



Les actinomycoses

Actualités diagnostiques et thérapeutiques

Florent VALOUR

florent.valour@chu-lyon.fr



Déclaration de liens d'intérêt avec les industriels de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

- **Intervenant** : Valour Florent
- **Titre** : Intitulé de l'intervention

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique OUI NON
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents OUI NON
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations OUI NON
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique OUI NON

Actinomyces

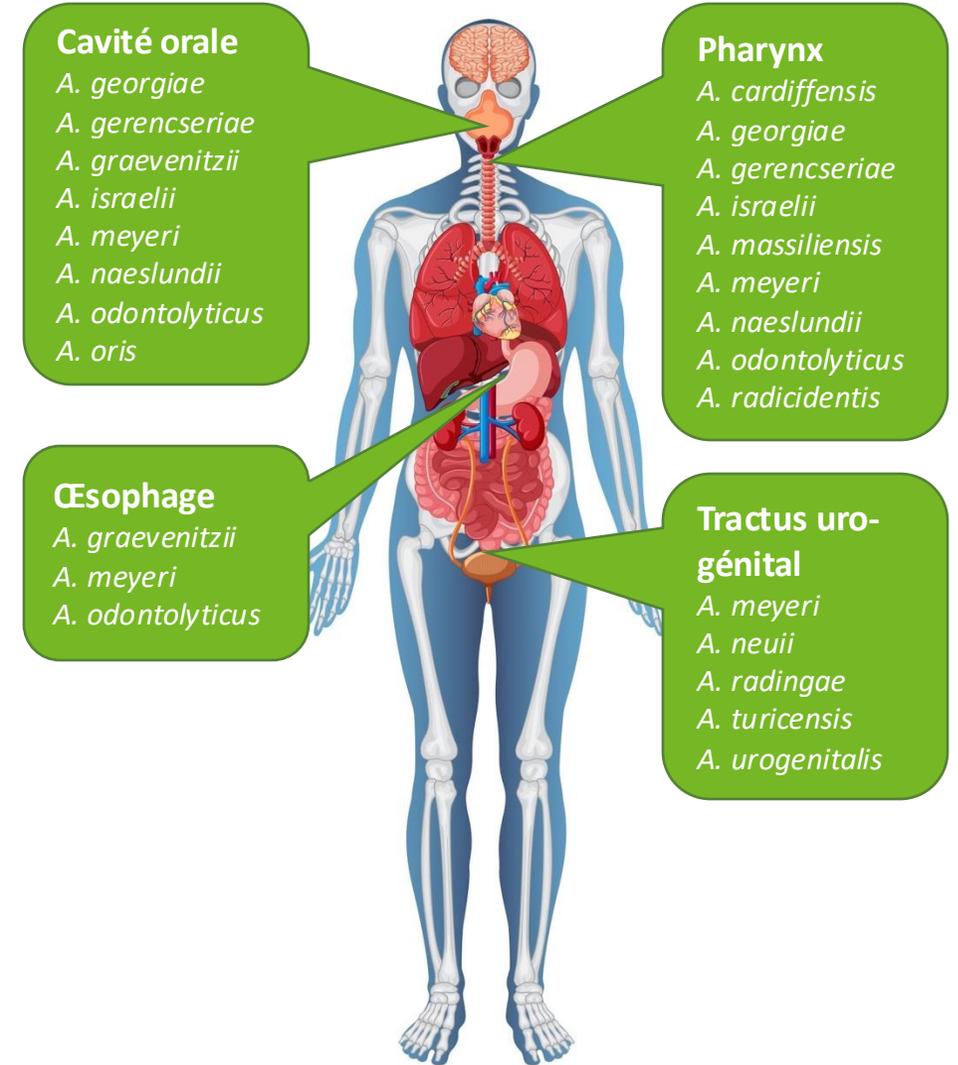
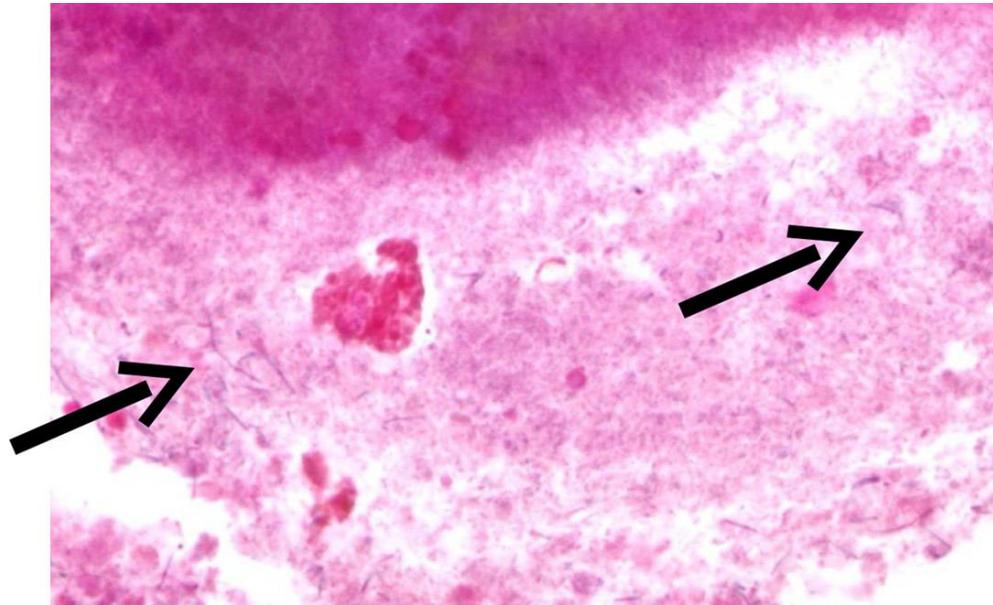
> 40 espèces (environ 26 pathogènes chez l'homme)

Résidentes de la flore muqueuse

Une des espèces majoritaires du microbiote oral

Gram+ « filamenteux » anaéro/microaérophiles

Non mobiles, pas de formation de spore



Actinomycoses

Infection endogène / rupture barrière muqueuse
Fréquemment plurimicrobiennes



Biofilm
« grains sulfures »
Peptidoglycane

Rupture de barrière muqueuse

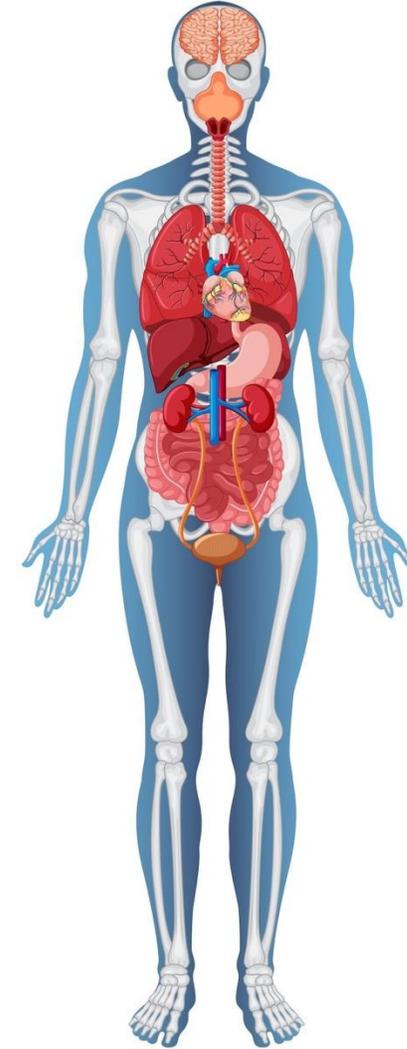
Echappement immunitaire
Inhibition de la phagocytose
Cytokines inflammatoires
Ostéolyse – Ostéoclastogenèse

