie Clindamycine +	900 mg	Dose unique (si durée>4h réinjecter 600 mg)
	Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique
-Chirurgie des voies biliaires -TRANSPLANTATION HÉPATIQUE***	Céfazoline	2g IV lente	Dose unique (si durée > 4h, réinjecter 1g)
	Céfuroxime	1,5 g IV lente	Dose unique (si durée >2h réinjecter 0.75g)
	Allergie : Clindamycine +	900 mg	Dose unique (si durée>4h, réinjecter 600mg)
	Gentamicine	6-7 mg / kg/j	Dose unique
Chirurgie vésiculaire par voie laparoscopique sans facteurs de risque*	Pas d'ABP		
-Chirurgie de l'intestin grêle (y compris anastomose bilio-digestive) -Chirurgie colorectale et appendiculaire** (y compris plastie colique)	Amoxicilline +Ac. clavulanique	2 g IV lente	Dose unique (si durée >2h, réinjecter 1g)
	Allergie : Métronidazole +	1g (perfusion)	Dose unique
	Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique
Chirurgie proctologique	Métronidazole	1g (perfusion)	Dose unique
Hernie avec ou sans mise en place d'une plaque prothétique quelle que soit la voie d'abord	Pas d'ABP		
Cure d'événtration	Céfazoline	2g IV lente	Dose unique (si durée >4h réinjecter 1g)
	Allergie : Clindamycine +	900 mg	Dose unique (si durée >4h, réinjecter 600mg)
	Gentamicine	6-7 mg / kg/j	Dose unique
Plaies de l'abdomen	Amoxicilline +Ac. clavulanique	2 g IV lente	Dose unique (si durée >2h, réinjecter 1g)
	Allergie : Métronidazole +	1g (perfusion)	Dose unique
	Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique
Prolapsus du rectum (toute voie d'abord, avec ou sans mise en place de matériel)	Céfuroxime	1,5 g IV lente	Dose unique (si durée >2h, réinjecter 0.75g)
	Céfazoline	2g IV lente	Dose unique (si durée >4h réinjecter 1g)
	Allergie : Gentamicine + Métronidazole	6-7 mg/kg/j	Dose unique Dose unique

		1g (perfusion)	
--	--	----------------	--

* cholécystectomie par laparoscopie sans facteurs de risque : absence de cholécystite récente, pas de conversion en laparotomie (si conversion faire ABP), pas de grossesse, pas d'immunodépression, pas d'exploration des voies biliaires per-opératoire. Si facteurs de risque se reporter à la rubrique « chirurgie des voies biliaires »

** : appendice normal ou macroscopiquement peu modifié

*** La transplantation hépatique nécessite une adaptation selon l'état du patient (facteurs de risque de BMR ou des antécédents d'infection fongique ou du liquide d'ascite) et selon l'état du donneur

REFERENCES :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. Antibiotic Expert Group (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Version 16. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited.
3. Allegranzi B, Zayed B, Bischoff P et al. New WHO recommendations on intraoperative and postoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. Lancet Infect Dis 2016 (12): e288-e303.
4. Anderson, DJ., Sexton, DJ. (2021). "Antimicrobial prophylaxis for prevention of surgical site infection in adults". In: Harris, A (ed). UpToDate. Waltham, MA. [www.uptodate.com]. Accessed February 2021
5. Antibiotic Expert Group (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Version 16. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited.
6. Bratzler, D., E. P. Dellinger, K. M. Olsen, T. M. Perl, P. G. Auwaerter, M. K. et al. "Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery". Am J Health Syst Pharm 2013; 70: 195-283.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie urologique(urines stériles)

- La chirurgie urologique se pratique soit de nécessité sur des urines infectées justifiant une antibiothérapie curative, soit sur des urines dont la stérilité est confirmée par la réalisation d'unECBU.
- *Les fluoroquinolones n'ont pas de place pour l'ABP en chirurgie urologique (à l'exception de la biopsie de la prostate).*
- **Bactéries cibles** : entérobactéries (*E.coli*, *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*...), *Enterococcus*, Staphylocoques (*S. epidermidis* surtout).

