

CHRU de Tours



Infection Ostéo-Articulaire Complexe (IOAC) : quelle définition ?

Dr E. LAURENT, Pr P. ROSSET, Pr L. BERNARD, Dr L. GRAMMATICO-GUILLON
CHRU de Tours - Université F. Rabelais de Tours

Pour le Groupe de Travail CRIOGO

3^{ème} Congrès des CRIOAC - Tours - 19 & 20 octobre 2017

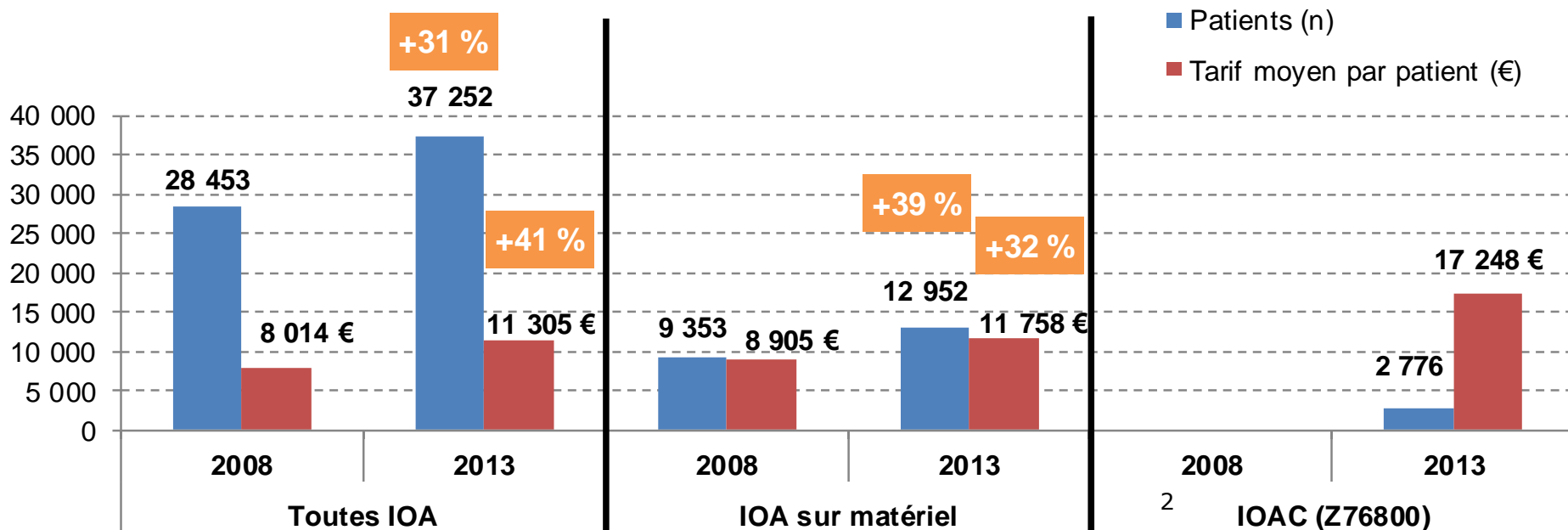
Contexte

► Infections Ostéo-articulaires (IOA) : morbi-mortalité et impact économique importants

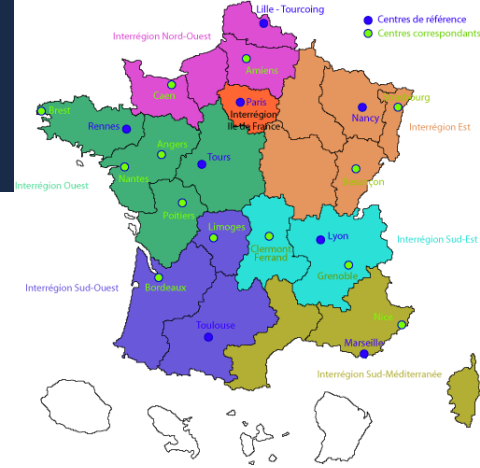
Grammatico-Guillon L et Al. Bone and joint infections in France, 2008: clinical and economic outcomes. - J Hosp Infect. 2012

Laurent E et Al. Key features of bone and joint infection epidemiology since the implementation of reference centres in France - In press Med Mal Inf 2017

Infections ostéo-articulaires (IOA) : patients et tarifs moyens par patient - PMSI France entière 2008 vs. 2013



Contexte



- ▶ IOAC = IOA les plus sévères ou PEC complexe
- ▶ Diagnostic et prise en charge dans 30 centres spécialisés :
 - 9 centres de référence (≥ 2008)
 - 21 centres correspondants (≥ 2010)
- ➔ Validation des IOAC en RCP par quorum : médecins infectiologue + orthopédiste + microbiologiste (code PMSI Z76800)

MAIS :

- IOAC non définies au niveau international
- Définition ministérielle France non validée

□ Type de chirurgie

Sauf :


- Ablation matériel en milieu septique
- Amputation en zone saine
- Synovectomie
- Excision des parties molles sans reconstruction

□ Echec PEC antérieure

□ Microbiologie

□ Terrain

1.	Gestes majeurs d'excision, de couverture, de reconstruction osseuse ou prothétique
2.	Pseudarthrose infectée avec perte de substance nécessitant une reconstruction osseuse ou des parties molles
3.	Ostéite sur os continu nécessitant une excision osseuse large ou une reconstruction osseuse ou des parties molles
4.	IPOA nécessitant une reconstruction complexe
5.	Ostéo-arthrite des grosses articulations avec signes radiologiques d'atteinte osseuse, nécessitant une résection articulaire
6.	Infection rachidienne, avec ou sans matériel, nécessitant une reconstruction osseuse
7.	IOA en échec d'une PEC thérapeutique médico-chirurgicale antérieure ayant associé un geste chirurgical d'excision et une antibiothérapie
8.	IOA ou IPM ou ostéomyélite aiguë de l'enfant et de l'adolescent ou arthrite aiguë ou IOA post-opératoire précoce si - <i>antibiothérapie complexe</i> ou - <i>terrain complexe (insuffisance rénale ou hépatique, immunodépression, polypathologies...)</i>



Au final : quelle concordance des cliniciens sur le diagnostic d'IOAC ?

Nous vous proposons une « RCP géante » sur 2 cas...

...à vous de jouer !!!

Consignes

- ▶ **4 premières questions : votre profil**
 - participation RCP, âge, spécialité médicale, statut
- ▶ **2 cas cliniques → pour chacun, 2 questions :**
 - Dire s'il s'agit selon vous d'un cas : non-IOA / IOA simple / IOAC
 - Si vous avez coché IOAC, dire sur quel(s) critère(s) :
 - chirurgie, échec PEC, microbiologie, terrain
- ▶ **La barre rouge qui défile à droite est le temps qui s'écoule : vous ne pouvez plus voter après qu'elle se soit vidée**



Participez-vous à une RCP pour les IOA complexes?

- ▶ 1. Oui
- ▶ 2. Non

Participez-vous à une RCP pour les IOA complexes?

Oui






0,50%

Non

0,50%



Quel est votre âge?

-  1. 18-30
-  2. 31-40
-  3. 41-50
-  4. 51-60
-  5. >60

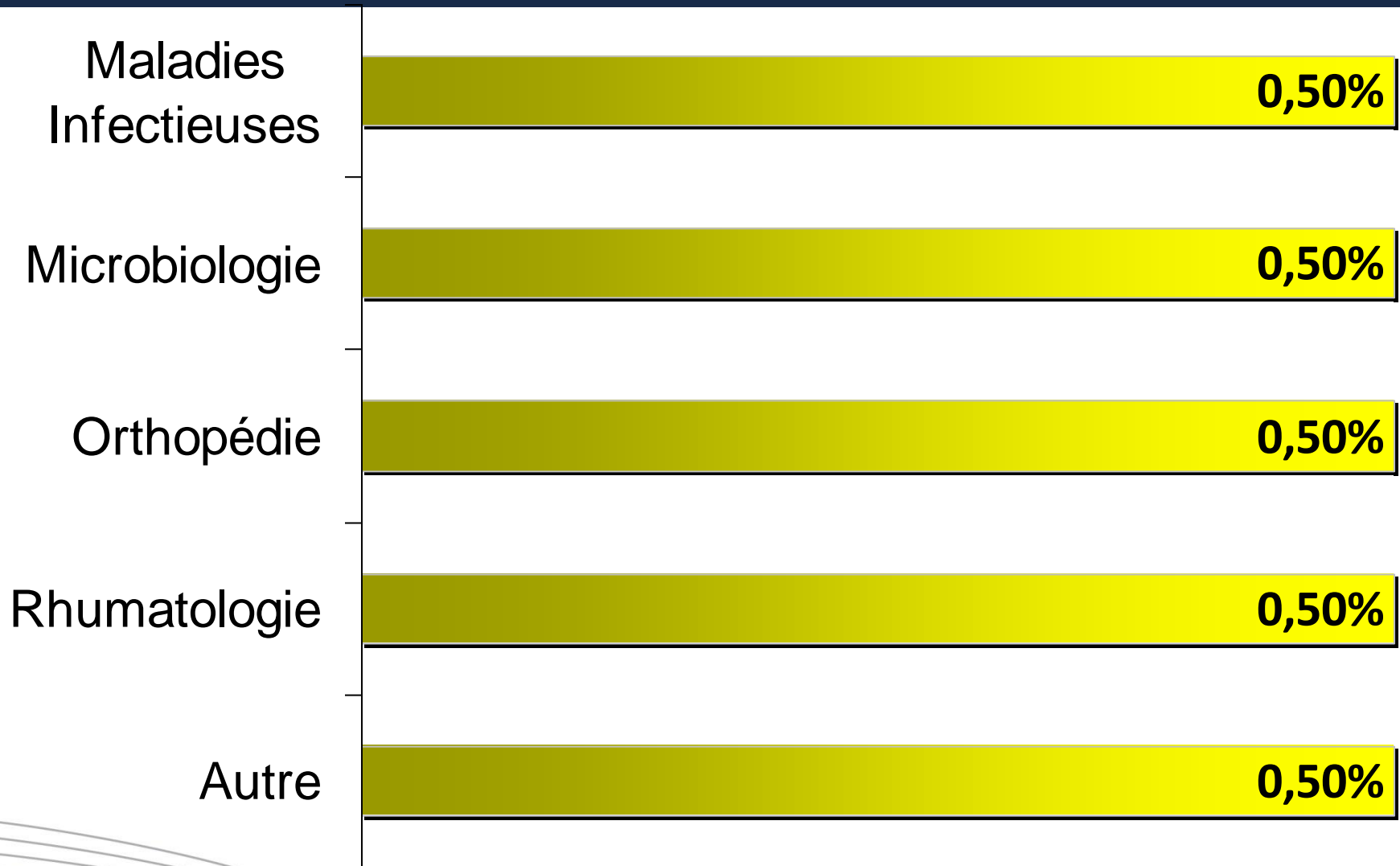
Quel est votre âge?



