

# Arthrite septique de l'adulte sur articulation native



Régis de DOMPSURE – CHU Nice

*DIU : Prévention et prise en charge des Infections Ostéo Articulaires*

# Introduction

- Définition : Présence d'un micro-organisme cultivable dans le liquide articulaire ou la membrane synoviale, responsable d'une réaction inflammatoire
- Urgence médicochirurgicale : mise en jeu le pronostic vital et fonctionnel, laisse séquelles dans 50%
- Problèmes diagnostiques et thérapeutiques : à la phase initiale, pour affirmer guérison, au stade de séquelle
- Incidence : 1-10 pour 100.000/an. Taux de mortalité : 9% à 3mois



The Lancet Infectious Diseases  
Volume 20, Issue 3, March 2020, Pages 341-349



Articles

**Mortality and adverse joint outcomes following septic arthritis of the native knee: a longitudinal cohort study of patients receiving arthroscopic washout**

Simon G F Abram MRCS <sup>a b</sup>, Abtin Alvand DPhil <sup>a b</sup>, Prof Andrew Judge PhD <sup>a b c d</sup>, Prof

# Introduction

- La contamination se fait par voie **hématogène** (par la synoviale),  
par **contiguïté** (par osteomyélite, bursite, abcès, érysipèle)  
par **inoculation** directe (plaie, injection, chirurgie)
- Germes : Staph aureus, Strepto, Staph coag-, Enterocoques, Gonocoques, Cuti et Corynebactéries, Gram-
- Localisation : Genou++, puis l'épaule, la hanche, la cheville et le coude

# Introduction

- Notre propos se limite aux AS des grosses articulations de l'adulte et aux germes pyogènes « classiques »
- Excluant les spondylo-discites, les arthrites virales, parasitaires, à mycobactéries, de Lyme, fongiques, ou encore les arthrites réactionnelles

# Clinique

- Souvent bruyant : survenue brutale d'une douleur articulaire, avec impotence fonctionnelle, fièvre et signes locaux inflammatoires (oedème, rougeur, chaleur, épanchement articulaire)
- Parfois plus nuancé : - La fièvre peut manquer, s'installer plus insidieusement, (après chirurgie où une antibioprophylaxie peut brouiller les cartes, après infiltration de corticoïdes), ou même être absente
  - Les signes locaux discrets si l'articulation est profonde
- Tableau torpide sur certains terrains : patient de réanimation, diabétique, dénutri ou atteint d'une néoplasie en cours de traitement

# Clinique

- Arthrites microcristallines peuvent présenter le même tableau clinique, d'autant plus qu'arthrite microcristalline et infectieuse peuvent coexister
- En plus des comorbidités et antécédents, il faut retracer l'anamnèse récente du patient (ponction, plaie, infiltration, antibiothérapie. . .) puis rechercher une porte d'entrée, qui peut avoir disparu au moment de la prise en charge de l'arthrite

# Examens complémentaires

## Bactéριο

- Pierre angulaire de la prise en charge en identifiant l'organisme en cause et en précisant sa sensibilité aux antibiotiques
- Ponction sans tarder : Aisée pour les articulations superficielles ; Délicate pour les articulations profondes (hanche ou épaule) et pourra être faite sous écho, radio ou scanner. La recherche de microcristaux dans le liquide articulaire doit être systématique afin d'éliminer un diagnostic différentiel mais qui peut aussi parfois être associé à l'infection
- Hémocultures doivent également être prélevées

# Examens complémentaires

## Biologie

- La biologie peut se limiter à une NFS, VS, CRP qui seront aussi et surtout des examens permettant de suivre l'évolution favorable ou non du traitement



Available online at

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com/en



Joint Bone Spine

---

Recommendations and metaanalyses

### 2020 French recommendations on the management of septic arthritis in an adult native joint



Marion Couderc<sup>a,1</sup>, Géraldine Bart<sup>b,r,1</sup>, Guillaume Coiffier<sup>b,r,\*</sup>, Sophie Godot<sup>c,s</sup>,  
Raphaelle Seror<sup>d</sup>, Jean-Marc Ziza<sup>c,s</sup>, Pascal Coquerelle<sup>e</sup>, Christelle Darrieutort-Laffite<sup>f</sup>,  
Christian Lormeau<sup>g</sup>, Carine Salliot<sup>h</sup>, Eric Veillard<sup>i</sup>, Louis Bernard<sup>j,r</sup>, Marion Baldeyrou<sup>k,r</sup>,  
Thomas Bauer<sup>l,s</sup>, Beate Hyem<sup>m,s</sup>, Robert Touitou<sup>n</sup>, Bernard Fouquet<sup>o</sup>, Denis Mulleman<sup>p</sup>,  
René-Marc Flipo<sup>q</sup>, Pascal Guggenbuhl<sup>b,r</sup>, French Rheumatology Society Bone,  
Joint Infection Working Group

