

Infections en chirurgie maxillo-faciale

Cellulites faciales
Fasciite nécrosante de la face
Ostéites mandibulaires

Jean-Philippe Foy, Alexandre Bleibtreu

Sorbonne Université

Service de maladies infectieuses et tropicales, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière

Service de Chirurgie Maxillo-Faciale, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière

Cellulite faciale: un problème de santé publique...

- ~35000 hospitalisations
 - ~125000 jours d'hospitalisation
 - 750 milliards de \$
- par an

Abramowicz et al. J Oral
Maxillofac Surg

75:1656-1667, 2017

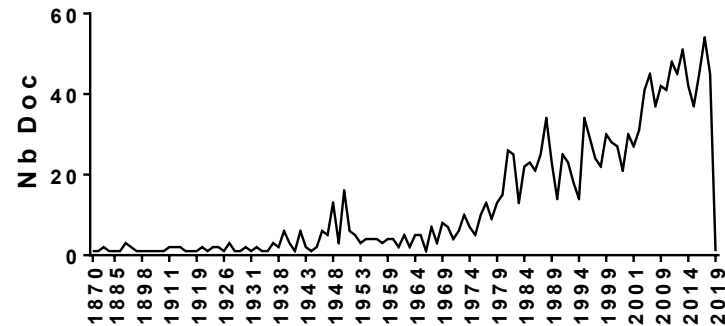
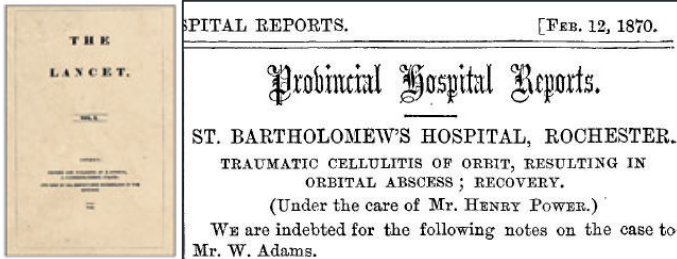


...mais (assez) peu d'études scientifiques

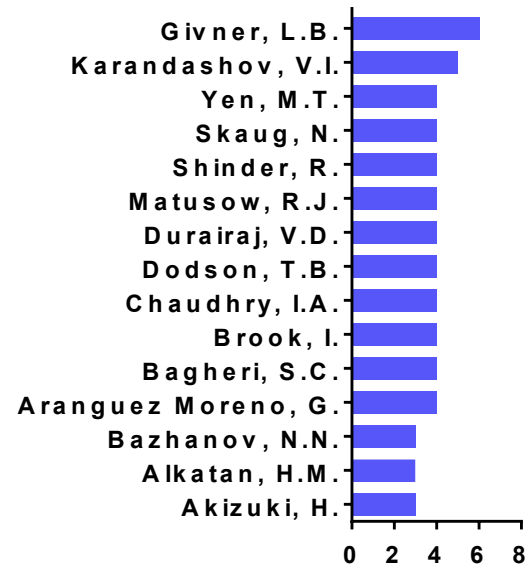
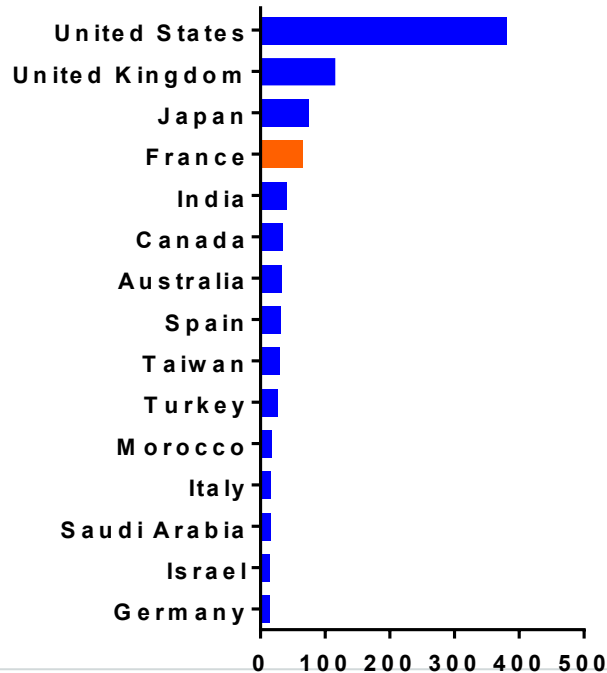
■ Recherche base de données scopus (2018):

(TITLE ((("neck" OR "head" OR "cervico-facial" OR "dental" OR "cervical" OR "odontogenic" OR "tooth" OR "teeth" OR "face" OR "facial" OR "orbit" OR "orbital") AND ("cellulitis" OR "cellulite*" OR "phlegmon" OR "skin infection" OR "cutaneous infection"))) OR TITLE (("cervico-facial infection" OR "cervicofacial infection" OR "maxillo-facial infection" OR "maxillofacial infection" OR "facial infection" OR "infection of the head and neck" OR "infection of the neck" OR "infection of the face")))

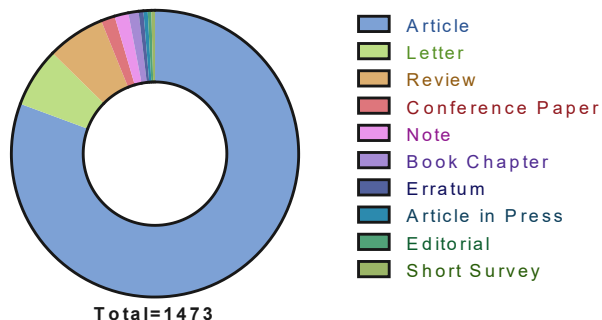
■ 1,473 documents depuis 1870



Analyse bibliométrique



Analyse bibliométrique: caractère urgent



■ 731 (~50%) : cellulite orbitaire (enfants)

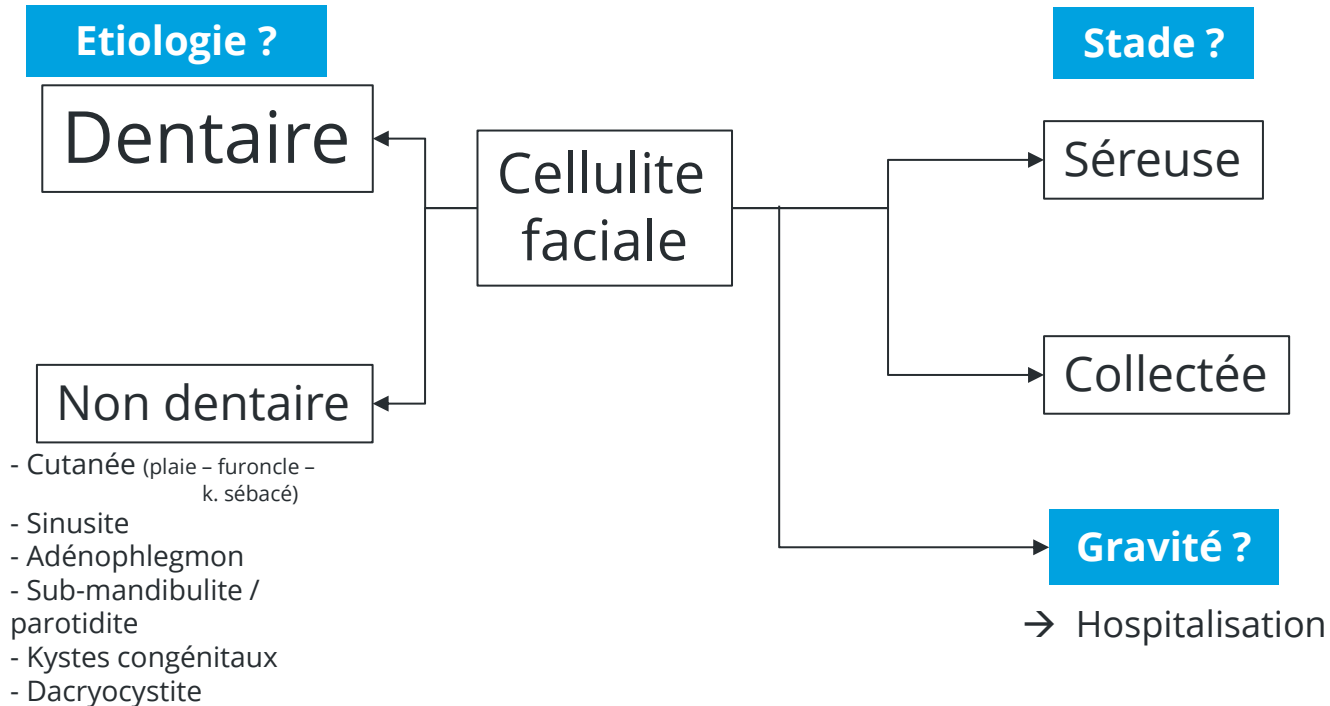
■ 39 (2.6%) : affiliation service urgence / soins intensifs / réanimation - anesthésie

JOURNAL	Nb
Ophthalmic Plastic And Reconstructive Surgery	38
Stomatologii(y)a	30
Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery	27
Laryngoscope	25
American Journal Of Ophthalmology	24
Lancet	23
Orbit	21
Eye	20
Pediatric Infectious Disease Journal	14
Archives Of Ophthalmology	13
British Journal Of Ophthalmology	13
Journal Of AAPOS	13
Journal Of Laryngology And Otology	13
Ophthalmology	13
British Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery	12
Japanese Journal Of Clinical Ophthalmology	12
Revue De Stomatologie Et De Chirurgie Maxillo Faciale	12
Annals Of Ophthalmology	11
Vestnik Oto Rino Laringologii	11
British Medical Journal	10

