



HAL
open science

Évaluation des pratiques professionnelles dans la prise en charge des arthrites infectieuses de la main et du poignet au CHU d'Amiens : à propos d'une série de 48 cas

Hugo Najjari

► To cite this version:

Hugo Najjari. Évaluation des pratiques professionnelles dans la prise en charge des arthrites infectieuses de la main et du poignet au CHU d'Amiens : à propos d'une série de 48 cas. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01251963

HAL Id: dumas-01251963

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01251963>

Submitted on 7 Jan 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE

FACULTE DE MEDECINE D'AMIENS

Thèse n° 2015 - 05

**Evaluation des pratiques professionnelles dans la prise en charge
des arthrites infectieuses de la main et du poignet au CHU
d'Amiens**

A propos d'une série de 48 cas

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE (DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement le 30 Janvier 2015 par

Najjari Hugo

Président du Jury : Monsieur le Professeur Patrice Mertl

Membres du Jury : Monsieur le Professeur Jean Luc Schmit

Monsieur le Professeur Eric Havet

Monsieur le Professeur Antoine Gabrion

Monsieur le Docteur Benoit Brunschweiler

Directeur de Thèse : Monsieur le Docteur Emmanuel David

Table des matières

Remerciements	8
Glossaire.....	11
Introduction	12
Matériels et Méthodes	14
Structure de l'étude	14
Méthode.....	15
Statistiques	16
Résultats	18
Résultats généraux.....	18
Objectif principal.....	20
Objectifs secondaires : épidémiologie.....	21
Objectifs secondaires : facteurs de risques d'échec	29
Discussion	30
Limites et points forts de l'étude.....	30
Comparaison avec les résultats de la littérature	34
Proposition de protocole de prise en charge.....	37
Conclusion.....	39
Références	40
Résumé :	43
Summary:	43

A mon Maître et président de thèse,

Monsieur le Professeur Patrice Merti

Professeur des universités – Praticien Hospitalier

Chirurgie orthopédique et traumatologique

Chef de service d'Orthopédie Traumatologie

Responsable du Pôle Autonomie

Malgré vos responsabilités, vous continuez d'être un chirurgien à la pointe de votre spécialité. Votre expertise est toujours utile et juste.

Cela, allié à votre disponibilité, votre bonne humeur et votre réceptivité à l'humour font de vous un chef de service que beaucoup nous envie.

Merci de me permettre de continuer ma formation dans votre service et de continuer à apprendre à vos côtés et ceux de toute votre équipe.

Merci de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse

Monsieur le Professeur Jean-Luc Schmit

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Maladies infectieuses et tropicales

Responsable du service des maladies infectieuses et tropicales

Votre expertise en matière d'antibiothérapie et votre humour égaye les staffs infectieux et les avis que nous sommes amenés à vous demander.

J'ai eu la chance d'assister à vos cours lors de mon externat. Ils font partie de ceux où le fait d'être présent permet réellement de retenir les choses utiles ou importantes.

Merci de me faire l'honneur de juger ce travail

Monsieur le Professeur Éric Havet

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Anatomie

Tu as fait partie de ma formation dès mon PCEM1 et hasard des choses, tu enseignais l'anatomie du membre supérieur cette année-là.

Ton calme à toute épreuve et ton savoir sont toujours d'une grande aide.

Tu as su me rendre autonome à mon arrivée au CHU. Les discussions avec toi autour d'innombrables cafés sont toujours d'un intérêt que ce soit professionnel ou général.

Merci de travailler pour ce que je pensais être une cause perdue, rendre meilleur l'enseignement et le contact enseignant-étudiant de la faculté d'Amiens.

Merci de me faire l'honneur de juger ce travail

Monsieur le Professeur Antoine Gabrion

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Chirurgie orthopédique et traumatologique

Vos innombrables connaissances en orthopédie quel que soit le domaine et votre rigueur chirurgicale sont un modèle à suivre pour nous tous. Votre rythme de travail et votre résistance à toute épreuve sont source d'admiration.

Merci de me faire l'honneur de juger ce travail

Monsieur le Docteur Benoit Brunschweiler

Praticien Hospitalier

Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

Je t'ai connu dans une cabine de remontée mécanique avec un premier contact plein d'a priori. J'ai depuis appris beaucoup à tes côtés que ce soit au bloc opératoire ou en dehors. Tu es le plus médecin des chirurgiens du service et cette affirmation est dite avec admiration.

Merci de me faire l'honneur de juger ce travail

Monsieur le Docteur Emmanuel David

Praticien Hospitalier

Chirurgie orthopédique et traumatologique

Un peu difficile d'accès au 1^{er} contact, tu deviens ensuite disponible en toute heure quand on te connaît. Ce constat se vérifie avec ton cycle nyctéméral également.

Même si « la merde c'est pour Manu », j'espère que tu prends plaisir à travailler avec moi comme je prends plaisir à le faire avec toi. Continues de faire avancer la « sous spécialité » au CHU comme tu le fais. Je suis fier que tu aies accepté de me diriger pour ce travail.

Encore merci de m'avoir encadré pour ce travail comme pour les autres

Remerciements

A mes parents, depuis les remarques sur vos doutes face “au peu” de travail au bac et en P1, je n’ai pas oublié que les jours des résultats de P1 vous m’avez promis de ne plus rien me dire et que vous avez tenu cette promesse,...je suis fier de vous avoir donné raison.

A ma famille, en particulier ma sœur Vanessa (et Stéphane) mon frère Faustin et ma grand-mère

Aux amies de longue date Brigitte et Françoise, merci d’avoir toujours été là.

A Pierre François, cette aventure, tu en étais mon compagnon au début (D4). Je reste persuadé que tu aurais fait une grande carrière comme PUPH de Nutrition...

A Xavier merci d’être toujours disponible malgré tes nouveaux amis Walking Dead . Pour une fois qu’on a réussi à te faire aimer un domaine plus d’un an d’affilé,...tu sembles avoir trouvé ta voie.

A Simon et Thomas : sans vous je serai sûrement en train de présenter l’avantage financier de l’arrachage des dents une par une plutôt qu’en même temps. En bien ou en mal je suis ici à cause de/grâce à vous. Merci à vous deux pour l’expertise ou le coup de pouce dans ce travail. Et Simon,.....bon anniversaire!

A tous les amis de longues dates avec qui je garde les meilleurs souvenirs (ou l’absence de ces derniers) de mes études : Stéphane, Clément, Florent, Panpan, Arthur, Gauthier, David...

A Vladimir, tes célèbres techniques d’humiliation moldave ont su me mettre un coup quand il fallait, tu as participé et participe toujours grandement à ma formation. Je n’oublie cependant pas que tu as refusé d’encadrer ce travail,...fainéant ?

A Mathieu, paradoxalement, je t’ai connu sous une douche et tu étais propre...

A Jérôme, tu resteras mon référent ostéosynthèse selon l’AO. Même si tu étais « à bout », tu n’as « presque » jamais craqué. Et n’oublies pas, « Tap,tap,tap to be,... »

A Nicolas, tu es un modèle de Relationship avec le corps médical et infirmier pour nous tous. J’espère un jour pouvoir mettre toute mon expérience lilloise dans l’ostéosynthèse de la fracture du 5ème méta à ton service. Et merci pour l’eau!

A Marie, merci d'apporter une présence féminine dans ce monde de brutes qu'est l'orthopédie. Ed, ce n'est pas si mal, mais je reste persuadé qu'il aurait dû s'appeler Hugo... Tu es fan de Twilight ?

A Maxime, merci de m'aider à me rapprocher tout doucement de mon modèle Simon dans l'orientation des cotyles sur des modèles expérimentaux. Reims/Amiens ? Ne te casses plus la tête, tu préfères le champagne ou les patates ?

A Mirdad, ta dextérité chirurgicale et ta patience à toute épreuve restent une source d'admiration pour moi, travailler avec toi est une fierté. Tes conseils en matière de vie sentimentale sont par contre parmi les plus mauvais qu'on m'ait jamais donnés... je les ai pourtant suivis pour la plupart.

A Benoit de manière plus informelle. Après le score de Brunschweiler, tu nous as proposé cette année un protocole homonyme de suite opératoire pouvant se passer de radio de contrôle... ton avant-gardisme réinvente chaque jour la chirurgie.

