



Antibiothérapie suppressive Etat des lieux

Dr S. Bevilacqua

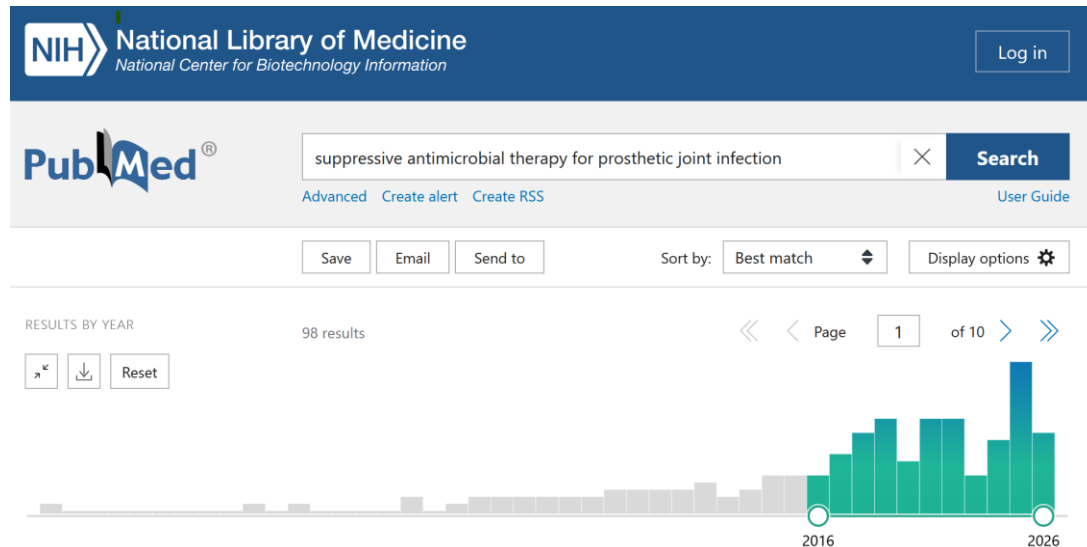
Service Maladies infectieuses et Tropicales

CHRU Nancy



Définition et indications

- **Antibiothérapie très prolongée** chez un patient traité de façon **non curative** sur le plan chirurgical ou non opéré, pour une infection sur matériel documentée sur le plan microbiologique.
- **Objectif** : contrôler l'IP par un traitement médical et améliorer la fonction/le confort du patient, en « supprimant » les signes cliniques, biologiques
- **Cibles** : infections sur prothèse et infections endovasculaires / endocardites
- **Quand ?** :
 - Situations complexes (infections récidivantes), échecs chirurgie
 - Patient complexe (très âgé, nombreuses comorbidités et risque opératoire important, refusant ou très réticent à une chirurgie)
 - Lorsque souhait du maintien du matériel, de la fonctionnalité



- Aboltins et al. Outcome after suppressive antibiotic therapy for PJI. AAC 2025 (Cohorte prospective, n=223).
- Hanssen et al. Global practice variation of SAT for PJI: a cross-sectional survey study. J Infection 2024.
- Hanssen et al. Dosing and treatment duration of SAT in orthopedic implant infections. J Bone Joint Infect 2024.
- Harrabi et al. Suppressive antibiotic therapy in PJI: a contemporary overview,. Antibiotics 2025.

Est-ce que ça marche ?

Suppressive Antibiotic Therapy in Prosthetic Joint Infections: A Contemporary Overview

Hajer Harrabi ^{1,†}, Eloise Meyer ¹, Nathalie Dournon ¹, Frédérique Bouchand ¹, Christel Mamona Kilu ¹, Véronique Perronne ¹, Karim Jaffal ¹, Emma d'Anglejan ¹, Clara Duran ¹, Aurélien Dinh ^{1,†}

Editor: María Guembe¹

Table 1. Cont.