Protéolyse – destruction tissulaire
Inflammation chronique – Granulome



Infections chroniques

Infiltration – abcès / pseudo-tumeurs – fistules



Actinomycoses

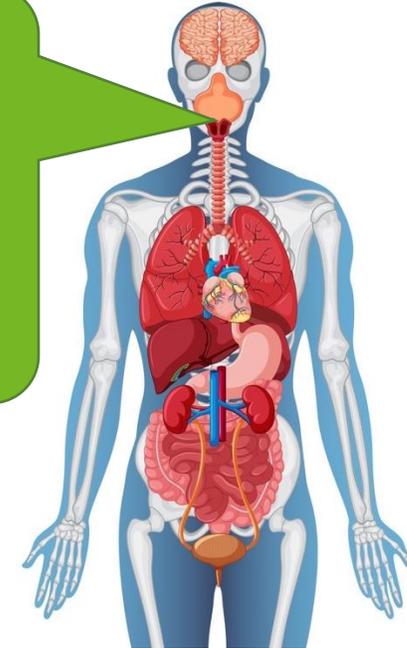


Homme 80 ans – Actinomycose mandibulaire d'origine dentaire (*lumpy jaw syndrome*)

Oro-cervico-faciale (50%)

A. odontolyticus
A. israelii
A. gerencseriae
A. meyeri
A. naeslundii

Ostéo-radio/chimio-nécrose



Cervicofacial (including Central Nervous System (CNS))

40–60%

Affected areas:

Upper and lower mandibles

50%

Cheeks

10–15%

Chin

10–15%

Submaxillary ramus and angle, mandibular joints

5–10%

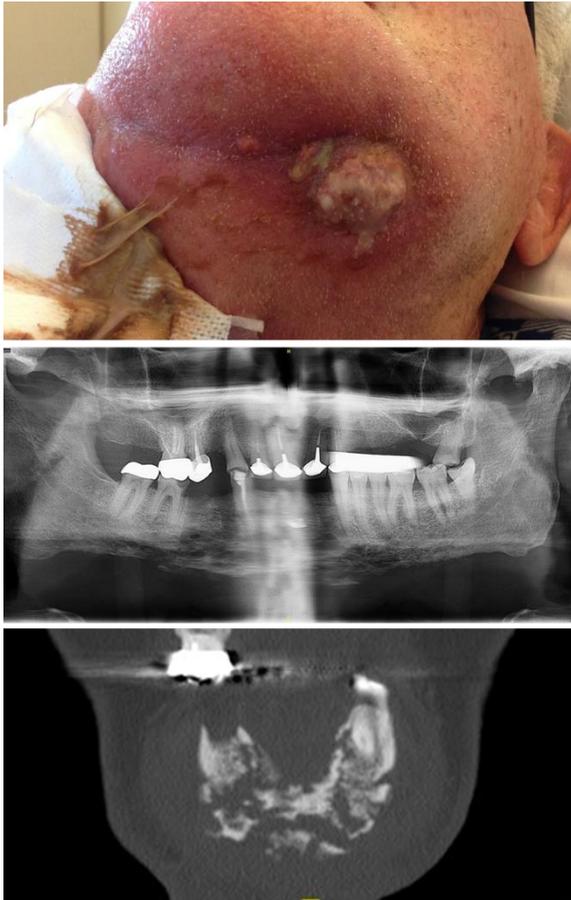
CNS (brain abscess, meningitis, meningoencephalitis, epidural abscess, subdural empyema)

5–10%

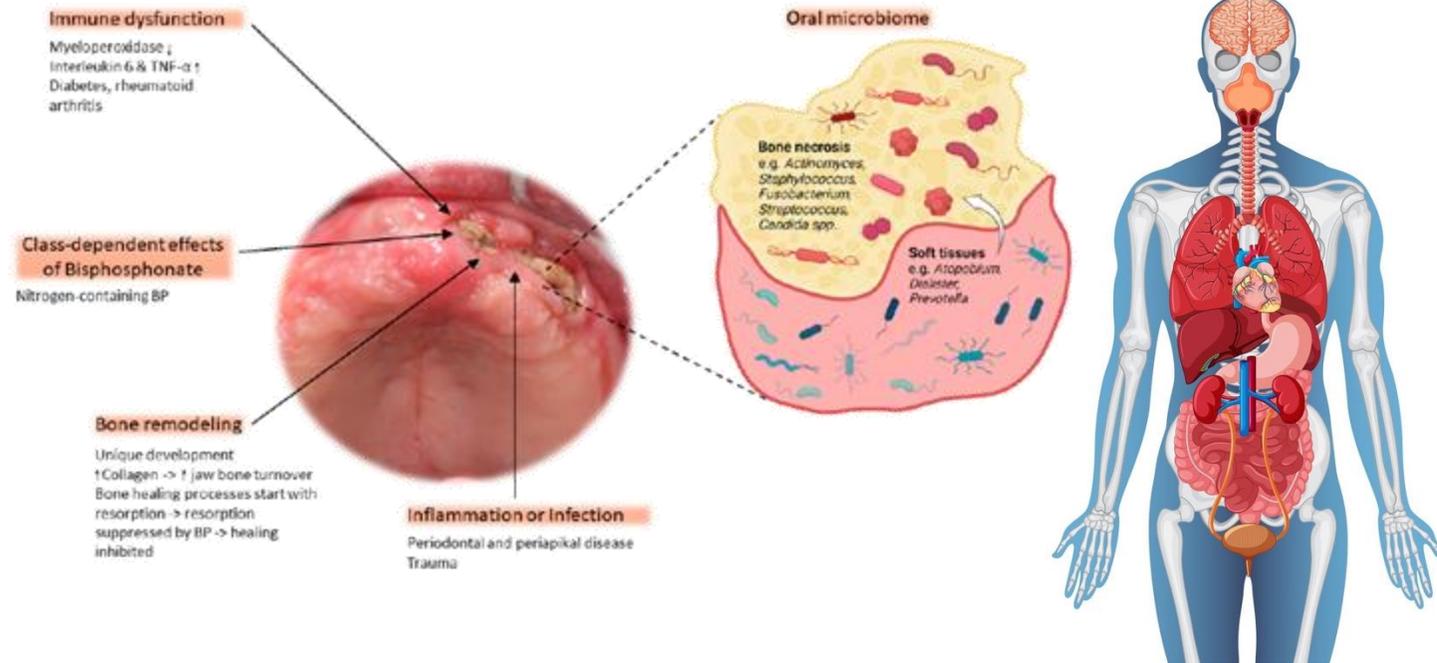
Tongue, sinuses, middle ear, larynx, lachrymal pathways, and thyroid gland

0–5%

Actinomycoses



Homme 80 ans – Actinomycose mandibulaire d'origine dentaire (*lumpy jaw syndrome*)



Actinomyces and MRONJ: A retrospective study and a literature review

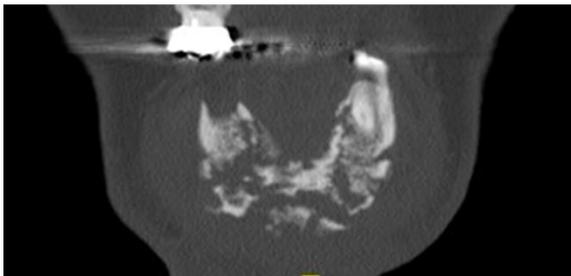
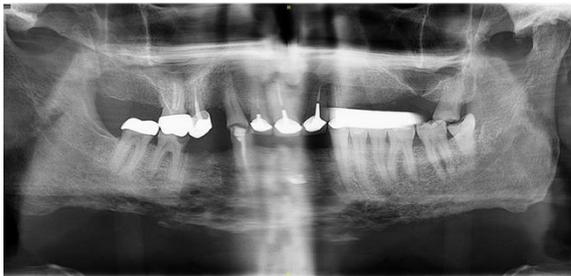
A. Cerrato^a, G. Zanette^b, M. Boccuto^a, A. Angelini^c, M. Valente^c, C. Bacci^{a,*}

Actinomyces chez 77% des patients (33-100%)

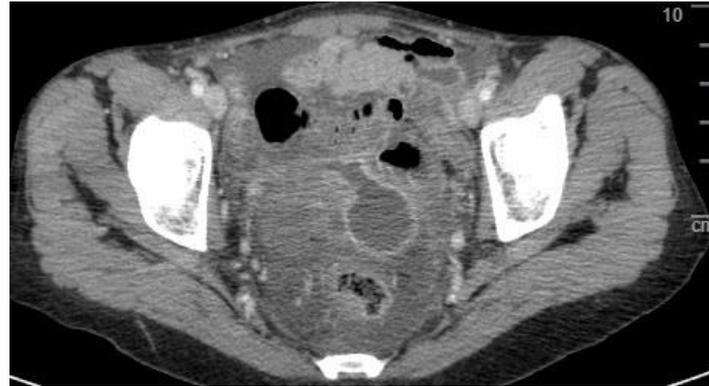
Traitements ≥ 12 mois



Actinomycoses



Homme 80 ans – Actinomycose mandibulaire d'origine dentaire (*lumpy jaw syndrom*)