A tous ceux ayant participé et participant toujours à ma formation : Arnaud, Linda, Nicolas.W, Jef, Catherine, Cécile, François Deroussen, Zak, l'équipe des chefs d'ortho B du CHRU de Lille.

A Guillaume Wavreille, merci de m'avoir permis d'apprendre à tes côtés pendant 6 mois, que ce soit en chirurgie, en anatomie ou dans la découverte des welshs avec une bière du corbeau importée depuis en terre amiénoise.

A Youssef El Samad, merci pour le petit coup de pouce pour ce travail comme pour toutes nos décisions dans le monde complexe des infections ostéo articulaires.

A toutes les équipes infirmières de la traumatologie, du service de septique/membre supérieur, du bloc opératoire du CHU comme du CH de St Quentin. Merci de supporter mes conneries chaque jour de l'année et de rester patient les mauvais jours.

Aux secrétaires d'ortho du CHU et du SOS Main de Saint Quentin. Supporter de travailler avec des chirurgiens tous les jours ne doit vraiment pas être facile, chapeau !

A Xavier « fatigué » Pocquet, merci de me montrer chaque jour qu'on peut attendre assis que ça se fasse, et que... ça se fasse.

A David « Boom Boom » Elkoun, tes analyses que ce soit en chirurgie avec les fractures «totales » ou en matière de filles sont toujours d'une finesse et d'une spontanéité inégalée.

A Baptiste, tu restes toujours « pepouze » en toute circonstance, chapeau bas.

A Mickael, t'étais ou bordel ? Merci pour le petit coup de pouce pour les statistiques

A toutes les belles rencontres qui ont chevauché mon internat : Sibel, Deydey, Myriam, Joseph

A mes cointernes passés, présents et à venir : Charles, Rami, Thomas, Massi,...

A Nathalie, tu auras réussi à me supporter (et me porter) une bonne partie de cette thèse. Merci pour tout, je ne serai pas où je suis aujourd'hui si je ne t'avais pas connue.

A tous ceux que j'ai oubliés, milles pardons....

Glossaire

HAS : Haute autorité de santé

SOFCOT : Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique

SPILF : Société de pathologie infectieuse de langue française

SAU : service d'accueil des urgences

SAUP : service d'accueil des urgences pédiatriques

CPP : comité de protection des personnes

CNIL : comité national de l'informatique et des libertés

DRCI : Département de recherche clinique et de l'innovation

SARM : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline

SAMS : *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline

PH : praticien hospitalier

PUPH : Professeur des universités praticien hospitalier

SFCM : Société française de chirurgie de la main

CTINILS : Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins

CRIOAC : Centre de référence des infections ostéoarticulaires complexes

Introduction

Les arthrites infectieuses sont fréquentes en pratique quotidienne pour le chirurgien traumatologue. Il s'agit d'une urgence chirurgicale. Leur incidence est d'environ 4 à 10 nouveaux cas par an/100 000 habitants (1) (2) (3) . Les articulations de la main ou du poignet comptent pour 17% de ces arthrites infectieuses (4) . Ces chiffres s'expliquent par le fait que les articulations de la main et du poignet soient superficielles et exposées à de nombreux traumatismes (coupure, morsure, etc...). Les signes cliniques d'une arthrite sont la douleur, la fièvre, la raideur et le syndrome inflammatoire local (1)(5). Ces signes sont fréquemment minimisés voire parfois absents, en particulier la fièvre.

Les prélèvements bactériologiques suivis d'un lavage chirurgical par arthrotomie des petites articulations est aujourd'hui peu sujet à discussion (6). En effet les ponctions successives ou l'arthroscopie se prêtent peu à ces petites articulations. Les résultats des prélèvements bactériologiques retrouvent une prédominance de *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline SAMS (7)(8). La prise en charge médicale qui doit être associée à ce traitement chirurgical est moins consensuelle. Si l'immobilisation temporaire après chirurgie n'est plus discutée, le mode de prescription de l'antibiothérapie est lui sujet à débat. Cette antibiothérapie doit être probabiliste, débutée après prélèvements, en intraveineux (IV) puis adaptée au(x) germe(s) pour une durée déterminée. Elle suit les recommandations professionnelles de la HAS sur la stratégie d'antibiothérapie et la prévention des résistances bactériennes en établissement de santé (9) auxquelles la SOFCOT a participé à l'élaboration. L'antibiothérapie en France dans les arthrites infectieuses suit les recommandations de la SPILF définies en 1991 (10).

Cependant il n'existe aucun consensus sur la durée et le type d'antibiothérapie pour les articulations de la main. Ces articulations ont une épidémiologie propre avec la présence fréquente d'une flore poly microbienne (11) et de germes de type *Pasteurella*. Ces particularités sont dues au mécanisme de contamination par morsure très fréquemment retrouvé dans les étiologies (7). Les durées et types d'antibiothérapies prescrits sont différents selon les centres et souvent inférieures aux 6 semaines recommandées (4 semaines minimum) (10) pour les arthrites infectieuses : 2 à 4 semaines pour Franko et Abrams (12), 3 à 4 semaines pour McDonald et al (13).

Hors nous savons que les séquelles fonctionnelles sont fréquentes sur la main avec une diminution importante de la mobilité voire la nécessité d'arthrodèses secondaires (14).

Par ailleurs la guérison d'une arthrite infectieuse est difficile à définir : il n'existe pas de critère formel de guérison et les critères de guérison de l'infection ne se conçoivent que par défaut. La guérison d'une arthrite infectieuse est donc l'absence de preuve de sa récurrence (15).

Notre hypothèse de recherche est que les arthrites infectieuses ne doivent pas être négligées. La prise en charge médicale (antibiothérapie adaptée) qui s'associe au geste chirurgical doit être envisagée comme celle des grosses articulations. L'antibiothérapie doit être adaptée au germe et devrait être prescrite pour une durée s'approchant de 6 semaines. Le tout devrait s'inclure dans une prise en charge multidisciplinaire. L'objectif de cette étude est d'évaluer notre prise en charge en matière d'antibiothérapie des arthrites infectieuses de la main et du poignet. Les objectifs secondaires sont d'effectuer une revue épidémiologique de ces infections au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) d'Amiens et de rechercher des facteurs pronostics de guérison.

Matériels et Méthodes

Structure de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, rétrospective, monocentrique analysant les données des patients ayant bénéficié d'une prise en charge chirurgicale avec hospitalisation pour arthrite septique de la main ou du poignet de Juillet 2010 à Juillet 2014 au CHU d' Amiens. Le critère de jugement principal était l'absence de signes d'infection clinique ou biologique entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois.

Le critère d'inclusion était :

Les patients avec une prise en charge chirurgicale et hospitalisation pour arthrite septique de la main ou du poignet de Juillet 2010 à Juillet 2014

Les critères d'exclusion étaient :

-Suivi post opératoire réalisé hors du CHU.

-Absence de données suffisantes sur la guérison clinique et biologique ou la présence d'une récurrence entre les 2^{ème} et 3^{ème} mois.

-Les patients âgés de moins de 16 ans au moment de la prise en charge initiale dont l'admission s'est fait au SAUP

Le protocole de cette étude a été accepté par la CPP sous le numéro TB/LR/2014-77.

Méthode

L'ensemble des données a été récolté rétrospectivement dans le dossier médical informatisé des patients par un seul investigateur. Le recueil des données était facilité par l'existence de fiches informatiques standardisées pour les patients hospitalisés pour infections ostéoarticulaires. Les données recueillies concernaient : l'accueil aux SAU, l'hospitalisation initiale et les consultations de suivi. Les logiciels exploités étaient DxCare®, DxMM® et Resurgence®.

Pour répondre à l'objectif principal, le critère principal de jugement était la présence ou non de signes inflammatoires cliniques ou biologiques entre les 2^{ème} et 3^{ème} mois de suivi post opératoire. Comme nous l'avons rappelé, la guérison se définit par l'absence de preuve de la récurrence. Nous avons donc recherché l'existence de données sur la présence de signes inflammatoires cliniques ou biologiques dans le dossier médical informatisé (compte-rendu de consultation) entre les 2^{ème} et 3^{ème} mois de suivi après la date de l'intervention.