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Chirurgie de la prostate :			
Résection endoscopique de la prostate incision cervico-prostatique Adénomectomie	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4h réinjecter 1g)
	Ou Céfuroxime	1,5 g IV lente	Dose unique (si durée > 2h réinjecter 0.75g)
	Allergie : Gentamicine	6-7 mg/Kg/j	Dose unique
Prostatectomie totale	Pas d’ABP		
Biopsie de la prostate	Ofloxacin <i>per os</i>	Dose unique 400 mg (1 h avant la biopsie)	Dose unique
	Allergie :Céftriaxone	1g	Dose unique
Chirurgie du rein de la surrénale et de la voie excrétrice			
Traitement endoscopique des lithiases rénales et urétérales ; urétéroscopie, nephrostomie, montée de sonde JJ ou urétérale TRANSPLANTATION RÉNALE *	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée>4h,réinjecter 1g)
	Ou Céfuroxime	1,5 g IV lente	Dose unique (si durée > 2h réinjecter 0.75g)
	Allergie :Gentamicine	6-7 mg/Kg/j	Dose unique
Néphrectomie et autre chirurgie du haut appareil	Pas d’ABP		
Surrénalectomie			
Lithotripsie extra-corporelle			
Chirurgie de la vessie :			
Résection trans-urétrale de la vessie	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4h réinjecter 1g)
	Ou Céfuroxime	1,5 g IV lente	Dose unique(si durée > 2h réinjecter 0.75g)
	Allergie : Gentamicine	6-7 mg/Kg/j	Dose unique
	Cystectomie (Bricker, remplacement vésical)	Amoxicilline +	2 g IV lente

	Ac.clavulanique Allergie : Gentamicine + Métronidazole	6-7 mg/Kg/j 1g en perfusion	1g) Dose unique Dose unique
Chirurgie de l'urètre :			
Uréthroplastie uréthrotomie	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique
	Ou Céfuroxime	1,5 g IV lente	Dose unique
	Allergie : Gentamicine	6-7 mg/Kg/j	Dose unique
Soutènement urétral (TOT, TVT)	Amoxicilline + Ac.clavulanique	2 g IV lente	Dose unique
	Allergie : Gentamicine +	6-7 mg/Kg/j	Dose unique
	Métronidazole	1g en perfusion	Dose unique
Chirurgie Appareil Génital de l'homme :			
Chirurgie scrotale ou de la verge (sauf prothèse)	Pas d'ABP		
Prothèse pénienne ou testiculaire	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 2h réinjecter 1g)
	Allergie : Vancomycine	30 mg/kg/120min	Dose unique
Chirurgie Appareil Génital de la femme :			
Cure de prolapsus (toute voie d'abord)	Amoxicilline + Ac. clavulanique	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 2h réinjecter 1g)
	Allergie : Métronidazole +	1g	Dose unique
	Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique
Explorations diagnostiques Endoscopie vésicale Bilan urodynamique Urétéroscopie diagnostique	Pas d'ABP		

* La transplantation rénale nécessite une adaptation selon l'état du patient (facteurs de risque de BMR ou des antécédents d'infection fongique) et selon l'état du donneur

REFERENCES :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibio prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. Antibiotic Expert Groups (2019). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Version 16. Melbourne, Therapeutic Guidelines Limited.
3. Benway BM, Andriole GL "Prostate biopsy". In: Richie J (ed) (2021)., UpToDate, Waltham, MA. [www.uptodate.com] Accessed March 2021.
4. Lightner, DJ., et al. "Best Practice Statement on Urologic Procedures and Antimicrobial Prophylaxis". The Journal of Urology (2020) 203: 351-356. Supplementary unabridged statement:
5. Mirmilstein G, Ferguson J (2015). "Stable post-TRUS biopsy sepsis rates and antibiotic resistance over 5 years in patients from Newcastle, New South Wales". Med J Aust 202(5): 237. Wagenlehner, FM., Van Oostrum E, Tenke P, et al. "Infective complications after prostate biopsy: outcome of the Global Prevalence Study of Infections in Urology (GPIU) 2010 and 2011, a prospective multinational prostate biopsy study." Eur Urology (2013) 63: 521-7.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie gynécologique et en obstétrique

Bactéries cibles: *Staphylococcus aureus* et flore digestive en cas d'incision cutanée, et/ou flore vaginale (flore polymicrobienne aérobies et anaérobies) en cas d'incision de l'utérus ou du vagin.

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Hystérectomie (voie haute ou basse) Coeliochirurgie	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée >4h réinjecter 1g)
	Céfuroxime	1.5 g IV lente	Dose unique (si durée >2h réinjecter 0.75g)
	Allergie : Clindamycine +	900 mg	Dose unique
	Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique
Coelioscopie diagnostique ou exploratrice sans incision vaginale ou digestive	Pas d'ABP		
Hystéroscopie			
Hystérosalpingographie			
Biopsie endométriale			
Fécondation <i>in vitro</i>			
Pose d'un dispositif intra-utérin			
Tumorectomie mammaire simple			
Interruption volontaire de grossesse			
Césarienne	Céfazoline Allergie : Clindamycine	2 g IV lente 900 mg	Dose unique après clampage du cordon
Mastectomie Reconstruction et/ou plastie mammaire	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (1g si durée >4h)
	Allergie : Clindamycine +	900 mg	Dose unique
	Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique
Prolapsus (toute voie d'abord)	Amoxicilline + Ac. clavulanique	2 g IV lente	Dose unique (réinjecter 1g si > 2h)
	Allergie : Métronidazole +	1g	Dose unique
	Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique

REFERENCES :

- Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin. Prevention of Infection after Gynecologic Procedures. Obstet Gynecol. (2018) 131 (6): e172-e189.
- Berghella V. Cesarean delivery: Preoperative planning and patient preparation. In: Lockwood C (Ed), UpToDate, Waltham, MA. [www.uptodate.com] Accessed March 2021
- Mann, W.J. Overview of preoperative evaluation and preparation for gynecologic surgery. In: Falcone T (Ed), UpToDate, Waltham, MA. [www.uptodate.com] Accessed March 2021
- The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (2016). "Prophylactic antibiotics in obstetrics and gynaecology"

Antibioprophylaxie en radiologie et médecine interventionnelle

Acte chirurgical	Molécule	Dose initiale	Posologie et durée
Embolisation (artérielle, tumorale)	Pas d'ABP		
Shunt porto-systémique intra-hépatique trans-jugulaire	Pas d'ABP		
Drainage biliaire pour obstruction cancéreuse ou bénigne ou lithiase	Pas d'ABP		
Néphrostomie simple	Pas d'ABP		
Gastrostomie endoscopique, scléroses de varices oesophagiennes	Amoxicilline + Ac. clavulanique Allergie : Clindamycine + Gentamicine	2 g IV lente 900mg 6-7 mg/kg/j	Dose unique Dose unique Dose unique
Ponction sous écho-endoscopie (sauf ponction trans-colorectale)	Pas d'ABP		
Dilatation endoscopique prothèse digestive, Laser			
Coagulation au plasma argon			
Chimio-embolisation *			
Radio fréquence *			
Micro ondes *			
Cathéter et chambre implantable	Pas d'ABP		
Angiographie, angioplastie			
Endoprothèse, stent(sauf intra-coronaire)	Céfazoline Allergie : Vancomycine	2 g IV lente 30mg/kg/60min	Dose unique (1g si durée >4h) Dose unique

* Si anastomose biliodigestive : associer une antibioprophylaxie visant les anaérobies

REFERENCES :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.

Antibioprophylaxie (ABP) pour la chirurgie bariatrique et chez l'obèse (IMC > 35kg/m²)

- L'obésité morbide représente un facteur de risque d'infection du site opératoire.
- Une ABP apparaît justifiée qu'il y ait ou non ouverture du tube digestif et quel que soit la voie d'abord.
- Il en est de même en ce qui concerne les chirurgies de réduction du tablier abdominal. Il apparaît logique et justifié de pratiquer une posologie renforcée. Pour rappel, les posologies habituelles pour l'ABP sont calculées pour des patients de poids inférieur à 100 kg.
- Pour les individus de petite taille, il n'est pas raisonnable de cibler uniquement un IMC anormal pour prescrire des doses élevées comme celles présentées dans le tableau ci-dessous. Pour ces patients, si le poids est inférieur à 100 kg, la posologie habituelle suffit pour assurer les objectifs pharmacocinétiques de la prophylaxie.
- **Bactéries cibles** : *Staphylocoques, streptocoques, bactéries à Gram négatif aérobies et anaérobies*

Acte chirurgical	Produit	Dose initiale	Ré-injection et durée
Mise en place d'un anneau gastrique	Céfazoline *	2 g (perfusion 30 min)	Dose unique (si durée > à 4h, réinjecter 1 g)
	Céfuroxime *	1,5 g (perfusion 30 min)	Dose unique (si durée > à 2h, réinjecter 0,75 g)
	Allergie : Vancomycine**	30 mg/kg à la vitesse de 1000 mg/heure (dose calculée sur le poids réel)	Dose unique
Réalisation d'un court circuit gastrique ou d'une « sleeve » gastrectomie	Cefuroxime	1,5g en IV lente	Dose unique (si durée > 2 h réinjecter 0.75g)
	Allergie : Clindamycine +	1 200 mg IV lente	Dose unique
	Gentamicine	6-7 mg/kg/j	Dose unique
Chirurgie de réduction du tablier abdominal, abdominoplastie (dermolipectomie)...	Céfazoline *	2 g (perfusion 30 min)	Dose unique (si durée > 4h, réinjecter 1 g)
	Céfuroxime *	1,5 g (perfusion 30 min)	Dose unique (si durée > 2h, réinjecter 0,75 g)
	Allergie : Clindamycine - Gentamicine	1 200 mg IV lente 6-7 mg/kg/j	Dose unique Dose unique

* La dose est multipliée par deux si l'IMC > 50 kg/m².