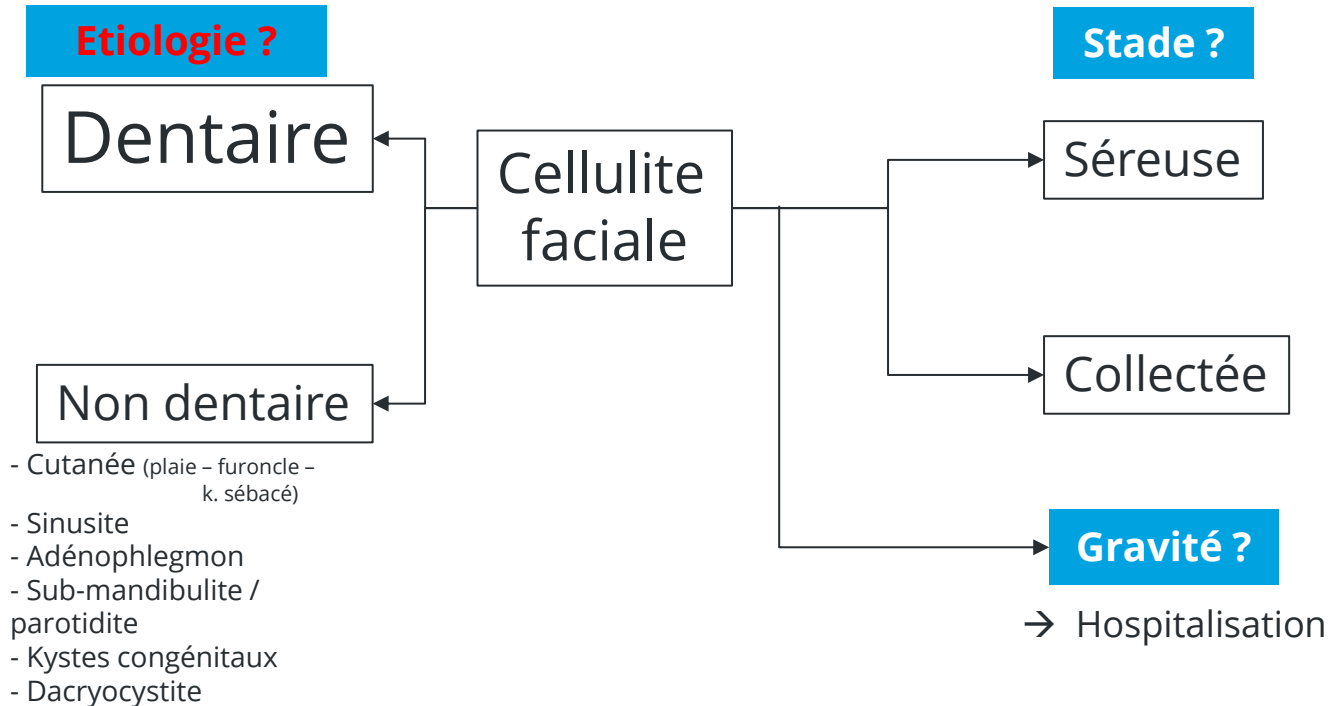
Variabilité des tableaux cliniques



Les trois questions du chirurgien



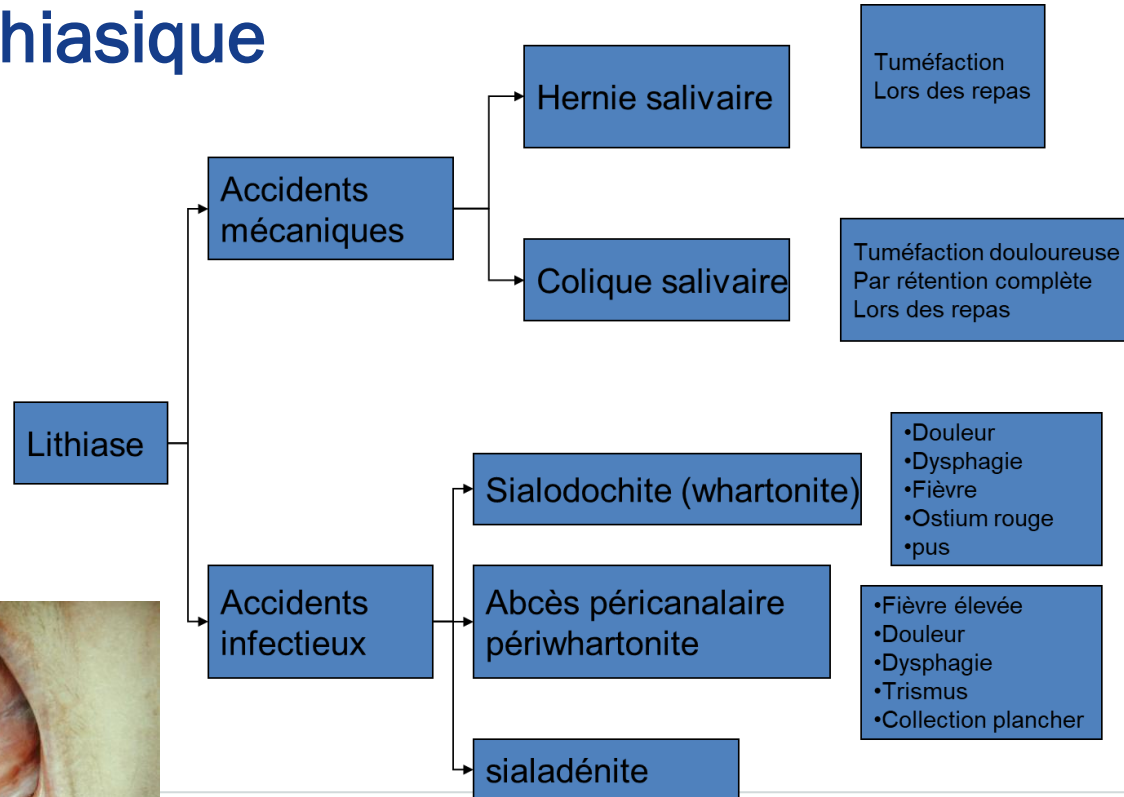
Les trois questions du chirurgien



Etiologies variées

- Origine dentaire +++ (mais pas forcément mauvais état)
- Lésion cutanée + : plaie – furoncle – k. sébacé
- Glandes salivaires (Sub-mandibulite / parotidite)
- Sinusite
- Adénophlegmon
- Kystes congénitaux (KTT)

Origine lithiasique



Origine Cutanée

- Kyste sébacé surinfecté



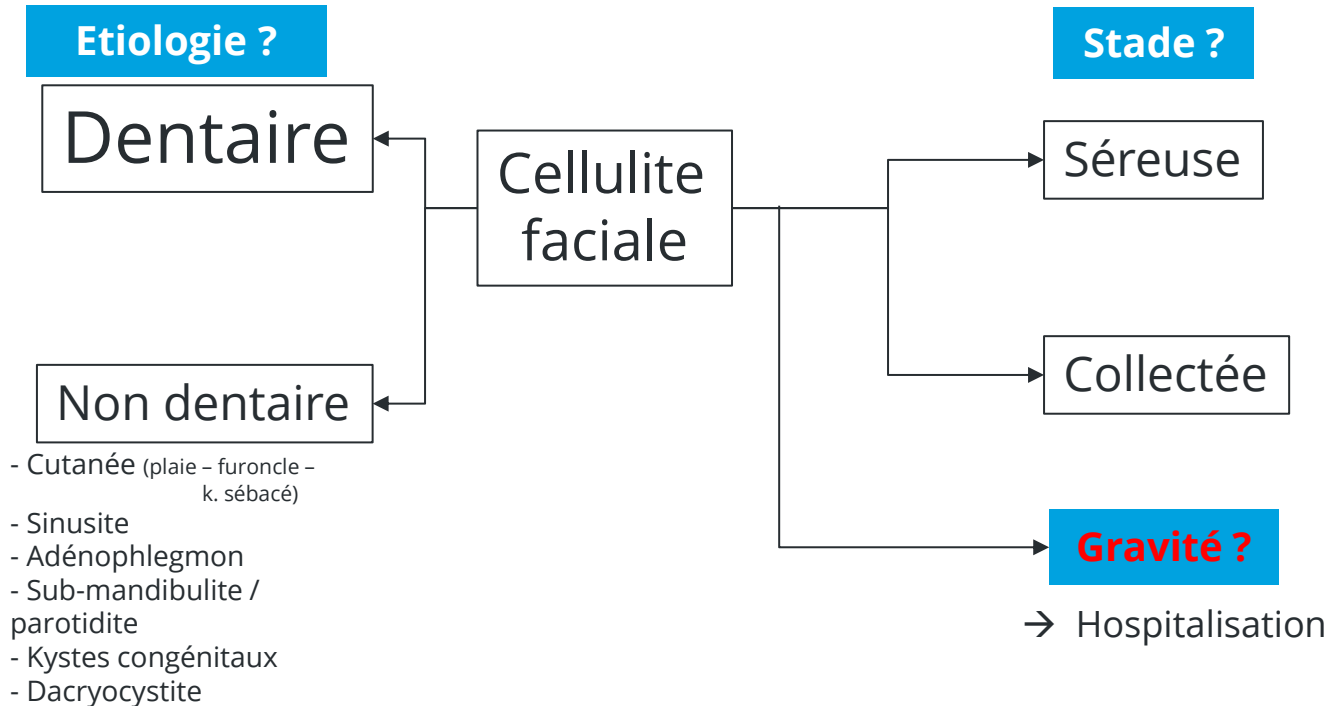
- Furoncle

- Attention staphylococcie maligne de la face (fièvre + placard extensif, thrombophlébite veineuse)

Données microbiologiques

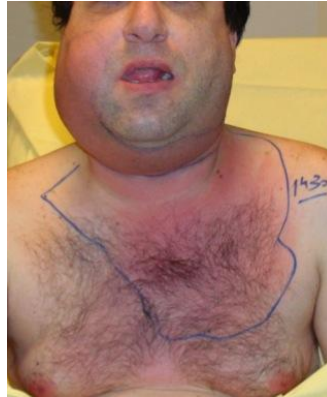
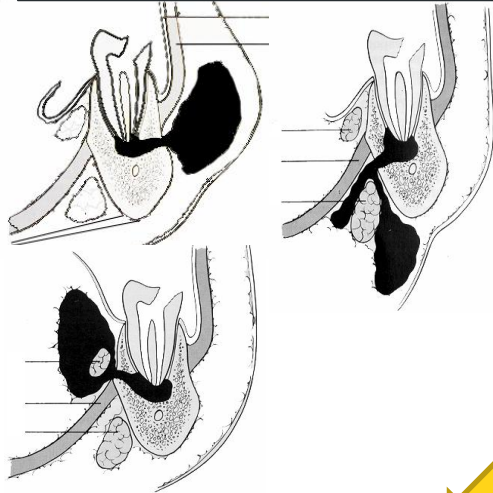
- cellulite à point de départ dentaire : polymicrobien dans environ 75 % des cas avec streptococcus viridans, streptocoque β -hémolytique, staphylococcus aureus et anaérobies (prevotella, fusobacterium, actinomyces spp) ++
- érysipèle de la face (porte d'entrée cutanée ou non retrouvée) fréquent début 20^e siècle, plus rare actuellement, 2-4 % cas : streptococcus pyogenes ou dysgalactae, staphylococcus aureus (staphylococcie de la face)
- immunodéprimé : aspergillus, autres champignons

Les trois questions du chirurgien



Gravité liée aux espaces de diffusion

Cellulite mandibulaire



Voies aériennes, médiastinite

Sepsis

Cellulite maxillaire



Œil, thrombophlébite sinus caverneux

Comment définir une cellulite grave/sévère ?

- Cellulite avec complication

→ H° réa/ soins intensifs

- 14/814 (1.7%) DMS ~ 20 jrs dont 13 en réa

- Au moins une des comorbidités parmi diabète, immunodépression, obésité, HTA, éthylisme chronique

- Cellulite sous-mandibulaire dans 80% des cas

Opitz D et al. J Cranio MaxilloFac Surg.
2017



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery

journal homepage: www.jcmfs.com

Incidence and management of severe odontogenic infections—A retrospective analysis from 2004 to 2011

Daniel Opitz^{*}, Christian Camerer, Doris-Maria Camerer, Jan-Dirk Raguse, Horst Menneking, Bodo Hoffmeister, Nicolai Adolphs

Department of Craniomaxillofacial Surgery (Head: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Bodo Hoffmeister), Clinical Navigation, University Hospital Charité, Campus Virchow-Klinikum, Augustenburger Platz 1, D-13353 Berlin, Germany



LES CHIRURGIENS
MAXILLO-FACIAUX
DÉBITER ET TRIMÉ,
RECONSTRUIRE L'IMAGE,
REHAUTER L'IDENTITÉ

■ Complication cardiopulmonaire et/ou septique et/ou rénale et/ou diffusion médiastinale

MEDECINE
SORBONNE
UNIVERSITÉ

ASSISTANCE
PUBLIQUE
HOPITAUX
DE PARIS



Hôpital Saint-Jacques - Charles Foix

Comment définir une cellulite grave/sévère ?

■ Sévérité liée à la durée de séjour et au coût

Vol. 113 No. 1 January 2012

ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

Factors associated with length of stay and hospital charges for patients hospitalized with mouth cellulitis

Min Kyeong Kim, BA,^a Romesh P. Nalliah, BDS,^b Min Kyeong Lee, DMD,^c and Veerasathpurush Allareddy, BDS, MBA, MHA, MMSc, PhD,^d Boston, Massachusetts
HARVARD SCHOOL OF DENTAL MEDICINE

■ Cellulite/abcès de la bouche: 4044 hospitalisations aux USA en 2008 (NIS dataset)

■ DMS=3.9 jours

*Kim MK et al. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol
2012;113:21-28)*

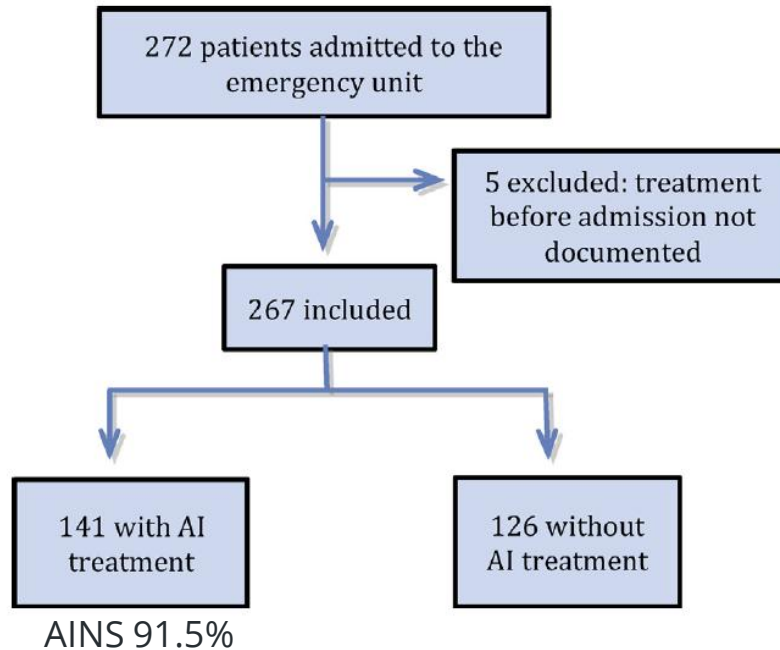
■ Comorbidités (diabète, anémie, THE, drogues, poids, cancer metastatique)

17

associées à la durée de séjour et au coût
INTERROGATOIRE



Prise d'anti-inflammatoires: facteur de gravité ?