Quelle est votre spécialité principale?

- ▶ 1. Maladies Infectieuses
- ▶ 2. Microbiologie
- ▶ 3. Orthopédie
- ▶ 4. Rhumatologie
- ▶ 5. Autre

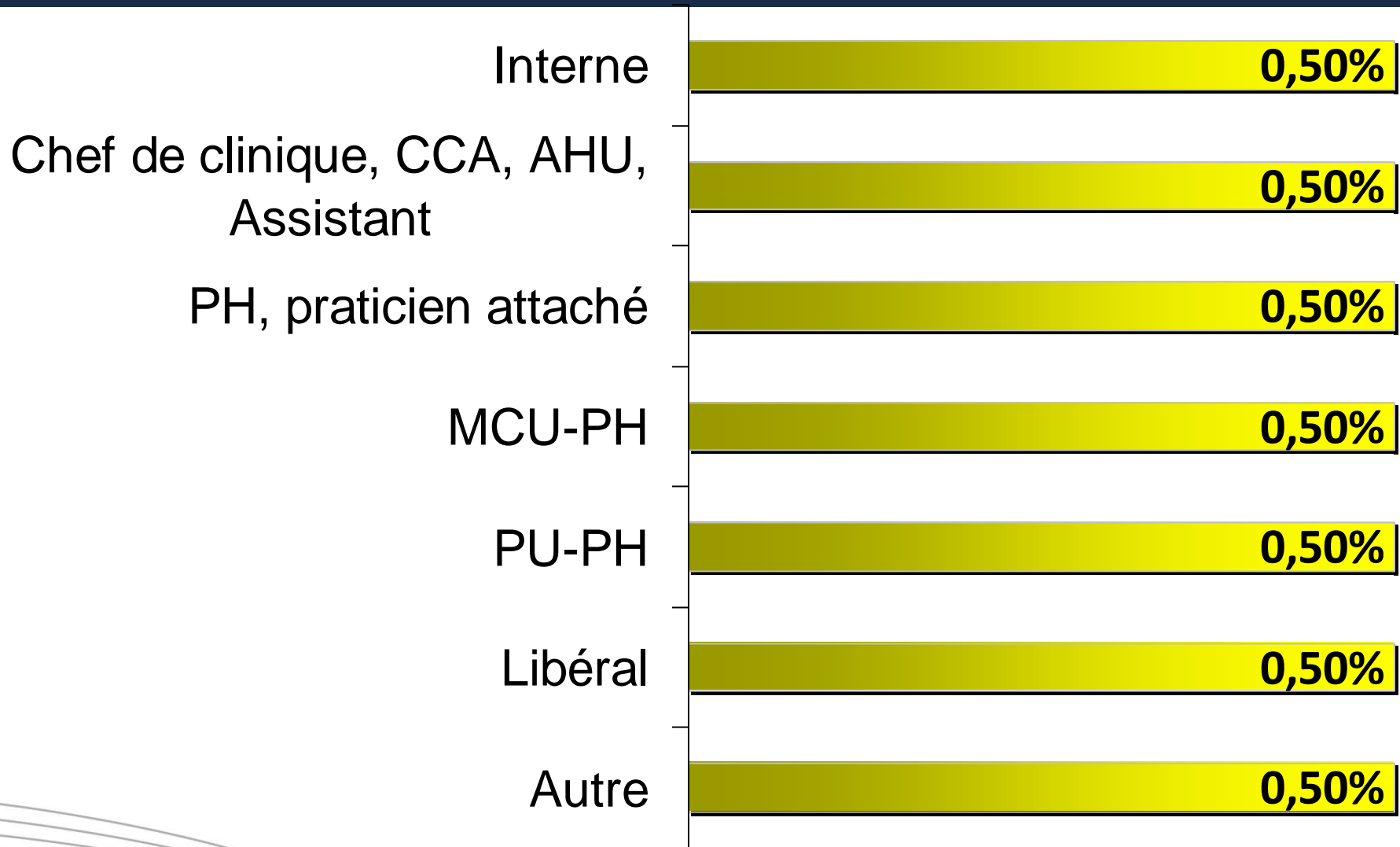
Quelle est votre spécialité principale?



Quel est votre statut?

- ▶ 1. Interne
- ▶ 2. Chef de clinique, CCA, AHU, Assistant
- ▶ 3. PH, praticien attaché
- ▶ 4. MCU-PH
- ▶ 5. PU-PH
- ▶ 6. Libéral
- ▶ 7. Autre

Quel est votre statut?



ATCD

HDM

Bactério.

TDM

CAS CLINIQUE

GEDA 43

Antécédents :

- néoplasie de la prostate, diagnostiquée en 1996 avec prostatectomie radicale et radiothérapie au décours.

Pas d'intoxication alcoolo-tabagique.

Allergie : aucune.

Mode de vie : Professeur de biologie, retraité, marié, 3 enfants.

Traitement :

- BETA BLOQUANT
- PARIET
- DAFALGAN



17/07/2013 : Pose de bandelette Surgimesh pour incontinence urinaire.

Septembre 2013 : notion de syndrome inflammatoire avec régression sous ceftriaxone.

Octobre 2013 : lors d'un effort en déménageant, apparition d'une douleur symphysaire imposant la marche avec des cannes. Périmètre de marche extrêmement restreint.

Pas de notion de fièvre ou d'altération franche de l'état général.

Echo pariétale : normale

TDM : lésion osseuse traumatique para symphysaire gauche développée sur os radique.

15/11/2013 : TDM TAP : suspicion d'ostéo arthrite septique de la symphyse pubienne compliqué par une myosite au niveau de l'insertion des muscles adducteurs G sur la symphyse pubienne.

26/11/2013 : consultation au CHRU. Douleur exquise de la symphyse, hanches indolores, petite tuméfaction au niveau des adducteurs gauches, pas d'adénopathie évidente.

CRP à 90 mg/l. Hémoglobine glyquée à 10,5 g. Leucocytose à 538 000.

29/11/2013 : hospitalisation

Echographie avec ponction-biopsie de l'abcès du muscle adducteur : cultures positives à *Morganella morganii* et *Entérocooccus faecalis*, les mêmes germes seront retrouvés dans l'ECBU du 02/12/2013.

LIQUIDE / PONCTION Origine et Localisation muscle adducteur gauche

Culture de *Enterococcus faecalis*

Pénicilline G	Sensible
Ampicilline	Sensible
Streptomycine HC	Bas niveau de résistance
Kanamycine HC	Bas niveau de résistance
Gentamicine HC	Bas niveau de résistance
Erythromycine	Sensible
Lévofoxacine	Sensible
Vancomycine	Sensible
Téicoplanine	Sensible
Tétracycline	Sensible
Furanes	Sensible
Trimethoprime + Sulfamides	Intermédiaire
Linezolide	Sensible
Chloramphénicol	Sensible
Clindamycine 2	Résistant



LIQUIDE / PONCTION Origine et Localisation muscle adducteur gauche

CULTURE de *Morganella morganii*

Ampicilline	Résistant
Amoxicilline + Ac.Clavulanique	Résistant
Ticarcilline	Sensible
Pipéracilline + Tazobactam	Sensible
Céfalotine	Résistant
Céfoxitine	Intermédiaire
Céfotaxime	Sensible
Ceftazidime	Sensible
Imipeneme	Sensible CMI 0.750
Gentamicine	Sensible
Tobramycine	Sensible
Amikacine	Sensible
Acide Nalidixique	Sensible
Ofloxacin	Sensible
Ciprofloxacine	Sensible
Triméthoprime + Sulfamides	Sensible
Furanes	Résistant
Ertapeneme	Sensible CMI 0.006



EXAMEN CYTO-BACTERIOLOGIQUE DES URINES

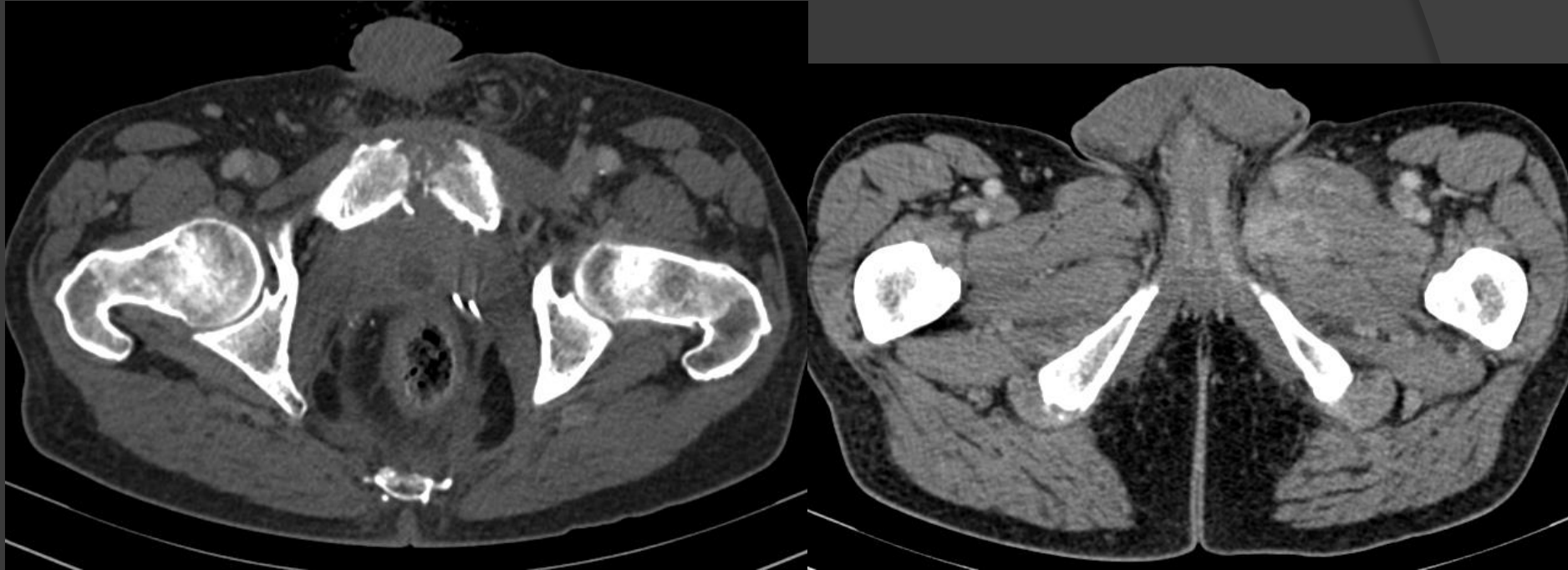
CYTOLOGIE

Aspect : Trouble	Hématies : Rares	Leucocytes > 1 000/mm ³
Cellules : Rares	Cylindres : Absence	Cristaux : Absence

