

CAS CLINIQUE

Homme, 68 ans: janvier 2017

Suspicion d'infection de PTH gauche

- Marié, 4 enfants, artiste (dresseur de cheval)
- Ethylisme chronique, tabac (20 PA, arrêt 1994)
- Pas d'allergie

- ATCD
 - Vertiges paroxystiques, SAS
 - Tumeur testiculaire bénigne (orchidectomie 1994)
 - Obésité (IMC 36, taille 185cm, poids 120 kgs)
 - PTH droite 07/2010 à CSS (coxarthrose)

Homme, 68 ans

Suspicion d'infection de PTH gauche

- HDM
 - PTH gauche 10/2010 à CSS (coxarthrose), voie antérieure
 - Suites « simples », mais a toujours gardé des douleurs
 - Aggravation progressive douleur inguinale, mécanique

 - 01/2017 (Cs): PM limité 150m, une canne, douleur permanente, sans fièvre, aucun signe local
 - Examen clinique: poids 121kgs, apyrexie
 - Hanche gauche douloureuse à flexion en fin course, cicatrice RAS
 - Hanche droite va bien

D COUCHE





Homme, 68 ans

- Biologie: NFS N, CRP 10mg/l
- Radiographies hanche/fémur: pas de géode, pas d'apposition périostée,
- Scintigraphie osseuse: hyperfixation cotyloïdienne
- Scanner et IRM bassin: plage granulomateuse périprothétique dans fond du cotyle gauche
- Ponction hanche gauche (hors CSS): LA très inflammatoire (110000 GB/mm³), culture stérile
- Ponction hanche gauche (CSS)

Examen microbiologique d'un liquide articulaire

Cultures pendant 10 jours en aérobose et anaérobiose sur géloses et milieux liquides enrichis
Identification par spectrométrie de masse MALDI TOF

Origine : **Hanche**
Localisation : **GAUCHE**

Aspect : **trouble**
Volume : **0,8 ml**

x Examen direct et coloration de May Grünwald:

Hématies	: 18 000 /mm ³
Leucocytes et cellules	: 6 975 /mm ³
Polynucléaires neutrophiles	95%
Polynucléaires éosinophiles	0%
Lymphocytes	5%
Cellules	0%

Absence de cristaux

Coloration de Gram:
Absence de germes

Examen microbiologique d'un liquide articulaire

Cultures pendant 10 jours en aérobose et anaérobiose sur géloses et milieux liquides enrichis
Identification par spectrométrie de masse MALDI TOF

Origine : **Hanche**
Localisation : **GAUCHE**

Aspect : **trouble**
Volume : **0,8 ml**

x Examen direct et coloration de May Grünwald:

Hématies	: 18 000 /mm ³
Leucocytes et cellules	: 6 975 /mm ³
Polynucléaires neutrophiles	95%
Polynucléaires éosinophiles	0%
Lymphocytes	5%
Cellules	0%

Absence de cristaux

Coloration de Gram:
Absence de germes

x Culture : Positive

Quelques colonies de ***Propionibacterium avidum***

Cutibacterium (Propionibacterium)

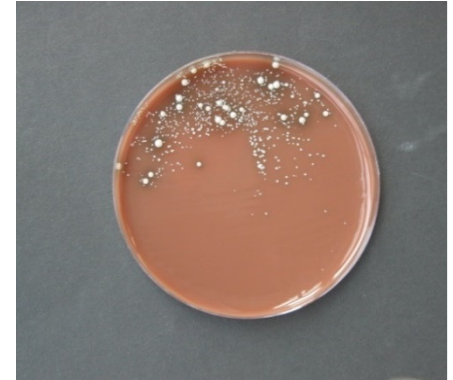
- ***Cutibacterium spp***

Slow-growing Gram-positive anaerobic bacteria

Common inhabitant of deep skin

3 main species: *C. acnes*, *C. granulosum*, *C. avidum*

C. acnes: a prosthetic joint infection (PJI)-causing agent



- ***C. avidum*** infections have rarely been described (2017)

- 14 case reports (breast, spleen, skin, abdominal wall, perianal abscess)
- Two reports on bone-and-joint infections
Million, Joint Bone Spine 2008 (septic hip arthritis); Estoppey, Rev Rhum 1997 (sacroiliitis)
- Only 2 PJIs (hip) *Wildeman et al. P. avidum as an etiological agent of prosthetic hip joint infection Plos One 2016*