- Prospectif unicentrique
- N=267
- 6%: pas de ttt préalable
- ↑ % cellulite diffuse avec lymphangite (6% vs 1%, $p=0.001$) en univarié
- Pas de différence en termes de gravité

Examen CMF à la recherche de signes de gravité

- ▶ Œdème du plancher
- ▶ Trismus
- ▶ Dyspnée
- ▶ Dysphonie
- ▶ Dysphagie

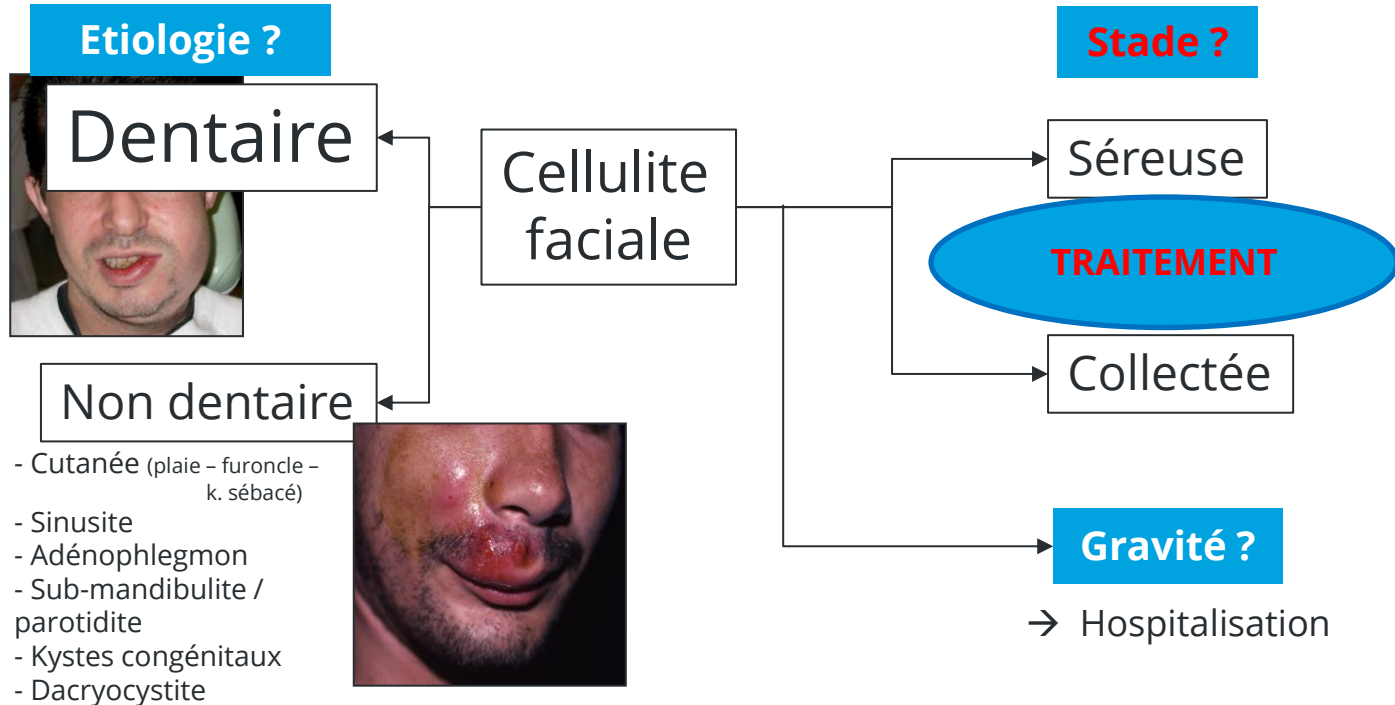
Importance de l'examen général



Importance de l'examen général



Les trois questions du chirurgien



Evaluation du stade

- Clinique: aspect rénitent
- Radiologique: infiltration +/- collection des espaces cellulo-graisseux

Bilan paraclinique

■ Buts de l'imagerie

- ▶ Diagnostic étiologique
- ▶ Stade d'évolution / bilan d'extension (gravité)
- ▶ Stratégie thérapeutique
- ▶ Difficultés d'intubation
- ▶ Complications (thrombophlébite...)

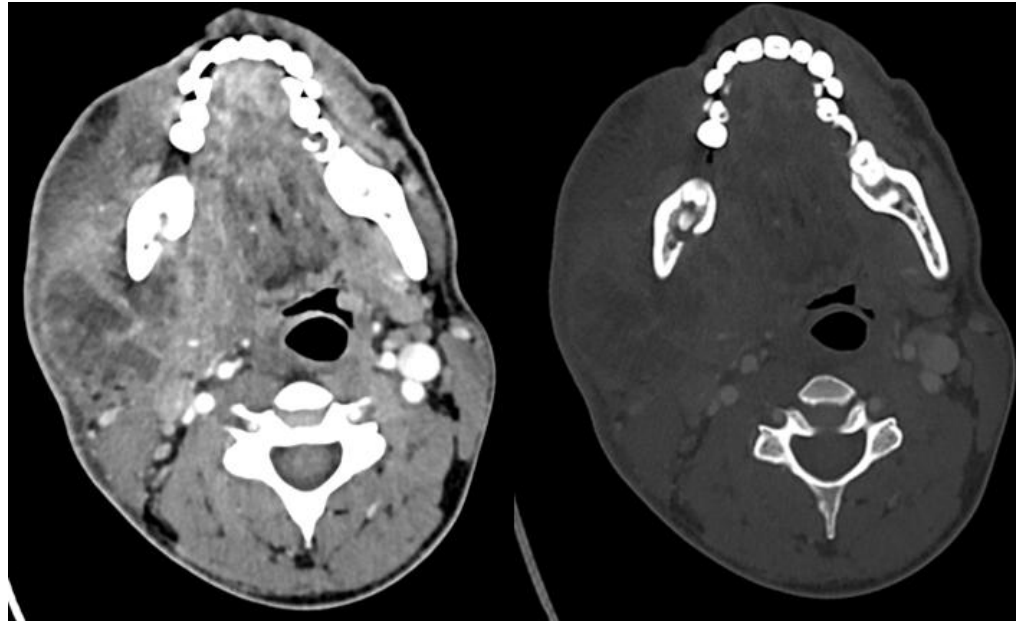
Diagnostic étiologique: origine dentaire

■ Panoramique dentaire



Diagnostic étiologique: origine dentaire

- Coupes osseuses non injectées

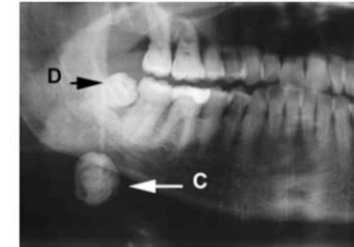


Diagnostic étiologique: lithiase salivaire

- Echographie
 - cône d'ombre correspondant à la lithiase
 - parenchyme glandulaire

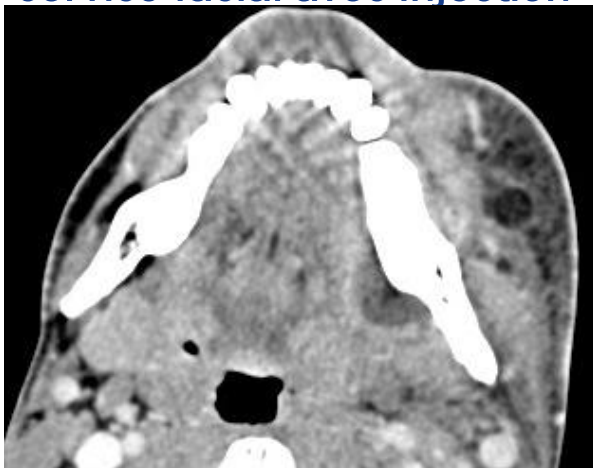
- Clichés radiologiques : occlusaux antérieur et postérieurs, panoramique.

- TDM sans et avec injection (+ diagnostic étiologique)



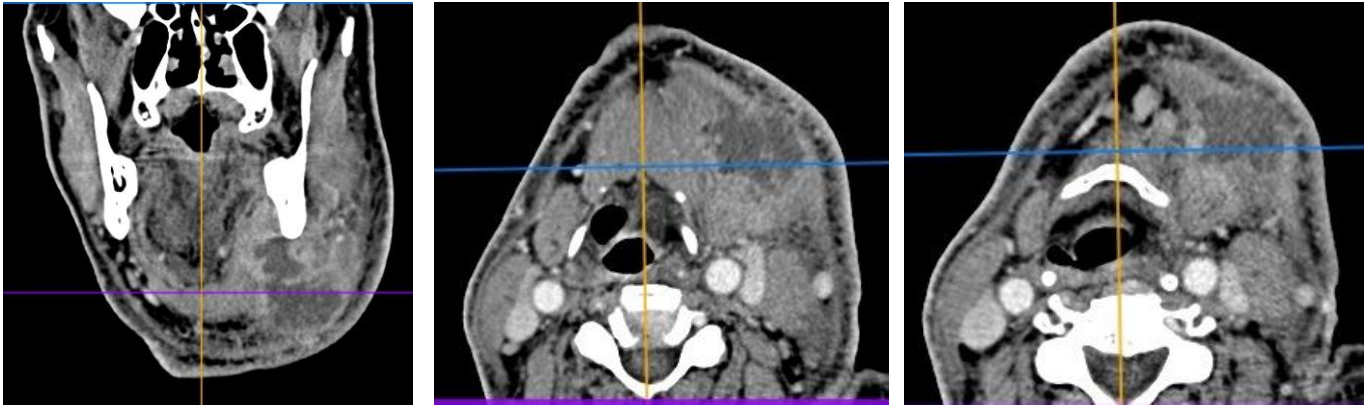
Diagnostic: stade d'évolution

■ Scanner cervico-facial avec injection

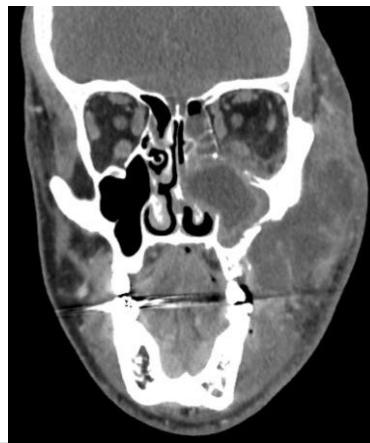
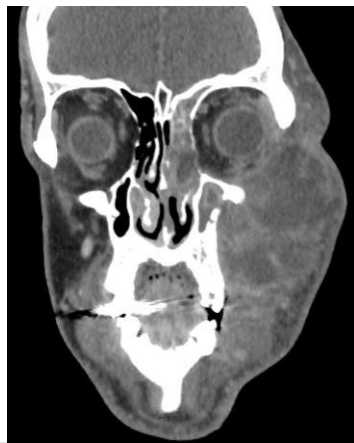


Bilan d'extension

■ Scanner cervico-facial avec injection



Bilan d'extension



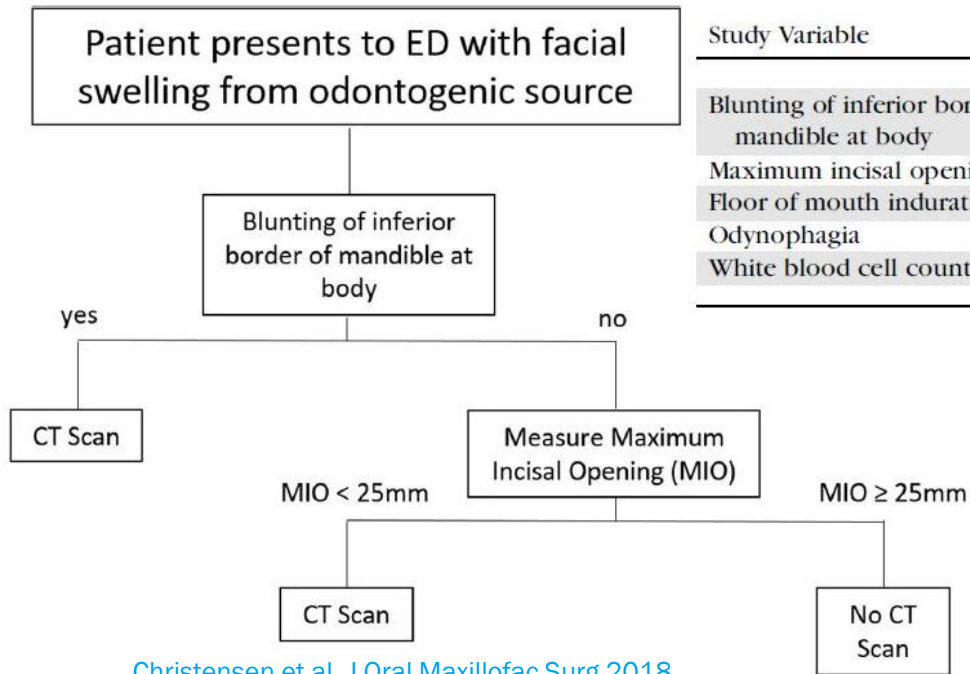
TDM et avis chirurgical systématiques ?