Femme 46 ans – Actinomycose pelvienne post-hystérectomie



Femme 59 ans – Tableau de péritonite sur DIU en place depuis 20 ans

Oro-cervico-faciale (50%)

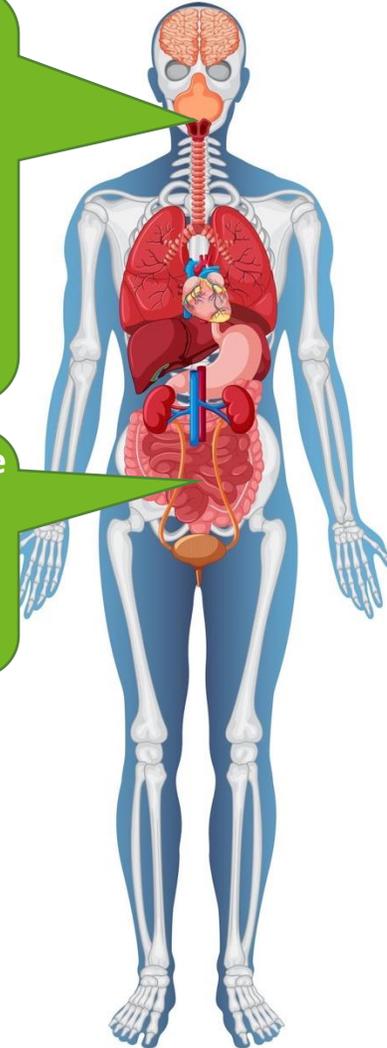
A. odontolyticus
A. israelii
A. gerencseriae
A. meyeri
A. naeslundii

Ostéo-radio/chimio-nécrose

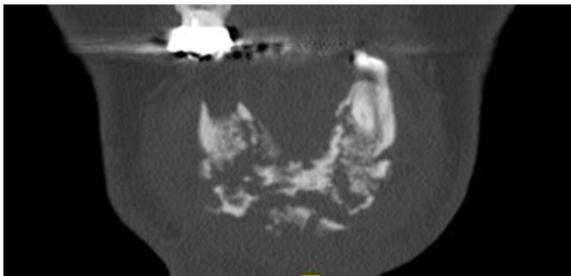
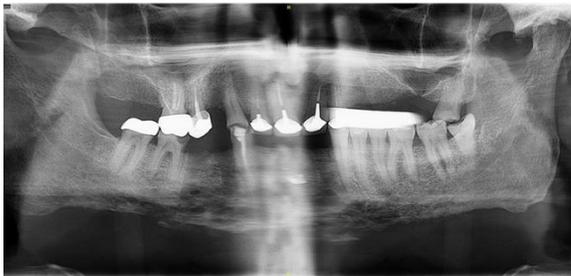
Abdo-pelvienne (20-25%)

A. israelii
A. meyeri

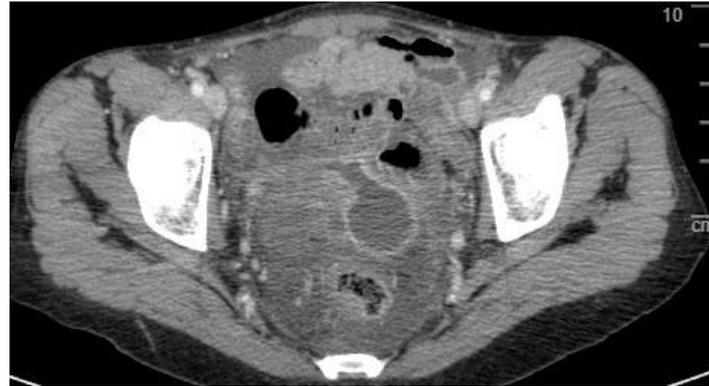
Post-op, DIU



Actinomycoses



Homme 80 ans – Actinomycose mandibulaire d'origine dentaire (*lumpy jaw syndrom*)



Femme 46 ans – Actinomycose pelvienne post-hystérectomie



Homme 75 ans – Actinomycose pulmonaire probablement d'origine dentaire

Oro-cervico-faciale (50%)

A. odontolyticus
A. israelii
A. gerencseriae
A. meyeri
A. naeslundii

Ostéo-radio/chimio-nécrose

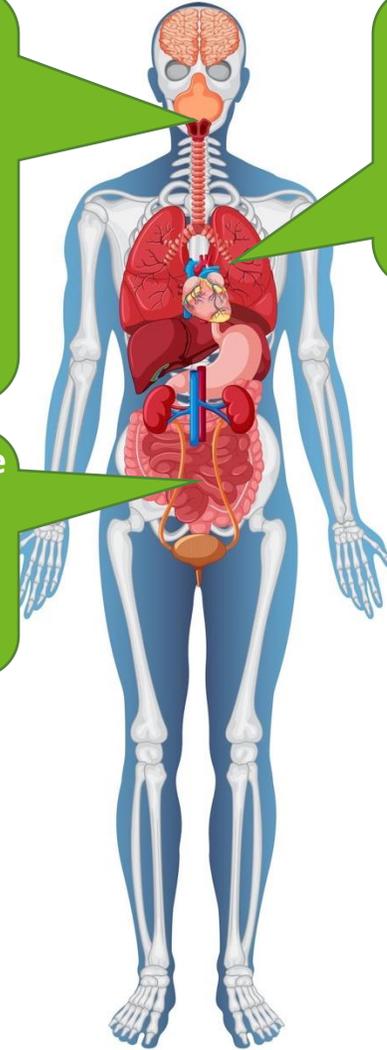
Abdo-pelvienne (20-25%)

A. israelii
A. meyeri

Post-op, DIU

Thoracique (15-20%)

A. meyeri
A. israelii
A. odontolyticus
A. graevenitzii
A. cardiffensis



Quoi de neuf ?

2015-2025 ≈ 3000 références

Rang	Maladie Infectieuse	Nombre d'articles (2015–2024)
1	VIH/SIDA	~135 000
2	Tuberculose	~95 000
3	Maladie à SARS-CoV-2 (COVID-19)	~90 000 (depuis 2020)



Répartition estimée des types d'articles sur « Actinomyces » (2015–2025)

Type d'article	Proportion estimée
Études de cas / séries de cas	~60–70 %
Revue de la littérature	~15–20 %
Études microbiologiques	~10–15 %
Études cliniques / essais	~1–3 %
Autres (guidelines, éditoriaux)	~1–2 %

Études/essais cliniques (hors dentifrice) : 0

La révolution taxonomique

Phylum Actinomycetota (anciennement Actinobacteria)

5 nouveaux genres

- *Bowdeniella*
- *Gleimia*
- *Pauljensenia*
- ***Schaalia***
- *Winkia*

Table 1. Updated taxonomy of validly published *Actinomyces* species in humans [5,7].

