

Infections ostéo articulaires (IOA) de l'enfant et de l'adulte IC-156

- Connaître la définition des différentes entités cliniques d'infections ostéo-articulaires (IOA)
- Connaître l'épidémiologie des IOA
- Connaître les mécanismes des IOA
- Connaître les agents infectieux responsables des IOA selon le terrain et le mode de contamination
- Identifier les signes cliniques d'IOA (selon leur localisation la plus fréquente chez l'enfant et chez l'adulte)
- Connaître les examens d'imagerie à visée diagnostique et leurs limites
- Connaître les indications de la ponction articulaire
- Connaître les mesures thérapeutiques autres que les antibiotiques
- Identifier l'arthrite septique (= urgence thérapeutique)
- Connaître les signes cliniques d'arthrite septique aiguë
- Connaître les complications d'une arthrite septique aiguë
- Connaître les principes du traitement des arthrites septiques dont l'antibiothérapie de première intention
- Identifier la spondylodiscite = urgence diagnostique
- Connaître les signes cliniques d'une spondylodiscite
- Connaître les complications d'une spondylodiscite
- Connaître les examens complémentaires à réaliser pour une spondylodiscite
- Connaître les signes cliniques d'une ostéite et d'une ostéomyélite aiguë
- Photographie d'une infection de l'orteil
- Connaître les principes de la prise en charge d'une ostéite et d'une ostéomyélite aiguë

Connaître la définition des différentes entités cliniques d'infections ostéo-articulaires (IOA) OIC-156-01-A

Définition générale des IOA : multiplication d'un agent infectieux, le plus souvent bactérien, au sein du tissu osseux et/ou articulaire. Elles regroupent des entités cliniques très diverses selon la localisation anatomique, le mode de survenue et la présence de matériel.

Entités cliniques les plus fréquentes (hors IOA sur matériel) :

- arthrite septique : infection des tissus synoviaux puis des structures péri-articulaires
- ostéite chronique : infection du tissu osseux
- spondylodiscite : infection d'un disque intervertébral (discite) et des corps vertébraux adjacents (spondylite)
- ostéomyélite aiguë : forme aiguë hémotogène d'ostéite, la plus fréquente chez l'enfant

Délai d'évolution : délai entre l'inoculation et la prise en charge

- IOA aiguës : évolution < 4 semaines
- IOA chroniques : évolution ≥ 4 semaines

Connaître l'épidémiologie des IOA OIC-156-02-B

Prévalence :

- globale (IOA communautaires et sur matériel) : 70 / 100 000 habitants / an en France
- enfant (IOA communautaires) : 22/100 000 / an (80 / 100 000 chez l'enfant âgé de moins de 1 an)

Terrain et facteurs favorisants :

- âge
- sexe masculin
- diabète
- obésité
- tabagisme actif
- pathologie articulaire sous-jacente : arthrose, polyarthrite rhumatoïde, etc. ...

Chez l'enfant, l'IOA survient le plus souvent en l'absence de facteur de risque.

Mortalité globale : 5%

Morbidité : 40% de séquelles fonctionnelles

Connaître les mécanismes des IOA OIC-156-03-B

Mécanismes de survenue :

- hémotogène : localisation secondaire osseuse ou articulaire au cours d'une bactériémie (mécanisme le plus fréquent, notamment chez l'enfant avec l'infection des métaphyses osseuses très vascularisées des os longs des membres inférieurs dans plus de 50 % des cas)
- inoculation : contamination directe lors d'une chirurgie, d'une ponction/infiltration, d'un traumatisme, d'une morsure
- contiguïté : extension d'une infection de proximité (souvent de la peau et des tissus mous) au système ostéo-articulaire (exemples : ostéite sur mal perforant plantaire chez le patient diabétique, ou sur escarre de décubitus)

Connaître les agents infectieux responsables des IOA selon le terrain et le mode de contamination OIC-156-04-B

Infections hémotogènes :

- *Staphylococcus aureus* (porte d'entrée cutanée) : 50-70%
- Streptocoques (porte d'entrée dentaire ou digestive) : 20%
- Entérobactéries (porte d'entrée urinaire ou digestive) : 10%
- Cas particuliers : *Mycobacterium tuberculosis* (formes rares de tuberculose ostéo-articulaire, principalement vertébrales (« mal de Pott »)), *Neisseria gonorrhoea* (formes rares souvent pluri-articulaires des infections gonococciques)