- TDM prescrit dans 92% des cas

	Prescription de TDM	Cs dentiste	Cs chirurgie maxillo-facial
Critères d'une "bonne" prescription	if the abscess involved the submental, sublingual, submandibular, submasseteric, pterygomandibular, lateral pharyngeal, infratemporal, superficial temporal, deep temporal, or retropharyngeal space	the abscess was confined to the vestibular, palatal, or periodontal space..	If the abscess involved any other spaces or if the patient required admission for inpatient management of systemic disease or treatment of sepsis
Prescription "inadéquate" (%)	61.7%	NA	77.8%

Critères de prescription du TDM ?

Unicentrique, prospectif, n=129



Study Variable	95% CI of Odds Ratio	P Value
Blunting of inferior border of mandible at body	18.97-3120.8	<.0001
Maximum incisal opening	0.68-0.90	<.0001
Floor of mouth induration	0.98-702.51	.0301
Odynophagia	1.11-49.29	.0307
White blood cell count	1.00-1.63	.0351

Marqueurs biologiques

■ Bilan pré-opératoire

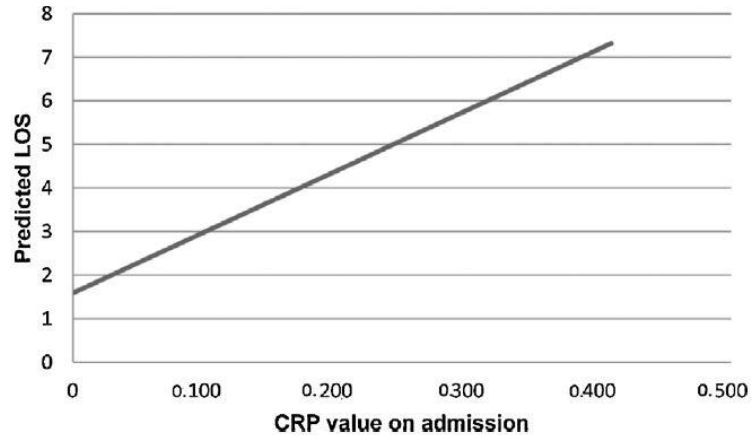
■ CRP ?

■ PCT ?

CRP

■ Prospectif, monocentrique, n=107

	p value
C-reactive protein	0.01
White blood cell count	0.43
Neutrophil cell count	0.17



P. Stathopoulos et al. / British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 55 (2017) 367–370

34

PCT

- Etude prospective GHPS n=70
- PCT > 0.25mg/L : 6 patients (9%)



Is procalcitonin a useful biomarker for the risk stratification of facial cellulitis?



Chloé Bertolus ^{a, b}, Thomas Schouman ^a, Adeline Aubry ^c, Pierre Hausfater ^{c, d, *}

^a Oral and Maxillo-facial Surgery Department, Hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Paris, France

^b Sorbonne Universités, UPMC Univ. Paris-06, Paris, France

^c Emergency Department, Hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Paris, France

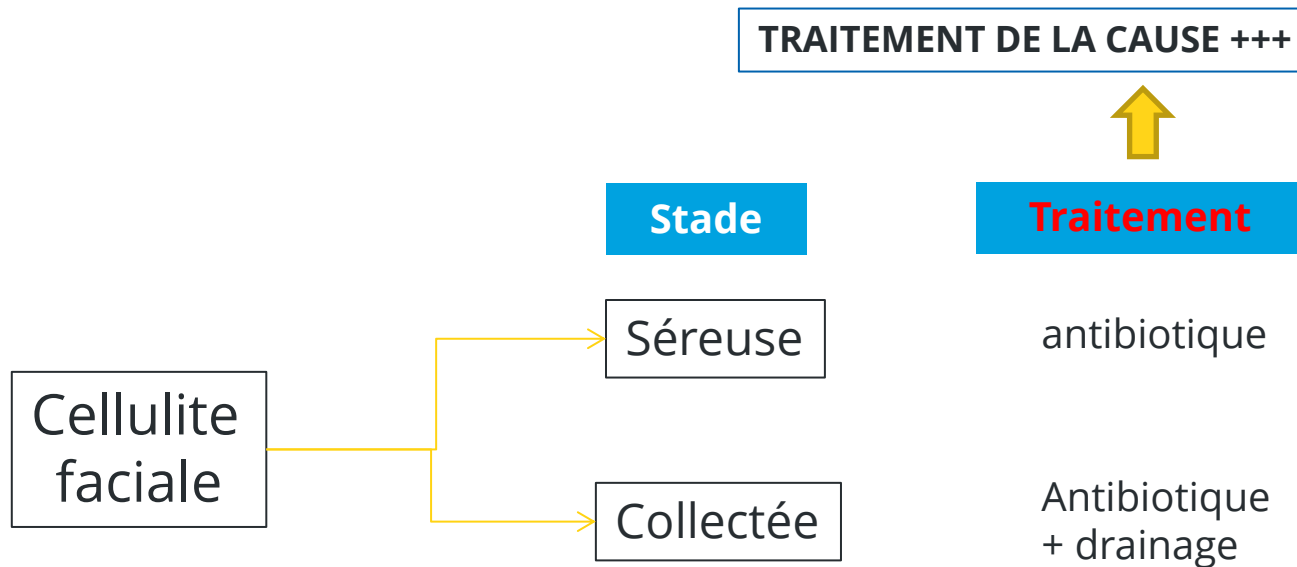
^d GRC-UPMC BIOSFAST, Sorbonne Universités, UPMC Univ. Paris-06, Paris, France

- Pas d'association avec:

- la nécessité d'un drainage chirurgical (CJP)

- le taux de reprise chirurgicale et/ou la durée d'hospitalisation

Principes de prise en charge



Cellulite dentaire: recommandations AFSSAPS

- Dans le cadre de cellulite à point de départ dentaire, les germes suspectés doivent inclure les anaérobies ; l'antibiothérapie recommandée a été établie par des recommandations de l'Afssaps en 2011 (167)

Pathologies d'origine infectieuse	Patient			Modalités de prescription <i>voir tableaux 12 et 13</i>
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse	
Cellulites:				
Aiguë (circonscrite, diffusée, diffuse)	R	R	R	I
Chronique	-	R	R	†
Actinomycose cervico-faciale	R	R	R	‡
Renvoi vers tableaux 8 à 11	Traitement de première intention		Traitement de deuxième intention	
I cas général	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicilline : 2 g/j en 2 prises • azithromycine : 500 mg/j en 1 prise* • clarithromycine : 1 000 mg/j en 2 prises • spiramycine : 9 MUI/j en 3 prises • clindamycine : 1 200 mg/j en 2 prises 		<ul style="list-style-type: none"> • amoxicilline-acide clavulanique (rapport 8/1) : 2 g/jour en deux prises à 3 g/jour en trois prises (dose exprimée en amoxicilline) • amoxicilline : 2 g/jour en deux prises et métronidazole : 1 500 mg/jour en deux ou trois prises • métronidazole : 1 500 mg/jour en deux ou trois prises et azithromycine : 500 mg/jour en une prise* ou clarithromycine : 1 000 mg/jour en deux prises ou spiramycine : 9 MUI/jour en trois prises 	
V sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicilline-acide clavulanique (rapport 8/1) : 2 g/jour en deux prises à 3 g/jour en trois prises (dose exprimée en amoxicilline) 		<ul style="list-style-type: none"> • pristinamycine : 2 g/jour en deux prises 	

Cellulite dentaire: recommandations AFSSAPS

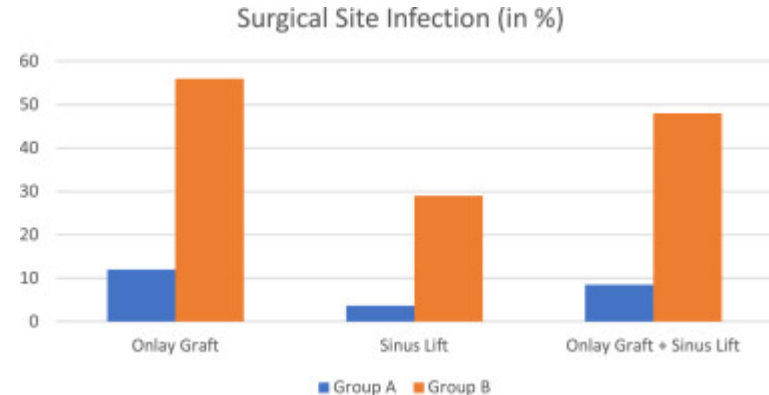
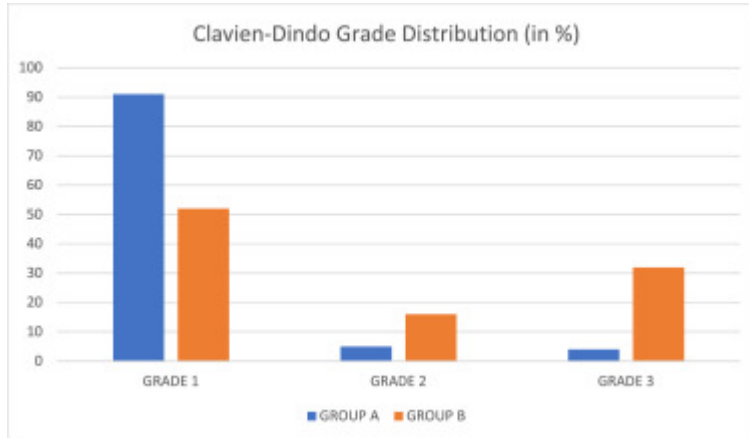
- Dans le cadre de cellulite à point de départ dentaire, les germes suspectés doivent inclure les anaérobies ; l'antibiothérapie recommandée a été établie par des recommandations de l'Afssaps en 2011 (167)

Pathologies d'origine infectieuse	Patient			Modalités de prescription voir tableaux 12 et 13
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse	
Cellulites:				
Aiguë (circonscrite, diffusée, diffuse)	R	R	R	I
Chronique	-	R	R	†
Actinomyose cervico-faciale			R	‡
Renvoi vers tableaux 8 à 11				deuxième intention
I cas général	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicilline-acide clavulanique [rapport 8/1]: 2 g/jour en deux prises • clarithromycine: 500 mg/jour en deux prises • spiramycine: 9 MUI/j en 3 prises • clindamycine: 1 200 mg/j en 2 prises 	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicilline-acide clavulanique [rapport 8/1]: 2 g/jour en deux prises • métronidazole: 1 500 mg/jour en deux ou trois prises • azithromycine: 500 mg/jour en une prise* ou clarithromycine: 1 000 mg/jour en deux prises ou spiramycine: 9 MUI/jour en trois prises 		
V sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire	<ul style="list-style-type: none"> • amoxicilline-acide clavulanique [rapport 8/1]: 2 g/jour en deux prises à 3 g/jour en trois prises (dose exprimée en amoxicilline) 	<ul style="list-style-type: none"> • pristinaamycine: 2 g/jour en deux prises 		

AUGMENTIN

Allergie Penicilline

- Plus de complications infectieuses sous Dalacine en chirurgie pré-implantaire



J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2024 Jan 39
11;125(5):101764

Allergie Penicilline

Logistic regression model for the risk of surgical site infection or infection recurrence.

	OR	IC95 %	UNIVARIATE <i>p</i> -value	OR	IC95 %	MULTIVARIATE <i>p</i> -value
No penicillin use	21.37	[3.966 - 398.4]	0.004	31.54	[5.422 - 611.72]	0.002
Age	1.010	[0.982 - 1.039]	0.498			
Smoker	1.042	[0.283 - 3.550]	0.949			
Immunodepression	1.402	[0.366 - 5.192]	0.610			
NSAIDS	1.059	[0.405 - 2.738]	0.906			
Therapeutic Type of surgery	2.583	[0.962 - 7.143]	0.062	2.448	[0.249 - 25.35]	0.419
Cellulitis	3.692	[0.416 - 79.70]	0.282	3.419	[0.195 - 95.60]	0.395
Traumatology / Orthognathic / Implantology	1.500	[0.164 - 32.74]	0.741	1.973	[0.155 - 53.65]	0.620
Oncology / Reconstruction	1.200	[0.109 - 28.37]	0.888	2.588	[0.161 - 81.80]	0.521
Penicillin sensible	2.333	[0.235 - 23.58]	0.446			

OR: Odds Ratio; $p < 0.05$ considered statistically significant.