# Examens complémentaires

## Imagerie : Rx standard

- Impérative et faite d'emblée afin de disposer de clichés de référence pour permettre le suivi ultérieur.
- Au tout début elle doit être normale, sans aucun pincement articulaire ni de géodes épiphysaires à la jonction os-cartilage qui signeraient déjà la présence d'une ostéoarthrite.
- En cas de mauvais contrôle de l'infection, des altérations de l'épaisseur du cartilage et des géodes vont apparaître, signant un tournant évolutif péjoratif.



Arthrite septique du genou au stade d'ostéoarthrite (stade 4 de Gächter), avec une chondrolyse floue et irrégulière tricompartmentale.

# Examens complémentaires

## Imagerie : Echo et IRM

- Échographie et IRM ne peuvent se substituer aux radiographies standard. Ces examens permettent de mieux identifier l'importance de l'atteinte synoviale et son évolution



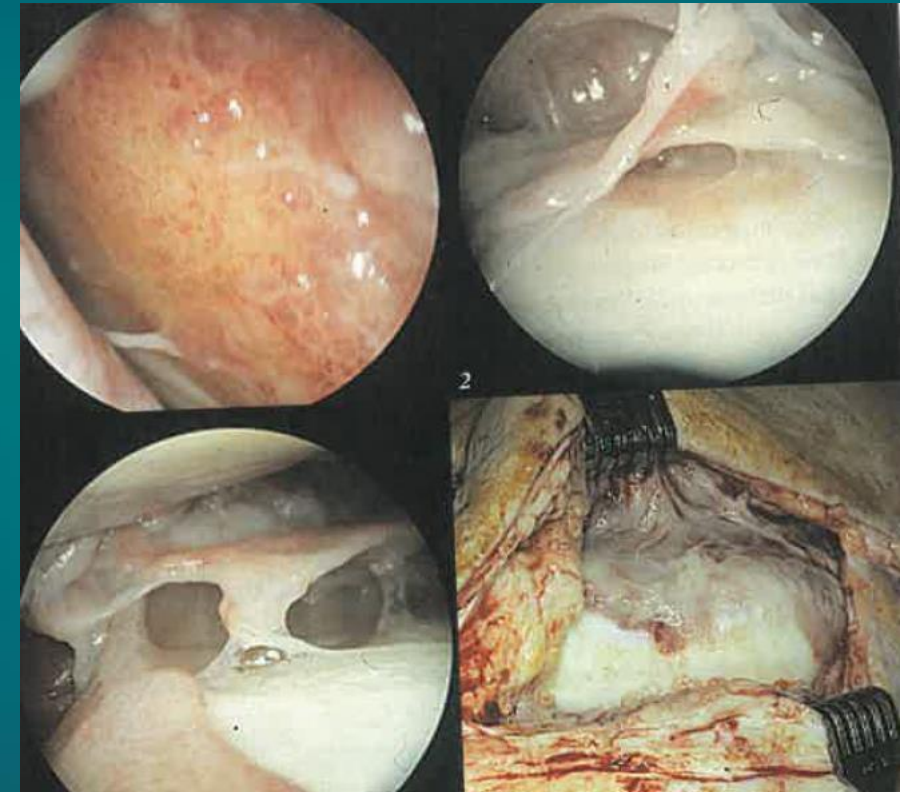
# Physiopathologie et stades évolutifs

- Le développement d'un micro-organisme dans une articulation entraîne une cascade de réactions inflammatoire dont la gravité dépend de l'importance de l'inoculum bactérien, de sa virulence et des défenses de l'hôte
- La bactérie adhère d'abord à la membrane synoviale puis se multiplie dans le liquide synovial (arthrite liquidienne) avant d'entraîner une synovite inflammatoire (arthrite synoviale), responsable par la suite des dommages cartilagineux puis osseux (ostéoarthrite). L'épais pannus synovial et les micro-abcès deviennent alors moins perméables à la pénétration des antibiotiques et les tissus nécrosés constituent un biofilm
- L'arthrite septique détruit le cartilage en quelques jours seulement : course contre la montre afin de limiter la survenue de séquelles cartilagineuses irréversibles

# Physiopathologie et stades évolutifs

➤ Classification de Gächter repose sur une analyse opératoire et radiographique de l'articulation. Elle permet d'établir des stades évolutifs de l'atteinte septique