Inoculations post-opératoires, post-ponction/infiltration : germes de la flore cutanée

- Staphylocoques (50-70%) : *S. aureus* (50%, dont 15% de SARM) et staphylocoques à coagulase négative (50%, le plus fréquent étant *S. epidermidis*)
- Streptocoques
- Bacilles Gram négatif : entérobactéries, *Pseudomonas aeruginosa*
- *Cutibacterium acnes* : formes chroniques, notamment au membre supérieur (épaule)

Inoculations post-morsure : flore cutanée (staphylocoques) et/ou buccale (streptocoques, *Pasteurella multocida*, anaérobies)

Infections de contiguïté : infections souvent plurimicrobiennes impliquant la flore cutanée et colonisant les plaies chroniques (staphylocoques, streptocoques, entérobactéries, *Pseudomonas aeruginosa*, anaérobies, ...)

Les principaux germes responsables des **IOA de l'enfant** sont :

- A tout âge : *Staphylococcus aureus* (porte d'entrée cutanée)
- Chez le jeune nourrisson âgé de moins de 3 mois : streptocoque de groupe B et *Escherichia coli* (penser à l'infection néonatale)
- Chez l'enfant entre 6 mois et 4 ans : *Kingella kingae* (majoritaire, porte d'entrée ORL), rarement pneumocoque et streptocoque de groupe A
- Chez l'enfant de plus de 4 ans : *Staphylococcus aureus* (majoritaire), rarement streptocoque de groupe A (porte d'entrée cutanée)
- Chez l'enfant drépanocytaire : *Salmonella* sp. (en plus des autres germes impliqués selon l'âge)

Identifier les signes cliniques d'IOA (selon leur localisation la plus fréquente chez l'enfant et chez l'adulte) OIC-156-05-A

	IOA aiguë	IOA chronique
Signes généraux	Fièvre/hyperthermie inconstante	Absence de fièvre le plus souvent
Signes locaux	<ul style="list-style-type: none">. Douleur (articulation, membre, rachis). Impotence fonctionnelle partielle ou totale, boiterie. Rougeur, chaleur, œdème, épanchement articulaire. En post-opératoire : cicatrice anormale (écoulement, désunion, nécrose), douleur aiguë post-opératoire	<ul style="list-style-type: none">Douleur chroniqueImpotence fonctionnelle partielle ou totale, boiterieFistulisation
Syndrome inflammatoire biologique	Elévation de la protéine c-réactive (CRP) le plus souvent	Parfois absent

Connaître les examens d'imagerie à visée diagnostique et leurs limites OIC-156-06-B

Modalités	Intérêts et limites	Principales indications
Radiographie conventionnelle de la zone atteinte	<ul style="list-style-type: none"> . Facile d'accès . Bilan lésionnel osseux et articulaire . Radiographies initiales normales : anomalies retardés par rapport au début de l'infection (2-3 semaines chez l'adulte, 8-10 jours chez l'enfant) : ostéolyse, appositions périostées, abcès de Brodie ... 	Indication large : quasi-systématique (sauf spondylodiscite) au diagnostic puis selon évolution Systématique en urgence chez l'enfant (élimine fracture, tumeur ...)
Echographie	<ul style="list-style-type: none"> . Facile d'accès . Bilan articulaire et des parties molles 	<ul style="list-style-type: none"> . Arthrite septique (non systématique) : confirmation de l'épanchement si doute clinique (hanche notamment), guidage de la ponction si besoin . Ostéomyélite aiguë de l'enfant : recherche un abcès des parties molles, un abcès sous périoste (en cas de douleur intense)
Scanner sans et avec injection de produit de contraste	<ul style="list-style-type: none"> . Bilan lésionnel osseux et articulaire . Signes retardés . Structure et stabilité osseuse 	<ul style="list-style-type: none"> . Ostéite chronique : bilan initial . Spondylodiscite : bilan initial couplé à une imagerie fonctionnelle (uniquement si contre-indication à l'IRM), évaluation de la déformation rachidienne à distance . Arthrite : rarement utile
IRM	<ul style="list-style-type: none"> . Signes précoces (quelques jours) . Meilleur examen pour le diagnostic d'une atteinte inflammatoire ostéo-articulaire . Evaluation des tissus mous, structures neurologiques (spondylodiscite) 	<ul style="list-style-type: none"> . Spondylodiscite : examen diagnostique de référence, recherche de complications (abcès paravertébral, compression médullaire ou radiculaire) . Ostéomyélite aiguë de l'enfant : confirmation diagnostique (montre un oedème osseux en hyposignal T1 et hypersignal T2, recherche de complications (abcès sous périoste ou des parties molles, arthrite, thrombose veineuse associée) . Ostéite chronique : non systématique, étendue de l'atteinte osseuse initiale . Arthrite : rarement utile
Imagerie fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> . Anomalies précoces mais non spécifiques . Modalités : scintigraphie osseuse ou aux polynucléaires marqués, PET-scanner 	<ul style="list-style-type: none"> . Non systématique . Spondylodiscite : TEP au 18FDG couplée au scanner (PET-scanner), en cas de contre-indication à l'IRM . Ostéomyélite aiguë de l'enfant : scintigraphie osseuse au Technetium-99m en alternative à l'IRM, surtout utile pour le jeune enfant chez lequel une IRM est difficilement réalisable (besoin de sédation) ou en cas de difficultés cliniques à localiser l'infection.