Allergie Penicilline

Binomial negative regression model results for length of hospital stay.

	IRR [95 % CI]	UNIVARIATE <i>p</i> -value	IRR [95 % CI]	MULTIVARIATE <i>p</i> -value
No penicillin use	2.060 [1.250 - 3.333]	0.004	1.859 [1.132 - 3.003]	0.012
Age	1.013 [0.999 - 1.025]	0.054		
Smoker	0.807 [0.455 - 1.508]	0.479		
Immunodepression	2.009 [1.185 - 3.584]	0.129	1.791 [1.065 - 3.149]	0.039
NSAIDS	1.056 [0.673 - 1.677]	0.814		
Therapeutic	1.383 [0.887 - 2.181]	0.156		
Type of surgery				
Cellulitis	1.501 [0.505 - 3.778]	0.421		
Traumatology / Orthognathic / Implantology	0.782 [0.261 - 1.995]	0.630		
Oncology / Reconstruction	1.474 [0.474 - 3.992]	0.467		
Penicillin sensible	0.893 [0.376 - 1.902]	0.783		

IRR = Incidence Rate Ratio; CI = Confidence Interval.

Allergie Penicilline

Logistic regression model for the risk of surgical site infection or infection recurrence.

	OR	IC95 %	UNIVARIATE <i>p</i> -value	OR	IC95 %	MULTIVARIATE <i>p</i> -value
No penicillin use	21.37	[3.966 - 398.4]	0.004	31.54	[5.422 - 611.72]	0.002
Age	1.010	[0.982 - 1.039]	0.498			
Smoker	1.042	[0.283 - 3.550]	0.949			
Immunodepression	1.402	[0.366 - 5.192]	0.610			
NSAIDS	1.059	[0.405 - 2.738]	0.906			
Therapeutic	2.583	[0.962 - 7.143]	0.062	2.448	[0.249 - 25.35]	0.419
Type of surgery						
Cellulitis	3.692	[0.416 - 79.70]	0.282	3.419	[0.195 - 95.60]	0.395
Traumatology / Orthognathic / Implantology	1.500	[0.164 - 32.74]	0.741	1.973	[0.155 - 53.65]	0.620
Oncology / Reconstruction	1.200	[0.109 - 28.37]	0.888	2.588	[0.161 - 81.80]	0.521
Penicillin sensible	2.333	[0.235 - 23.58]	0.446			

OR: Odds Ratio; $p < 0.05$ considered statistically significant.

Allergie Penicilline

- Plus d'évolution défavorable des patients traités pour une infection stomatologique, sous Dalacine

Table 3. Severity of infection and treatment outcomes (N = 311 patients).

Study variable	Augmentin-treated group (n = 268)	Clindamycin-treated group (n = 43)	P-value
Oral ABX treatment before hospitalization	191 (71.3%)	35 (81.4%)	0.071
Oral ABX treatment duration before hospitalization (days)	2 (2.75)	4 (4.25)	0.145
Infection phase			0.035*
Cellulitis	158 (58.96%)	18 (41.9%)	
Abscess (or cellulitis + abscess)	110 (41.04%)	25 (58.1%)	
Anatomical spaces involved			0.058
= 1	225 (84.0%)	31 (72.1%)	
> 1	43 (16.0%)	12 (27.9%)	
Severity score	1 (1)	1 (2)	0.075
HD of surgical intervention (days)	1 (2)	1 (2)	0.147
SIRS	62 (23.1%)	11 (25.6%)	0.725
Blood tests on admission			
WBC (10 ⁹ /l)	10.9 (4.875)	11.1 (4)	0.586
Neutrophils (10 ⁹ /l)	7.8 (4.35)	8.6 (3.4)	0.399
Lymphocytes (10 ⁹ /l)	1.9 (0.9)	1.8 (0.7)	0.293
NLR	3.98 (2.95)	4.5 (2.51)	0.099
CRP (mg/l)	51.06 (64.04)	53.74 (82.29)	0.472
Treatment failure	6 (2.2%)	6 (14.0%)	0.002*
Culture taken	46 (17.2%)	16 (37.2%)	0.002*
Hospitalization days	4 (2)	5 (2)	0.001*
Total days of IV ABX	3 (2)	4 (2)	0.001*
Phebitis	14 (5.2%)	3 (7.0%)	0.714

Cellulite à point de départ des glandes salivaires

- Antalgiques (jamais d'AINS)
- Antispasmodiques (Spasfon® 2cpx3/j pdt 10 jours)
- Antibiotiques IV actifs sur la flore endobuccale: Rovamycine + flagyl
- Massages de la glande pour faire sortir pus (voire la lithiase)
- +/- corticoïdes

Traitement chirurgical

- Anesthésie locale / générale (intubation sous fibroscopie ?)
- Trachéotomie (diffusion cervicale, obstruction des voies aériennes)
- Prélèvement bactériologique
- Drainage endobuccal +/- cervical
- Choix du système de drainage: lame ou mèche

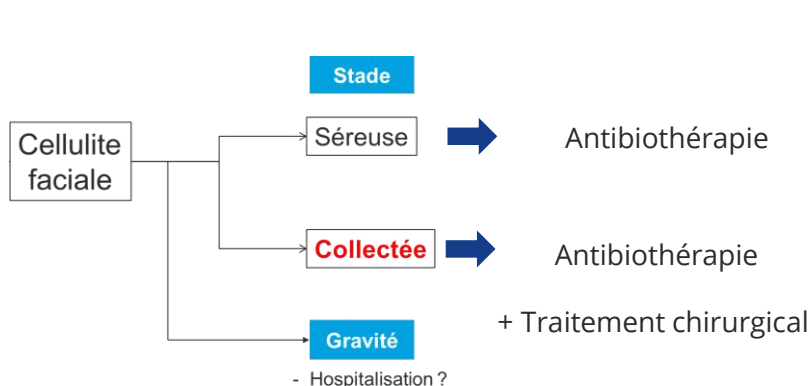
Drainage chirurgical



Prélèvement systématique ?

- Prélèvement bactériologique systématique au bloc opératoire
- Anapath au moindre doute (ostéite)
- Etude prospective en cours GHPS (RiSC: « Risk factors of Severe Cellulitis », S. Plantin), n=56 patients
 - Flore polymorphe/oropharyngée (55%)
 - Streptocoque (Anginosus, constellatus) (25%)

En pratique

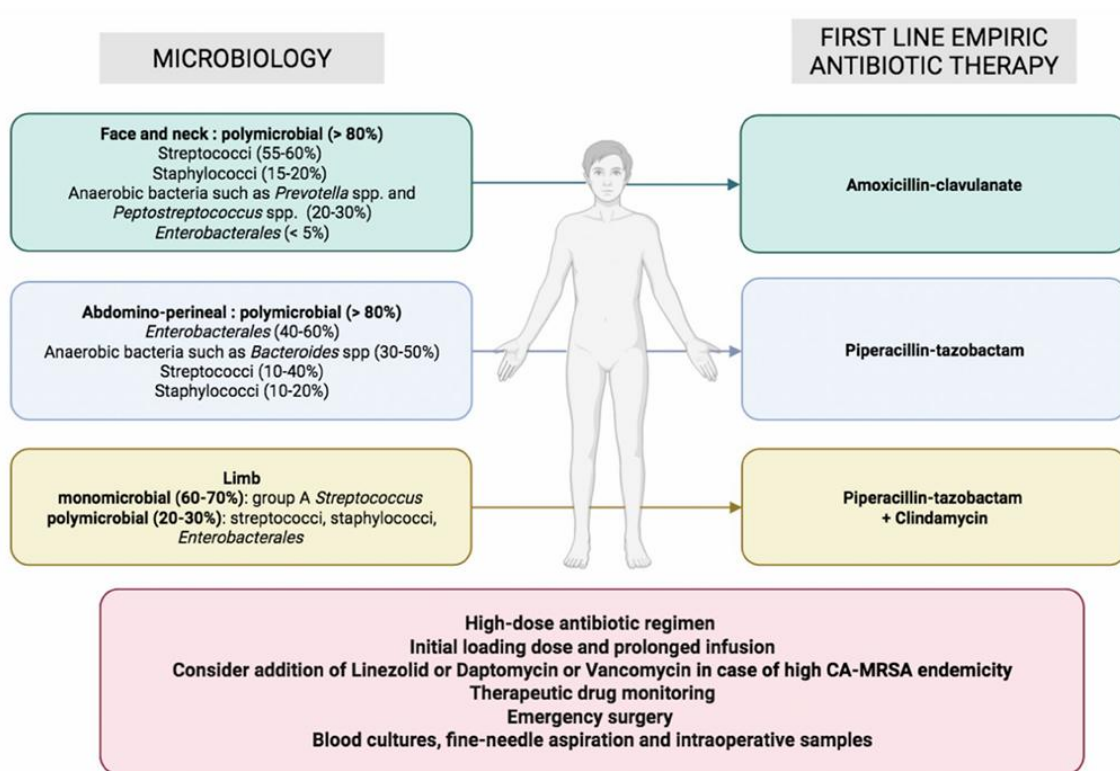


- Recommandations AFSSAPS 2011
- Cellulite dentaire:
 - Augmentin 1g trois fois par jour (+ Amoxicilline 1g 3 fois par jour)
- Infection glandes salivaires:
 - Rovamycine 3 MI 3 fois par jour
 - + Flagyl 500 mg 3 fois par jour

GH Pitié-Salpêtrière

Fasciite nécrosante

Graphical abstract



SURFAST _ Crit Care. 2025 Oct
10;29(1):431

Fasciite nécrosante cervico-faciale

Parameter	No. of patients (%)	Studies (patients)
Age, years	49.14 ± 10.8	201 (969)
Sex	Male (64.23)	205 (1205)
Background history		201 (1199)
Diabetes mellitus	218 (18.18)	
Alcoholism	109 (9.09)	
Malignancy	36 (3)	
Corticosteroids	18 (1.5)	
HIV	12 (1)	
Source of infection		207 (1235)
Odontogenic	581 (47.04)	
Pharyngolaryngeal	350 (28.34)	
Tonsil/peritonsillar	75 (6.07)	
Traumatic/postoperative/iatrogenic	60 (4.86)	
Salivary gland	30 (2.43)	
Skin	21 (1.7)	
Middle ear/mastoid	3 (0.24)	
Esophageal	1 (0.08)	
Unknown	116 (9.39)	

Microbiology	2 ± 0.98 organisms per patient	187 (1150)
Streptococcus	704 (61.22)	
Staphylococcus	208 (18.09)	
Prevotella	125 (10.87)	
Peptostreptococcus	101 (8.78)	
Bacteroides	91 (7.91)	
Fusobacterium	60 (5.22)	
Enterobacter	40 (3.48)	
Klebsiella	40 (3.47)	
Escherichia coli	35 (3.04)	
Pseudomonas	34 (2.87)	
Candida	29 (2.43)	
Propionibacterium	26 (2.26)	
Actinobacter	20 (1.74)	
Corynebacterium	17 (1.48)	
Lactobacillus, proteus	12 (1.04)	
Clostridium, eubacterium	11 (0.96)	
Enterococcus	10 (0.87)	
Gemella	9 (0.78)	
Serratia	8 (0.7)	
Hemophilus, eikenella	7 (0.61)	
Neisseria	6 (0.52)	
Veillonella	5 (0.43)	
Porphyromonas, burkholderia, aspergillus	3 (0.26)	
Salmonella, apophyso-	2 (0.17)	
myces, citrobacter		1 (0.09)
Arcanobacterium, capnocytophaga, stomatococcus, hafnia, moraxella		44 (3.83)
No growth		

Head Neck.2018 Sep;40(9):2094-2102.