Stade	Aspect macroscopique	Atteinte radiographique
I	Liquide articulaire trouble, synoviale inflammatoire avec d'éventuelles pétéchies	Aucune
II	Inflammation sévère avec liquide purulent et dépôts fibrineux	
III	Synoviale franchement épaissie avec des cloisons et des abcès intrasynoviaux	
IV	Pannus synovial agressif avec infiltration du cartilage, éventuelle atteinte du cartilage	Ostéolyse sous chondrale, possibles érosions osseuses, kystes



# Physiopathologie et stades évolutifs

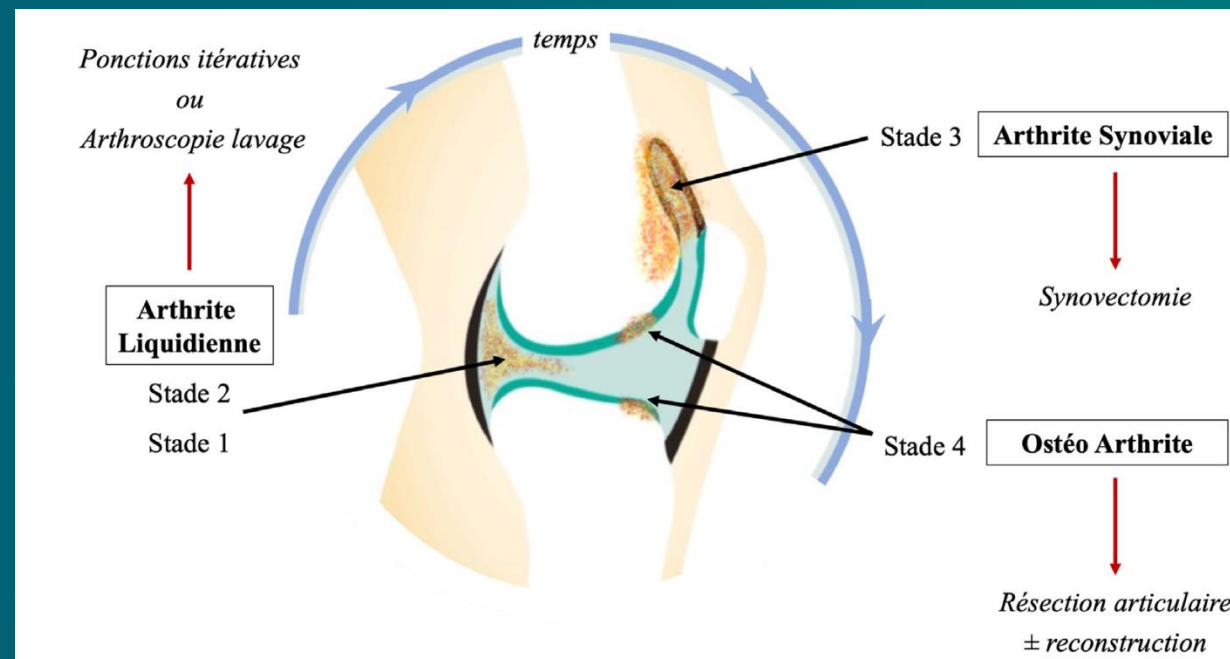
- Les deux premiers stades de la classification de Gächter sont ceux d'une arthrite septique avec atteinte uniquement liquidienne.
- Le stade III correspond à une atteinte synoviale et le stade IV à une ostéoarthrite.
- Cette classification à l'avantage de permettre d'adapter au mieux le traitement médicochirurgical au stade évolutif de l'arthrite.
- À noter que dans les trois premiers stades, il n'y a pas d'atteinte radiographique visible, pas d'amincissement de l'épaisseur du cartilage, ce qui pose un réel problème diagnostique quand l'articulation touchée est déjà pathologique.

# Traitement à la phase aigüe

- Urgence pluridisciplinaire entre infectiologue, orthopédiste et microbiologiste.
- Antibiothérapie probabiliste instaurée après les prélèvements bactériologiques, adaptée par la suite.
- Le traitement chirurgical vise initialement à réduire l'inoculum local, et à prévenir la dégradation articulaire
- La gravité de l'atteinte articulaire est directement liée à la durée d'évolution des symptômes et au délai de prise en charge.

# Traitement chirurgical à la phase aigüe

- La classification de Gächter dicte la conduite chirurgicale selon le stade de l'arthrite, rendu plus complexe en cas d'arthrite septique post-chirurgicale, où coexistent une arthrite et une ostéite sous-jacente en plus d'un matériel d'ostéosynthèse contaminé.