Pour répondre à l'objectif secondaire de recherche de facteur pronostic de guérison, un ensemble de données épidémiologiques était recherché :

- la date du début des signes était recherchée afin d'en déduire un délai de prise en charge.
- la date d'admission et la date de sortie étaient recueillies pour déterminer la durée d'hospitalisation.
- les antécédents, notamment ceux favorisant l'apparition d'arthrite infectieuse (diabète, arthrite inflammatoire, chirurgie, etc...) étaient recherchés.
- le mécanisme responsable de l'arthrite était recherché également.
- l'existence d'une antibiothérapie préopératoire (automédication ou prescription du médecin traitant) était relevée
- l'existence d'un syndrome inflammatoire biologique au bilan d'entrée était recherchée. Un syndrome inflammatoire biologique était défini par la présence d'une CRP >10mg/L et d'une hyperleucocytose > 10000/mm³.

- la radiographie préopératoire était analysée à la recherche de signes spécifiques d'arthrite infectieuse : chondrolyse, hyper clarté osseuse ou des parties molles, ostéite.
- le geste chirurgical était au minimum un lavage avec synovectomie après prélèvements bactériologiques multiples. L'existence d'un geste complémentaire était relevée.
- la ou les articulations atteinte(s) étai(en)t relevée(s).
- le type (simple ou bi antibiothérapie), le mode de prescription (IV ou per os) ainsi que la durée prescrite étaient recueillis.
- l'existence d'un passage du dossier médical en réunion pluridisciplinaire (avec la présence d'un médecin infectiologue, d'un orthopédiste et d'un biologiste) était recherchée.

Pour rappel, l'infection était définie comme nosocomiale (ou dite associée aux soins), selon la définition du Ministère de la santé et du CTINILS, si elle survenait au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge. Pour le cas particulier de la chirurgie, il s'agissait d'une infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention, ou dans l'année s'il y a eu mise en place d'un implant, d'une prothèse ou d'un matériel prothétique, affectant les tissus ou organes ou espaces situés au niveau ou au-dessous de l'aponévrose de revêtement, ou encore ouverts ou manipulés durant l'intervention (16)

Statistiques

L'analyse statistique a été réalisée avec l'aide du DRCI du CHU d'Amiens.

Une inclusion de 48 patients est prévue pour cette étude rétrospective. Avec ce nombre de patients inclus, nous pouvons estimer la proportion de guérison clinique et biologique entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois avec un intervalle de confiance à 95% dont la largeur est au maximum de 28% (précision de $\pm 14\%$). Ce calcul est basé sur une proportion de 50% de guérison. Toutefois la précision est meilleure si l'on s'éloigne de la valeur de 50%.

Pour la description des caractéristiques de la population, les variables quantitatives sont décrites à l'aide de la moyenne \pm écart type et de la médiane (minimum - maximum). Les variables qualitatives sont décrites par leur fréquence avec un intervalle de confiance de niveau 95 %.

Analyse du critère principal : la proportion de guérison clinique et biologique entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois sera estimée avec un intervalle de confiance à 95%.

Analyse des critères secondaires : la recherche de facteurs prédictifs d'échec de guérison clinique et biologique au recul compris entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois sera faite à l'aide de modèles de régression logistique uni variés. Ensuite un modèle multivarié de régression logistique est construit avec l'ensemble des variables significatives à 20% en analyse univariée.

L'ensemble de l'analyse statistique est réalisée avec le logiciel SAS® version 9.3.

Le degré de signification statistique prévu est:

-pour l'objectif principal, le risque de première espèce fixé à 5%.

-pour les objectifs secondaires avec la recherche de facteurs prédictifs en analyse univariée, fixé à 20%.

Résultats

Résultats généraux

Après application des critères d'inclusion et d'exclusion, un total de 48 patients était inclus (Figure 1). Cette population était composée de 19 femmes pour 29 hommes. L'âge moyen au moment de l'hospitalisation était de 52 ans ($\sigma=18$) [max=17-92]

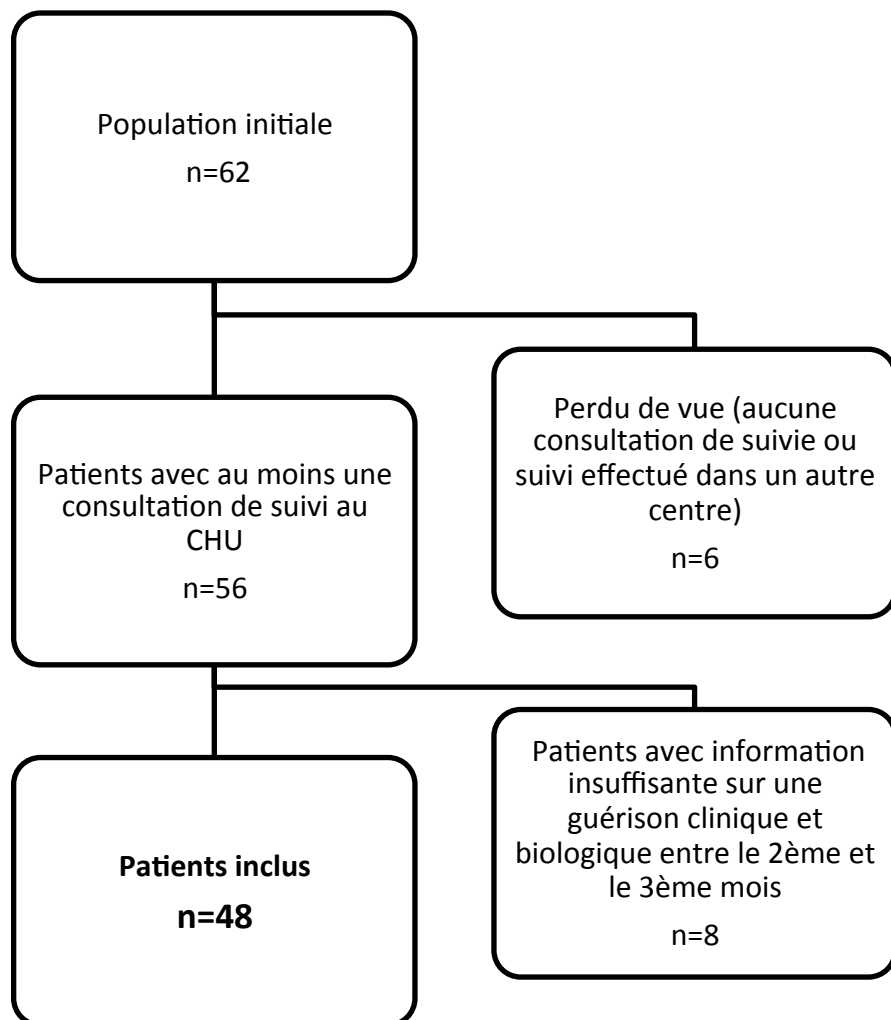


Figure 1 : Répartition de la population

Le délai moyen d'hospitalisation lors de la prise en charge chirurgicale initiale était de 6 jours ($\sigma=4$). Sur les 48 patients, 3 avaient été pris en charge en ambulatoire.

La main dominante était touchée chez 36 patients soit 75 %.

La répartition des articulations atteintes est exposée Figure 2. Les articulations les plus touchées étaient l'interphalangiennne distale de l'index (14,5%) et la radio carpienne (14,5%).

