

EXPERTS : Claire Dahyot-Fizelier (coordinatrice d'experts, SFAR), Jean-Paul Stahl (SPILF), Jean-Luc Barat (SFCR), David Couret (SFAR), Jérôme Delambre (SFCR), Bertrand Debono (SFNC), Flora Djanikian (SFAR), Thierry Faillot (SFNC), Alice Jacquens (SFAR), Yoann Launey (SFAR), François Zhu (SFNR), Pierre-Etienne Leblanc (SFAR), Olivier Naggara (SFNR), Nicolas Engrand (SFAR), et Anaïs Caillard (organisatrice, SFAR).



ANTIBIOPROPHYLAXIE EN NEUROCHIRURGIE

La neurochirurgie regroupe de multiples types de chirurgie et situations cliniques avec comme principal risque infectieux, les infections cérébro-méningées. Ces infections particulièrement difficiles à traiter sont pourvoyeuses de complications pouvant aggraver le pronostic fonctionnel des patients et aller jusqu'à engager leur pronostic vital.

L'antibioprophylaxie a montré une diminution indiscutable du risque infectieux pour les chirurgies par craniotomie, comme le montrent des méta-analyses récentes, reprenant des études souvent anciennes. Il en est de même lors de pose de dérivation ventriculaire interne, malgré des preuves se limitant essentiellement à une seule méta-analyse. En cas de plaie craniocérébrale associée, le risque plus élevé a motivé l'essai d'antibiothérapies prolongées au-delà du bloc opératoire, mais n'ayant pas montré de bénéfice comparativement à une antibioprophylaxie courte. La fuite de liquide céphalo-rachidien (LCR) dans un contexte post-traumatique ne justifie pas d'antibioprophylaxie, devant l'absence de preuve d'efficacité. L'incidence d'infections de dérivation ventriculaire externe, autour de 10%, est parmi les incidences les plus élevées d'ISO après gestes cérébro-méningés, et l'application d'un protocole standardisé de mesures préventives a montré son efficacité contrairement à l'antibioprophylaxie. En effet, la preuve de l'efficacité de l'antibioprophylaxie en cas de pose de DVE reste controversée car la plupart des études associent des cathéters non imprégnés et imprégnés, ou propose une antibioprophylaxie prolongée s'apparentant à une antibiothérapie curative de courte durée.

Dans la chirurgie rachidienne instrumentée, l'antibioprophylaxie prolongée n'est pas supérieure à une administration pré et peropératoire uniquement. Pour la chirurgie non instrumentée, les preuves restent insuffisantes à ce jour pour justifier une antibioprophylaxie, même si les ISO sont favorisées en cas de brèches dure-mériennes.

Enfin, les infections exceptionnelles liées à la neuroradiologie interventionnelle et toutes localisées au point de ponction en cas de survenues, ne justifient pas d'antibioprophylaxie.



En cas d'allergie aux bêta-lactamines, si antibioprophylaxie indiquée dans ce tableau :

Si céfazoline : **clindamycine 900 mg IV**

Si amoxicilline/clavulanate : **triméthoprim/sulfaméthoxazole (Bactrim) 160mg/800mg IVL (pas de réinjection)**

●●● (Avis d'experts)

Actes chirurgicaux ou interventionnels	Molécules	Dose initiale	Réinjections et durée	Force de la recommandation
<u>Craniotomie</u>				
▪ Craniotomie ▪ Ventriculoscopie, visiochirurgie intracrânienne	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h, puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (GRADE 2) ●●● (Avis d'experts)
▪ Biopsie cérébrale	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts)
<u>Chirurgie intracrânienne par voie trans-sphénoïdale ou trans-labyrinthique</u>				
▪ Neurochirurgie par voie trans-sphénoïdale ou trans-labyrinthique	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h, puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (Avis d'experts)
<u>Dérivation ventriculaire externe</u>				
▪ Dérivation ventriculaire externe (DVE) ▪ Dérivation lombaire externe (DLE)	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts)
<u>Dérivation ventriculaire interne</u>				
▪ Dérivation ventriculo-péritonéale (DVP) ▪ Dérivation ventriculo-atriale (DVA)	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h, puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (Avis d'experts)
<u>Plaies cranio-cérébrales et fracture de la base du crâne</u>				
▪ Plaies cranio-cérébrales pénétrantes ou non	Amoxicilline/Clavulanate	2g IVL	1g si durée > 2h, puis toutes les 2h jusqu'à fin de chirurgie*	●●● (Avis d'experts)
	* Possibilité d'étendre l'antibioprophylaxie pour 24h à 48h postopératoires maximum en cas de constatation opératoire d'une plaie souillée ●●● (Avis d'experts)			
▪ Fracture de la base du crâne avec ou sans otorrhée	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts)
<u>Chirurgie du rachis</u>				
▪ Chirurgie instrumentée du rachis avec mise en place de matériel en 1 temps (chirurgie ouverte ou mini-invasive, arthrodèse, ostéosynthèse, etc.)	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (GRADE 2)
▪ Chirurgie instrumentée du rachis avec pose de matériel en 2 temps (au cours de la même hospitalisation ou non)** ▪ Reprise du matériel quel que soit le délai**	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (Avis d'experts) ●●● (Avis d'experts)

▪ Chirurgie du rachis percutanée avec pose de matériel (expansion avec implant, cimentoplastie)	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (Avis d'experts)
▪ Chirurgie du rachis sans mise en place de matériel (canal lombaire étroit, laminectomie, voie endoscopique, etc.) ▪ Ablation de matériel du rachis	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts) ●●● (Avis d'experts)
	<i>En cas d'ablation de matériel d'ostéosynthèse ou de chirurgie sans pose de matériel exposant à une ouverture de la dure-mère, ou de geste prévu comme difficile/avec temps opératoire long, une antibioprophylaxie par céfazoline peut être discutée au cas par cas (●●● Avis d'experts)</i>			
<u>Électrode de stimulation cérébrale ou médullaire et pose de stimulateur</u>				
▪ Pose de pompe à destination médullaire ▪ Pose d'électrode de stimulation cérébrale ou médullaire ▪ Pose de stimulateur	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (Avis d'experts)
<u>Neuroradiologie interventionnelle</u>				
▪ Angiographie des artères cervicales et cérébrales ▪ Endoprothèse des artères cervicales et cérébrales ▪ Stent des artères cervicales et cérébrales ▪ Angioplastie des artères cervicales et cérébrales ▪ Embolisation d'anévrisme, de malformation artério-veineuse cérébrale et spinale	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts)
▪ Thermo-coagulation percutanée du nerf trijumeau	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts)

**** Une épidémiologie locale particulière peut justifier le recours à une molécule alternative, dans le cadre d'un protocole validé localement d'antibioprophylaxie**