Former <i>Actinomyces</i> sp.	Current taxonomy
<i>A. nasicola</i>	<i>Bowdeniella nasicola</i>
<i>A. europaeus</i>	<i>Gleimia europaea</i>
<i>A. hominis</i>	<i>Gleimia hominis</i>
<i>A. hongkongensis</i>	<i>Pauljensenia hongkongensis</i>
<i>A. cardiffensis</i>	<i>Schaalia cardiffensis</i>
<i>A. funkei</i>	<i>Schaalia funkei</i>
<i>A. georgiae</i>	<i>Schaalia georgiae</i>
<i>A. meyeri</i>	<i>Schaalia meyeri</i>
<i>A. odontolyticus</i>	<i>Schaalia odontolytica</i>
<i>A. radingae</i>	<i>Schaalia radingae</i>
<i>A. turicensis</i>	<i>Schaalia turicensis</i>
<i>A. neuii</i>	<i>Winkia neuii</i>
subsp. <i>neuii</i>	subsp. <i>neuii</i>
subsp. <i>anitratu</i>	subsp. <i>anitrata</i>

Formes atypiques : synthèses récentes des cas publiés

The epidemiology, clinical presentation and treatment outcomes in CNS actinomycosis: a systematic review of reported cases

Durga Shankar Meena¹, Deepak Kumar^{1*}, Mukesh Sharma², Manika Malik¹, Akshatha Ravindra¹, N. Santhanam¹, Gopal Krishana Bohra¹ and Mahendra Kumar Garg¹

118 patients (57% hommes, âge moyen 44 +/- 20,6 ans)
Porte d'entrée dentaire supposée la plus fréquente

Abcès (55%)
Déficit focal (65%), céphalées (50%), fièvre (43%)

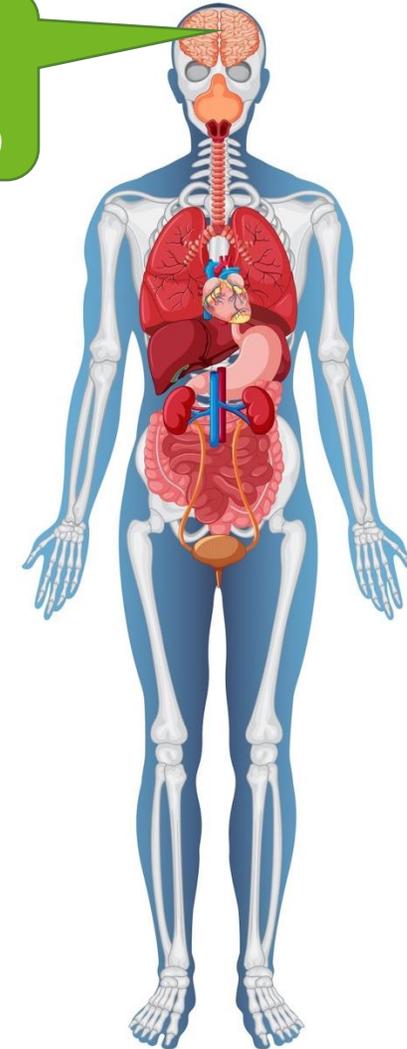
Drainage : 67%
Bithérapie : 41%
Durée de traitement : 23 sem
Guérison sans séquelle : 78%
Mortalité : 11% (FR : chirurgie, OR 0,14, $p=0,039$)

Homme 50 ans
Ponction : *A. meyeri* + *F. nucleatum*



SNC

A. israelii (42%)
A. meyeri (23%)
A. viscosus (11%)



Formes atypiques : synthèses récentes des cas publiés

The epidemiology, clinical presentation and treatment outcomes in CNS actinomycosis: a systematic review of reported cases

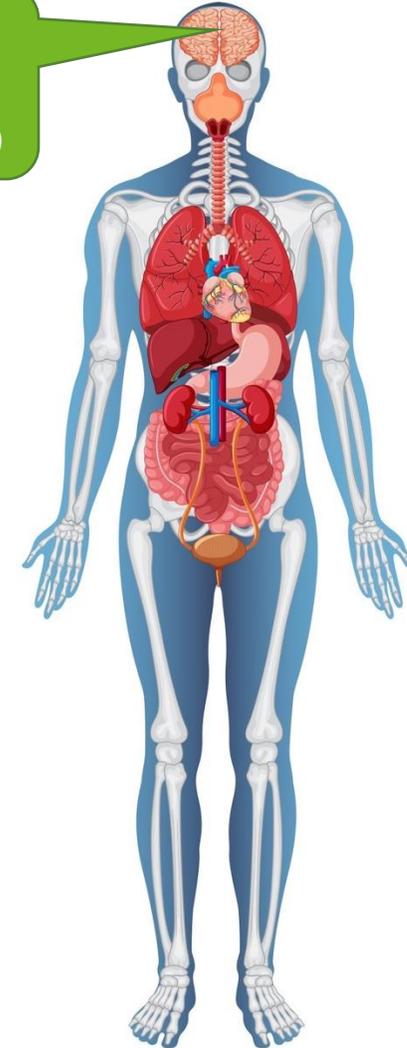
Durga Shankar Meena¹, Deepak Kumar^{1*}, Mukesh Sharma², Manika Malik¹, Akshatha Ravindra¹, N. Santhanam¹, Gopal Krishana Bohra¹ and Mahendra Kumar Garg¹

Table 6 The association of various antibiotic regimen and treatment duration with outcome in CNS actinomycosis

Variables	Single antibiotic	Combination antibiotic regimen	p value
Mortality	3/43 (6.9%)	5/61 (8.2%)	0.56
Neurological sequelae	10/32 (31.2%)	5/43 (11.6%)	0.03
	Penicillin based regimen	Ceftriaxone based regimen	
Mortality	2/45 (4.4%)	1/27 (3.7%)	0.60
Neurological sequelae	6/33 (18.2%)	3/27 (11.1%)	0.34
	Antibiotic duration ≤ 3 months	Antibiotic duration > 3 months	
Neurological sequelae	11/38 (28.9%)	5/43 (11.6%)	0.04

SNC

A. israelii (42%)
A. meyeri (23%)
A. viscosus (11%)



Formes atypiques : synthèses récentes des cas publiés

Infective endocarditis by *Actinomyces* species: a systematic review

Petros Ioannou , Stella Baliou, Ioanna Papakitsou and Diamantis P. Kofteridis

31 patients (71% hommes, âge moyen 48,3 +/- 19,7 ans)

Valve prothétique : 12,9%

Aortique (46,7%) ou mitrale (43,3%)

Porte d'entrée dentaire supposée : 35,5%

Présentation clinique aspécifique

Plurimicrobien : 12,9%

Chirurgie : 16,1%

Durée de traitement : 28 (6-52) sem

Guérison : 80,6%

Mortalité : 19,4% (FR : insuf. cardiaque)

SNC

A. israelii (42%)

A. meyeri (23%)

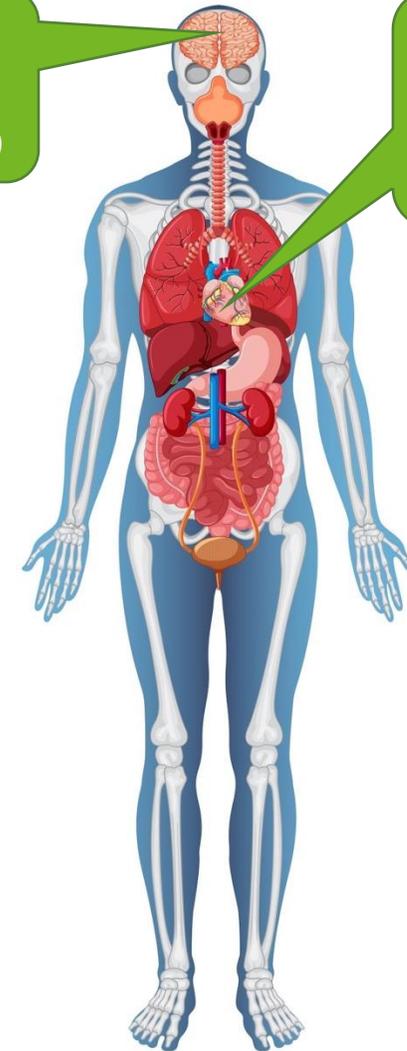
A. viscosus (11%)

Endocardite Vasculaire

A. meyeri (16%)

A. israelii (13%)

A. viscosus (13%)



Formes atypiques : synthèses récentes des cas publiés

Infective endocarditis by *Actinomyces* species: a systematic review

Petros Ioannou , Stella Baliou, Ioanna Papakitsou and Diamantis P. Kofteridis

31 patients (71% hommes, âge moyen 48,3 +/- 19,7 ans)

Valve prothétique : 12,9%

Aortique (46,7%) ou mitrale (43,3%)

Porte d'entrée dentaire supposée : 35,5%

Présentation clinique aspécifique

Plurimicrobien : 12,9%

Chirurgie : 16,1%

Durée de traitement : 28 (6-52) sem

Guérison : 80,6%

Mortalité : 19,4% (FR : insuf. cardiaque)

Actinomyces spp. Prosthetic Vascular Graft Infection (PVGI): A Multicenter Case-Series and Narrative Review of the Literature