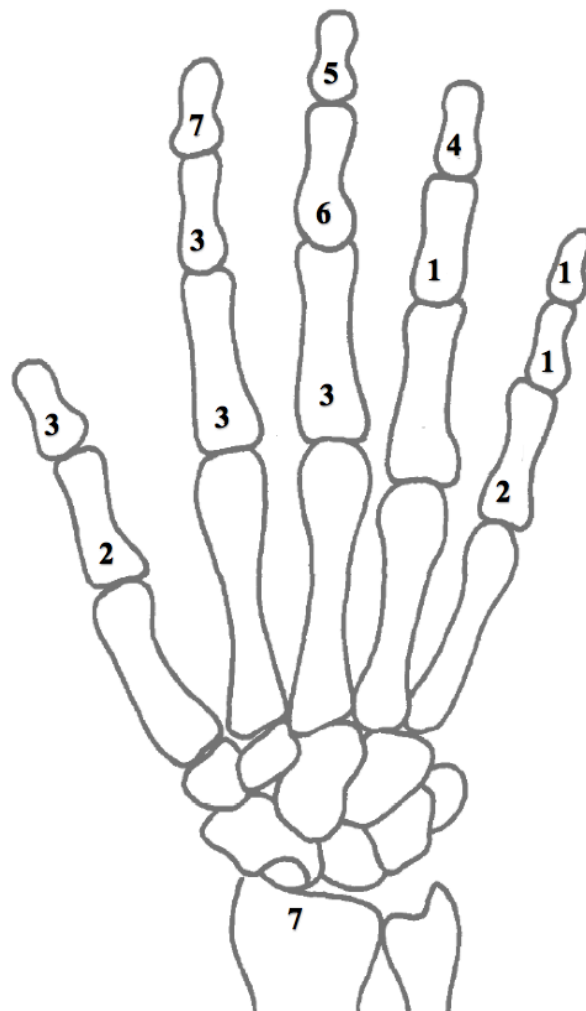


Figure 2 : Répartition des articulations atteintes

Objectif principal

Sur les 48 patients inclus, 43 patients ne présentaient pas de récurrence définie par l'absence de signes inflammatoires cliniques et biologiques au contrôle réalisé entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois. Devant l'absence de récurrence on peut donc affirmer que le pourcentage de guérison à ce recul est de 89,6% avec l'IC95% : [80.9% - 98.2%]

Parmi les patients guéris, 3 patients ne présentaient plus de signes inflammatoires cliniques et biologiques mais le traitement chirurgical initial avait consisté en une amputation transphalangienne (trans P2 pour 2 patients et trans P1 pour le 3^{ème}) devant l'importance des signes ostéoarticulaires et cutanés initiaux.

Les caractéristiques des 2 groupes sont décrits tableau 1.

	Guérison (n=43)	Echec (n=5)
Âge moyen au moment de la prise en charge (années)	52	50
Délai moyen de la prise en charge de l'infection (jours)	5	9
Prise d'antibiotique en pré hospitalier (patients)	10	2
Signes radiologiques initiaux (patients)	11	2
Signes inflammatoires biologiques initiaux (patients)	30	1
Durée de l'hospitalisation initiale (jours)	6	4
Présentation du dossier en RCP (patients)	32	4
Durée du traitement antibiotique (jours)	35	29

Tableau 1 : Caractéristiques des 2 groupes

Objectifs secondaires : épidémiologie

Mécanisme de l'arthrite

Le mécanisme de l'arthrite était retrouvé pour 40 patients (83%). La cause la plus fréquemment retrouvée était une morsure animale. Les causes retrouvées d'arthrites sont répertoriées dans le tableau 2.

Mécanisme de l'arthrite	Nombre n (%)
Morsure animale (chat, chien ou lapin)	17 (35%)
Plaie traumatique négligée	11 (23%)
Nosocomiale	4 (8%)
Panaris pulpaire non traité	4 (8%)
Surinfection tophus goutteux	2 (4%)
Injection héroïne	1 (2%)
Griffure animale (chat)	1 (2%)
Non documentée	8 (17%)

Tableau 2 : Mécanisme de l'arthrite infectieuse retrouvé

Signes biologiques et radiologiques

Lors du bilan biologique à l'entrée, 31 patients (65%) présentaient un syndrome inflammatoire biologique.

Au bilan radiologique d'entrée, 13 patients (27%) présentaient des signes radiologiques. Parmi ces patients, les 4 patients avec une arthrite nosocomiale présentaient des signes radiologiques d'arthrites avec matériel en place.

Pour les 7 patients restants, il s'agissait de signes spécifiques d'arthrite (pincement de l'interligne articulaire, irrégularité de l'interligne ou érosion).



Figure 3 : Radiographie Face+Profil : Arthrite IPD D3 chez patiente à 15j d'une plaie négligée



Figure 4 : Radiographie Face : Arthrite radio+medio carpienne chez patient à 7j d'une morsure de lapin

Facteurs de risques d'arthrite infectieuse

Sur l'ensemble de la population, 17 patients présentaient un ou plusieurs facteurs reconnus d'arthrite infectieuse. L'existence d'une intervention chirurgicale n'avait pas été retenue comme facteur de risque mais avait été considérée comme la cause à part entière (nosocomiale) de l'arthrite infectieuse. Les résultats de la recherche de ces facteurs de risques sont décrits dans le tableau 3.

Facteur de risque	Nombre n
Diabète de type 2	8
Obésité (IMC>30)	5
Ethylisme chronique	5
Toxicomanie IV	1
Traitement par corticothérapie	1

Tableau 3 : Facteurs de risques d'arthrite infectieuse

Parmi ces résultats, il est à noter que 3 patients présentaient à la fois une obésité et un diabète de type 2.

Délai de prise en charge

Le délai moyen de prise en charge entre le jour d'apparition des signes cliniques décrits par le patient et le jour de la prise en charge chirurgicale était de 6 jours [max=1-30]. L'ensemble des patients était pris en charge chirurgicalement dans les 24 premières heures après leur passage au SAU.

Bactériologie

L'ensemble des prélèvements réalisés au bloc opératoire avait, après mise en culture, retrouvé les germes décrits tableau 4. Le germe le plus fréquemment retrouvé était le *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline (SAMS) dans 33% des cas.

Les cultures mettaient en évidence une flore poly-microbienne chez 12 patients (25%). Les cultures étaient négatives chez 8 patients (17%) dont un patient où l'examen direct avait mis en évidence des cocci gram +.

Les cultures des 4 patients avec une infection nosocomiale sur matériel retrouvaient comme germes : deux SAMS, un *Staphylococcus épidermidis* et un SARM. La culture positive à *Serratia marcescens* était retrouvée chez un patient avec une morsure de chat et celle à *Bacteroides fragillis* chez un patient avec une morsure de chien.

Germe	Nombre n (%)
<i>SAMS</i>	16 (33%)
<i>Pasteurella Multocida</i>	8 (17%)
<i>Streptococcus haemolyticus</i> (alpha ou bêta du groupe A, B ou G)	5 (10%)
<i>Staphylococcus épidermidis</i>	4 (8%)
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	1 (2%)
<i>SARM</i>	1 (2%)
<i>Streptococcus constellatus</i>	1 (2%)
<i>Streptococcus anginosus</i>	1 (2%)
<i>Serratia marcescens</i>	1 (2%)
<i>Gemella morbillorum</i>	1 (2%)
<i>Bacteroides fragilis</i>	1 (2%)
<i>Cultures négatives</i>	8 (17%)

Tableau 4 : Germes principaux retrouvés aux cultures bactériologiques des prélèvements per opératoires

Antibiothérapie pré hospitalière

Sur les 48 patients, 12 (25%) avaient pris, au moins pendant 24h, une antibiothérapie avant leur prise en charge chirurgicale. Cette antibiothérapie était prescrite pour 8 patients par le médecin traitant. Pour les 4 autres patients il s'agissait d'une automédication. Les 2 antibiotiques utilisés étaient la pristinamycine ou l'association amoxicilline-acide clavulanique.

La recherche de l'influence de cette antibiothérapie pré hospitalière sur la présence d'un syndrome inflammatoire et la présence d'un ou plusieurs germe(s) aux cultures bactériologiques est décrite dans les tableaux 5 et 6.

	Absence de germe aux cultures	Présence de germe (s) aux cultures
Patients avec antibiothérapie pré hospitalière n=12	6	6
Patients sans antibiothérapie pré hospitalière n = 36	2	34

Test exact de Fisher: **p=0,0016** OR=15,5 IC95 : [2,166 ; 192,5]

Tableau 5 : Influence de l'antibiothérapie pré hospitalière dans la présence d'un ou plusieurs germe(s) aux cultures bactériologiques

	Absence de signes biologiques	Présence de signes biologiques
Patients avec antibiothérapie pré hospitalière n=12	6	6
Patients sans antibiothérapie pré hospitalière n = 36	10	26

Test exact de Fisher : p=0,17

Tableau 6 : Influence de l'antibiothérapie pré hospitalière dans la présence des signes inflammatoires biologiques

Il existait donc une relation statistiquement significative entre la prise d'une antibiothérapie pré hospitalière et l'absence de germe aux cultures bactériologiques. Cette significativité n'était pas retrouvée dans la relation entre la prise d'antibiothérapie pré hospitalière et l'absence de signes biologiques. Il existait une tendance à la négativation de ceux-ci avec 50% des patients ayant pris des antibiotiques qui ne présentaient pas de signe biologique d'inflammation contre 38% des patients n'ayant pas pris ces antibiotiques en pré hospitalier.