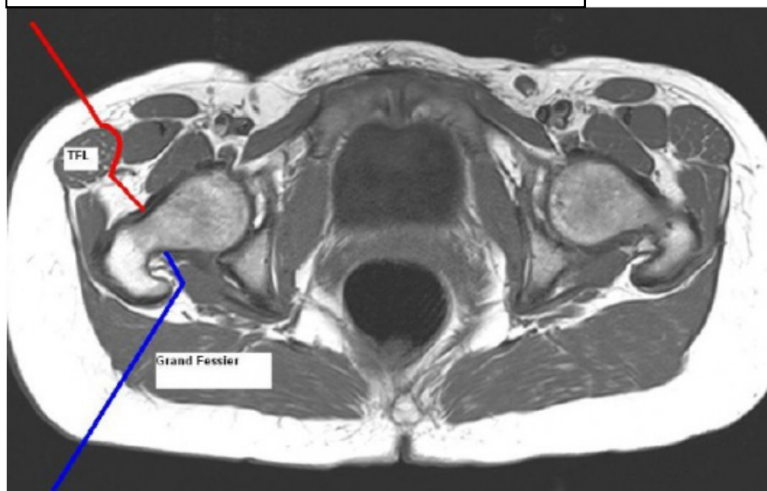
Cutibacterium (Propionibacterium)

- ***C. avidum*** : zones humides = périnée, plis inguinaux, axillaires++
Risque accrue chez patients obèses opérés par voie antérieure

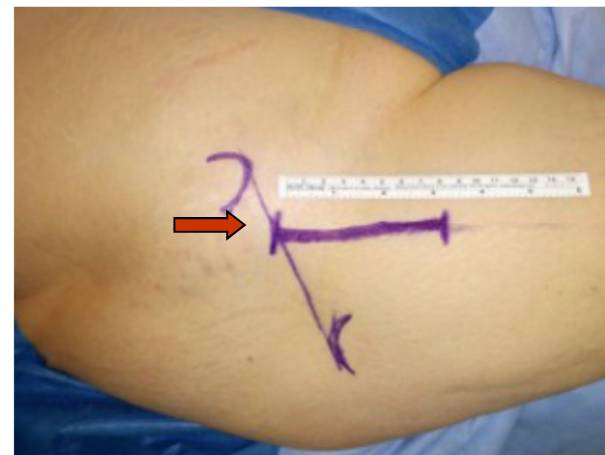
Voie antérieure (Hueter): Pas de section des muscles fessiers

➔ Avantages: risque luxation faible, récupération postopératoire rapide, pas boiterie

Anterior approach (Hueter)



Posterior approach



Anterior approach (Hueter)

Homme, 68 ans

- Infection chronique de PTH gauche à *C. avidum*
 - Patient immunocompétent, obèse, opéré par voie antérieure
- Changement complet de PTH en un temps (09/05/2017)
5/5 prélèvements perop positifs à *C. avidum*
- Abtt postopératoire de 6 semaines
 - Clindamycine 2400mg/24h ivse (4 semaines)
 - Clindamycine 900mg x 3/j per os (2 semaines)
- M18: Evolution favorable (dernière CS avec radiographie)

Cutibacterium (Formerly *Propionibacterium*) *avidum*: A Rare but Avid Agent of Prosthetic Hip Infection

Valérie A. Zeller, MD ^{a, b, *}, Valérie-Anne Letembet, MD ^{a, b}, Vanina A. Meyssonier, PhD
Beate Heym, MD ^{a, c}, Jean-Marc Ziza, MD ^{a, b}, Simon D. Marmor, MD ^{a, d}

J Arthroplasty
2018

- Etude cohorte monocentrique (01/2004-04/2017)
- Comparaison 15 infections de prothèse (IP)
à *C. avidum* vs 40 IP à *C. acnes*
 - Données épidémiologiques, cliniques, biologiques
 - Microbiologie
 - Traitement et évolution

Cutibacterium (Formerly *Propionibacterium*) *avidum*: A Rare but Avid Agent of Prosthetic Hip Infection

Valérie A. Zeller, MD ^{a,b,*}, Valérie-Anne Letembet, MD ^{a,b}, Vanina A. Meyssonier, PhD
Beate Heym, MD ^{a,c}, Jean-Marc Ziza, MD ^{a,b}, Simon D. Marmor, MD ^{a,d}

RESULTATS

C. avidum rare (1% IP)

Caractéristiques

- Atteinte hanche exclusive
- Patients obèses
- Plus jeunes
- PTH primaire opérée par voie antérieure
- IPTH postopératoire chronique
- Signes cliniques plus précoces (9 mois)
- Atteinte plurimicrobienne (n=4)