Giovanni Del Fabro ^{1,*}, Sara Volpi ², Benedetta Fumarola ¹, Manuela Migliorati ¹, Davide Bertelli ¹,
Liana Signorini ¹, Alberto Matteelli ¹ and Marianna Meschiari ²

SNC

A. israelii (42%)

A. meyeri (23%)

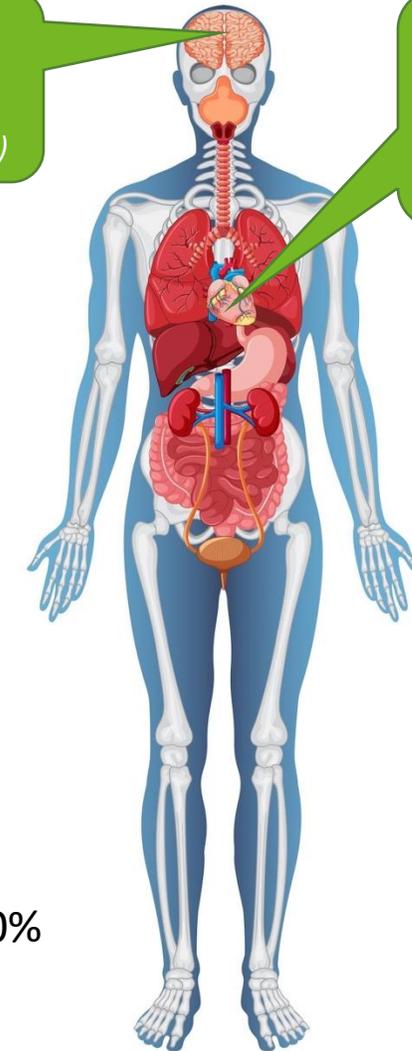
A. viscosus (11%)

Endocardite Vasculaire

A. meyeri (16%)

A. israelii (13%)

A. viscosus (13%)



9 patients

Plurimicrobien > 80%

Fistule : 61%

Formes atypiques : synthèses récentes des cas publiés

A 60-Year Literature Review on Hepatic Actinomycosis

Sofia Maraki^a Viktoria Eirini Mavromanolaki^b Dimitra Stafylaki^a
Eliza Anagnostopoulou^c Panagiotis Moraitis^a Anna Kasimati^a Boris Treptow^c

158 cas publiés (57% hommes, âge moyen 49,3 +/- 18,1 ans)
Post-chirurgie hépatique/digestive : 32%

Lésion unique : 67%
Aspect abcédé (56%) ou pseudo-tumoral (44%)
Plurimicrobien : 20%

Drainage (per cutané ou chirurgical) ou chirurgie : 58%
Durée de traitement : 19 (1-104) sem

Réponse favorable : 94%
Mortalité : 6% (non associé au type de PEC)

Type of therapy	Patients, n	Mortality rate, n (%)
Antibiotics alone	62	4 (6.5)
Antibiotics + hepatectomy	31	0 (0)
Antibiotics + surgical drainage	21	1 (4.8)
Antibiotics + percutaneous drainage	31	0 (0)
Resection	4	0 (0)
All cases	150	9 (6)

SNC

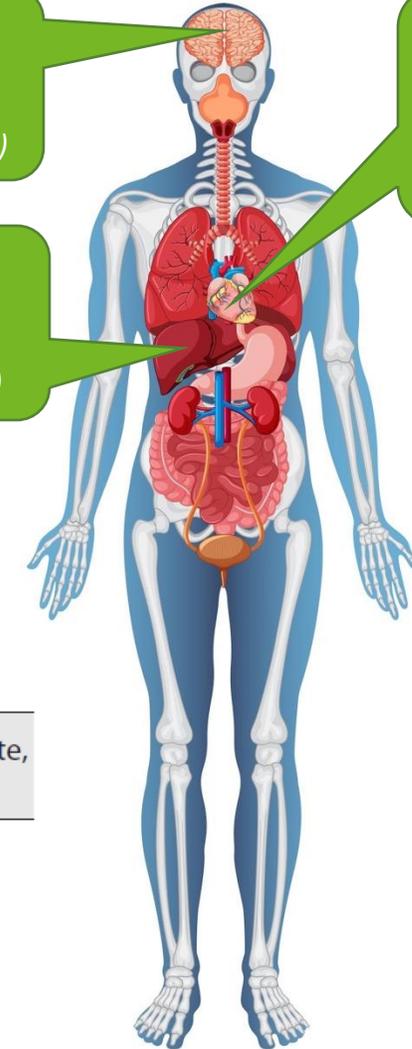
A. israelii (42%)
A. meyeri (23%)
A. viscosus (11%)

Endocardite Vasculaire

A. meyeri (16%)
A. israelii (13%)
A. viscosus (13%)

Hépatique

A. israelii (52%)
A. meyeri (13%)
A. odonto (13%)



Diagnostic biologique : rien de bien neuf ...

Hémocultures (18%) + prélèvements locaux « protégés »

Recherche spécifique mentionnée

Examen direct souvent plus sensible que la culture

Culture : Milieux enrichis (type chocolat Polyvitex)

Incubation 14 jours sous CO₂

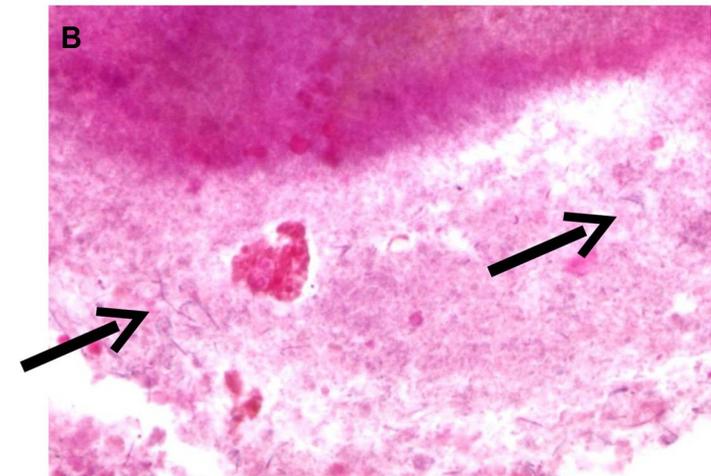
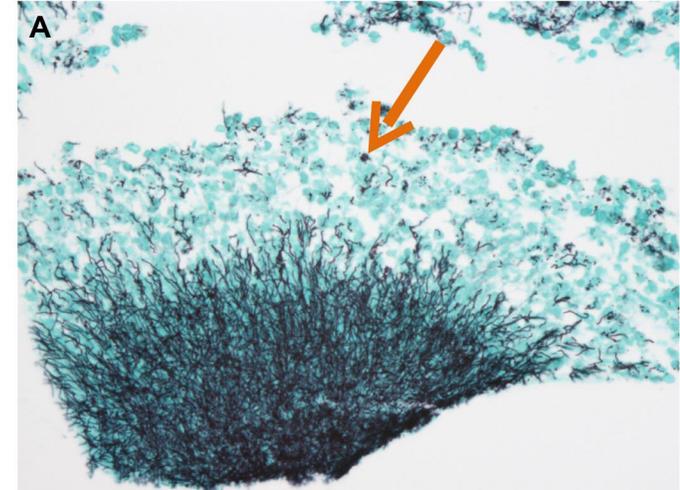
Positivité : 50%

Anatomopathologie +++ (jusqu'à 75% positif)

Présence de « grains sulfure » (agrégats bactériens + granulomes éosinophiles)

Non systématique (*A. odontolyticus*)

Non spécifique (*N. brasiliensis*, *Streptomyces madurae*, *S. aureus*, *Aspergillus* ...)