Geste chirurgical

Le geste chirurgical après les prélèvements bactériologiques était un lavage avec synovectomie chez 45 patients (93%). Pour les autres 3 patients, l'état ostéoarticulaire et cutané local avait nécessité une amputation en zone présumée saine.

L'existence d'un geste associé à ce lavage/synovectomie était retrouvée pour 23 patients. Les différents gestes sont répertoriés dans le tableau 7. Les 4 patients avec une arthrite nosocomiale avaient bénéficié d'une ostéosynthèse présumée responsable et avaient vu l'ablation de leurs matériels.

Geste associé au lavage synovectomie	Nombre n =23
Lavage gaine des fléchisseurs	10
Ablation matériel	4
Arthrodèse	3
Suture tendon extenseur	2
Geste cutanée de couverture (lambeau)	2
Parage cutané et mise en place d'un pansement à pression négative	2

Tableau 7 : Geste associé au lavage synovectomie lors de la prise en charge chirurgicale des arthrites

Réunion pluridisciplinaire

Sur les 48 patients, 36 soit 75% avaient bénéficié d'une prise en charge (durée et type d'antibiothérapie) décidée lors d'une réunion pluridisciplinaire. La répartition de ces patients selon les durées d'antibiothérapie est décrite tableau 9.

Modalité d'antibiothérapie

L'antibiothérapie probabiliste IV débutée après prélèvements était prescrite pour 45 (93%) des patients et est décrite dans le tableau 8. Les 3 patients n'ayant pas bénéficié de cette antibiothérapie sont ceux pris en charge en ambulatoire.

Antibiothérapie probabiliste IV	Nombre
	n=45
Vancomycine + Céfipime + Aminocide	29
Amoxicilline-acide clavulanique + Aminocide	15
Autre pénicilline + Aminocide	1

Tableau 8 : Antibiothérapie probabiliste instaurée après prélèvements

Sur les 45 patients, 33 avaient bénéficié d'un relais per os à cette antibiothérapie probabiliste par une antibiothérapie double, synergique et adaptée aux résultats des prélèvements bactériologiques ou aux germes présumés. Les 12 autres patients avaient bénéficié d'une antibiothérapie par Amoxicilline + acide clavulanique avec des doses adaptées d'amoxicilline pour une diffusion osseuse suffisante.

Le nombre moyen de jours d'antibiothérapie prescrite per os adaptée au(x) germe(s) à la sortie pour l'ensemble des patients était de 35 jours ($\sigma=11$, maximales 21j-84j).

Vingt-huit patients (58%) avaient bénéficié d'une antibiothérapie d'une durée supérieure ou égale à 6 semaines. Les différentes durées d'antibiothérapie adaptée au(x) germe(s) sont décrites tableau 9.

Durée de l'antibiothérapie adaptée au(x) germe(s)	3 sem	4 sem	6 sem et plus	Test exact de Fisher (p=)
Nombre de patients (n=48)	13	7	28	/
Patients avec RCP (n=36)	9	6	21	0,80
Guérison (n=43)	10	7	26	0,31

Tableau 9 : Durée d'antibiothérapie adaptée et nombre de patients avec un passage en RCP

Il n'existait pas de différence significative entre les différents taux de guérison selon la durée de l'antibiothérapie.

Reprise chirurgicale précoce :

Sur l'ensemble des patients, 5 ont nécessité une reprise chirurgicale précoce dans le 1er mois. Il s'agissait d'un 2ème épisode de parage de cellulite associé à l'arthrite pour 2 patients. Pour un patient il s'agissait de la réalisation d'un lambeau de couverture devant une perte de substance cutanée secondaire. Pour les 2 patients restants il s'agissait d'un 2ème temps prévu avec un sevrage de lambeau pour l'un, une greffe de peau pour l'autre.

Objectifs secondaires : facteurs de risques d'échec

Les résultats de la recherche des facteurs de risques d'échec de guérison selon la méthode de régression logistique uni variée sont décrits dans le tableau 10.

L'OR et l'IC étaient fixés à 5%.

Facteur de risque	p univarié	p multivarié
Age	0.766	/
Sexe	0.362	/
Durée hospitalisation	0.462	/
Délai de prise en charge	0.275	/
Présence de facteur de risque d'arthrite	0.854	/
Existence passage en staff pluridisciplinaire	0.786	/
Antibiotique pré hospitalière	0.422	/
Présence de signes radiologiques	0.577	/
Mécanisme de l'arthrite	0.916	/
Articulation atteinte	0.964	/
Existence d'une reprise chirurgicale	0.295	/
Germe retrouvé	1	/
Durée de l'antibiothérapie adaptée	0.239	/

Tableau 10 : Recherche de facteur de risque d'échec de la guérison

Aucune régression logistique multivariée (méthode « backward ») n'était réalisée devant l'absence de variable significative en analyse univariée.

Dans cette série, l'échec de la guérison entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois n'est lié à aucun facteur au seuil de 5 %.

Discussion

La gestion des arthrites infectieuses de la main et du poignet reste compliquée sur le plan médical. Nous retrouvons un taux de guérison entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois de 89,6% malgré une antibiothérapie optimale d'une durée moyenne de 35 jours et avec plus de la moitié des patients ayant bénéficié d'une antibiothérapie adaptée pour une durée supérieure ou égale à 6 semaines.

Limites et points forts de l'étude

La limite principale de l'étude est son caractère rétrospectif. Il s'agit d'une revue de dossiers et nous étions donc tributaires de la qualité du recueil initial de données et des observations lors des consultations. Cela explique l'exclusion de 8 patients avec des données insuffisantes dans les comptes-rendus de consultation. Pour les mêmes raisons, ce schéma d'étude ne nous a pas permis d'évaluer précisément le pronostic fonctionnel (arc de mobilité, etc ...) des articulations touchées. Certaines études s'intéressent aux résultats fonctionnels de ces arthrites infectieuses avec des longs reculs mais avec de plus petits effectifs et des données moins importantes sur la guérison et la prise en charge antibiotiques associés. Sinha et al (17) par exemple rapportent une diminution des amplitudes articulaires significatives chez 14 patients sur 26 avec un recul moyen de 54 mois.

Nous pouvons aussi regretter la disparité relative de la population avec la présence de pathologies associées à l'arthrite infectieuse selon les patients (phlegmon, cellulite). Les interventions chirurgicales dans ces cas précis étaient plus lourdes avec des gestes associés (excision, débridement). Ces pathologies influencent forcément le pronostic et l'évolutivité de l'arthrite. Le recueil de données ne s'est pas intéressé au type de chirurgien ayant réalisé l'intervention initiale. Ce chirurgien pouvant aller de l'interne (chirurgien junior) au PH ou PUPH spécialisé en chirurgie de la main : il apparaît logique que la qualité du traitement chirurgical initial peut en être influencé.

L'inclusion des 4 patients avec une arthrite dite nosocomiale sur matériel est elle aussi discutable. Ces infections étant par définition différentes et en général plus difficiles à traiter avec les notions de biofilm aujourd'hui mieux connues et la plus grande fréquence d'infection à SARM (18). Le patient avec une arthrite à SARM dans notre série fait d'ailleurs partie de ces malades.

L'intégration des arthrites de poignets dans cette série est aussi discutable. Beaucoup d'auteurs s'accordent sur le fait que devant une suspicion clinique d'arthrite du poignet, de nombreux diagnostics peuvent être évoqués : cellulite, goutte... Skeete et al (19) par exemple confirment uniquement dans 5 % des cas le diagnostic sur une série de 104 patients admis pour suspicion d'arthrite du poignet. Dans notre série, le diagnostic était incertain pour 2 patients avec suspicion d'arthrite du poignet. Le diagnostic était alors conforté avant l'arthrotomie en per opératoire par une ponction qui évacuait un liquide purulent.

Le choix des critères de guérison recherchant l'absence de signes inflammatoires et biologiques nous a fait également classer les patients avec amputation dans les patients guéris. Ces patients étaient certes guéris de l'infection mais dans cette pathologie où le pronostic fonctionnel doit être le leitmotiv, ces critères peuvent être discutables. Mais d'autres séries comme celle de Kowalski and al (6) incluent également les patients amputés initialement dans les patients guéris.