** Indications de la vancomycine :

- allergie aux bêta-lactamines,
- colonisation suspectée ou prouvée par du staphylocoque méticilline-résistant, ré-intervention chez un malade hospitalisé dans une unité avec une écologie à staphylocoque méticilline-résistant, antibiothérapie antérieure...

L'injection se fait à la vitesse de 1000 mg/heure maximum et doit se terminer au plus tard lors du début de l'intervention et au mieux 30 minutes avant. La dose maximale est de 2 g.

REFERENCES :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.

Antibioprophylaxie (ABP) en chirurgie plastique et reconstructive

En l'absence d'études méthodologiquement correctes, l'attitude résumée dans le tableau ci-dessous est proposée.

Acte chirurgical	Produit	Dose initiale	Ré-injection et durée
Chirurgie plastique et reconstructive : classe 1 d'Altemeier	Pas d'ABP en l'absence d'implant		
	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4 h, réinjecter 1 g)
	Allergie : Clindamycine	900 mg IV lente	Dose unique (si durée > 4h, réinjecter 600 mg)
Chirurgie plastique et reconstructive : classe 2 d'Altemeier	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 2 h, réinjecter 1 g)
	Allergie : Clindamycine	900 mg IV lente	Dose unique (si durée > 4h, réinjecter 600 mg)

REFERENCES :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. Antibiotic Expert Group.(2019) Therapeutic Guidelines: Antibiotic, Version 16. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited.
3. Ariyan, S., et al (2015) "Antibiotic Prophylaxis for Preventing Surgical-Site Infection in Plastic Surgery: An Evidence-Based Consensus Conference Statement from the American Association of Plastic Surgeons." Plast. Reconstr. Surg. 135: 1723-1739.
4. Bratzler, D, et al (2013). "Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery." Am J Health Syst Pharm 70 (3): 195-283.
5. Garner, M.R., et al (2020). "Antibiotic prophylaxis in open fractures: evidence, evolving issues, and recommendations." J Am AcadOrtop Surg 28(6): 309-315.
6. Kalaria, S.S., et al (2019). "Antibiotic prophylaxis: current recommendations in plastic surgery." European J of Plastic Surgery 42: 481-4

Prophylaxie de l'endocardite infectieuse

Les seules interventions à haut risque de bactériémie pouvant conduire à une endocardite sont les gestes dentaires à haut risqueneécessitant des manipulations de la gencive ou de la région péri-apicale des dents, ou de la muqueuse orale. La prophylaxie n'est prescrite qu'aux patients décrits dans le premier tableau à l'exclusion de tous les autres. **Pour toutes les autres interventions** (tractus respiratoire, gastro-intestinal, génito-urinaire, chirurgie dermatologique ou musculo-squelettique), la prophylaxie de l'endocardite **n'est pas recommandée de façon systématique mais peut-être envisagée** selon le risque infectieux. Les mêmes recommandations s'appliquent aux patients transplantés cardiaques.

Bactéries cibles : streptocoques oraux

Cardiopathies à haut risque d'endocardite pour lesquelles une prophylaxie est recommandée.

L'antibioprophylaxie ne doit être envisagée que pour ces cardiopathies.

- Valve prothétique ou matériel prothétique utilisé pour une réparation valvulaire.
- Antécédent d'endocardite infectieuse.
- Cardiopathie congénitale :
 - *Cyanogène non opérée, ou avec une fuite résiduelle, ou mise en place d'une dérivation chirurgicale.*
 - *Cardiopathie congénitale avec réparation prothétique, placée chirurgicalement ou percutanée, jusqu'à 6 mois après la mise en place.*
 - *Avec une fuite résiduelle au site d'implantation d'un matériel prothétique, mise en place chirurgicalement ou par voie percutanée.*

Recommandations pour la prophylaxie chez les patients à haut risque, en fonction du type de procédure

- LA SEULE INDICATION à la prophylaxie de l'endocardite est en chirurgie dentaire : si intervention gingivale ou de la région péri-apicale de la dent, ou manipulation de la muqueuse orale.

Antibiotiques (30-60 min avant la procédure)			
Situation	Antibiotique	Adultes	Enfants
Pas d'allergie aux bêtalactamines	Amoxicilline ou Ampicilline	2g per os ou IV	50mg/kg per os ou IV
Allergie aux bêtalactamines	Clindamycine	600mg per os ou IV	20mg/kg per os ou IV
	Ou Azithromycine	500 mg per os	20 mg/Kg per os
	Ou Clarithromycine	15 mg/Kg per os	7,5 mg/Kg per os

REFERENCES :

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M et al. Recommandations Formalisées d'Experts. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (Patients adultes). 2018.
2. European Society of Cardiology (European Heart Journal doi : 10.1093/eurheartj/ehp 285 p 1-45)
3. Eur Heart J. 2015 Nov 21;36(44):3075-3128.
4. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. European Heart Journal (2023) 44, 3948–4042