Nouvelles techniques : MALDI-TOF-MS et PCR

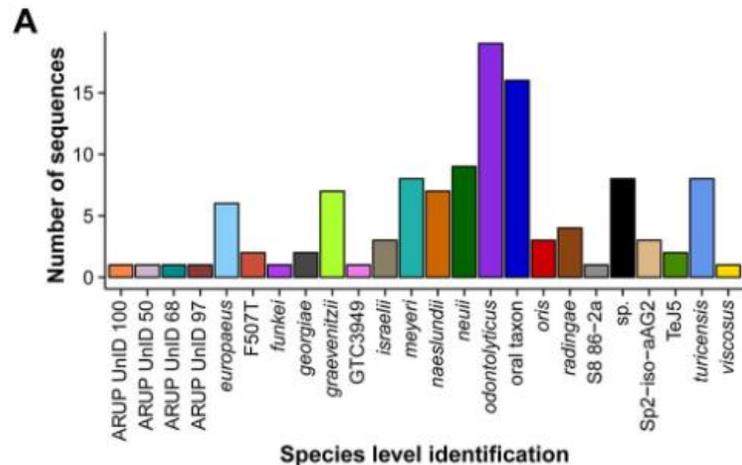
Species-Level Identification of *Actinomyces* Isolates Causing Invasive Infections: Multiyear Comparison of Vitek MS (Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization–Time of Flight Mass Spectrometry) to Partial Sequencing of the 16S rRNA Gene

T. Lynch^{a,b}, D. Gregson^{a,b,c}, D. L. Church^{a,b,c}

115 souches cliniques

Comparaison Vitek MS et PCR 16S

Identification espèce MALDI : 41%



Nouvelles techniques : MALDI-TOF-MS et PCR

Species-Level Identification of *Actinomyces* Isolates Causing Invasive Infections: Multiyear Comparison of Vitek MS (Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization–Time of Flight Mass Spectrometry) to Partial Sequencing of the 16S rRNA Gene

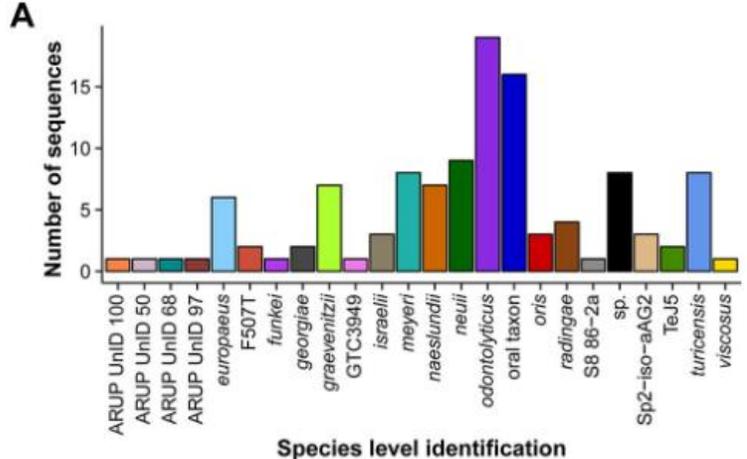
T. Lynch^{a,b}, D. Gregson^{a,b,c}, D. L. Church^{a,b,c}

115 souches cliniques
 Comparaison Vitek MS et PCR 16S
Identification espèce MALDI : 41%

Comparison of Vitek MS and MALDI Biotyper for Identification of *Actinomycetaceae* of Clinical Importance

Janina Ferrand ^a, H el ene Hochard^b, Victoria Girard^c, Nejla Aissa^a, Baptiste Bogard^a, Corentine Alauzet^a, Alain Lozniewski^a

158 souches cliniques
 Comparaison Vitek MS et MALDI Biotyper
Identification espèce : 60.7% et 58.2%



Nouvelles techniques : MALDI-TOF-MS et PCR

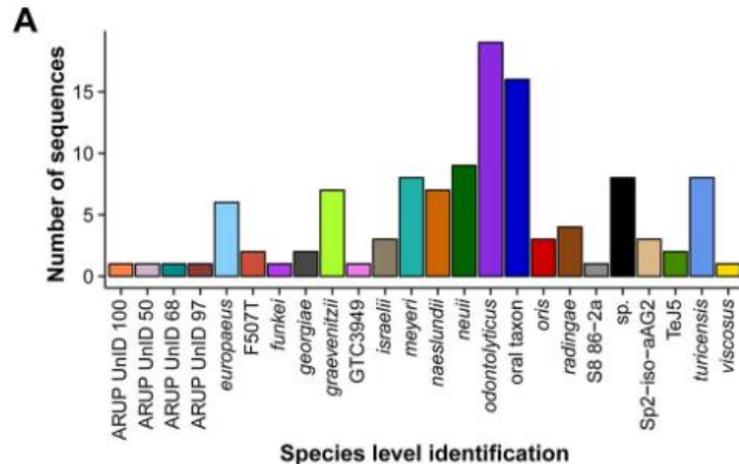
Species-Level Identification of *Actinomyces* Isolates Causing Invasive Infections: Multiyear Comparison of Vitek MS (Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization–Time of Flight Mass Spectrometry) to Partial Sequencing of the 16S rRNA Gene

T. Lynch^{a,b}, D. Gregson^{a,b,c}, D. L. Church^{a,b,c}

115 souches cliniques

Comparaison Vitek MS et PCR 16S

Identification espèce MALDI : 41%



Comparison of Vitek MS and MALDI Biotyper for Identification of *Actinomycetaceae* of Clinical Importance

Janina Ferrand ^a, H el ene Hochard^b, Victoria Girard^c, Nejla Aissa^a, Baptiste Bogard^a, Corentine Alauzet^a, Alain Lozniewski^a

158 souches cliniques

Comparaison Vitek MS et MALDI Biotyper

Identification espèce : 60.7% et 58.2%

Méthodes complémentaires
Implémentation des bases MALDI-TOF-MS

Nouvelles techniques : MALDI-TOF-MS et PCR

PCR spécifiques développées localement

Se/Sp non évaluées à large échelle

Lyon : gène de ménage spécifique du genre

En 2^e intention

Uniquement sur **prélèvements normalement stériles** (biopsies osseuses, tissulaires profondes)
car risque de faux positifs sur certains prélèvements
(notamment les liquides broncho-alvéolaires)

New PCR primers for the selective amplification of 16S rDNA from different groups of actinomycetes¹

Paolo Monciardini, Margherita Sosio, Linda Cavaletti, Claudia Chiocchini ²,
Stefano Donadio *

Identification of the actinomyete 16S ribosomal RNA gene by polymerase chain reaction in oral inflammatory lesions

Kayo Kuyama, DDS,^{a,b,c} Kenji Fukui, DDS,^b Eriko Ochiai, MMS,^b Satoshi Maruyama, DDS,^d
Kimi haru Iwadate, MD,^b Takashi Saku, DDS,^{d,c} and Hirotsugu Yamamoto, DDS^{a,c}

Rapid identification of filamentous actinomycetes to the genus level using genus-specific 16S rRNA gene restriction fragment patterns

Andrew E. Cook and Paul R. Meyers

Department of Molecular and Cell Biology, University of Cape Town, Private Bag 1,
Rondebosch, 7701, Cape Town, South Africa

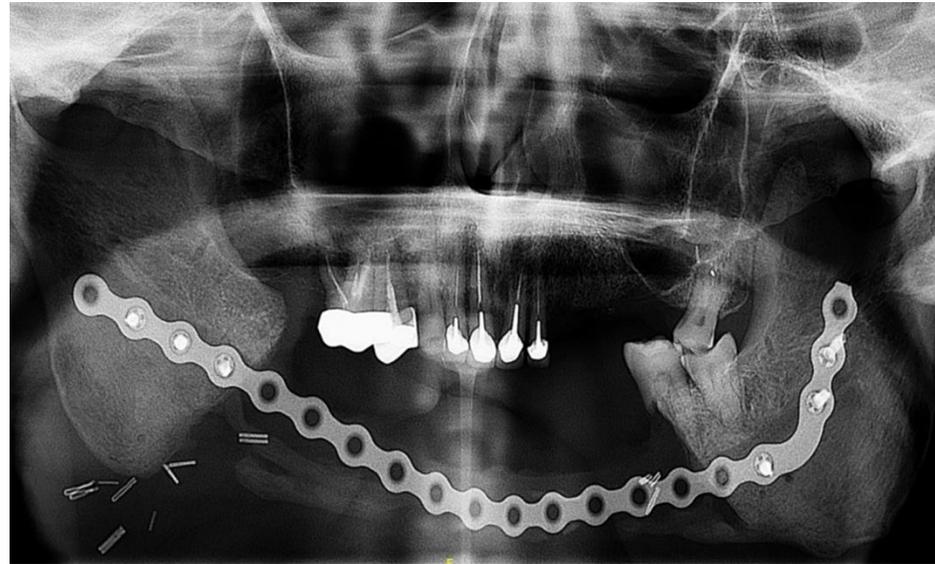
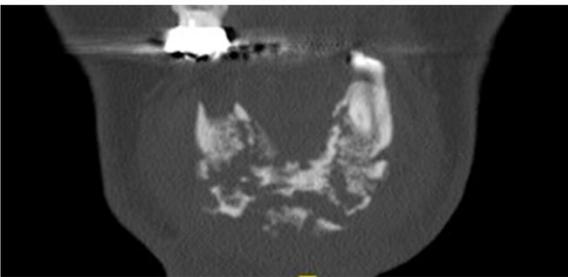
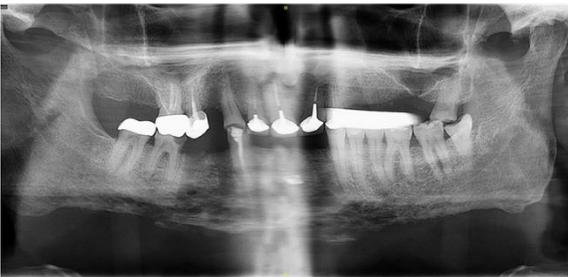
Prise en charge (1) : chirurgie