Les différents types d'antibiothérapies (classe, type d'association per os) successives dont les patients ont bénéficiées durant leur hospitalisation n'ont pas été analysées bien qu'elles aient été relevées. En effet l'analyse d'une trop grande disparité de données et le manque de protocole strict dans la littérature comme le décrit la méta-analyse de Stengel et al (20) mériterait une étude à part entière.

Les arthrites n'étaient pas classées dans notre étude en per opératoire. Ce constat est retrouvé dans beaucoup d'études concernant les arthrites des petites articulations. La classification de Gächter (21) initialement créée pour le traitement arthroscopique de l'arthrite de genou s'est aujourd'hui répandue pour toutes les articulations. Cependant les observations nécessaires per opératoires sont difficilement reproductibles sur les petites articulations comme les interphalangiennes par exemple.

Un des points forts de l'étude, est d'avoir recueilli les données préopératoires comme la prise d'antibiotiques pré hospitalière. Nous avons pu confirmer statistiquement l'influence de l'antibiothérapie pré hospitalière dans la négativation des cultures biologiques. Malgré une tendance, nous n'avons pas réussi à mettre en évidence cette influence sur la négativation des signes biologiques d'inflammation. Cela est en partie dû à la moindre fréquence de ces signes dans les arthrites des petites articulations toutes catégories confondues comme retrouvé dans la méta-analyse de Margaretten and al (5). La négativation des cultures bactériologiques complique le choix de l'antibiothérapie à associer au traitement chirurgical. Le chirurgien doit donc s'en remettre à un traitement probabiliste selon l'étiologie de l'arthrite. De nouveaux examens diagnostiques se développent pour aider à l'identification de germes incriminés dans ces arthrites à culture négative. Levy et al par exemple préconisent la réalisation systématique d'une PCR conventionnelle (16 et 18 SrDNA) et d'une PCR spécifique pour *Staphylococcus aureus* dans les infections ostéoarticulaires chez l'adulte (22).

Par ailleurs nos taux de culture négative correspondent à ce qui est retrouvé dans la littérature pour les arthrites de la main aux alentours de 20% (7)(17). Nos données épidémiologiques sur les germes retrouvés dans les prélèvements sont également conformes à ce qui est retrouvé dans la littérature avec une prédominance de SAMS, suivi de *Pasteurella* (6)(7).

L'originalité de cette étude est de rechercher les facteurs pronostics d'échec de ces arthrites infectieuses. Cependant cette recherche de facteurs n'a pas mis en évidence de résultats significatifs en analyse univariée. Ce manque de significativité est en lien avec le faible effectif de notre population. Si le délai moyen de prise en charge est analysé, il a tendance à être plus court chez les patients guéris (5 jours contre 9 jours). Plus intéressant encore, la durée moyenne d'antibiothérapie adaptée, sans être un facteur pronostic statistique, est plus longue chez les patients guéris (35 jours) que chez les patients non guéris (29 jours).

Ce schéma d'étude rapporté à un plus grand effectif permettrait probablement de confirmer ces tendances.

Un autre élément déterminant est d'avoir recherché la présence d'un avis lors d'une RCP pour chaque patient et d'avoir pu l'inclure à la recherche de facteur pronostic de guérison. En effet les recommandations décrites à ce sujet sur les infections ostéoarticulaires sur matériel par la SPILF (18) sont également applicables aux arthrites natives. Il apparaît donc que notre taux de décision en RCP (75%) soit encore insuffisant. Ce taux s'explique par la fréquence hebdomadaire de cette réunion. Les patients ayant bénéficié d'une prise en charge courte n'incluant pas le jour de cette RCP sont néanmoins tous sortis après un avis auprès du médecin infectiologue référent.

Comparaison avec les résultats de la littérature

Après une revue de la littérature, les articles s'intéressant précisément aux arthrites infectieuses de la main et du poignet récents sont rares comparés à la multitude d'articles concernant les arthrites infectieuses en général. Les résultats de cette revue sont décrits tableau 11.

Série	Effectifs	Durée antibiothérapie adaptée au(x) germe(s)	Guérison Recul	Culture négative	Culture polymicrobienne
Messina et al JHS 2006 (23)	7	30 j	100% 15 mois	Non décrit	Non décrit
Sinha et al JHS 2006 (17)	26	Moy=29 j	100% Moy=54mois	19 %	19%
Angly et al Handchir mikrochir plast chir. 2007 (24)	29	Moy=7 j	100% 1 an minimum	Non décrit	Non décrit
Vorderwinkler et al Oper Orthop Traumatol. 2011 (25)	40	7 à 10j	100% Moy=17mois	Non décrit	Non décrit
Giuffre et al JHS 2011 (7)	110	Non décrit	75% Moy=3 mois	27%	19%
Kowalski et al Infection 2014 (6)	40	Moy = 21j	95% non décrit	2 %	5%
Série Amiénoise	48	Moy = 35j	89% 2-3mois	17%	25%

Tableau 11 : Comparaison des différents résultats de la littérature

A la vue de ces résultats bruts, et au regard de nos durées d'antibiothérapies longues, nos résultats peuvent ne pas sembler bons. Messina et al (23) rapportent un taux de guérison de 100% mais sur une série de 7 patients et avec un recul tardif à 15mois. Les résultats de la série de Sinha et al (17) s'inscrivent dans le même registre avec 100% de guérison mais avec un recul moyen de 54 mois encore plus tardif. La série de Angly et al (24) retrouve un taux de guérison de 100% également mais une nouvelle fois avec un recul supérieur à 1 an. Il est à noter que 7 patients sur 29 ont d'emblée été traités par arthrodèse. Vorderwinkler et al (25), sur une effectif de 40 patients, retrouvent également 100% de guérison mais le recul n'est pas mentionné. La toute récente série de Kowalski et al (6) présente également un fort taux de guérison (95%). Cependant le recul n'est pas mentionné. La série comporte également 5 amputations d'emblée dont une seule est classée dans les échecs.

De toutes ces séries, celle de Giuffre et al (7) est celle se rapprochant le plus de la notre. Le recul moyen est équivalent à celle de notre série. Le taux de guérison relevé est certes plus faible (75%) mais les auteurs ont considéré que toutes les arthrodèses d'emblée (13 patients) et les amputations (14 patients) étaient des échecs. Les auteurs ne précisent cependant pas la durée de l'antibiothérapie qui a accompagné la prise en charge chirurgicale initiale des patients. Il s'agit également de la série avec le plus gros effectif que nous avons pu retrouver.

Notre série présente donc des résultats de guérison similaires à ceux de la littérature au même recul. La durée moyenne d'antibiothérapie de notre série compte parmi les plus longues avec la série de Messina et al (23) qui rapportent 30 jours d'antibiothérapie per os adaptée au(x) germe(s). Les durées les plus courtes sont retrouvées dans les séries de Vorderwinkler et al (25) et Angly et al (24) avec certains patients ayant bénéficié uniquement de 7 jours d'antibiothérapie pour des arthrites touchant les interphalangiennes.

Notre étude est également la seule à définir clairement les critères de guérison que nous avons choisis. L'absence de définition de cette guérison et de critères bien définis représente un biais important dans la plupart des études publiées et reportées ici.

Un questionnaire rempli tout récemment par les chirurgiens membres de la SFCM à propos de leur prise en charge concernant une arthrite d' IPD non compliqué a recueilli 83 réponses (26). Sur ces chirurgiens, un 1/3 prenait en charge en ambulatoire ce type d'infection. La durée d'antibiothérapie per os se répartissait selon les taux suivants: 4% sans antibiothérapie, 16% une semaine, 36% deux semaines, 34% un mois et 10% plus d'un mois. Ce questionnaire ne s'intéressait pas aux résultats de ces traitements. Ces résultats montrent encore une fois la grande disparité actuelle dans les durées prescrites d'antibiothérapie per os. Nos résultats s'inscrivent plutôt dans la borne haute de cette statistique. La SFCM proposait à l'issue de ce questionnaire un protocole comprenant une durée raccourcie d'antibiothérapie à 15 jours.