CULTURE *Morganella morganii ssp morganii* 10^{e5} bactéries/mL

Ampicilline	Résistant
Amoxicilline + Ac.Clavulanique	Résistant
Ticarcilline	Sensible
Pipéracilline + Tazobactam	Sensible
Céfalotine	Résistant
Céfoxitine	Intermédiaire
Céfotaxime	Sensible
Ceftazidime	Sensible
Imipeneme	Sensible CMI 1
Gentamicine	Sensible
Tobramycine	Sensible
Amikacine	Sensible
Acide Nalidixique	Sensible
Ofloxacine	Sensible
Ciprofloxacine	Sensible
Trimethoprime + Sulfamides	Sensible
Furanes	Résistant
Ertapeneme	Sensible CMI 0.006





15/11/2013

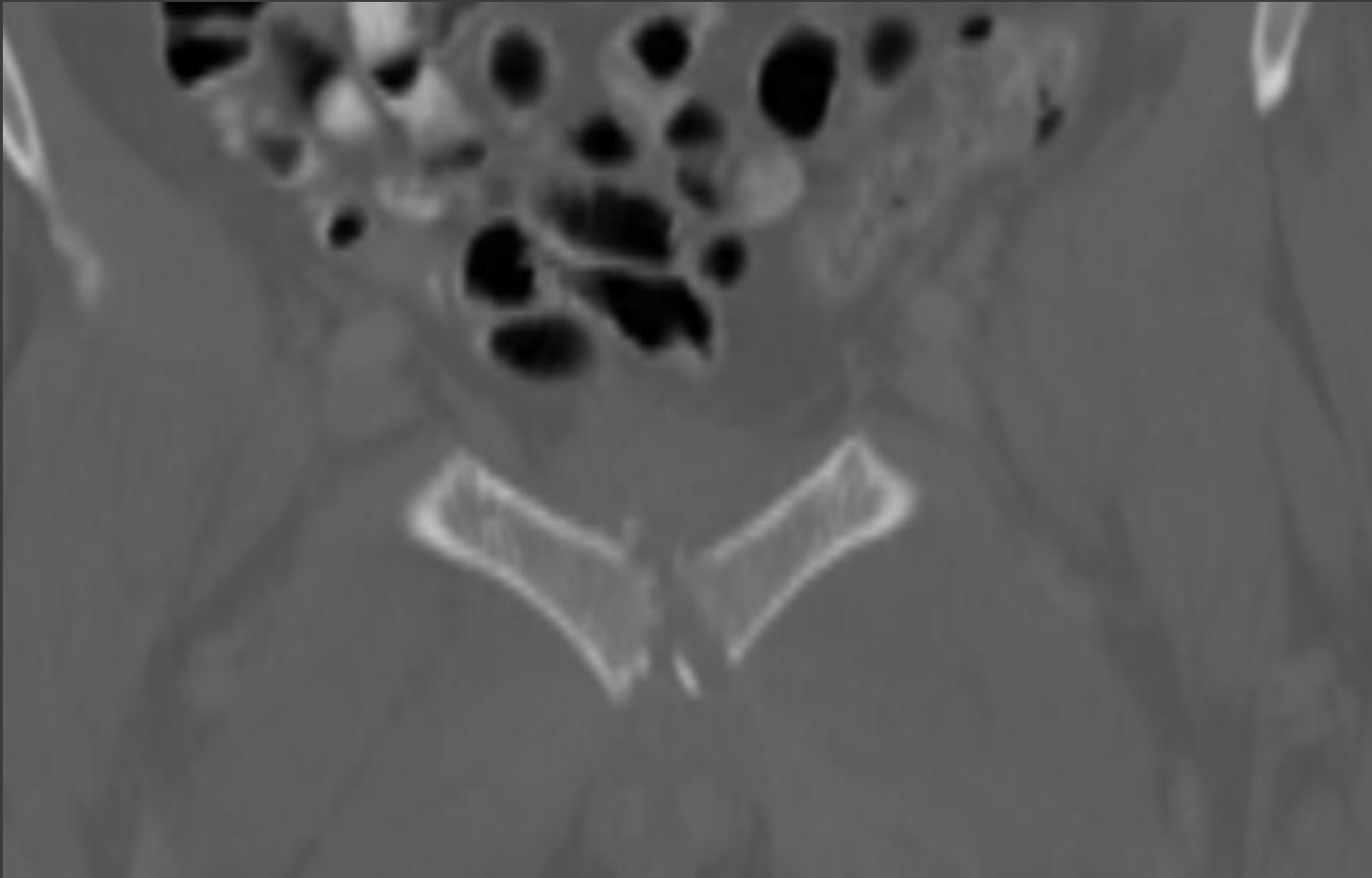
ATCD

HDM

Bactério.

TDM





15/11/2013

ATCD

HDM

Bactério.

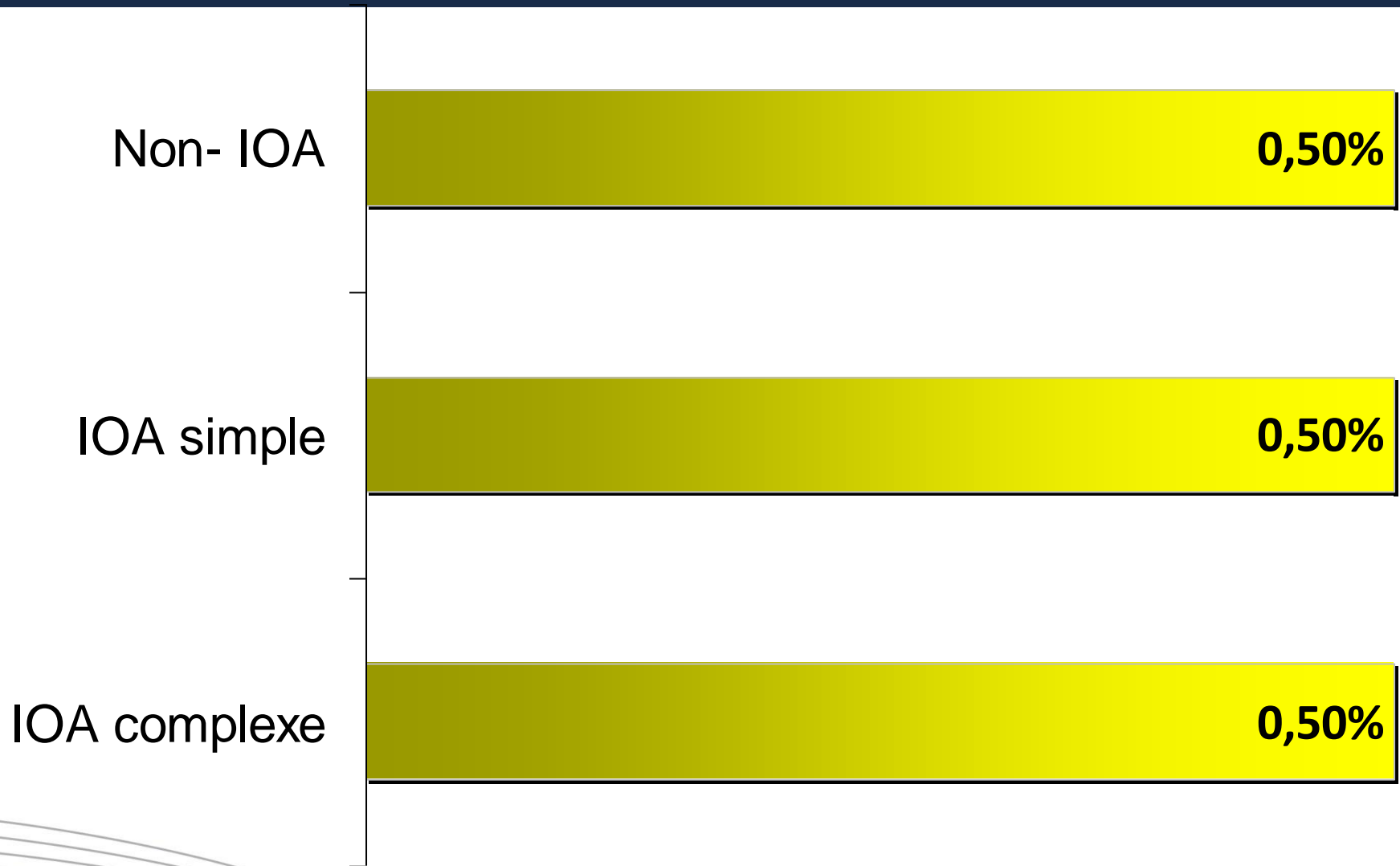
TDM



Votre décision:

- ▶ 1. Non- IOA
- ▶ 2. IOA simple
- ▶ 3. IOA complexe

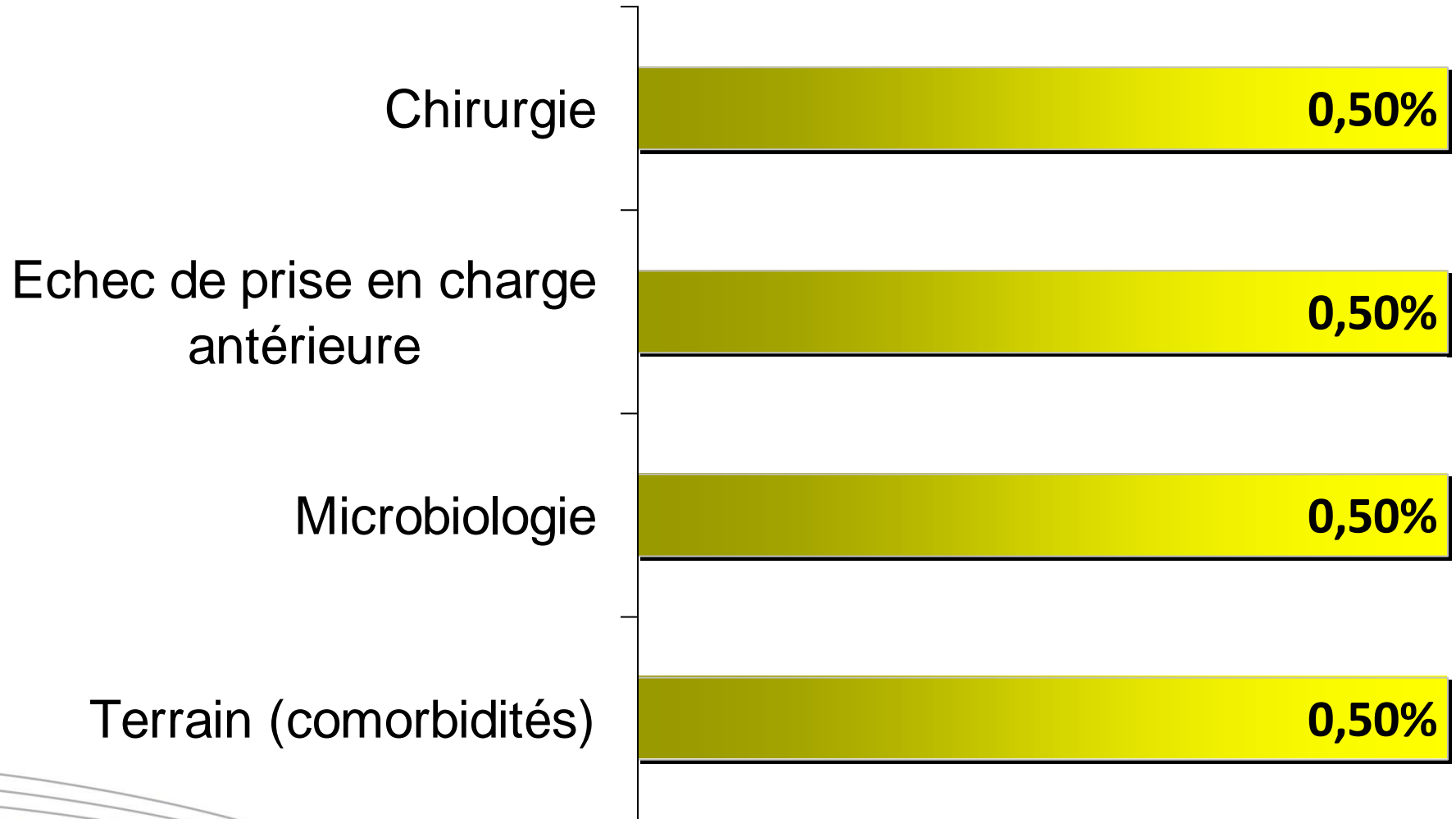
Votre décision:



Si IOAC, sur quels critères? (plusieurs réponses possibles)

- ▶ 1. Chirurgie
- ▶ 2. Echec de prise en charge antérieure
- ▶ 3. Microbiologie
- ▶ 4. Terrain (comorbidités)

Si IOAC, sur quels critères? (plusieurs réponses possibles)



ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13

CAS CLINIQUE

BEGI 27

ATCD médicaux :

- ACFA sous AVK
- hypothyroïdie
- HTA
- dyslipidémie
- EP bilatérale en 2011
- pseudopolyarthrite rhizomélique
- ostéoporose

ATCD chirurgicaux :

- fracture col huméral Dt
- fracture tibia-péroné Dt

Traitement :

- POLYIONIQUE G5
- DUROGESIC 25
- LEXOMIL 6mg ¼-1/4-1/4
- LAROXYL 25mg 1-0-1
- COUMADINE 2mg 0-0-1+1/2
- LOVENOX 4000
- EDUCTYL
- ZOLPIDEM
- CRESTOR 10mg 0-0-1
- FORLAX 10mg 1-0-0
- LASILIX 40mg 1-0-0

Tabac : 0.

Alcool : 0.

Terrain : 51 kg (BMI<18) ; anémie régénérative.

Retraitée, ancienne coiffeuse.



28/12/2012 : **Chirurgie** sur canal lombaire étroit pour cure de spondylolisthésis L3-L4, L4-L5 et L5-S1 avec discectomie et ostéosynthèse (tige) dans une clinique.

Fév 2013 : apparition d'un syndrome inflammatoire biologique associé à une douleur lombaire.

23/03/13 : Hospitalisée pour suspicion infection site opératoire précoce.

Initiation d'un traitement par ROCEPHINE et GENTAMYCINE.

TDM rachis lombaire : spondylodiscite L1-L2 avec épidurite.

16/04/2013 : transfert CHU pour spondylodiscite L1-L2 et infection sur matériel.

Scanner rachis lombaire : aspect d'une spondylodiscite L1-L2 avec épidurite.

Syndrome inflammatoire biologique. Hémocultures négatives. Arrêt des Antibiotiques.

18/04/2013 : **lavage** sans dépose de matériel.

5 prélèvements bactériologiques réalisés : tous négatifs, PCR 16S négative.

Initiation d'un traitement probabiliste par VANCOMYCINE et TAZOCILLINE le 18/04/2013.

Mai 2013 : Récidive de douleur lombaire inflammatoire avec voussure inflammatoire au niveau de la cicatrice
Echographie : 2 collections para spinales L3 droite et L5 droite avec présence d'un syndrome inflammatoire.

12/05/13 : ré-hospitalisée.

Arrêt de l'OFLOCET et la RIFAMPICINE.

12/05/2013 TDM rachis : spondylodiscite L1-L2 avec présence de 2 abcès (un de 25 mm dans le muscle psoas G et un autre de 8 mm dans l'espace prévertébral D. Rétrolisthésis L1 important.)

24/05/2013 : ponction vertébrale sous scanner et ponction articulaire de hanche droite devant un épanchement articulaire et des douleurs de hanche droite inflammatoires : absence de germe en culture.



17/04/2013



ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



17/04/2013



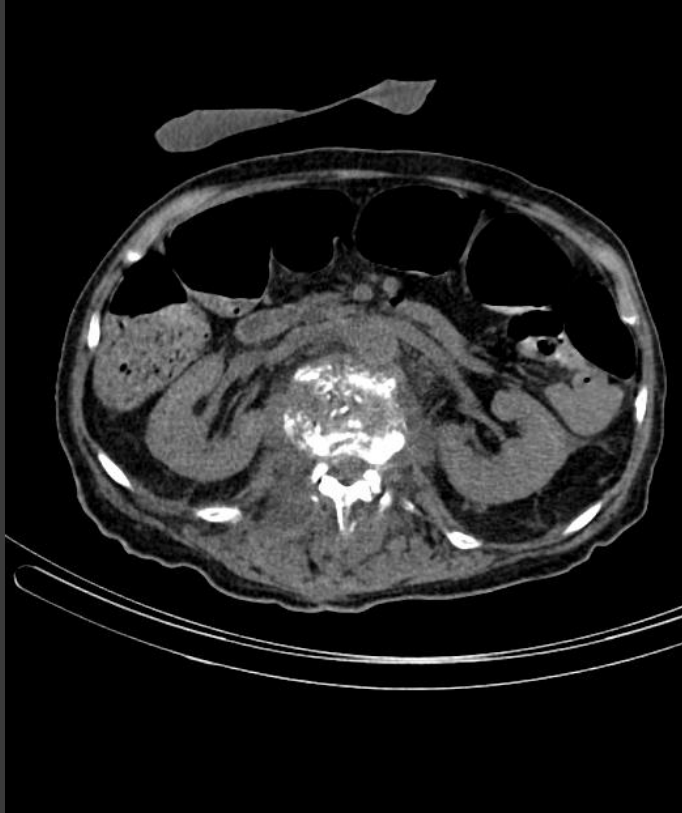
ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



17/04/2013



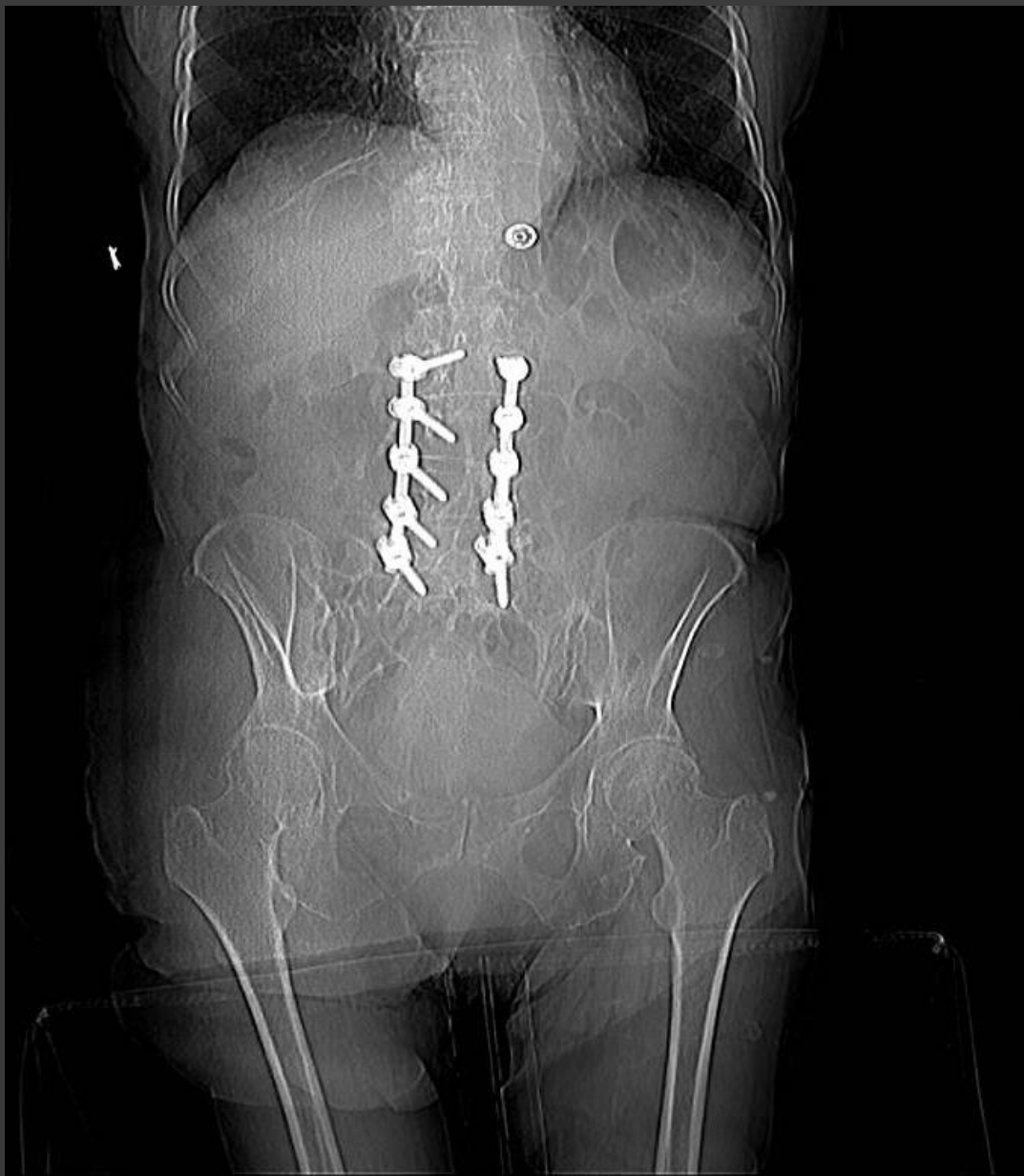
ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