(1) Chirurgie de débridement

Aucune étude clinique

Impact sur le pronostic ? Sur la durée d'antibiothérapie ?

Indication à évaluer systématiquement ??



Homme 80 ans – Actinomycose mandibulaire d'origine dentaire (*lumpy jaw*)

Prise en charge (2) : antibiothérapie

« L'actinomyose nécessite une antibiothérapie prolongée (minimum de 6 à 12 mois), initialement par voie parentérale »



Prise en charge (2) : antibiothérapie

Aucune étude comparative (molécule, posologie, durée)

Données de sensibilité *in vitro*

- **Bétalactamines** +++ (amoxicilline, pénicilline G)
Macrolides, clindamycine (20% R)
- Vancomycine
- Doxycycline
- Résistance naturelle : métronidazole

Certains souches/espèces plus résistantes

- *A. graevenitzii, europaeus* : R PIP/TAZ et C3G (TEM) +/- clindamycine
- *A. turicensis* : R clindamycine, cyclines

Prise en charge (2) : antibiothérapie

Aucune étude comparative (molécule, posologie, durée)

Choix préférentiel : bétalactamine (pénicilline, amoxicilline)

Elargissement du spectre initial car fréquemment plurimicrobien (anaérobies) ?

Therapeutic options for *Actinomyces* infections.

Therapeutic considerations for <i>Actinomyces</i> infections ^a	
Should be used	Should NOT be used ^b
Penicillin G	Metronidazole (intrinsic resistance)
Penicillin V	Aminoglycosides (intrinsic resistance)
Amoxicillin	Other β -lactam- β -lactamase inhibitor combinations (not relevant)
Ampicillin	Penicillinase-stable penicillin (intrinsic resistance)
Piperacillin-tazobactam	Aztreonam (intrinsic resistance)
Cefoxitin	Trimethoprim-sulfamethoxazole (intrinsic resistance)
Ceftriaxone	Fluoroquinolones (low efficacy)
Carbapenems	
Doxycycline	
Tigecycline	
Clindamycin	
Macrolides	
Chloramphenicol	

Alternatives : ceftriaxone, doxycycline, macrolides, clindamycine

^a In combination with adjunctive treatments (surgical debridement, drainage, photodynamic therapy, low-level laser therapy etc.).

^b Should be reconsidered in case of polymicrobial infections (e.g., members of the Enterobacterales, other anaerobes).

Prise en charge (2) : antibiothérapie

Aucune étude comparative (molécule, posologie, durée)

Choix préférentiel : bétalactamine (pénicilline, amoxicilline)

Elargissement du spectre initial car fréquemment plurimicrobien (anaérobies) ?

Therapeutic options for *Actinomyces* infections.

Therapeutic considerations for *Actinomyces* infections^a

Should be used	Should NOT be used ^b
Penicillin G	Metronidazole (intrinsic resistance)
Penicillin V	Aminoglycosides (intrinsic resistance)
Amoxicillin	Other β -lactam- β -lactamase inhibitor combinations (not relevant)
Ampicillin	Penicillinase-stable penicillin (intrinsic resistance)
Piperacillin-tazobactam	Aztreonam (intrinsic resistance)
Cefoxitin	Trimethoprim-sulfamethoxazole (intrinsic resistance)
Ceftriaxone	Fluoroquinolones (low efficacy)
Carbapenems	
Doxycycline	
Tigecycline	
Clindamycin	
Macrolides	
Chloramphenicol	

^a In combination with adjunctive treatments (surgical debridement, drainage, photodynamic therapy, low-level laser therapy etc.).

^b Should be reconsidered in case of polymicrobial infections (e.g., members of the Enterobacterales, other anaerobes).

Alternatives : ceftriaxone, doxycycline, macrolides, clindamycine

Durée optimale : inconnue

Probablement variable selon la localisation

A adapter à la réponse clinico-radiologique ?

Intérêt de l'imagerie fonctionnelle ?

Prise en charge (2) : antibiothérapie

Short-Term Treatment of Actinomycosis: Two Cases and a Review

Selvin S. Sudhakar and John J. Ross

Division of Infectious Diseases, Caritas Saint Elizabeth's Medical Center, Boston, Massachusetts

179 patients
2-12 semaines

Table 1. Summary of short-term treatment of actinomycosis reported in the literature.

Author(s) (year), reference	Site of actinomycosis (no. of patients)	Antibiotic therapy		Surgical debridement performed, no. of patients	Outcomes
		Agent, average total daily dose	Mean duration, days		
Dobson and Cutting (1945) [6]	Cervicofacial (2), thoracoabdominal (1)	Pen G, 100,000 U	31	0	Cure in all patients
Walker and Hamilton (1945) [7]	Cervicofacial (5), disseminated (1)	Pen G, 150,000 U	46	2	Cure in all patients
Nichols and Herrell (1948) [8]	Cervicofacial (26), thoracic (9), abdominopelvic (11)	Pen G, 80,000–1,000,000 U ^a	14–49 ^a	NA	Cure in 24 of 26 patients with cervicofacial, 5 of 9 patients with thoracic, and 9 of 11 patients with abdominopelvic cases
Bates and Cruickshank (1957) [9]	Thoracic (35), abdominopelvic (6), cervicofacial (1)	Pen G, 300,000 U	84	0 ^b	Cure in 31 of 34 patients with thoracic, 4 of 6 patients with abdominopelvic, and 1 of 1 patients with cervicofacial cases
Spilsbury and Johnstone (1962) [10]	Cervicofacial (6)	Pen G, 3,000,000 U	36	6	Cure in all patients
Martin (1984) [11]	Cervicofacial (10)	Amoxicillin, 2 g	32	10	Cure in all patients
Nielsen and Novak (1987) [12]	Cervicofacial (3)	Clindamycin, 1.2 g	18	3	Cure in all patients
Kinney and MacFarlane (1990) [13]	Thoracic (19)	NA	42 ^c	7	Cure in all patients
Hsieh et al. (1993) [14]	Thoracic (16)	Pen G, 14,000,000 U for 14 days; then Pen VK, 2 g for 90 days	104	9	Cure in all patients
Jamjoom et al. (1994) [15]	Brain abscess (3)	Pen G, dose NA	26	3 ^d	Cure in all patients
Yew et al. (1994) [16]	Thoracic (4)	Imipenem, 1 g	53	0	Cure in 3 of 4 patients
Hirshberg et al. (2003) [17]	Periapical (17)	Amoxicillin, 1.5 g	10	17	Cure in all patients

Prise en charge (2) : antibiothérapie

Treatment of Cervicofacial Actinomycosis: A report of 19 cases and review of literature

Meshkan Moghimi ¹, Erik Salentijn ¹, Yvette Debets-Ossenkop ², K.H. Karagozoglou ¹, Tymour Forouzanfar ¹

19 patients

Durée de traitement 1-18 sem

Majorité 1-4 sem

Table 1. Treatment of cervicofacial actinomycosis in 19 patients.