7mn imagerie des infections ostéo articulaires CERF

Situations de départ associées : Demande/prescription raisonnée et choix d'un examen diagnostique, Découverte d'une anomalie osseuse et articulaire à l'examen d'imagerie médicale, Rédaction de la demande d'un examen d'imagerie, Demande d'un examen d'imagerie, Identifier/reconnaitre les différents examens d'imagerie (type/fenêtre/séquences/incidence/injection)

Connaître les indications de la ponction articulaire OIC-156-07-A

Indication : La ponction articulaire est un examen clé à faire en urgence devant toute arthrite aiguë, avant toute antibiothérapie. Elle peut être écho- ou radio-guidée pour les articulations profondes.

Chez l'enfant, la ponction articulaire est toujours pratiquée par un chirurgien, au bloc opératoire et sous anesthésie générale.

Contre-indications :

- lésions ou infection cutanée au site de ponction

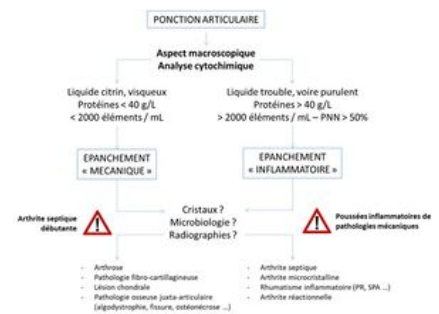
- trouble de coagulation (coagulopathie, traitement anti-coagulant à dose supra-thérapeutique notamment pour les articulations profondes)

NB1 : Une thrombopénie < 50 G/L ou un traitement anti-aggrégant plaquettaire ne constitue pas une contre-indication absolue

NB2 : La présence de matériel (prothèse articulaire) ne représente pas une contre-indication à la réalisation d'une ponction.

Analyses : les analyses à demander systématiquement sont les suivantes, permettant d'orienter vers le type mécanique ou inflammatoire de l'épanchement, de faire le diagnostic microbiologique, et d'écarter certains diagnostics différentiels : aspect macroscopique, cytochimie, recherche de cristaux (chez l'adulte), bactériologie (examen direct, culture standard, PCR *Kingella kingae* pour les arthrites septiques de l'enfant entre 6 mois et 4 ans)

Interprétation (chez l'adulte) :



Connaître les mesures thérapeutiques autres que les antibiotiques OIC-156-08-B

- Prise en charge pluridisciplinaire
- Chirurgie : toujours se poser la question de l'indication chirurgicale. Quasi systématique dans les ostéites chroniques (débridement, ablation des séquestres ...), les arthrites septiques de l'enfant (lavage, drainage), et les formes compliquées (drainage des abcès). Elle n'est généralement pas nécessaire dans les formes non compliquées d'arthrite aiguë de l'adulte, d'ostéomyélite (hors abcès périosté) et de spondylodiscite.
- Evaluation et prise en charge de la douleur aiguë, Evaluation et prise en charge de la douleur de l'enfant et du nourrisson
- Immobilisation antalgique initiale, la plus courte possible pour éviter l'enraidissement (parfois plus prolongée, guidée par la consolidation et stabilisation osseuse)
- Prévention de la maladie thrombo-embolique veineuse si nécessaire
- Rééducation dès amélioration des douleurs et signes inflammatoires locaux