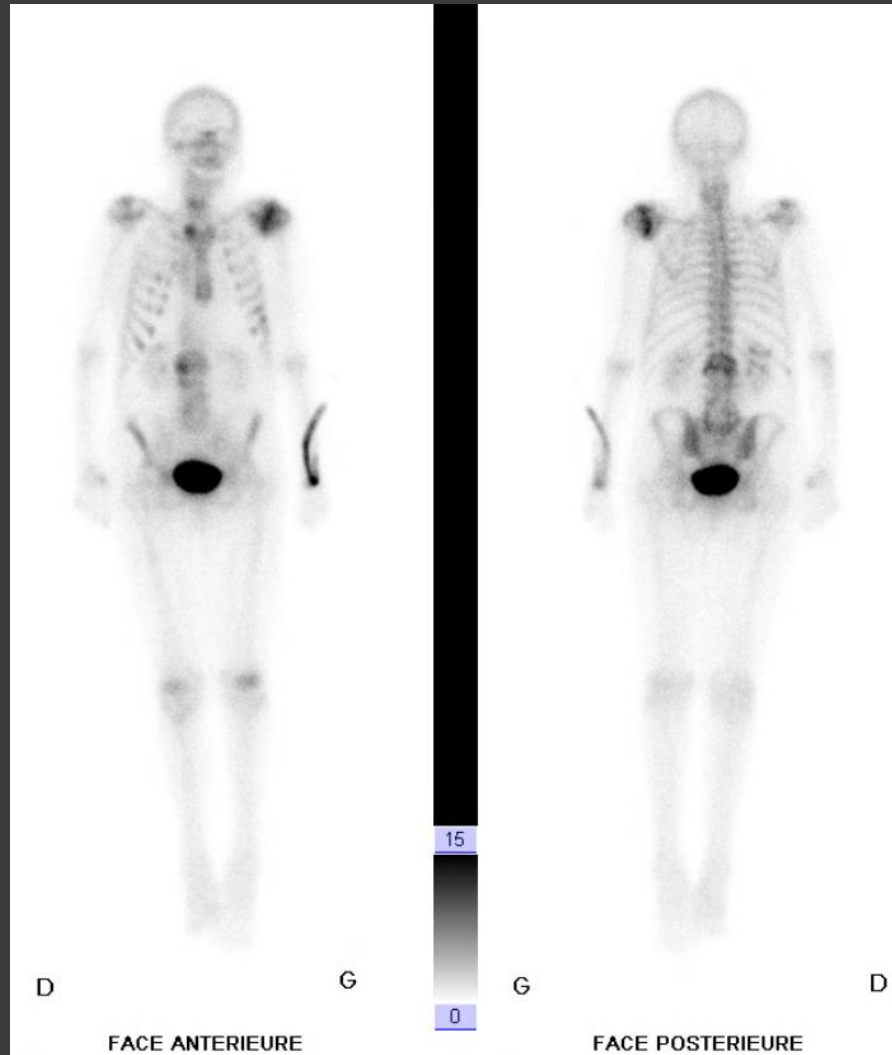
ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



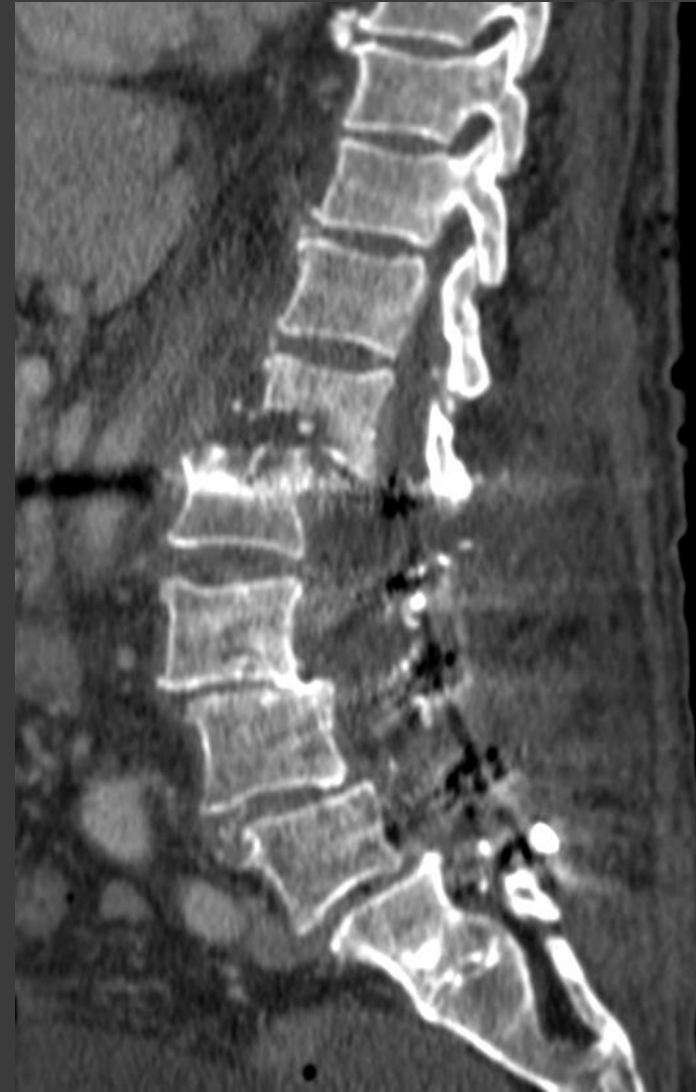
ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013

ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



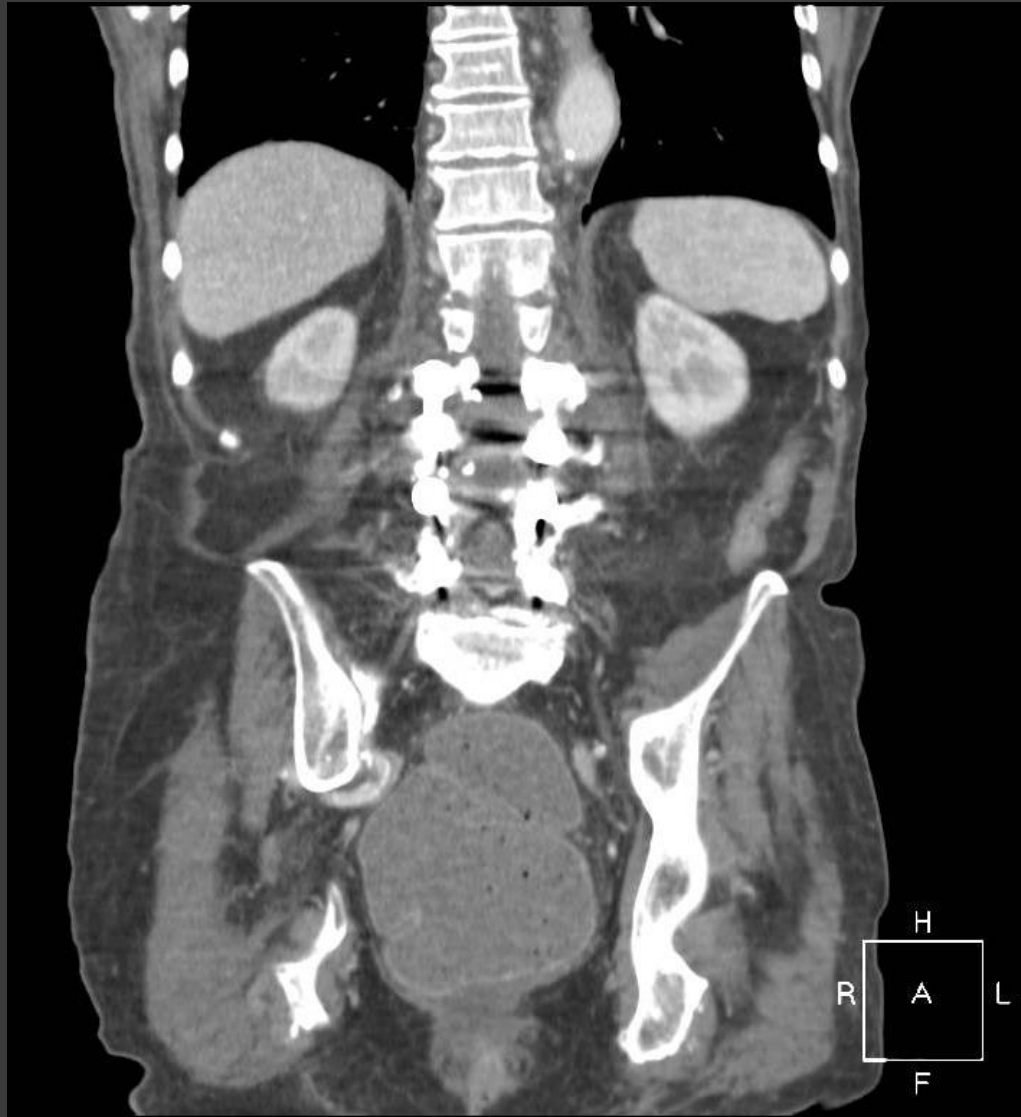
ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