No of patients	AB administered i.v. (duration in days)	AB given to patient at discharge p.o. (duration in days)	Total duration of AB treatment in weeks (days)	Surgical Treatment
10	Penicillin G 12 MU/day + Metronidazol (1 - 16)	Feneticillin 500 mg 4/day + Metronidazol 500 mg 4/day (7)	1 – 3 (8 – 23)	10/10
1	Penicillin G 12 MU/day + Metronidazol (3)	Amoxicillin/clavulanic acid 625 mg 4/day (14)	2 (17)	1/1
1	Penicillin G 24 MU/day (38)	Amoxicillin 1000 mg 4/day (90)	18 (127)	1/1
1	Amoxicillin/clavulanic acid 1200 mg 3/day (6)	Amoxicillin/clavulanic acid 625 mg 3/day (10)	2 (16)	1/1
1	Amoxicillin/clavulanic acid 1200 mg 4/day (2)	Amoxicillin 1000 mg 4/day (30)	4 (32)	1/1
1	Clindamycin 600 mg 3/day (4)	Clindamycin 600 mg 3/day (7)	1,5 (11)	1/1
1	Ceftriaxon 2000 mg/day + Clindamycin 600 mg 3/day (46)	Clindamycin 600 mg 3/day (30)	11 (76)	1/1
2	-	Amoxicillin/clavulanic acid 625 mg 3/day (18 and unknown)	3 (18 - ...*)	1/2
1	-	Amoxicillin (67)	9,5 (67)	0/1

Prise en charge (2) : antibiothérapie

Treatment of Cervicofacial Actinomycosis: A report of 19 cases and review of literature

Meshkan Moghimi ¹, Erik Salentijn ¹, Yvette Debets-Ossenkop ², K.H. Karagozolu ¹,

68 patients

Durée de traitement 3-52 sem

Majorité 3-12 sem

Table 2. Overview of treatment of cervicofacial actinomycosis in 12 studies.

Author(s), year	No of patients	AB Treatment, i.v. and p.o., if applicable (duration in days)	Total duration in Weeks	Surgical Treatment	Recurrence, No of Cases
Sittitrai et al.(23)	5	Penicillin G 12 MU i.v. (42) Penicillin V 1 g p.o. (135)	24	Unknown	0/5
Woo et al.(19), 2008	6	Cephalosporin (30), Roxithromycin 150 mg/day (90)	16	6/6	0/6
Lancella et al.(12), 2008	1	Piperacillinum/tazobactanum 2/0.25 g i.v. 3/day (6) Betamethasone i.v. 4mg/2ml/day (6) Amoxicillin/Clavulanic acid 875/125 mg p.o. 3/day (30)	5	1/1	0/1
	1	Amoxicillin/Clavulanic acid 2/0.2 g i.v. 2/day (5) Amoxicillin/Clavulanic acid 875/125 mg p.o. 3/day (30)	5	1/1	0/1
Custal-Teixidor et al.(17), 2004*	15	Penicillin 12 to 18 MU i.v. with Amoxicillin 1.5-3 g or a macrolid p.o.	24 – 52	7/15	1/15
Bochev et al.(13), 2003	2	Penicillin 8 MU i.v. (30)	4	1/2	0/2
Ermis et al.(14), 2001	2	Penicillin G 12 MU i.v. (10-14) Penicillin V 4 g p.o. (60)	10	2/2	2/2
Belmont et al.(20), 1999	1	Penicillin p.o.	6	0/1	1/1
	2	Penicillin i.v. (5-10) Penicillin p.o. (28)	5	0/2	0/2
	1	Cephalexin (42)	6	Unknown	0/1
Bartkowski et al.(18), 1998**	7	Penicillin i.v. max 45 MU/day	4 – 8	8/8	1/8
	1	Penicillin i.m. and Debecycline	3	1/1	0/1
	1	Lincomycin i.v. and Metronidazol i.v.	3	1/1	0/1
	2	Lincomycin i.v. and Biostymina p.o.	3 – 12	2/2	0/2
	1	Augmentin 375 p.o. and Metronidazol p.o.	4	1/1	1/1
Nagler et al.(22), 1997	11	Penicillin i.v. 9-12MU/day	6 – 12	11/11	11/11
Sa'do et al.(21), 1993	5	Bacampicillin 1500 mg/day	12 – 20	4/5	5/5
Kawai et al.(15), 1993	1	Ampicillin 2000 mg/day i.v. and hyperbaric oxygen (10)	1,5 (10)	0/1	0/1
	1	Benzylpenicillin 1.2 MU i.v. (30?)	4? (30?)	1/1	0/1
Gaffney et al.(16), 1993	1	Penicillin i.v. (3) and penicillin p.o. (90)	12 (93)	1/1	0.1
	1	Amoxicillin 250 mg (5) and amoxicillin/clavulanic acid (56)	9 (61)	1/1	0/1

* Includes a paediatric patient, ** Patients < 18 years excluded, p.o.: per os, i.v.: intravenous, MU: million units.

Prise en charge (2) : antibiothérapie

Medical management of pulmonary actinomycosis: data from 49 consecutive cases

Martin Kolditz^{1*}, Jakob Bickhardt², Wolfgang Matthiessen³,
Olaf Holotiuk⁴, Gert Höffken^{1,3} and Dirk Koschel³

Traitement IV médian : 21,5 jours

Relais oral : 115 jours

24 (56%) non opérés – ATB 6 mois – 100% guérison

15% échec

Durée de traitement plus courte (parfois < 3 mois, malgré chirurgie)

Prise en charge (2) : antibiothérapie

Actinomycosis (patients [n])	Intravenous antibiotics (duration)	Oral antibiotics (duration)	Total antibiotic duration	Surgery	Cure
General suggestion (NA)	PenG 18–24 MU/day q4h (2–6 weeks)	PenV 1–2 g/day q6h (6–12 months)	NA	NA	NA
Deep-seated infections (NA)	PenG 10–20 MU/day (2–6 weeks)	PenV 2–4 g/day (6–12 months)	NA	Signs [†]	NA
Cervicofacial (10)	PenG 12 MU/day + Met (1–16 days)	Fen 500 mg 4/day + Met 500 mg 4/day (7 days)	1–3 weeks	Present	9/10
Cervicofacial (1)	Cli 600 mg 3/day (4 days)	Cli 600 mg 3/day (7 days)	11 days	Present	1/1
Cervicofacial (2)	None	AmC 625 mg 3/day (18 days and unknown)	18 days and unknown	1/2	2/2
Oral (1)	None	Amo 500 mg 3/day (4 weeks)	4 weeks	None	1/1
Pulmonary (thoracic, 20)	PenG 18–24 MU/day (2–6 weeks)	Amo 750–1000 mg/day (6–12 months)	≥6.5 months	None	20/20
Pulmonary (thoracic, 15)	None	AmC 1500–1750/250–375 mg/day (5 months)	Median, 5 months	None	13/15
Pulmonary (thoracic, 17)	Antibiotics (4–12 days)	Antibiotics (1–4.5 months)	1.1–5.8 months	Present	16/17
Pulmonary (thoracic, 23)	Antibiotics (0–2 days)	Antibiotics (4–6 months)	4.0–6.1 months	None	18/23
Abdominal (2)	PenG 16 MU/day (1–2 months)	Dox 200 mg/day (6–11 months)	8–12 weeks	Present	2/2
Abdominal (1)	PenG 16 MU/day (15 days)	Amo 2 g/day (6 months)	6.5 months	Present	1/1
Pelvic (1)	PenG 20 MU/day (6 weeks)	Amp 2 g/day (2 months)	3.5 months	Present	1/1
Pelvic (2)	None	PenV 3g/day (3 months)	3 months	Present	2/2



Pas grand-chose ... en dehors de la taxonomie

Combinaison **examen direct – culture – anatomopathologie** : reste le gold-standard diagnostique

MALDI-TOF : des progrès à faire dans l'implémentation des bases – Reste culture-dépendante

PCR universelle (ou spécifique) : aide en cas de forte suspicion ET culture négative ET site stérile

Traitement : bêtalactamines ! Place de la chirurgie ?

Durée : ... ?! ...

Forme localisée, peu sévère, d'évolution favorable : 6-12 semaines ? Moins ?

Localisations ostéo-articulaires : 3 à 6 mois ? Selon chirurgie ? Selon évolution ? PET ?