Characteristic	<i>C. avidum</i>	<i>C. acnes</i>	P Value
Number of patients	15	40	
Demographic			
Age (y), median [range]	65 [31-80]	70,5 [46-83]	.06
Female, n (%)	8 (53)	10 (25)	NS
BMI, median [range]	35 [24-40]	26 [16-37]	<.0001
BMI ≥30, n (%)	11 (73)	3 (8)	<.0001
PJI site, n (%)			
Hip	15 (100)	31 (78)	<.05
Knee	0	6 (15)	<.1
Shoulder	0	3 (7)	<.1
History of the prosthesis preceding PJI, n (%)			
Anterior approach at the last clean operation	13 (87)	6 (19)	<.001
Patients having been operated >1 on the site	3 (20)	21 (53)	<.05
PJI on primary arthroplasty	12 (80)	24 (60)	<.01
Last clean operation-to-diagnosis interval (mo), median [range]			
<6 mo, n (%)	5 (33)	5 (13)	.07
≤2 y, n (%)	10 (67)	14 (35)	.007
2-5 y, n (%)	3 (20)	11 (28)	NS
>5 y, n (%)	2 (13)	13 (33)	NS
Duration of infection (d), median [range]	240 [14-2520]	391 [30-5803]	NS
Clinical sign, n (%)			
Fever	1 (7)	0	NS
Fistula or abscess	4 (27)	6 (15)	NS
Pain	14 (93)	38 (95)	NS
Biological sign			
White cell blood count, median [range]	8550 [5000-13,790]	6560 [4020-12,370]	.01
CRP (mg/L), median [range]	22 [3-166]	7 [1-57]	.03
CRP >10 mg/L, n (%)	10 (67)	17 (43)	NS
Radiological sign of PJI, n (%)			
Periosteal bone formation	6 (40)	15 (38)	NS
Endosteal osteolysis	3 (20)	4 (10)	NS

Cutibacterium (Formerly *Propionibacterium*) *avidum*: A Rare but Avid Agent of Prosthetic Hip Infection

Valérie A. Zeller, MD ^{a,b,*}, Valérie-Anne Letembet, MD ^{a,b}, Vanina A. Meyssonier, PhD
Beate Heym, MD ^{a,c}, Jean-Marc Ziza, MD ^{a,b}, Simon D. Marmor, MD ^{a,d}

Traitement et évolution

- Stratégie
 - IPTH précoce traitée par DAIR
 - IPTH chroniques traitées par changement en 1 tps
- ABtt : durée médiane totale 12 [6-13] semaines
 - IV durée médiane 4 [2-6] semaines
 - Cefazoline (), clindamycine (), autre ()
 - Rifampicine ()
- Evolution, suivi médian de 27 [3-136] mois
 - 1 rechute (IPTH chronique) > changement un temps

Propionibacterium avidum: A Virulent Pathogen Causing Hip Periprosthetic Joint Infection

CID 2018

Yvonne Achermann,^{1,a} Jared Liu,^{2,a} Reinhard Zbinden,³ Patrick O. Zingg,⁴ Alexia Anagnostopoulos,¹ Emma Barnard,² Reto Sutter,⁵ Huiying Li,² Andrew McDowell,^{6,b} and Annelies S. Zinkernagel^{1,b}

Treize cas d'IP à *C. avidum* (11 IPTH, 2 PTE), âge médian 61 ans, BMI 34 [28-40]

6 changements de prothèse (4 en 2 tps, 2 en 1 tps): pas de rechute (suivi ?)

5 DAIR et 1 Abtt seule avec 5 rechutes, traitées changement en 2 tps

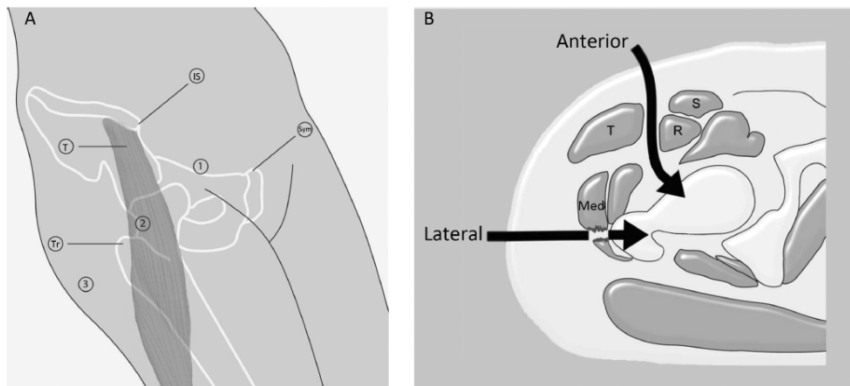
Antibiothérapie : clindamycine (4), clinda/rifam (2), levo ou cipro/rifam (6)

Durée Abtt: 3 mois pour DAIR et un tps, 6 semaines pour 2 temps

Association of *Cutibacterium avidum* Colonization in the Groin With Obesity: A Potential Risk Factor for Hip Periprosthetic Joint Infection

CID 2019

Laura Böni,^{1,a} Stefan P. Kuster,^{1,a} Bianka Bartik,² Reinhard Zbinden,^{3,b} Patrick O. Zingg,^{2,b} and Yvonne Achermann^{1,b}



Etude de colonisation à *C. avidum* des patients opérés pour PTH (n=65)

Patients colonisés avec BMI plus élevé (30 vs 26 kg/m²)

BMI élevé associé à colonisation dans pli inguinal