Identifier l'arthrite septique (= urgence thérapeutique) OIC-156-09-A

Prise en charge urgente hospitalière, pour limiter le risque de complications

Connaître les signes cliniques d'arthrite septique aiguë OIC-156-10-A

- Localisation : mono-articulaire (80%), genou (50%) et hanche le plus souvent
- Survenue brutale
- Fièvre/hyperthermie (50%)
- Douleurs articulaires et impotence fonctionnelle (85%), attitude antalgique, boiterie, apparition d'une difficulté à la marche
- Mobilisation de l'articulation extrêmement douloureuse
- Épanchement articulaire (choc rotulien pour le genou par exemple) et signes inflammatoires (évaluable cliniquement pour les articulations superficielles)
- Recherche systématique de signes de gravité (sepsis), d'une porte d'entrée, d'autres localisations secondaires de la bactériémie, de signes d'endocardite infectieuse

Connaître les complications d'une arthrite septique aiguë OIC-156-11-B

- Sepsis, choc septique
- Abscesses des parties molles adjacentes
- Ostéite de contiguïté
- Destruction articulaire avec séquelles fonctionnelles
- Liées à la bactériémie : endocardite infectieuse, autres localisations secondaires

Connaître les principes du traitement des arthrites septiques dont l'antibiothérapie de première intention OIC-156-12-B

- **Ponction articulaire** : au moment du diagnostic, fait partie intégrante du traitement (ponction évacuatrice), pouvant être répétée en cas de reconstitution secondaire de l'épanchement
- **Chirurgie** : arthroscopie pour lavage articulaire (+/- synovectomie) non systématique :

. sepsis / choc septique pour contrôler rapidement la source de l'infection

. épanchement majeur des grosses articulations (notamment la hanche)

. évolution défavorable après 5-7 jours d'antibiothérapie adaptée et malgré des ponctions itératives lorsqu'elles sont possibles

Chez l'enfant, les arthrites septiques sont ponctionnées, lavées et drainées chirurgicalement au bloc opératoire sous anesthésie générale.

- Prescrire un anti-infectieux

. antibiothérapie probabiliste débutée en urgence après réalisation des hémocultures et de la ponction articulaire, ciblant les germes les plus fréquemment impliqués

Chez l'adulte : *S. aureus* sensible à la méticilline : C1G (céfazoline) ou pénicilline M (oxacilline, cloxacilline) IV (+ gentamicine en cas de sepsis / choc septique)

Chez l'enfant : *S. aureus* sensible à la méticilline et *K. kingae* : C1G (céfazoline) ou amoxicilline-acide clavulanique (+ gentamicine en cas de sepsis / choc septique)

. antibiothérapie ciblée : adaptation thérapeutique dès la réception des résultats bactériologiques

Chez l'adulte, en cas de *S. aureus* sensible à la méticilline : [C1G (céfazoline) ou pénicilline M (oxacilline, cloxacilline)] IV + [clindamycine, fluoroquinolone ou rifampicine] per os pendant au moins 2 semaines, puis relais par bithérapie per os (clindamycine, fluoroquinolones, rifampicine, acide fusidique)

Chez l'adulte, en cas de streptocoque : amoxicilline IV pendant 2 semaines, puis relais par amoxicilline per os

Chez l'enfant : relais per os possible après 3 à 5 jours en cas d'évolution favorable (disparition de la fièvre et des douleurs). En l'absence de documentation, un relais oral par amoxicilline-acide clavulanique peut être pris (efficace sur *S. aureus* et *K. kingae*)

Durée totale de traitement antibiotique : 4 à 6 semaines chez l'adulte, 2 semaines chez l'enfant.

Identifier la spondylodiscite = urgence diagnostique OIC-156-13-A

En cas de suspicion d'infection disco-vertébrale, prise en charge urgente hospitalière, pour confirmation diagnostique (imagerie), documentation microbiologique et prise en soin pour limiter le risque de complications

Pas d'antibiothérapie probabiliste avant prélèvement sous peine de retarder la prise en soin thérapeutique

Connaître les signes cliniques d'une spondylodiscite OIC-156-14-A

- Localisation : 1 seul étage le plus souvent (80%), lombaire (50%) > thoracique > cervical

- Syndrome rachidien fébrile : fièvre/hyperthermie (50%) parfois modérée ou absente, douleurs du rachis (cervical, dorsal ou lombaire) d'horaire inflammatoire, raideur rachidienne segmentaire, contracture des muscles para-vertébraux

- Impossibilité de marcher ou de s'asseoir chez l'enfant (chez un petit enfant : refus de s'asseoir sur le pot)