Avec les petits effectifs de la série, nous n'avons pas réussi à mettre en évidence de différence significative entre les taux de guérison des différentes durées d'antibiothérapie. Cependant le groupe des 13 patients ayant bénéficié de 3 semaines d'antibiothérapie contient à lui seul 3 des 5 patients n'étant pas guéris. Nous pensons donc que cette tendance doit être confirmée avec des effectifs plus grands et nous encourage à maintenir des durées d'antibiothérapie plus longues.

Proposition de protocole de prise en charge

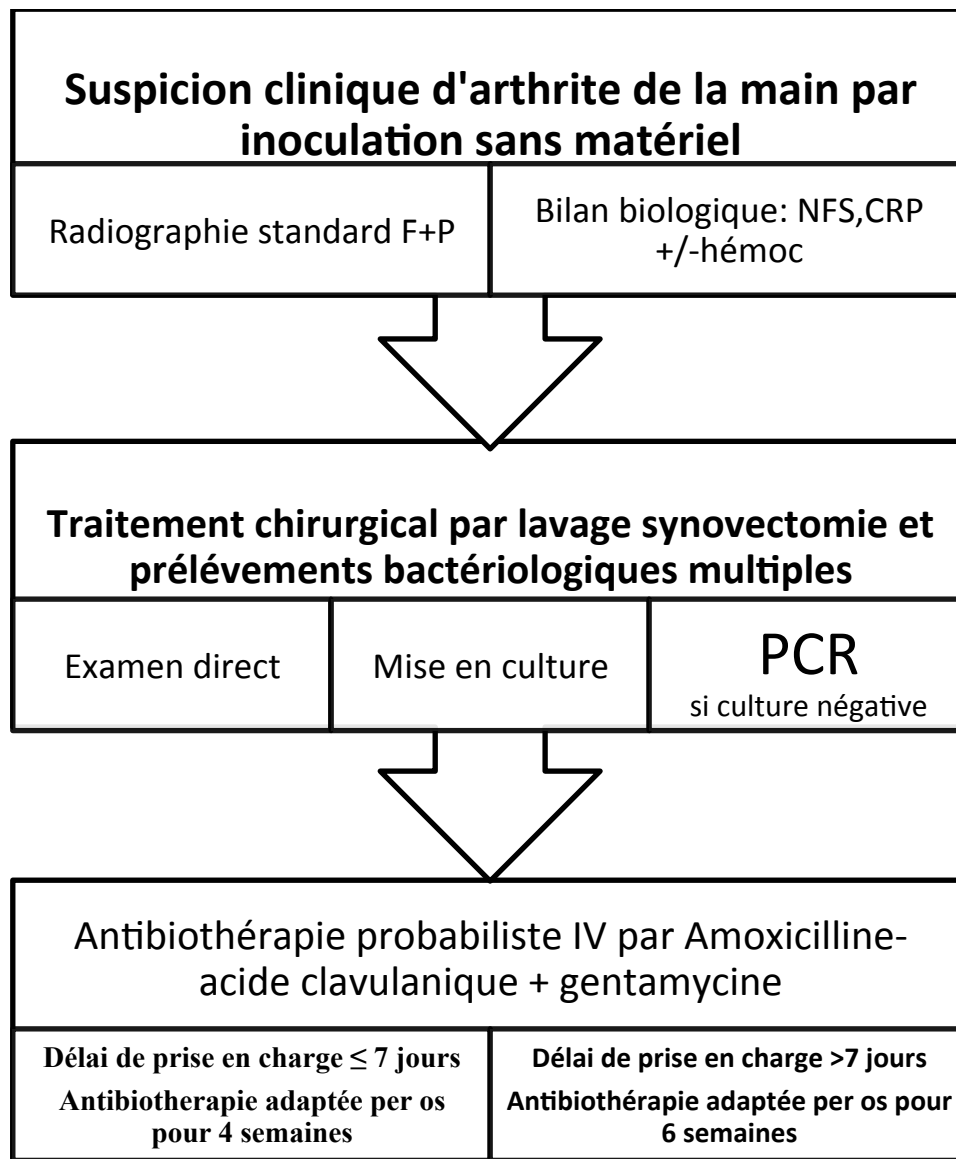


Figure 5 : Protocole décisionnel devant une arthrite septique de la main

Même si la négativité de ces examens n'influence pas la décision thérapeutique, le bilan radiographique standard et le bilan biologique gardent leurs places. A l'examen direct et aux cultures sur milieu standard, nous proposons d'ajouter la réalisation d'une PCR conventionnelle (16 et 18 SrDNA) et d'une PCR spécifique pour *Staphylococcus aureus* si les cultures sont négatives (22).

L'antibiothérapie probabiliste doit suivre les recommandations du CRIOA Nord-Ouest. Sur des arthrites le plus souvent par inoculation directe, nous proposons une antibiothérapie probabiliste IV débutée dès les prélèvements par Amoxicilline-acide clavulanique (100-150 mg d'amoxicilline/kg/j en 3 injections) et gentamicine (3-5 mg/kg/j en 1 ou 2 injections) pendant 3 à 5 jours. En cas d'allergie vraie aux β -lactamines : vancomycine (500 mg en 30minutes puis 30 mg/kg/j en injection continue avec taux sérique > 25 mg/L; dosage à faire à 48h) et gentamicine (idem que ci-dessus).

Dès les résultats des cultures, nous proposons une durée d'antibiothérapie adaptée variable selon le délai de prise en charge. Comme nous l'avons vu, dans notre série les cas d'échec avaient tendance à avoir bénéficié d'une durée d'antibiothérapie plus courte et d'un délai de prise en charge plus long. La durée choisie arbitrairement de 7 jours est comprise entre les durées moyennes de nos 2 groupes (5 et 9 jours).

Nous proposons également d'emblée un relais per os dès lors que la biodisponibilité par voie orale de la molécule choisie est équivalente à la voie IV.

Enfin, il ne faut pas oublier que l'orthopédiste n'est pas le seul à prendre en charge les arthrites infectieuses même si la plupart des arthrites atteignant la main sont dûes à des plaies et donc nécessitant un avis chirurgical. En effet, V.C Weston and al (27) retrouvent que près de la moitié des arthrites infectieuses en général (112 patients sur 245) sont prises en charge par d'autres spécialités. Il conviendrait également d'adjoindre à la rédaction de ce protocole les intervenants des autres spécialités (rhumatologue, infectiologue,...) pour augmenter encore la pluridisciplinarité de nos décisions et améliorer les pratiques professionnelles dans la prise en charge des infections de la main et du poignet.

Conclusion

Un taux de guérison avoisinant les 90% à notre faible recul (entre 2 et 3 mois) est encourageant. L'antibiothérapie pendant 6 semaines va un peu à l'encontre des tendances actuelles même si la littérature reste très éparse à ce sujet. Notre conviction est que l'antibiothérapie doit être prolongée et discutée en RCP : nous proposons donc 2 durées différentes selon le délai de prise en charge avec une durée minimale de 4 semaines. Ainsi le geste chirurgical initial (lavage/synovectomie) pourrait être moins délétère sur la fonction articulaire en limitant le recours à l'arthrodèse.

Une étude randomisée avec des durées d'antibiothérapie prédéterminées (groupe avec 2,4 ou 6 semaines) validerait l'élaboration d'un protocole au niveau national de la prise en charge des infections des articulations de la main et du poignet.