Author [Ref] Methods	Type of Infection	Previous Surgical Treatment	Bacteria Major Strains Isolated	Suppressive Antibiotics (N Patients)	Duration Mean (Mo)	Follow up Mean (Mo)	Success Rate (%)	Conclusion
Sandiford et al. (2020) [7] Retrospective (2012–2017) 24 cases	No data	DAIR 15; 62.5% Single-stage revision 4; 16.6%, two-stage revision 4; 16.6%	<i>S. aureus</i> (25%), CoNS (21%)	Amoxicillin (no data) Doxycycline (no data) Fluconazole 1 case	No data	122.8 (15.6–68.4)	83	SAT is a viable option for the management of PJI with a low incidence of complications
Escudero- Sánchez et al. (2020) [35] Retrospective multicenter cohort (2003–2016) 302 cases	73% chronic 11% hematogenous 16% early postoperative	Debridement with partial removal 24; 7.9% Debridement without removal 143; 47.4% Non-surgical 132; 43.7%	<i>S. aureus</i> (31%), CoNS (33%)	Tetracyclin 39.7% TMP/SMX 35.4% Rifampicin in combination with another antibiotic 23.2%	36.5; IQR 20.75–59.25	36.5	58.6	SAT offers acceptable results for patients with PJI when surgical treatment is not performed or when it fails to eradicate the infection
Lensen et al. (2020) [36] Multicenter, retrospective observational cohort study (2008–2018) 72 cases SAT 63 cases	Chronic 100%	No data	Cocci G positive (70%) Gram negative bacilli (24%)	TMP/SMX 25% Fluoroquinolones 7%	No data	54.4	No data	SAT is not able to fully prevent complications in patients with a draining sinus. However, it may be beneficial in a subset of patients
Ferry et al. (2021) [37] Prospective 4 cases	Chronic 100%	LysinDAIR Several previous prosthetic knee revisions without prosthesis loosening	<i>S. epidemidis</i>	Tedizolid in the 4 cases	>12 months	>12 months	50	Exebacase has the potential to be used in patients with staphylococci PKI during arthroscopic DAIR as salvage therapy to improve the efficacy of suppressive antibiotics and to prevent major loss of function
Burr et al. (2022) [38] Retrospective (2007–2020) 45 cases	Chronic 100%	No data	<i>S. aureus</i> (62% 27 / 45) CoNS (17.7% 8 / 45) Gram Positive 9% (5 / 45)	Doxycycline 11; 24.4% Cephalexin 9; 20% TMP/SMX 7; 15.5 Combination with RFP 4; 9% Amoxicilline / Amox-clav: 4; 9% Clindamycin 3; 7%	50	50	67	SAT is a reasonable strategy in patients with PJI who lack or refuse further surgical treatment options
Ceccarelli et al. (2023) [39] Retrospective study 16 cases	Chronic 100%	DAIR in all cases	CoNS13 (82%) CoNS + <i>E. coli</i> 1 (6%) MRSA 2 (12%)	Minocyclin 100%	15 (6–30)	15 (6–30)	62.5	SAT can be considered as an interesting approach in patients not suitable for standard treatments of PJI Requires careful monitoring
Tai et al. (2024) [40] Multicenter retrospective Europe 2005–2016 USA 2008–2018 510 patients	Acute 100% Early acute infection (367; 62%) Late acute infection (143; 38%)	DAIR in all cases	<i>S. aureus</i> (38%) CoNS (29%) <i>Streptococcus</i> spp. (19%) Polymicrobial (31%)	Rifampicin 282 (55%) Quinolone 221 (43%)	No data	26.7 (3–136)	Overall succes rate 87.7% Success rate SAT76.6%	SAT's benefits might be restricted to specific groups of patients, underscoring the need for randomized controlled trials
Lafon-Desmurs et al. (2024) [41] Retrospective bicentric study (2021–2023) 15 cases 12 cases of PJI	No data	No data	<i>S. aureus</i> (20%), CoNS (33.3%) Polymicrobial (33.3%)	Dalbavancin The median number of injections received as SAT and excluding the loading dose was 4 (IQR 2–7)	The median time between two reinjections was 1.9 (IQR 1–2.7) with a maximum of 4.7 days	9.9	80%	These results support the use of dalbavancin SAT for implant-related infections

Comment et quoi ?