- Présentation subaiguë possible, rendant le diagnostic difficile pouvant conduire à un retard diagnostique

- Recherche systématique de signes de gravité (sepsis), de complications neurologiques, d'une porte d'entrée, d'autres localisations secondaires de la bactériémie, de signes d'endocardite infectieuse

A évoquer devant toute rachialgie ou radiculalgie:

- Fébrile et récente ou chronique qui s'aggrave

- Associée à une bactériémie

- Associée à une CRP élevée

Les signaux d'alerte ("drapeau rouge") devant faire considérer une infection disco-vertébrale en présence d'une « rachialgie » d'installation récente :

- Fièvre

- Âge ≥ 55 ans

- Douleur thoracique (rachialgie dorsale)

- Notion d'usage intraveineux de drogue

- Douleur de type « inflammatoire »

Connaître les complications d'une spondylodiscite OIC-156-15-B

- Sepsis, choc septique

- Complications neurologiques : syndrome lésionnel (compression radiculaire avec sciatalgie ou cruralgie) ou sous-lésionnel (compression médullaire avec déficit moteur et/ou sensitif des membres inférieurs, troubles sphinctériens)

- Abscès para-vertébraux

- Epidurite, abcès épidural

- Destruction rachidienne, instabilité et séquelles fonctionnelles

- Liées à la bactériémie : endocardite infectieuse, autres localisations secondaires

Connaître les examens complémentaires à réaliser pour une spondylodiscite OIC-156-16-B

Biologie : syndrome inflammatoire (élévation de la CRP, hémogramme), bilan pré-thérapeutique (fonctions hépatique et rénale)

Imagerie :

- IRM : examen diagnostique de référence demandé systématiquement à la recherche d'une atteinte discale inflammatoire avec érosion en miroir des plateaux vertébraux adjacents (hyposignal T1 avec rehaussement par le gadolinium, hypersignal T2), et de complications

Les anomalies de signal pouvant persister de nombreuses semaines, l'IRM n'est pas indiquée dans le suivi des spondylodiscites en cas d'évolution clinique favorable

- Scanner : pour le diagnostic en cas de contre-indication à l'IRM, avec injection de produit de contraste, et couplé à une imagerie fonctionnelle (scintigraphie). A distance pour évaluer la statique rachidienne dans les formes les plus évoluées (sans injection).

- Scintigraphie osseuse : en cas de contre-indication à l'IRM, couplée au scanner

- Echographie cardiaque : pour recherche d'endocardite infectieuse, systématique en cas de suspicion clinique, de bactérie fréquemment en cause dans les EI (*S. aureus*, streptocoques oraux et digestifs, entérocoques), de présence de matériel (valve mécanique, matériel de stimulation intracardiaque), ou de bactériémie persistante (> 72h sous traitement adapté)

Microbiologie :

- Hémocultures systématiques (hémocultures positives dans 70% des cas chez l'adulte, rarement positives chez l'enfant)

- Ponction biopsie disco-vertébrale : en cas d'hémocultures négatives, guidée par scanner (systématique chez l'adulte, rarement effectuée chez l'enfant)

Connaître les signes cliniques d'une ostéite et d'une ostéomyélite aiguë OIC-156-17-A

Ostéite chronique de l'adulte :

- Localisation : os longs, pied (ostéites de contiguïté sur mal perforant plantaire, notamment chez les patients diabétiques), bassin (ostéites de contiguïté sur escarre de décubitus)

- Signes généraux très inconstants, fièvre souvent absente

- Fistule plus ou moins productive : pertuis cutané communiquant avec le foyer d'ostéite, avec écoulement séreux à purulent pouvant être intermittent

- Tuméfaction douloureuse et inflammatoire (inconstant)

- Douleur chronique

Cas particulier de l'ostéite du pied diabétique : complique un mal perforant plantaire

- Aspect variable : inflammation, gangrène sèche ou humide, écoulement, ...