Références

1. Mathews CJ, Weston VC, Jones A, Field M, Coakley G. Bacterial septic arthritis in adults. *The Lancet*. 2010;375(9717):846–55.
2. Morgan DS, Fisher D, Merianos A, Currie BJ. An 18 year clinical review of septic arthritis from tropical Australia. *Epidemiol Infect*. 1996;117(3):423–8.
3. Shirliff ME, Mader JT. Acute Septic Arthritis. *Clin Microbiol Rev*. 2002 Oct 1;15(4):527–44.
4. Clerc O, Prod'hom G, Greub G, Zanetti G, Senn L. Adult native septic arthritis: a review of 10 years of experience and lessons for empirical antibiotic therapy. *J Antimicrob Chemother*. 2011 May 1;66(5):1168–73.
5. Margaretten ME, Kohlwes J, Moore D, Bent S. Does this adult patient have septic arthritis? *Jama*. 2007;297(13):1478–88.
6. Kowalski TJ, Thompson LA, Gundrum JD. Antimicrobial management of septic arthritis of the hand and wrist. *Infection*. 2014 Apr;42(2):379–84.
7. Giuffre JL, Jacobson NA, Rizzo M, Shin AY. Pyarthrosis of the Small Joints of the Hand Resulting in Arthrodesis or Amputation. *J Hand Surg*. 2011 Aug;36(8):1273–81.
8. Titécat M, Senneville E, Wallet F, Dezèque H, Migaud H, Courcol R-J, et al. Bacterial epidemiology of osteoarticular infections in a referent center: 10-year study. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2013 Oct;99(6):653–8.
9. Libellé A. Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2008. p. 772–88.
10. Societe de pathologie infectieuse de langue francaise (S. P. I. L. F.). Troisième conférence de consensus en therapeutique anti-infectieuse Les infections bacteriennes osteo-articulaires en dehors des infections à mycobactéries. *Mal Infect Rev Société Pathol Infect Lang Fr*. 1991 Jan 25;20:37–44.
11. Fowler JR, Ilyas AM. Epidemiology of Adult Acute Hand Infections at an Urban Medical Center. *J Hand Surg*. 2013 Jun;38(6):1189–93.

12. Franko OI, Abrams RA. Hand Infections. *Orthop Clin North Am.* 2013 Oct;44(4):625–34.
13. McDonald LS, Bavaro MF, Hofmeister EP, Kroonen LT. Hand Infections. *J Hand Surg.* 2011 Aug;36(8):1403–12.
14. De Vries H, van der Werken C. Septic arthritis of the hand. *Injury.* 1993;24(1):32–4.
15. Piriou P, Sorriaux G, Passeron D. Management of joint infectious disease. A surgical point of view. *Rev Rhum.* 2006;73:191–8.
16. ROGUES A-M. La visite de risque appliquée à l'hygiène hospitalière: Evaluer le risque infectieux autrement.
17. Sinha M, Jain S, Woods DA. Septic arthritis of the small joints of the hand. *J Hand Surg Br Eur Vol.* 2006;31(6):665–72.
18. Recommandations de pratique clinique. Infections ostéo-articulaires sur matériel (prothèse, implant, ostéosynthèse). *Médecine Mal Infect.* 2009 Oct;39(10):745–74.
19. Skeete K, Hess EP, Clark T, Moran S, Kakar S, Rizzo M. Epidemiology of Suspected Wrist Joint Infection Versus Inflammation. *J Hand Surg.* 2011 Mar;36(3):469–74.
20. Stengel D, Bauwens K, Sehouli J, Ekkernkamp A, Porzsolt F. Systematic review and meta-analysis of antibiotic therapy for bone and joint infections. *Lancet Infect Dis.* 2001;1(3):175–88.
21. Stutz G, Kuster M, Kleinstuck F, Gächter A. Arthroscopic management of septic arthritis: stages of infection and results. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2000;8(5):270–4.
22. Levy P-Y, Fournier P-E, Fenollar F, Raoult D. Systematic PCR Detection in Culture-negative Osteoarticular Infections. *Am J Med.* 2013 Dec;126(12):1143.e25–1143.e33.
23. Messina J, Torretta F, Meani E. 15.4 Septic arthritis of the small joints of the hand. *J Hand Surg J Br Soc Surg Hand.* 2006 Jun;31:73–73.
24. Angly B, Steiger R, Zimmerli W. Septic arthritis of finger joints. *Andchir Mikrochir Plast Chir.* 2007;39(2):118–23.

25. Vorderwinkler K-P, Mühlendorfer M, Pillukat T, van Schoonhoven J. Die Behandlung bakterieller Infektionen an den Interphalangealgelenken der Hand. *Oper Orthop Traumatol.* 2011 Jul;23(3):192–203.
26. Table ronde sur les infections en chirurgie de la main; GEM 18-20 Décembre 2014; Paris.
27. Weston VC, Jones AC, Bradbury N, Fawthrop F, Doherty M. Clinical features and outcome of septic arthritis in a single UK Health District 1982–1991. *Ann Rheum Dis.* 1999;58(4):214–9.

Résumé :

Introduction: Les arthrites infectieuses sont fréquentes en pratique quotidienne pour le chirurgien traumatologue. Les articulations de la main ou du poignet sont fréquemment touchées car elles sont superficielles et exposées à de nombreux traumatismes. Le traitement chirurgical est aujourd'hui peu sujet à débat. La durée de l'antibiothérapie qui doit y être associée est encore discutée. L'objectif de cette étude était d'évaluer notre prise en charge en matière d'antibiothérapie des arthrites infectieuses de la main et du poignet.

Matériels et méthodes: Il s'agit d'une étude descriptive, rétrospective, monocentrique analysant les données des patients ayant bénéficié d'une prise en charge chirurgicale avec hospitalisation pour arthrite septique de la main ou du poignet de Juillet 2010 à Juillet 2014 au CHU d' Amiens. Le critère de jugement principal était l'absence de signes d'infection clinique ou biologique entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois.

Résultats: Un total de 48 patients était inclus. L'âge moyen au moment de l'hospitalisation était de 52 ans. Les articulations les plus touchées étaient l'IPD de l'index et la radio carpienne. Sur les 48 patients, 43 patients (89,6%) étaient guéris au contrôle réalisé entre le 2^{ème} et 3^{ème} mois. Le germe le plus fréquemment retrouvé était le *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline (33% des cas). Le nombre moyen de jours d'antibiothérapie prescrite per os adaptée au(x) germe(s) à la sortie pour l'ensemble des patients était de 35 jours.

Discussion: Les durées moyennes d'antibiothérapie adaptée dans la littérature vont de 1 à 6 semaines. Les taux de guérisons sont souvent de 100% mais avec des reculs très tardifs et des taux d'arthrodèses/amputations d'emblée parfois importants. L'importante prévalence des cultures négatives devrait nous inciter à réaliser des examens complémentaires comme une PCR pour ces patients afin d'orienter l'antibiothérapie.

Conclusion: Un taux de guérison avoisinant les 90% à notre faible recul (entre 2 et 3 mois) est encourageant. Nos durées d'antibiothérapies se rapprochant de 6 semaines font partie des plus longues de la littérature. Malgré tout, nous pensons que la prise en charge doit continuer à comprendre des durées longues d'antibiothérapie. Il conviendrait de convoquer les patients inclus pour obtenir un recul supérieur à 1 an afin de pouvoir comparer réellement nos résultats avec la majeure partie de la littérature.

Mots-clés : arthrite septique ; main ; poignet ; antibiothérapie

Summary:

Introduction: Infectious arthritis is common in clinical practice for the trauma surgeon. The joints of the hand and wrist are frequently affected because they are superficial and exposed to many injuries. Surgical treatment is now somewhat debatable. The duration of antibiotic therapy that should be associated is still debated. The objective of this study was to evaluate our management regarding antibiotic infectious arthritis of the hand and wrist.

Materials and Methods: This is a descriptive, retrospective, single-center analysis of data from patients who underwent surgical treatment with hospitalization for septic arthritis of the hand or wrist from July 2010 to July 2014 at the University Hospital of Amiens. The primary endpoint was the absence of signs of clinical or biological infection between the 2nd and 3rd month.

Results: A total of 48 patients were included. The mean age at the time of hospitalisation was 52 years. The most affected joints were the IPD index and radio carpal. Of the 48 patients, 43 patients (89.6 %) were cured in control carried out between the 2nd and 3rd month. The most frequently isolated organism was *Staphylococcus aureus* methicillin sensible (33% of cases). The average number of days of antibiotic adapted therapy prescribed orally for all patients was 35 days.

Discussion: The average duration of antibiotic therapy adapted in the literature range from 1 to 6 weeks. The cure rates are often 100% but with very late follow up and rate of arthrodesis / amputation of important sometimes outright. The significant prevalence of negative cultures should encourage us to perform additional tests such as PCR for these patients to guide antibiotic therapy.

Conclusion: A cure rate approaching 90 % to our low follow up (2 to 3 months) is encouraging. Our antibiotic duration approaching six weeks is part of the longest in the literature. Nevertheless, we believe that management must continue to include long durations of antibiotic therapy. Should be convened for the patients included a decline greater than 1 year in order to really compare our results with the major advantage of the literature.

Keywords: septic arthritis ; hand ; wrist ; antibiotherapy