- Pour infection de prothèse laissée en place avec une documentation bactériologique fiable
- Antibiotique par **voie orale**, actif sur la bactérie identifiée ou IV
durée de vie prolongée
- Bonne biodisponibilité et une bonne tolérance avec peu de toxicité
 - Bétalactamines (amoxicilline +++, cefalexine ++, cloxacilline)
 - Cyclines (doxycycline > minocycline)
 - Clindamycine
 - Cotrimoxazole
 - « Nouvelles molécules » : tédizolide, dalbavancine

Germes résistants	Molécule	Nombre	Posologie	Journal, Année publication
Staphylocoques MR	dalbavancine	N = 8 + 15	1500mg à J0-J14 , puis 1500mg/4-8 sem, selon C res	<i>Lafon-Desmurs, Eur J Clin Microb Inf Dis 2024</i> <i>Ruiz-Sancho, Frontiers Pharma 2023</i>
	tedizolide	N = 17	Traitement initial ? 200mg/j	<i>TediSat, Ferry et al. Open Forum Infect Dis 2021</i>
	cyclines	N = 201 (staph MS, MR, autres)	Traitement initial ? doxycycline 100-200mg/j minocycline 100mg 1 ou 2 fois/j	<i>Cartau et al. J Bone Joint Infect 2025</i>
<i>E. faecalis</i>	amoxicilline	N = 15 (IE)	Traitement initial amoxicilline +/- autre AB IV (42-116 jours) Puis amox 1gr x 2 ou x 3/j	<i>Long-term SAT in Infective Endocarditis, Beaumont at al. Open Forum Infect Dis 2024</i>
<i>E. faecium</i> (VRE)	oritavancine	N = 5	1500mg J0, J8, puis 1500mg/mois	<i>Krsak, Clin Orthop Rel Res 2025</i>
<i>P. aeruginosa</i>	Ciprofloxacin Ceftazidime +/- avibactam SC	N = 3 N = 9	Ceftazidime IV 3-4 semaines, puis ciprofloxacin 750mg x 2/j	<i>Prie, Frontiers Medicine 2022</i>
			Ceftazidime 1-3g/34h, 2-3 fois /sem	<i>Goutelle, CROAC 2025</i>
Entérobactérie multiR	Ertapénème SC	N = 14	Ertapénème 1gr/24h à 2 à 3 fois/sem	<i>Goutelle, CROAC 2025</i> <i>Goutelle, Front Med 2021</i>

Dosing schedules of suppressive antimicrobial therapy in the standard-dosage group and in the low-dosage group in this study.

	Standard-dosage SAT	Low-dosage SAT
Amoxicillin	1000 mg t.i.d. or q.i.d.	500 mg b.i.d., t.i.d. or q.i.d.
Flucloxacillin	1000 mg q.i.d.	1000 mg b.i.d. 500 mg b.i.d, t.i.d. or q.i.d. 1000 mg b.i.d. or t.i.d.
Amoxicillin / clavulanic acid	1250 mg t.i.d.	625 mg b.i.d
Pheneticillin	1000 mg q.i.d.	500 mg q.i.d.
Ciprofloxacin	500–750 mg b.i.d.	500–750 mg q.d.
Levofloxacin	500 mg b.i.d.	250–500 mg q.d.
Moxifloxacin	400 mg q.d.	–
Clindamycin	600 mg t.i.d.	300 mg b.i.d. or t.i.d. 600 mg b.i.d.
Trimethoprim / sulfamethoxazole	960 mg b.i.d.	480 mg q.d or b.i.d. 960 mg q.d
Doxycycline	100 mg b.i.d.	100 mg q.d.
Linezolid	600 mg b.i.d.	150–600 mg q.d.
Rifampicin*	450–600 mg b.i.d.	300 mg q.d.
Fluconazole	200 mg b.i.d.	200 mg q.d.