Fasciite nécrosante cervico-faciale

Empiric antimicrobial therapy		129 (513)
Nitroimidazoles	466 (90.45)	
Cephalosporins	379 (73.49)	
Penicillins	265 (51.27)	
Aminoglycosides	123 (23.98)	
Lincosamides	59 (11.5)	
Carbapenems	31 (6.04)	
Fluoroquinolones	27 (5.26)	
Vancomycin	12 (2.34)	
Tetracyclines, chloramphenicol	4 (0.78)	
Antifungals	2 (0.39)	
Teicoplanin, clostridium antitoxin	1 (0.19)	

Adjunct therapy		
HBO		21 (115)
Intravenous immunoglobulin		4 (17)
Surgical debridements	2.5 ± 3.22 per patient	140 (453)
Complications		
Descending necrotizing mediastinitis	255 (31.56)	
Vascular	66 (5.69)	
Length of stay	29.28 ± 20.28 d	24 (375)
Survival	Alive (86.64)	201 (861)

Fasciite nécrosante cervico-faciale

	Community-acquired infection	Healthcare-associated infection
No allergy to β -lactams	<p>Amoxicillin-clavulanate</p> <ul style="list-style-type: none"> - If GAS involvement suspected or confirmed: add Clindamycin, alternatively Linezolid - If <i>S. aureus</i> involvement confirmed: Cefazolin (MRSA coverage should be considered based on local endemicity / risk factors for MRSA infection^b) or oxacillin/cloxacillin <p>In children: Amoxicillin-clavulanate + Linezolid</p>	<p>Piperacillin-tazobactam</p> <p>Consider MRSA coverage if high local endemicity^b: Daptomycin or Linezolid or Vancomycin</p>
	<p>Sepsis / septic shock^c: + aminoglycoside (Gentamicin^d)</p>	
Severe allergy to β -lactams ^a	<p>Ciprofloxacin or Levofloxacin (or Cefazolin after allergist advice) + Clindamycin</p> <p>OR</p> <p>Aztreonam + Linezolid Aztreonam + Daptomycin + Metronidazole Aztreonam + Vancomycin + Metronidazole</p>	<p>Ciprofloxacin or Levofloxacin (or Aztreonam after allergist advice)</p> <p>AND</p> <p>Linezolid Or Daptomycin + Metronidazole Or Vancomycin + Metronidazole</p>
	<p>Sepsis / septic shock^c: + aminoglycoside (Gentamicin^d)</p>	<p>Sepsis / septic shock^c: + aminoglycoside (Amikacin^d)</p>

Ostéite

■ Aseptique

- ostéomyélite multifocale chronique récurrente; SAPHO
- Imagerie: Ostéocondensation, hyperostose
- Prélèvement: fibrose médullaire + infiltrat mononucléé

■ Septique

- écoulement, fistule

- Prélèvement: infiltrat polynucléaire avec amas bactérien

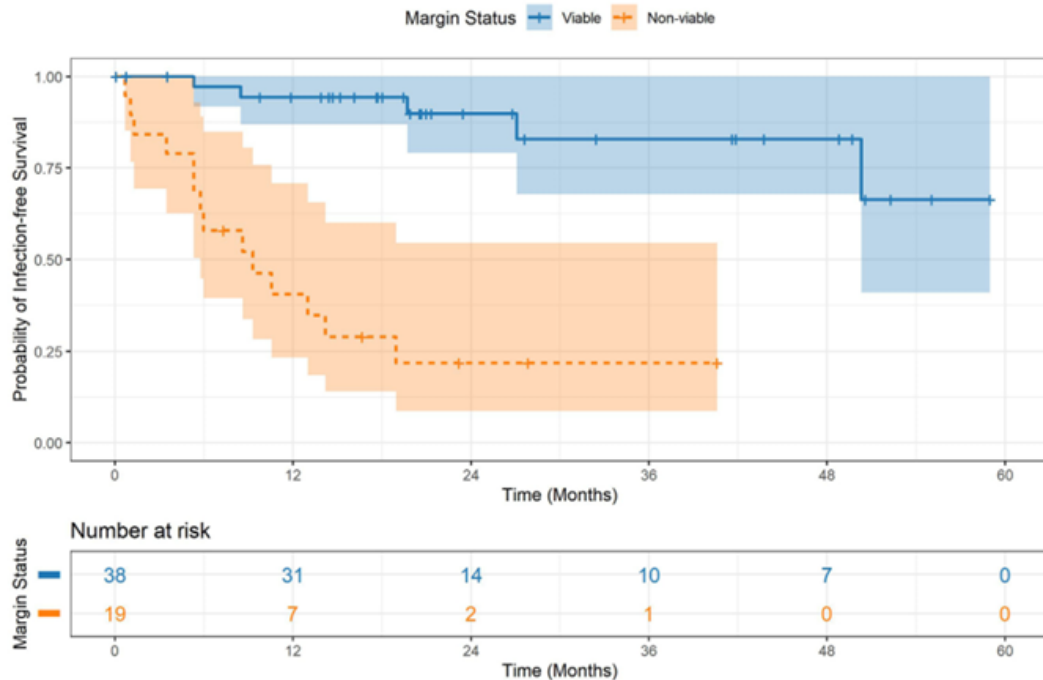
■ Ostéo-radionécrose / chimionécrose

Preuss P. Revue du Rhumatisme, December 2020,

Ostéite mandibulaire

- Aiguë / chronique
- Pas de consensus
- Principes chirurgicaux
 - Prélèvement/lavage/drainage + antibiothérapie à adapter aux prélèvements
 - Curetage/Séquestrectomie
 - Décortication

Importance des marges de résection osseuse



Modification de notre protocole médico-chirurgical

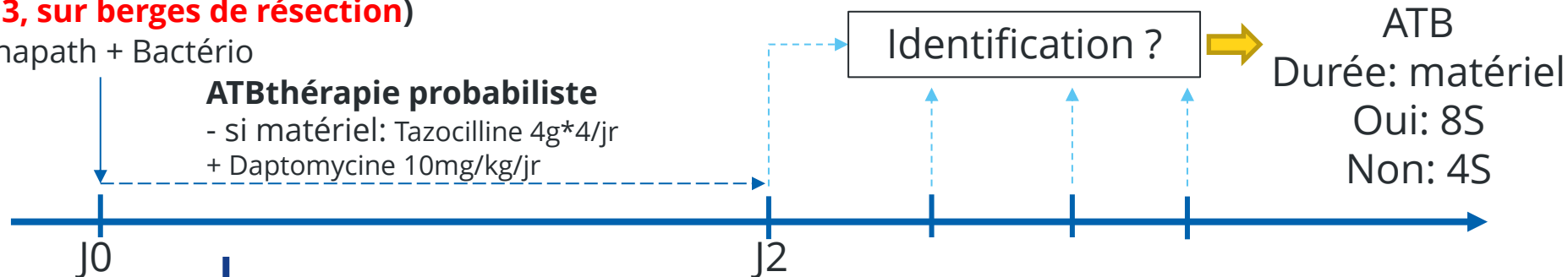
Prélèvement osseux au bloc opératoire

(**×3, sur berges de résection**)

Anapath + Bactério

ATBthérapie probabiliste

- si matériel: Tazocilline 4g*4/jr
- + Daptomycine 10mg/kg/jr



Si pas de bactériémie et amélioration clinique: relai PO précoce entre J3 et J7

- Si bactériémie:
- S. Aureus: 14 jrs IV
 - SCN/strepto 3-5 jrs IV
 - BGN: 7 jrs IV

➡ Relai PO si possible

Relai IV/PO

- Relai PO:
- si BGN: fluoroquinolone
 - S. Aureus: Rifampicine + autre molécule
 - si Streptocoque: Amoxicilline

Dr A. Bleibtreu 56

CRIOAC CMF

- Créée en février 2023
- IOA complexe en CMF = ostéoradionécrose
34 patients

Critères de complexité d'une infection ostéo-articulaire

1. Selon la prise en charge thérapeutique antérieure

- ▶ **Infection osseuse ou articulaire en échec** d'une prise en charge thérapeutique médico-chirurgicale antérieure ayant associé un geste chirurgical d'excision et une antibiothérapie.

2. Selon le type de programme chirurgical

- ▶ Situations chirurgicales nécessitant **des gestes majeurs d'excision, de couverture, de reconstruction osseuse** ou prothétique.

3. Autres cas

- ▶ **Critères microbiologiques** : la prise en charge par antibiothérapie est compliquée du fait d'un **micro-organisme particulier** ou d'une allergie aux anti biotiques limitant les possibilités thérapeutiques.
- ▶ **Terrain complexe** : toute défaillance viscérale sévère interférant avec le programme thérapeutique (insuffisance rénale ou hépatique, immunodépression, polyopathologies...) ou avec un retentissement général chronique associé.

*Extrait de l'instruction ministérielle DGOS du 27
décembre 2010*

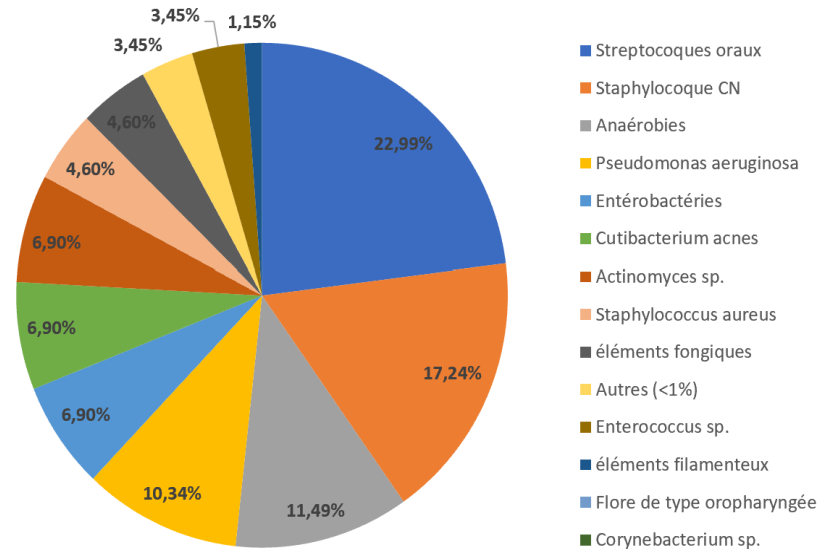
57

CRIOAC-CMF: état des lieux

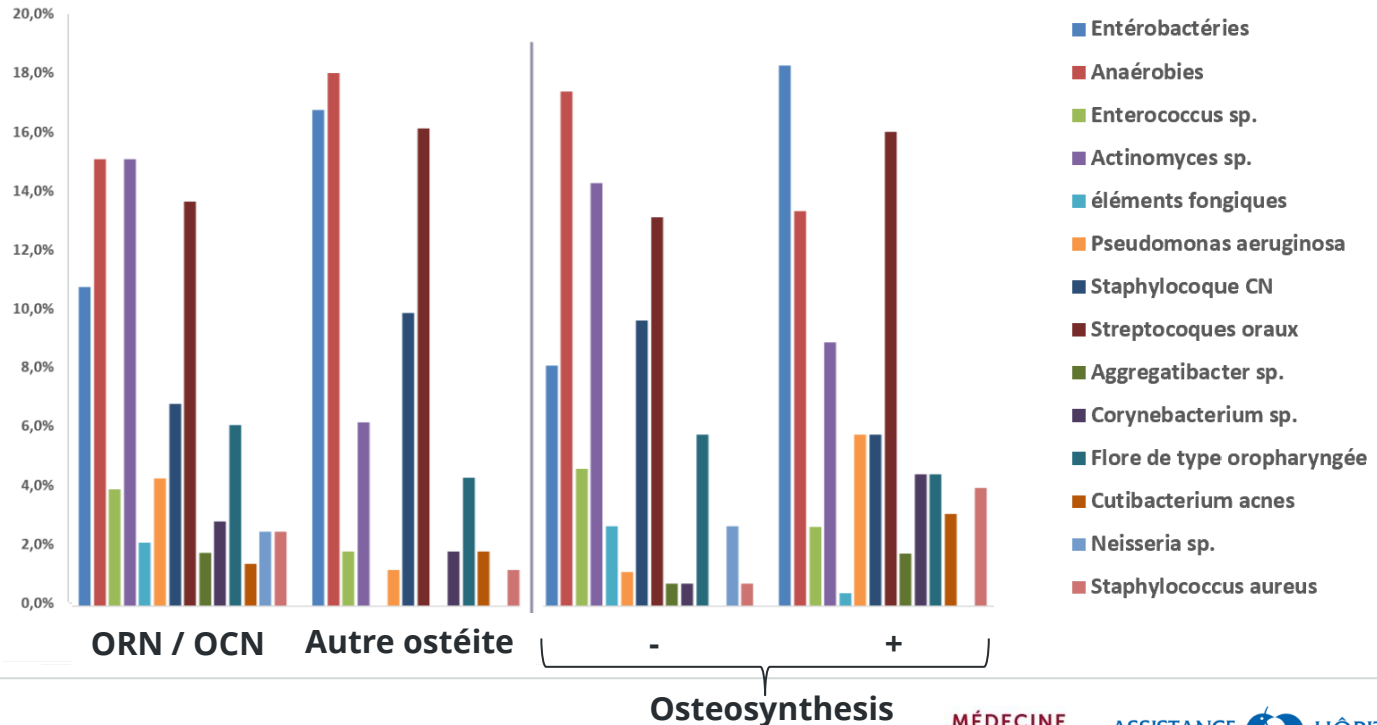
■ Mars 2023 → decembre 2024:
132 patients / 501 prélèvements

