



Rhumatisme inflammatoire en pédiatrie et spécificités de l'examen échographique

Rennes le 02/10/2026

Dr Adrien LE PLUART

Dr Elise LE COQ

Liens d'intérêts

Dr LE PLUART :

Intérêts financiers / liens durables ou permanents : 0

Invitations congrès : Alfasigma , UCB, Lilly, Fresenius, Nordic Pharma, Biogen, Sandoz

Board et animation d'atelier : BMS, Biocon, Chugai, Novartis, UCB, Abbvie, Alfasigma

Dr LE COQ :

Intérêts financiers / liens durables ou permanents : 0

Plan de la présentation

- Les AJI
 - Classification, description et prise en charge
 - Particularités de l'enfant et de l'examen clinique en pédiatrie
 - L'échographie et infiltrations en rhumatologie pédiatrique
- L'OCMR

The background image is a faded, light-colored photograph of a waterfront scene. On the left, there is a large, ornate carousel with a red roof and white trim. To the right of the carousel is a large, brown, elephant-shaped structure, possibly a statue or a part of a ride, with a person visible on top. The structures are situated on a wooden pier or dock over water. In the background, there are other buildings and a tall, thin tower. The overall image has a soft, hazy appearance, serving as a background for the text.

AJI

Arthrite Juvénile Idiopathique

Cas clinique

- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou G



Particularités de l'enfant et de l'examen clinique en pédiatrie

- Motif de consultation :

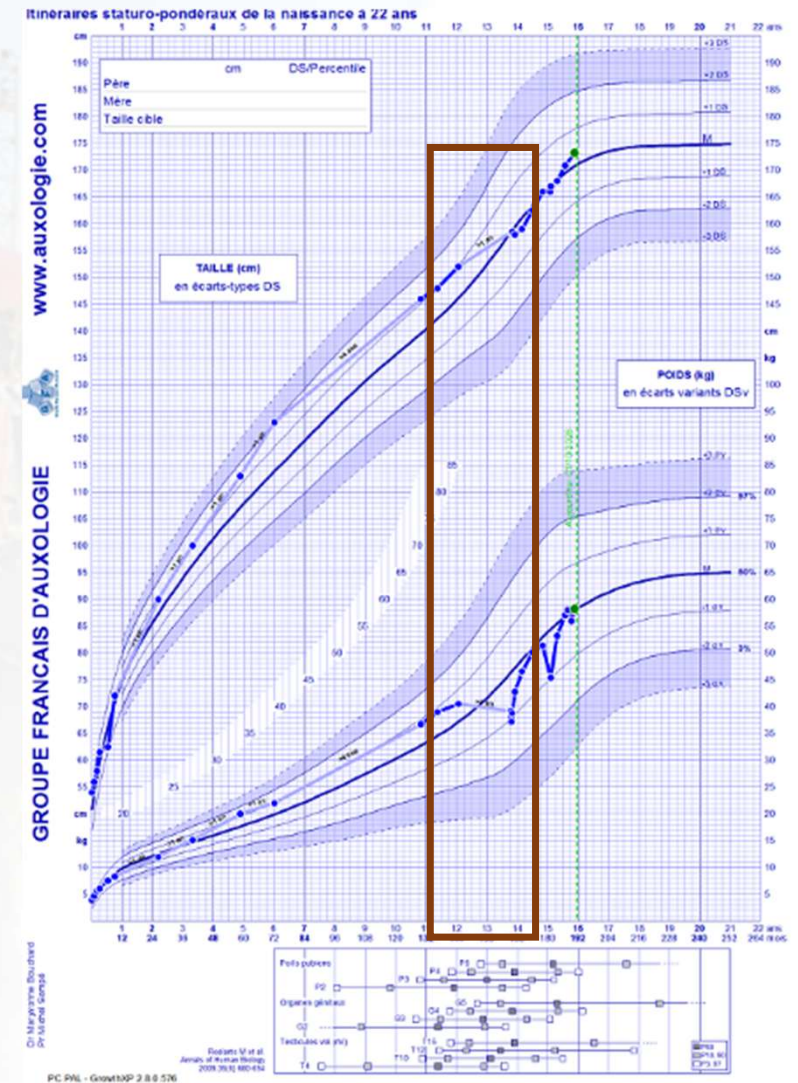
- Boiterie / douleur articulaire / défaut d'utilisation
- Réveils nocturnes, dérouillage matinal
- Perte de poids
- Difficulté pour les parents / parfois professionnels de santé de premier recours de reconnaître l'arthrite