The abbreviations used in the table are as follows: SAT – suppressive antimicrobial therapy; q.d. – once daily; b.i.d. – twice daily; t.i.d. – three times a day; q.i.d. – four times a day. * In combination with levofloxacin.

Hanssen et al. Dosing and treatment duration of SAT in orthopedic implant infections. J. Bone Joint Infect.9, 149–159, 2024

« Nouvelles molécules »

- Staphylocoques méticilline-résistants : dalbavancine, tédizolide, cyclines avec quelques données de cohorte
- Faible nombre d'études, effectif et recul limité, population hétérogène
- Tolérance bonne pour les 2 molécules

Dalbavancine en traitement initial ? nombre d'injection ?

Relais po après ? (cycline ? tédizolide ?)

- Problème du coût +++

Dalbavancine (coût de 1500mg : 2280€, non remboursé en sus)

Tédizolide (coût comprimé : 165,45€, pris en charge par SS)

Combien de temps ?

- Les schémas thérapeutiques suppressifs à long terme garantissent une suppression bactérienne continue et réduisent le risque de rechute.
- Les périodes sans antibiotiques, arrêt après 2 à 3 ans : déconseillées, en raison des taux d'échec élevés associés à l'arrêt du traitement, en particulier au cours des 4 premiers mois
- La stratégie de ABS intermittente peut être envisagée pour les patients présentant des effets indésirables importants ou des difficultés d'observance

Conclusion

- Option viable, bien que non curative
- Prometteuse pour prolonger les périodes sans infection et améliorer la qualité de vie (si sepsis contrôlé)
- Le long terme semble préférable à l'ABS séquentielle
- Place possible pour nouvelles molécules
- Hétérogénéité mondiale des pratiques, nécessité d'une standardisation (molécules et dosage)
- Des essais contrôlés randomisés à grande échelle et des collaborations internationales sont nécessaires

Efficacité et tolérance du tédizolide comme ABS dans les infections chroniques de prothèse

Expérience CHRU Nancy étude rétrospective

- Période de Janvier 2022 à Janvier 2026
- Evaluation de la tolérance et efficacité du tédizolide au long cours
- 21 patients traités par tédizolide 200 mg/j
- 15 femmes, 6 hommes médiane d'âge 79 ans (62 ans - 96 ans)

- Site infection : 11 PTG (3 fistulisées) - 5 PTH (2 fistulisées) - 2 clous arthrodesant - 3 PTE (3 fistulisées)
- Bactério : 1 SAMR, 18 SCN MR (dont 2 polymicrobiennes), 2 non documentées
- 15 patients multi opérés dont 7 dans d'autres centres
- 5 refus de nouvelle chirurgie
- Introduction de tédizolide après récurrence clinique et ascension du syndrome inflammatoire ou échec traitement AB autres
- 6 introductions de tédizolide, soit sur échec ATB, soit au vu du profil de résistance.

- Durée médiane de traitement : mois (7- 42 mois)
- Aucun arrêt de traitement sur effet secondaire
- 2 « échecs » avec 1 amputation, 1 persistance de la fistulisation
- 6 décès non liés à l'infection : 3 grand âge, 1 cancer métastatique, 1 AVC, 1 insuffisance cardiaque.
- Suivi des patients tous les 4 à 6 mois

Conclusion

- Tédizolide efficace sur les infections chroniques sur prothèse SCN MR
- Peu de toxicité
- Bonne tolérance
- Possibilité de « low dose »
- Inconvénients :
 - Coût, pas de générique avant 2030
 - Interactions médicamenteuses
- Pas d'indication en première intention et si contrôle clinique et biologique de l'infection.