■ Culture

- Polymicrobie,,e: 70,6% (n=354)
- monomicrobienne: 17,6% (88)
- negative: 11,8% (59)

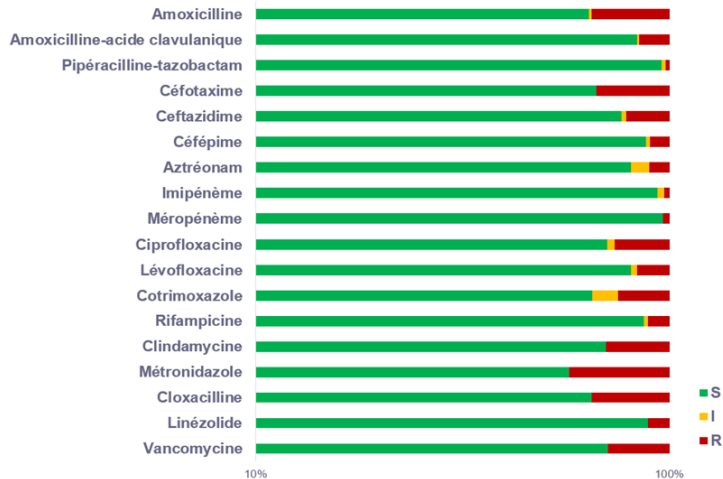


Paysage microbiologique



Résistance à l'antibiothérapie

Tous les échantillons

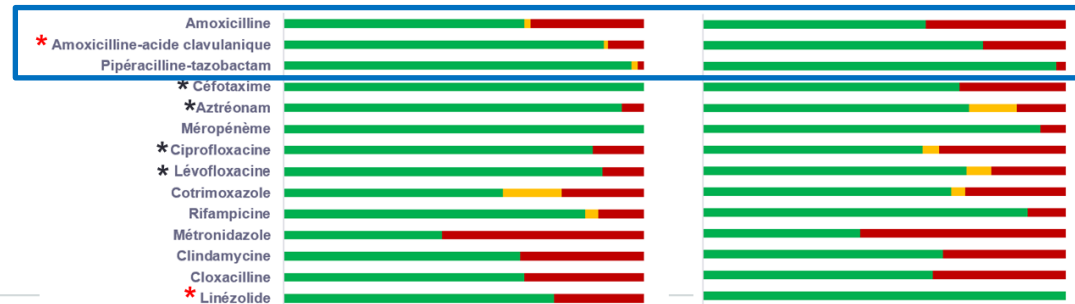


ORN / OCN



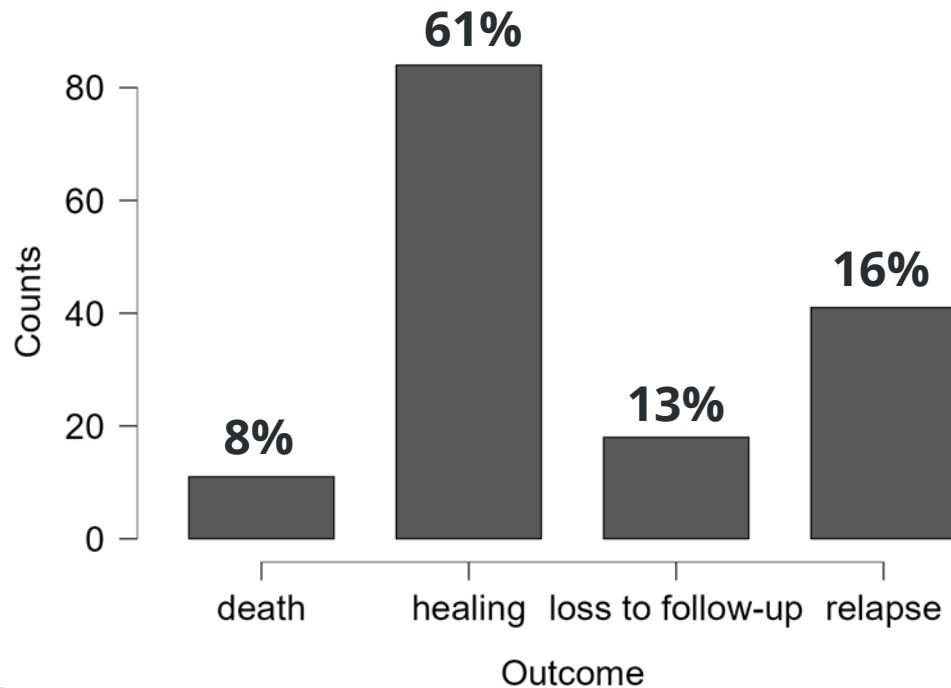
Osteosynthese -

Osteosynthese +



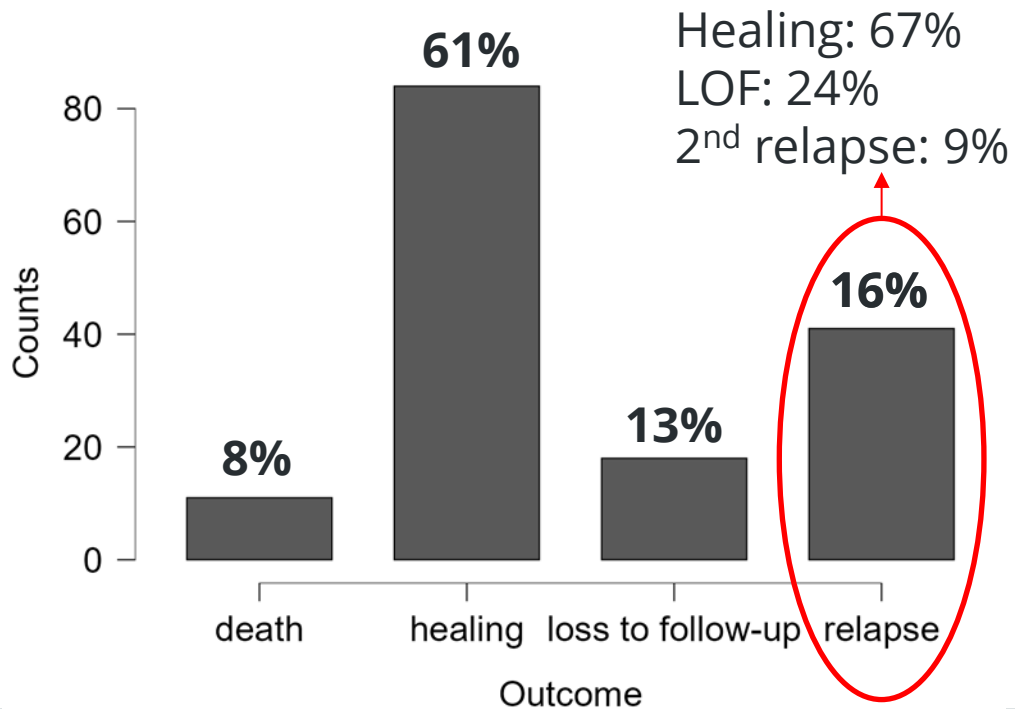
CRIOAC-CMF: résultat après 1^{er} staff

- 2023-2024: 132 patients
- Age: 59.6 ans [19-89]
- Sex Ratio =1
- Severe comorbidités (27%)
- Allergie antibiotiques (6%)
- ORN /OCN = 71 (54%)
- Suivi moyen: 6,5 mois [0-25]

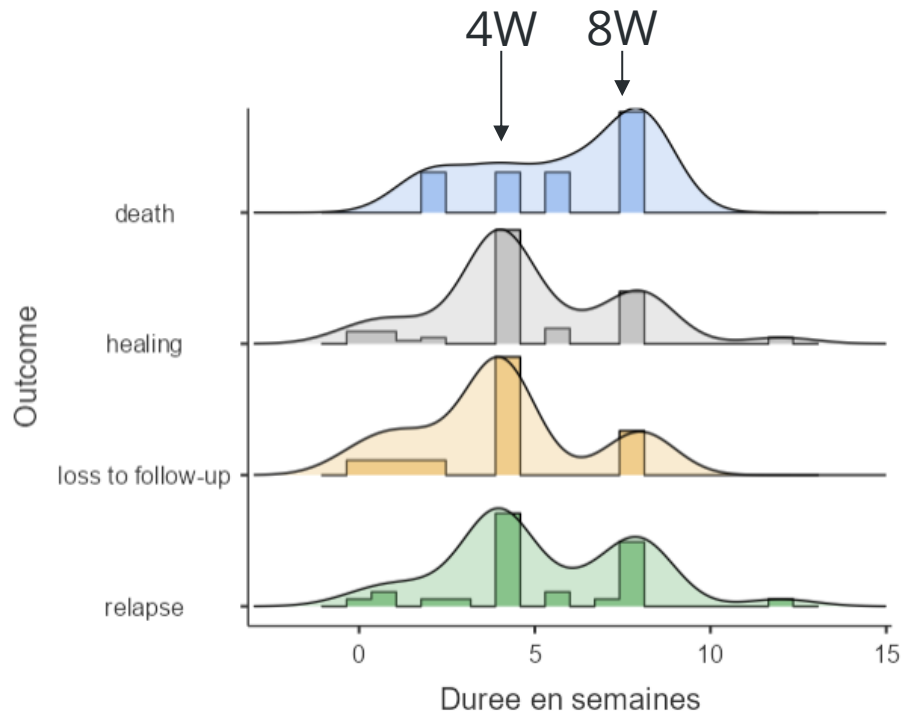
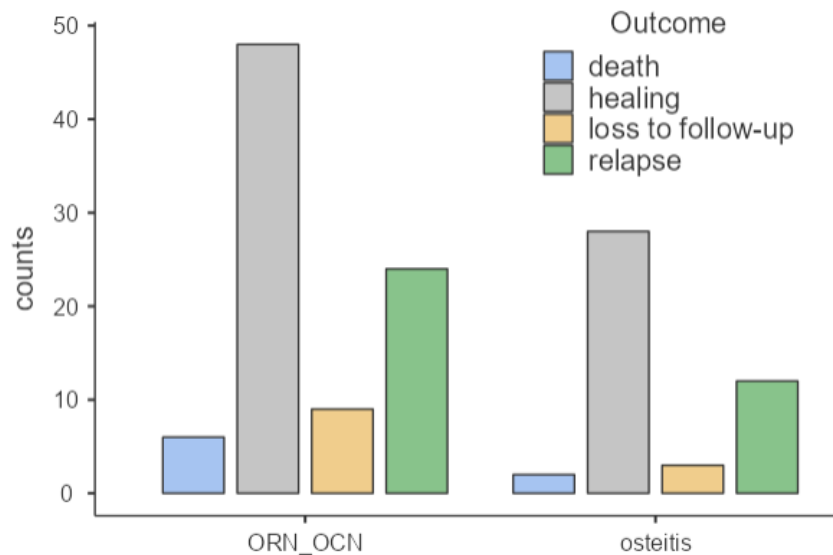