# Traitement chirurgical à la phase aigüe

- Aux stades I et II de Gächter
- il s'agit d'une arthrite liquidienne sans atteinte synoviale. Le traitement repose sur l'évacuation du liquide articulaire qui permet de diminuer l'inoculum bactérien et de soulager les douleurs du patient en diminuant la pression intra articulaire. À ce stade, le moyen de drainage reste discuté
- Il peut s'agir de ponctions articulaires évacuatrices. L'alternative est un lavage sous arthroscopie qui a l'avantage de permettre un bilan lésionnel plus précis. Ce lavage articulaire est réalisé au sérum physiologique, sans adjonction inutile d'antiseptique ou d'antibiotique.

# Traitement chirurgical à la phase aigüe

- Aux stades I et II de Gächter
- À l'heure actuelle, peu d'études permettent de choisir objectivement l'une ou l'autre technique en termes de taux de guérison et de morbidité. La technique utilisée doit donc rester celle dont le praticien en charge du patient a la meilleure expertise. En cas de réalisation de ponctions évacuatrices itératives, l'évolution systémique et locale doit être rapidement favorable sous 3 à 5 jours sans quoi une arthroscopie lavage doit être envisagée.

# Traitement chirurgical à la phase aigüe

- Au stade III de Gächter
- Arthrite au stade synovial avec un volumineux pannus inflammatoire qui nécessite la réalisation d'une synovectomie large. Elle peut s'envisager sous arthroscopie ou à ciel ouvert. Il s'agit d'une intervention qui laissera souvent des séquelles articulaires, liées à l'intervention elle-même mais surtout en raison du stade avancé de l'AS.
- La littérature ne montre pas de différence significative entre un lavage chirurgical primaire par arthroscopie ou par arthrotomie dans les articulations natives

# Rééducation

➤ Aux 3 premiers stades de l'arthrite septique :

Aucun argument scientifique pour limiter la mobilisation ou la charge du membre

L'ankylose de l'articulation résultant de l'immobilisation augmente la morbidité pouvant aboutir à une arthrodèse spontanée

L'articulation doit donc être mobilisée sans délai et sans limite en fonction de la douleur. L'appui doit être progressivement encouragé



# Traitement chirurgical à la phase aigüe

- Au stade IV de Gächter
- L'atteinte cartilagineuse et osseuse est avérée : ostéoarthrite.  
Nécessite la résection des surfaces articulaires atteintes.  
Les grosses articulations doivent faire envisager une reconstruction par prothèse.
- En un temps après une première période d'antibiothérapie sur une infection bien documentée et contrôlée ; ou en deux temps avec spacer d'attente. Ce geste doit bien sûr être encadré par une pluri-antibiothérapie adaptée

# Traitement au stade d'arthrite chronique ou d'arthrose post-infectieuse

➤ Correctement prises en charge, environ 90 % des AS vont guérir mais pourront laisser des séquelles fonctionnelles plus ou moins sévères selon le stade de l'atteinte articulaire. Environ 50 % des patients verront apparaître une atteinte articulaire radiographique. Le risque d'avoir recours à une arthroplastie du genou dans les suites d'une AS est ainsi 6 fois plus important



➤ L'implantation d'une prothèse dans les suites d'une AS pose des problèmes spécifiques car l'infection peut continuer d'évoluer à bas bruit. Le risque de récurrence infectieuse reste plus important en cas d'ostéoarthrite (15 %) qu'en cas d'arthrite isolée (4 %)



# Traitement au stade d'arthrite chronique ou d'arthrose post-infectieuse

- Il n'existe à l'heure actuelle aucun critère formel permettant d'affirmer la guérison
- Il semble que plus le délai entre l'AS et la prothèse est important moins le risque infectieux est important. Prudence : Envisager prothèse qu'après deux ans d'intervalle libre.
- Dans certains cas la destruction articulaire et l'impotence fonctionnelle sont telles qu'il faudra de toute façon envisager une chirurgie réparatrice par prothèse, parfois précocement.

# Conclusion

- L'AS est toujours un événement grave dont la guérison de première intention en conservant l'articulation native n'est pas toujours assurée, surtout si elle est prise en charge de manière tardive
- Toute situation de non-contrôle de l'infection ou de complexité, qu'elle soit liée au terrain du patient ou au type de bactérie à traiter, nécessite de référer le cas à un CRIOAC
- Sa guérison obtenue laisse souvent des séquelles pouvant conduire à des reprises chirurgicales imposant des particularités de prise en charge liées au risque infectieux résiduel qui reste augmenté.