- Contact osseux

- Bilan neurologique et vasculaire indispensable

Ostéomyélite aiguë de l'enfant :

- Localisation : métaphyses les plus vascularisées des os longs (« près du genou, loin du coude » : extrémité fémorale inférieure, tibia supérieure, humérale proximale et radiale distale), aux membres inférieurs dans plus de 50% des cas

- Survenue brutale ou présentation subaiguë

- Température $\geq 38^{\circ}\text{C}$

- Douleur responsable d'une impotence fonctionnelle partielle ou totale, boiterie, apparition d'une difficulté à la marche

- Palpation métaphysaire douloureuse

- Augmentation de la chaleur locale (rougeur et tuméfaction à un stade tardif)

Photographie d'une infection de l'orteil OIC-156-18-B



Photographie d'une infection de l'orteil

Connaître les principes de la prise en charge d'une ostéite et d'une ostéomyélite aiguë OIC-156-19-B

Ostéite chronique de l'adulte :

- Imagerie

. radiographies simples : systématiques, signes retardés (2-3 semaines), géodes, ostéolyse, appositions périostées, abcès intra-osseux (abcès de Brodie), séquestres osseux

. scanner et/ou IRM : évaluation précise des structures osseuses, étendue de la diaphysite, atteinte des parties molles

- Microbiologie : hémocultures (rarement positives, à faire en cas de fièvre/hyperthermie), prélèvements chirurgicaux lors du parage, biopsies osseuses scanno-guidées en l'absence de chirurgie

- Chirurgie : parage/curetage des zones infectées et réalisation des prélèvements microbiologiques. Se poser systématiquement la question de la stabilisation osseuse (fixateur externe, ostéosynthèse, immobilisation plâtrée, ...) et de la couverture cutanée en cas de remaniements importants (réalisation d'un lambeau de couverture pouvant être nécessaire)

- Prescrire un anti-infectieux : antibiothérapie probabiliste débutée en post-opératoire après réalisation des prélèvements microbiologiques, adaptée secondairement à la documentation. Durée totale de 6 à 12 semaines

Cas particulier de l'ostéite du pied diabétique :

- bilan et équilibre du diabète

- prise en charge de la plaie : mise en décharge, soins locaux, débridement

- bilan et prise en charge vasculaire (revascularisation si besoin)

- Imagerie : radiographies simples systématiques, TDM et/ou IRM

- Microbiologie : diagnostic complexe, prélèvements profonds protégés (prélèvement à la curette après débridement, ponction à l'aiguille d'une collection, biopsie osseuse en passant en peau saine radio/scanno-guidée, prélèvement chirurgical si indication opératoire). Prélèvements superficiels (écouvillon de la plaie) à proscrire

- Prescrire un anti-infectieux : antibiothérapie adaptée aux prélèvements lorsqu'ils sont disponibles. En l'absence de documentation, choix selon l'ancienneté et l'aspect de la plaie. Durée généralement de 6 semaines

- Mise à jour du statut vaccinal anti-tétanique

- Education et prévention des récides : inspection quotidienne des pieds, chaussage adapté, ...

Ostéomyélite aiguë de l'enfant :

- Urgence diagnostique et thérapeutique

- Hospitalisation initiale systématique

- Imagerie :

. radiographies simples : systématiques en urgence, anomalies osseuses après 8-10 jours (appositions périostées, ostéolyse corticale, abcès intra-osseux (abcès de Brodie))

. échographie : en urgence en cas de douleurs intenses, à la recherche d'une complication (abcès sous-périosté)

. IRM : meilleur examen dans les premiers jours pour confirmer le diagnostic, en urgence pour rechercher des complications (abcès sous-périosté, abcès des parties molles, arthrite)

. scintigraphie osseuse : utile dans les premiers jours (en alternative à l'IRM) pour confirmer le diagnostic, surtout chez le jeune enfant pour lequel une IRM est difficilement réalisable (besoin de sédation) ou en cas de difficultés cliniques à localiser l'infection. Elle montre un foyer d'hyperfixation osseuse

- Microbiologie : hémocultures, prélèvements profonds

- Chirurgie : avis chirurgical systématique, drainage des collections purulentes (abcès sous-périosté ou des parties molles)

- Prescrire un anti-infectieux

. antibiothérapie probabiliste : urgente, après les prélèvements microbiologiques, par voie intraveineuse et ciblant *S. aureus* et *K. kingae* : céfazoline ou amoxicilline-acide clavulanique (+ gentamicine en cas de sepsis / choc septique).

. adaptation secondaire au germe identifié et à l'antibiogramme, avec relais per os possible après 3 à 5 jours en cas d'évolution favorable (disparition de la fièvre et des douleurs). En l'absence de documentation, un relais oral par amoxicilline-acide clavulanique peut être pris (efficace sur *S. aureus* et *K. kingae*). Durée totale du traitement antibiotique: 3 semaines.