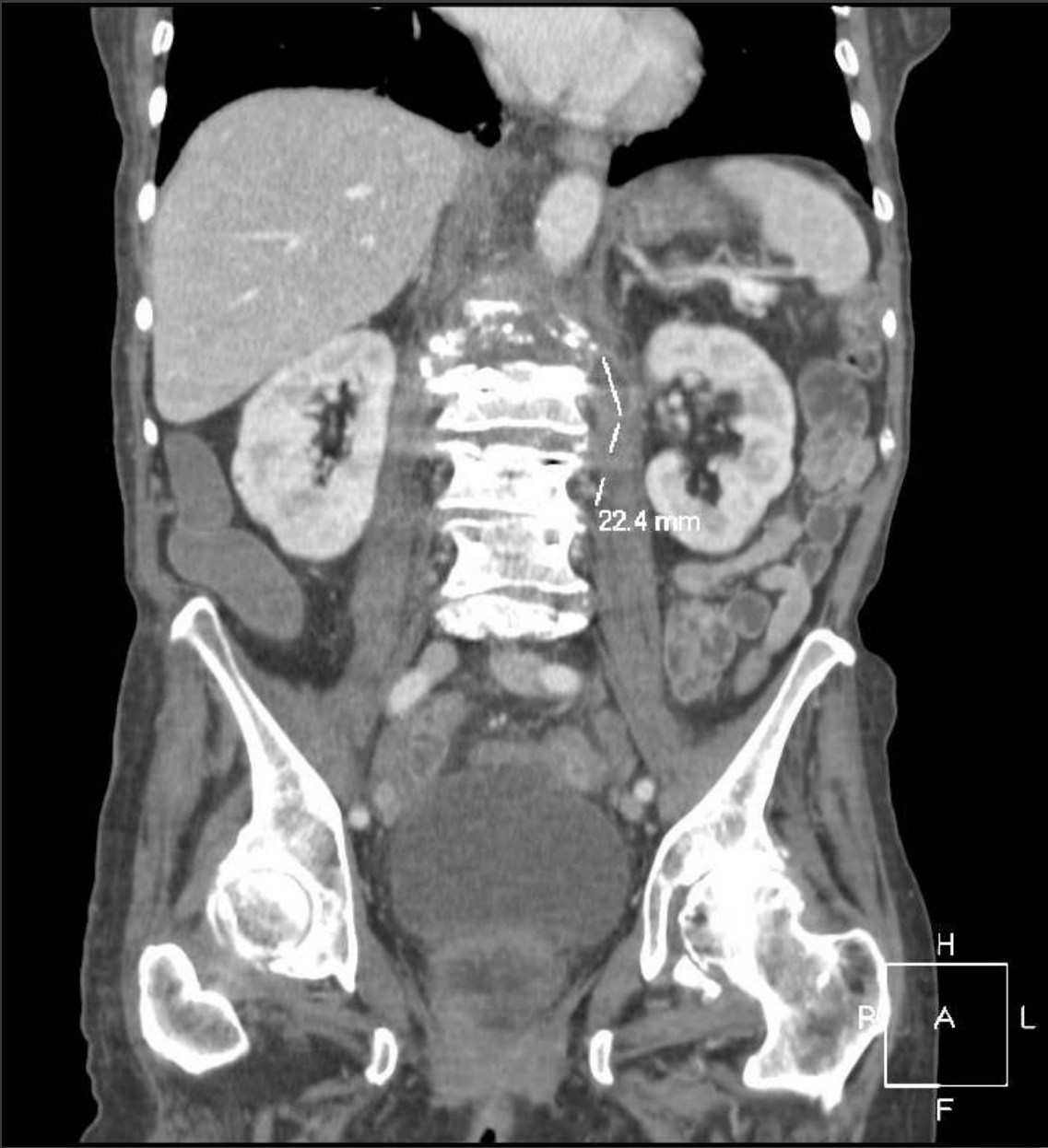
ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

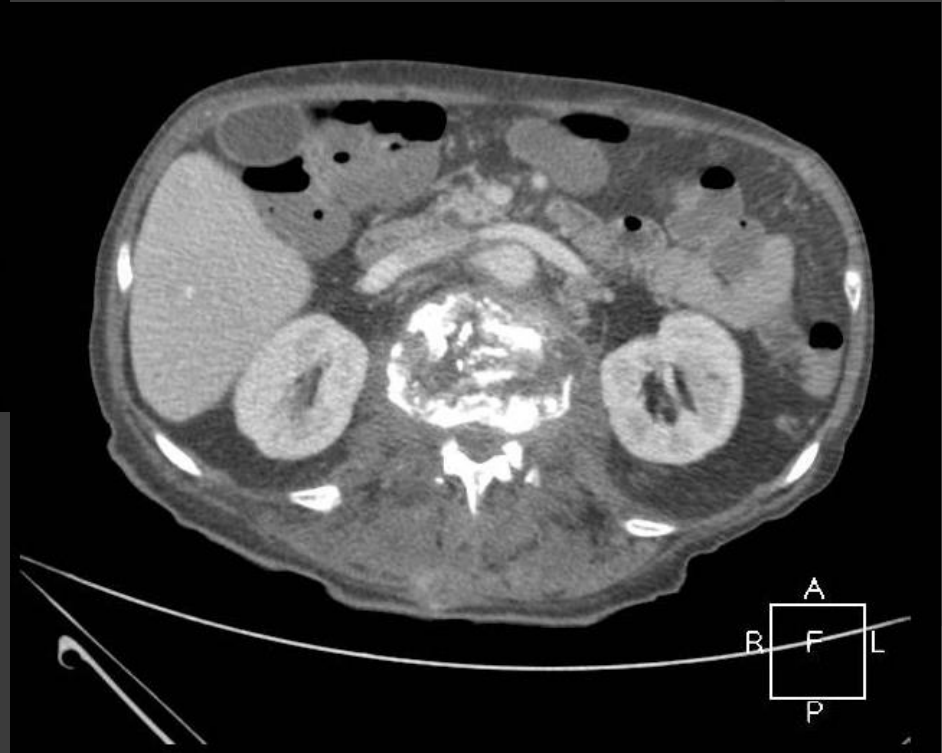
23/05/13



12 mai 2013



- ATCD
- HDM
- 17/04/13
- 12/05/13
- 23/05/13



12 mai 2013



ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



12 mai 2013



ATCD

HDM

17/04/13

12/05/13

23/05/13



23/05/2013

ATCD

HDM

17/04/13

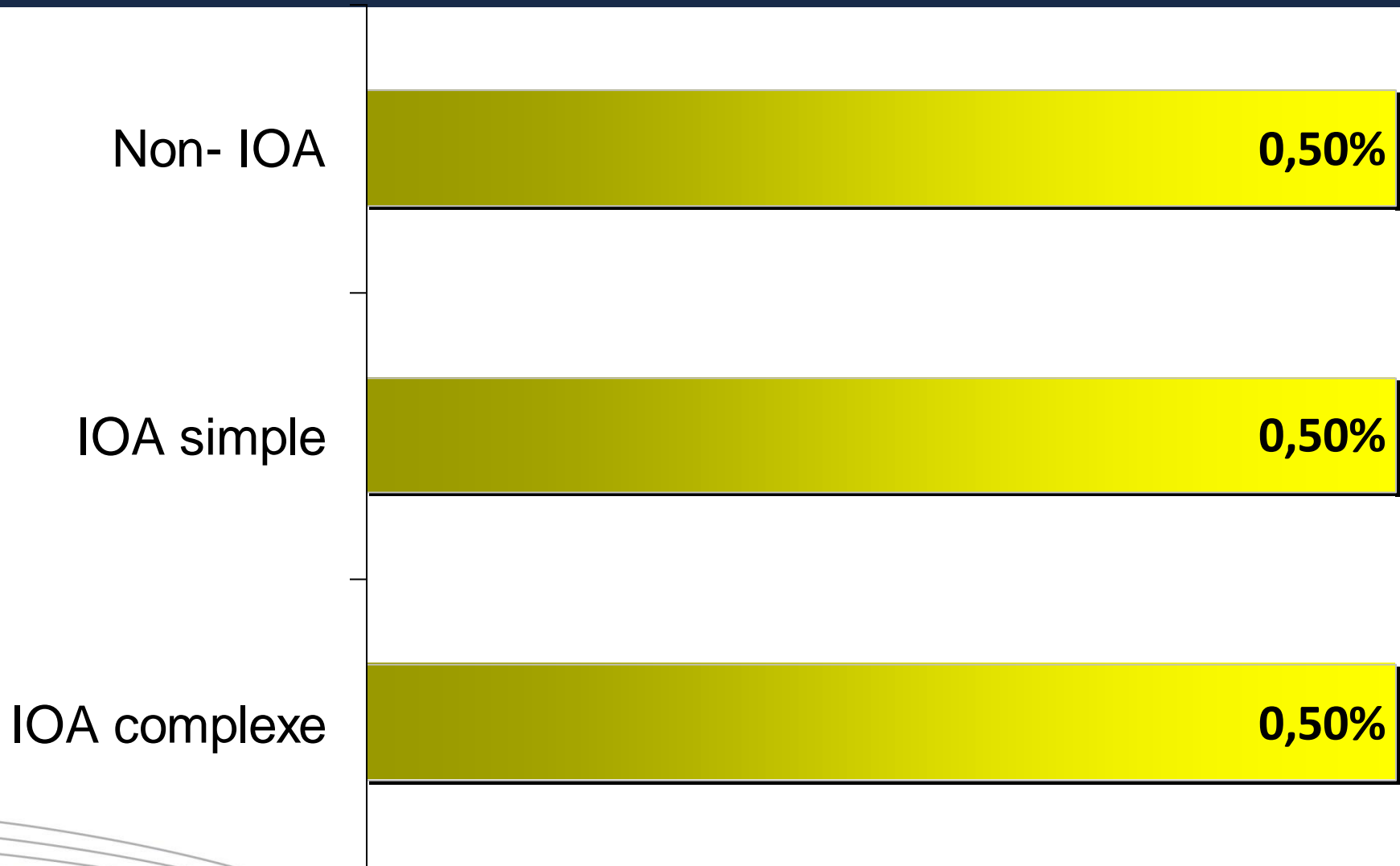
12/05/13

23/05/13

Votre décision:

- ▶ 1. Non- IOA
- ▶ 2. IOA simple
- ▶ 3. IOA complexe

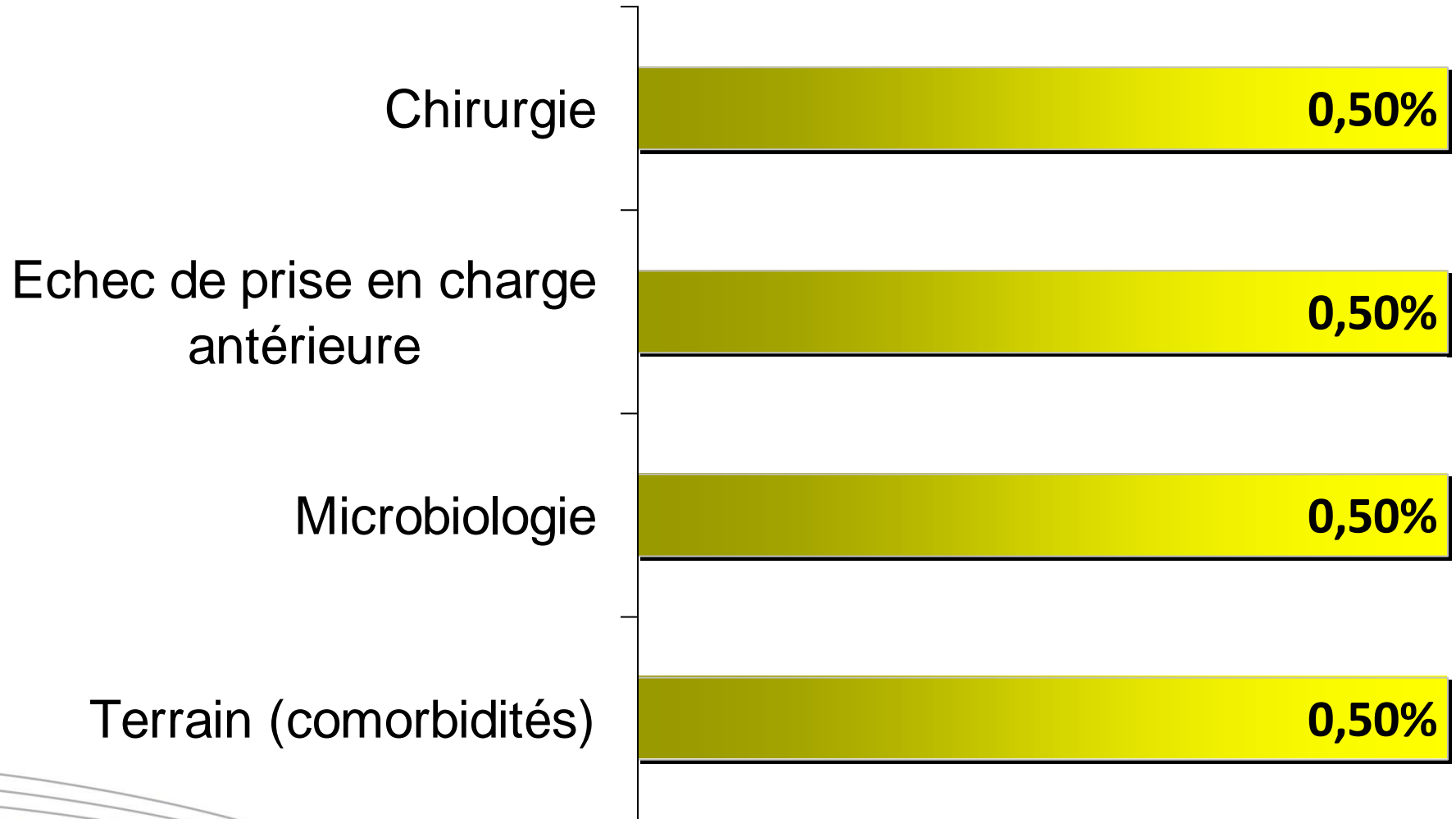
Votre décision:



Si IOAC, sur quels critères? (plusieurs réponses possibles)

- ▶ 1. Chirurgie
- ▶ 2. Echec de prise en charge antérieure
- ▶ 3. Microbiologie
- ▶ 4. Terrain (comorbidités)

Si IOAC, sur quels critères? (plusieurs réponses possibles)



CHRU de Tours



ETUDE PHICTOS

(Praticiens Hiérarchisant les Infections ostéo-articulaires Complexes Traitées dans l'OueSt)

Accord entre praticiens et entre RCP

Dr E. LAURENT, Pr P. ROSSET, Pr L. BERNARD, Dr L. GRAMMATICO-GUILLON

CHRU de Tours - Université F. Rabelais de Tours

Pour le Groupe de Travail CRIOGO

Méthode 1^{ère} étape

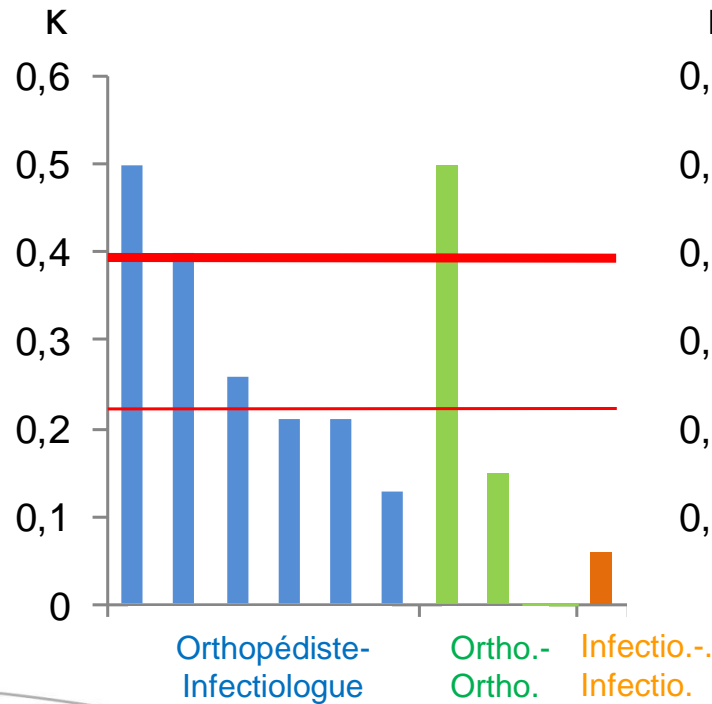
- ▶ **1^{ère} étape : accord au sein d'une RCP**
- ▶ 24 dossiers : 20 IOA + 4 non-IOA
 - 5 experts participant à la RCP
 - Validation clinique via DPP/dossier papier
 - 2^{ème} validation individuelle un mois après
- ▶ Accord inter- et intra-expert : coefficient kappa (κ)
➔ **Cliniquement acceptable si $\kappa > 0,40$**

Etape 1 : accord au sein d'une RCP (20 cas)

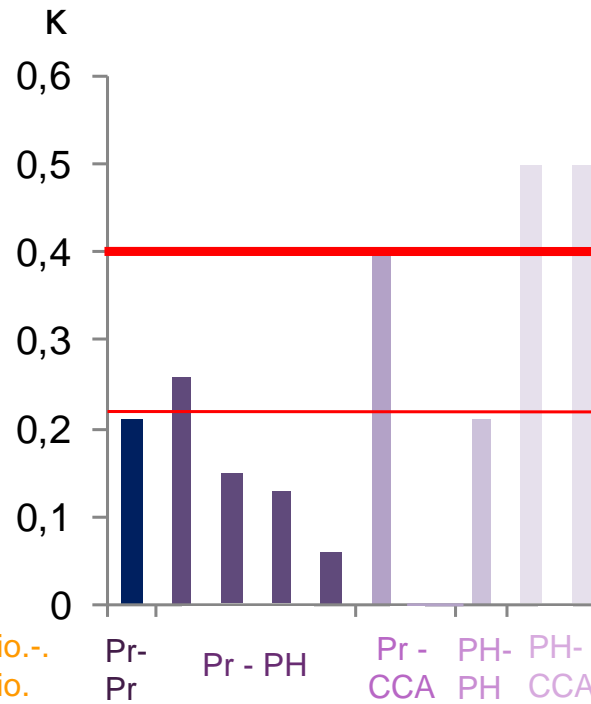
Inter-experts

K = 0,23 - médiocre

Entre spécialités

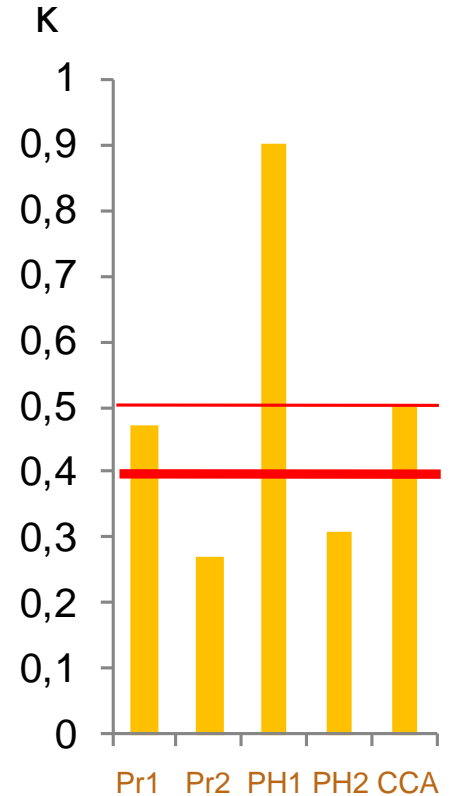


Entre statuts



Intra-expert

K = 0,50 - modéré



Bilan de la 1^{ère} étape

▶ Limites :

- Documents DPP/temporalité différents selon clinicien
- Manquait microbiologiste

▶ Accord inter-experts faible, intra-expert modéré

▶ Hétérogénéité de classification :

- Inter-experts : interprétation \neq entre orthopédistes/infectiologues
- Intra-experts : pas d'amélioration avec l'expérience

Méthode 2^{ème} étape

- ▶ **2^{ème} étape : accord entre RCP**
- ▶ 24 mêmes dossiers avec présentation + grille de recueil standardisées
- ▶ 6 RCP CRIOGO :
 - Quorum requis
 - Données participants : nombre, âge, statut, spécialité
 - Si IOAC : motif à préciser