CRIOAC-CMF: résultat après 2^{ème} staff

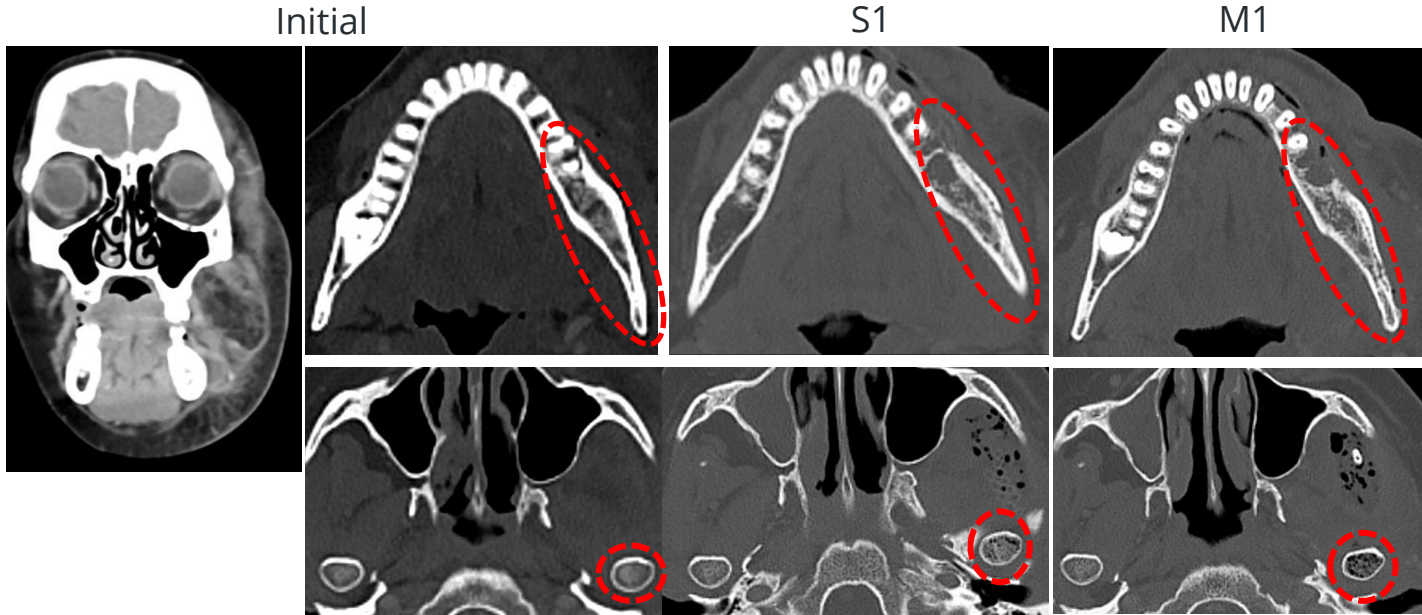
- 2023-2024: 132 patients
- Age: 59.6 ans [19-89]
- Sex Ratio =1
- Severe comorbidités (27%)
- Allergie antibiotiques (6%)
- ORN /OCN = 71 (54%)
- Suivi moyen: 6,5 mois [0-25]



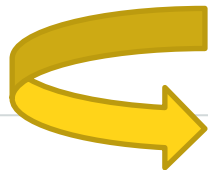
Types d'infection et durée d'antibiothérapie



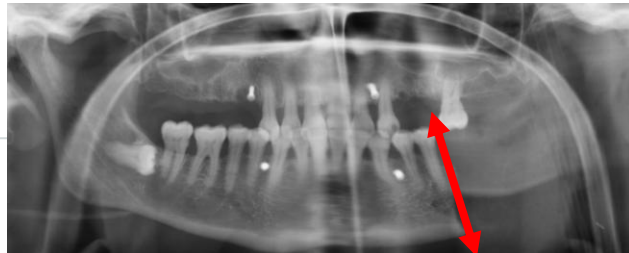
Cellulite compliquée d'ostéite aiguë



Actinomyces odontolyticus
 Enterococcus faecium
 Candida Albicans



6 semaines



Ostéite chronique

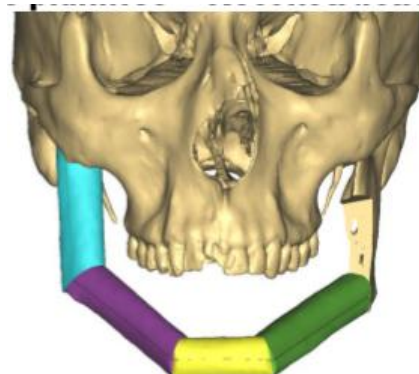


T0

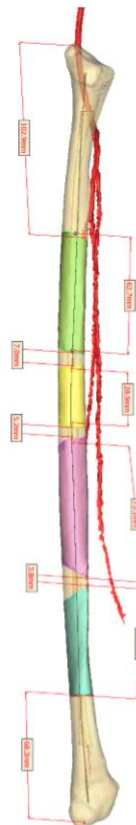


+ 9 mois

Flore polymorphe

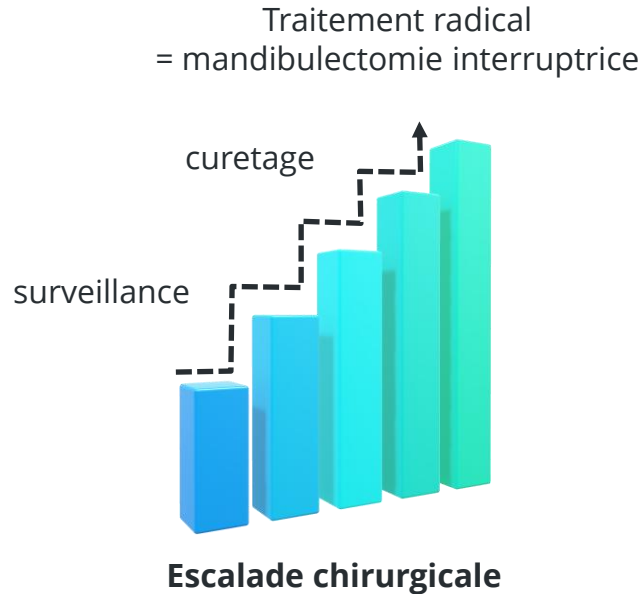


+ 16 mois

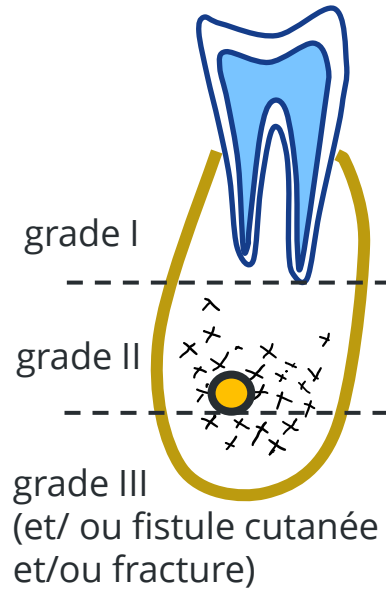


Ostéoradionécrose (ORN) mandibulaire

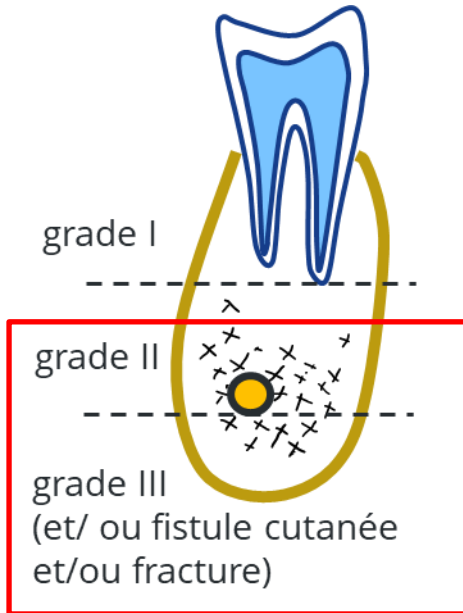
- **Complication grave**
- **~10% (2-22%) des patients traités par radiothérapie cervico-faciale**
- **50% des patients avec une ORN ont un impact sur la qualité de vie**



Stades de l'ostéoradionécrose



Stratégie de préservation mandibulaire



- **Revascularisation** mandibulaire par lambeau libre de périoste

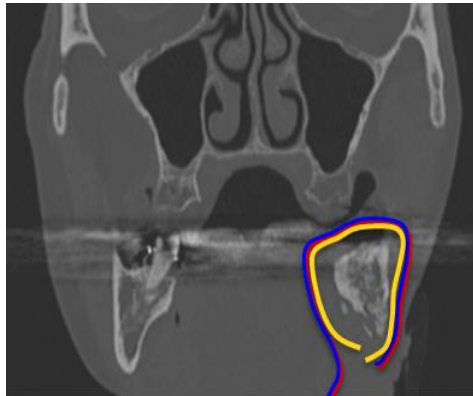
- **Antibiothérapie**

Physiopathologie ORN:

- Os non vascularisé

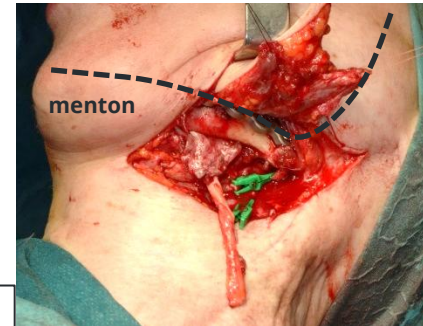
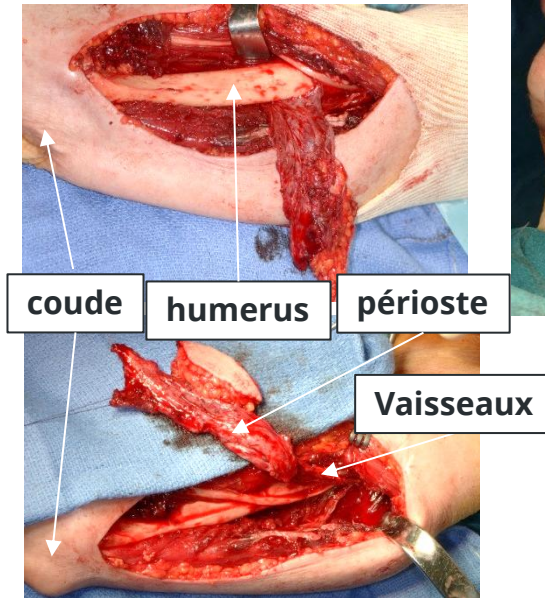
- Ostéite

Technique du lambeau libre de périoste huméral

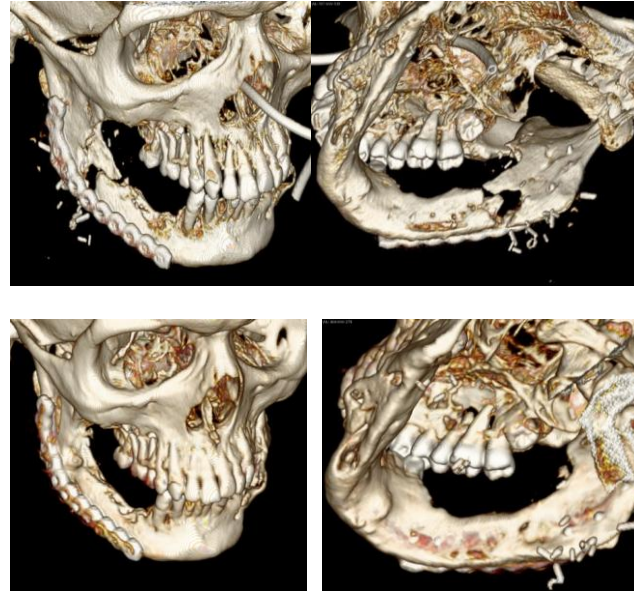
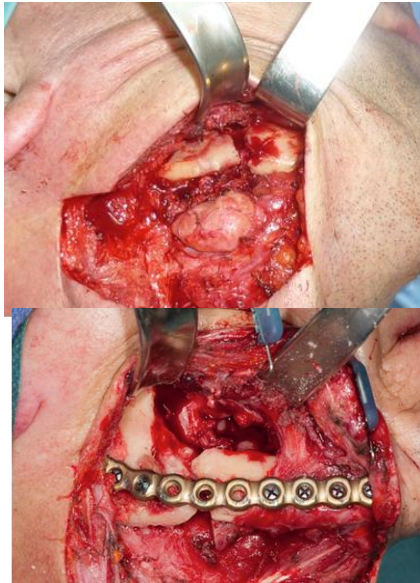


- Artère
- Veine
- Périoste

antibiothérapie

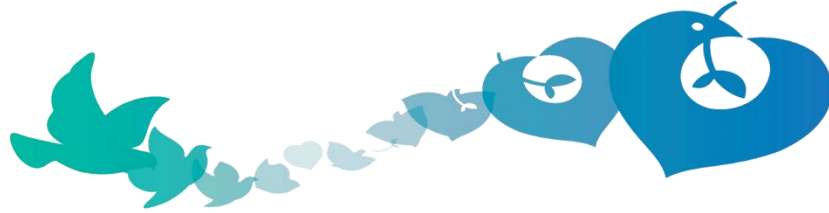


Exemple de consolidation osseuse



Conclusions

- Prise en charge multidisciplinaire: chirurgien/infectiologue
- Savoir identifier une cellulite grave ou à risque
- Drainage chirurgical si collection
- Prélèvements au bloc opératoire pour antibiothérapie



jean-philippe.foy@aphp.fr

alexandre.Bleibtreu@aphp.fr