Etape 2 : description des RCP

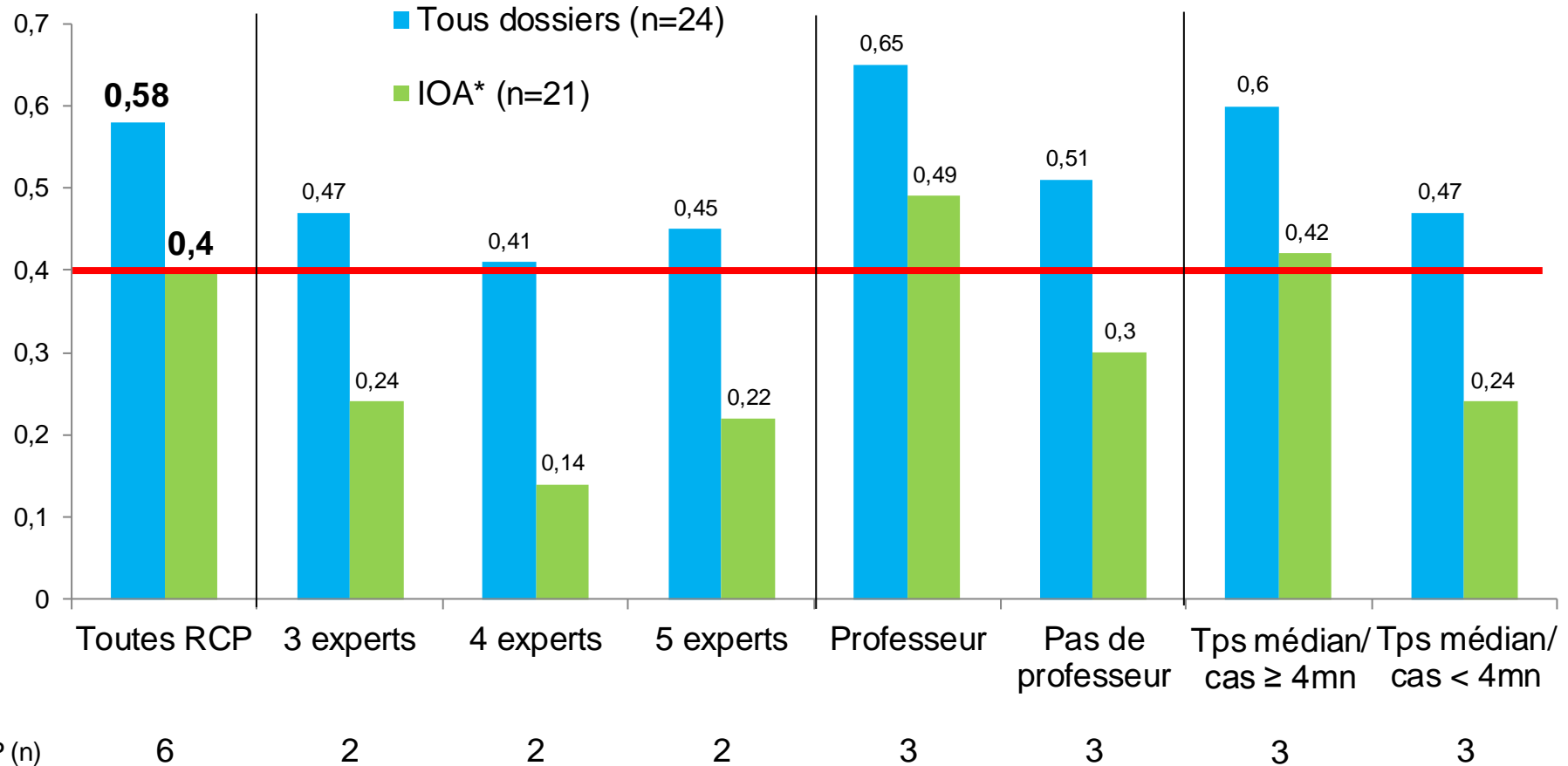
□ Quorum respecté par toutes les RCP

Membres de la RCP	Centre de référence					
	A	B	C	D	E	F
Experts (n)	5	4	5	4	3	3
dont professeurs	2				2	2
Age*	40 (39-63)	44,5 (31-60)	46 (33-51)	-	57 (53-67)	44 (51-60)
Durée d'exercice médical*	12 (10-30)	14 (2-31)	16 (3-22)	17,5 (5-20)	38 (25-40)	>20 (14->20)
Durée participation RCP*	8 (8-8)	5,5 (2-8)	8 (3-8)	8 (5-8)	20 (7-26)	6 (6-6)
Temps médian/dossier (mn)	2,5	3,5	3,5	5	4	5

* années, médiane (min-max)

Etape 2 : accord entre RCP (coef κ)

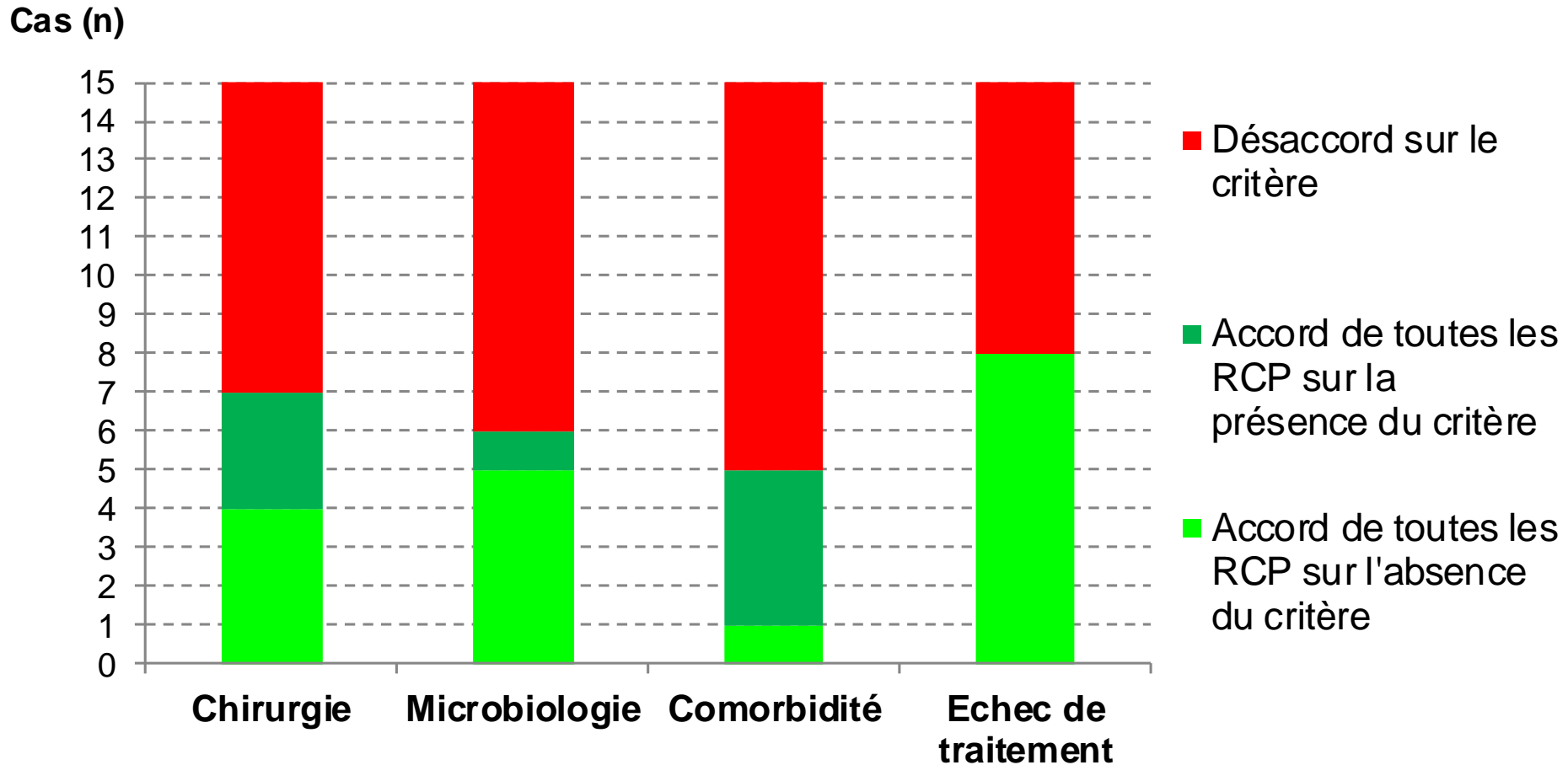
K



* exclusion de 3 non-IOA identifiées par toutes les RCP

Accord sur critères de complexité

▶ 15 cas identifiés IOAC par ≥ 2 RCP



Bilan de la 2^{ème} étape

▶ Limite :

- Faible nombre de dossiers : mais difficile de faire plus, validation lourde +++

▶ Forces :

- 1^{ère} étude de concordance inter-RCP / classement IOAC
- En conditions réelles : véritable RCP menée
- Pas de biais de mémorisation

Conclusion et perspectives

- ▶ Meilleur accord inter-RCP que inter-expert
 - ➔ **Renforce la place de la RCP pour le diagnostic d'IOAC**
 - ➔ **Et donc la prise en charge qui s'en suit**

- ▶ Perspectives :
 - Evaluer la **qualité de la prise en charge** : classement différent = prise en charge différente ?
 - ➔ Etude via la base RCP nationale
 - **Evaluation médico-économique**

- ▶ À l'ensemble des professionnels qui prennent en charge les patients et participent aux RCP.

▶ Groupe de travail - CRIOGO:

- ▶ **Angers** : Dr ABGUEGUEN Pierre, Dr DUCCELLIER F., Dr HOPPE E., Dr LEMARIE C.
- ▶ **Brest** : Pr ANSART S., Pr STINDEL E., Dr TANDE D.
- ▶ **Nantes** : Dr BEMER P, Dr BROCHARD J., Dr KHATCHATOURIAN L., Dr TOUCHAIS S.
- ▶ **Poitiers** : Dr BRAULT R., Dr GRUNBERG M., Dr LE MOAL G., Dr MEIRE P., Dr PLOUZEAU-JAYLE C.
- ▶ **Rennes** : Dr ARVIEUX C., Pr GOUGEON A., Pr HUTEN D.
- ▶ **Tours** : Dr DRUON J., Mme FEVRE K., Dr GRAS G., Dr LEMAIGNEN A., Dr STANOVICI J., Dr VALENTIN A.-S.



Ministère des Solidarités
et de la Santé



Merci de votre attention !



3^{ème} Congrès des CRIOAC - Tours - 19 & 20 octobre 2017