- Examen clinique :

- Souvent décrit comme normal par les professionnels de premier recours
- Pour les AJI oligoarticulaires, principal site touché = genoux
- Pensez aux ATM / rachis cervical et rechercher les atteintes non symptomatiques

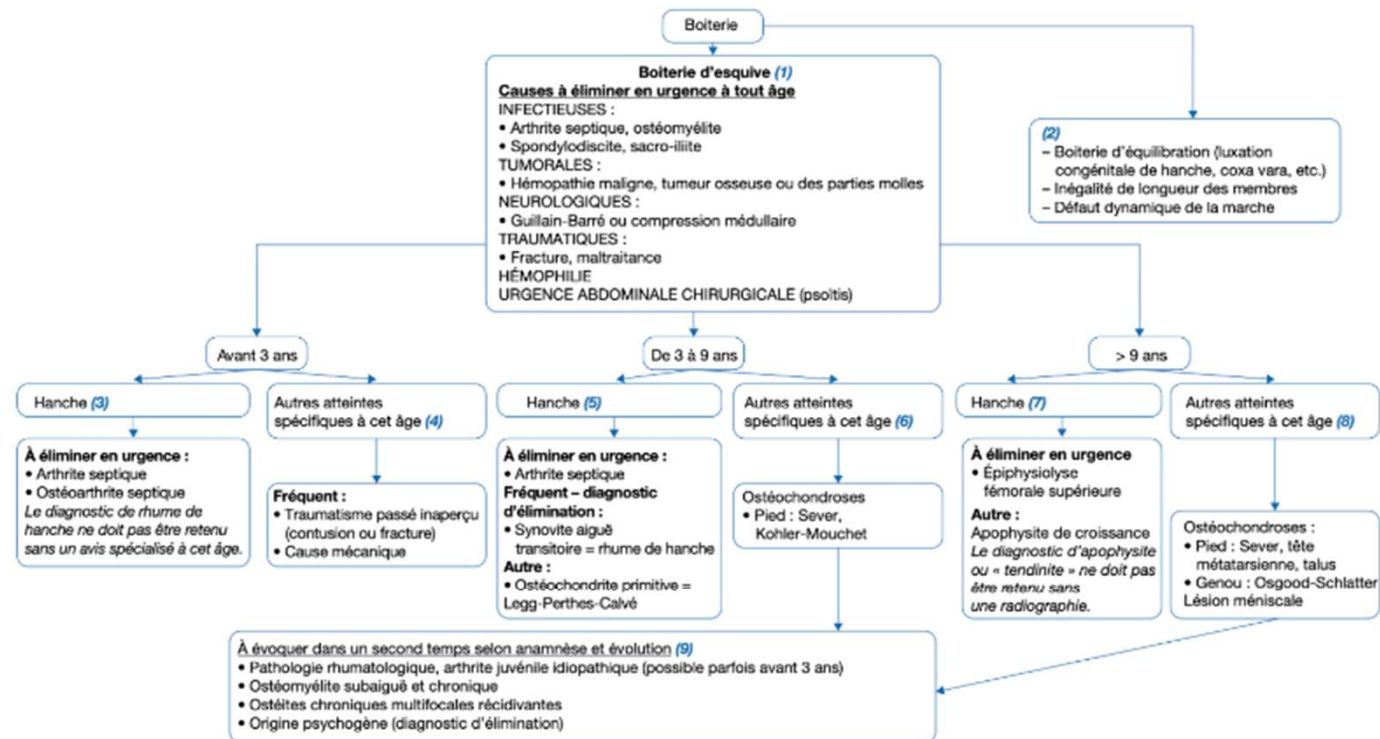
Les courbes de croissance

- Poids et taille de l'enfant à chaque consultation. ++++
- Parfois cassure staturo-pondérale = point d'appel de la cs.
- Vigilance MICI / maladie coeliaque si cassure pondérale



Particularités l'enfant et de l'examen clinique en pédiatrie : diagnostics différentiels

- Monoarthrite aiguë = arthrite septique jusqu'à preuve du contraire
 - Evolution < 2 semaines, fièvre, douleur et impotence fonctionnelle marquée
- => prise en charge chirurgicale urgente si fébrile
- IOA en pédiatrie
 - Origine hématogène, incidence 1 à 13 / 100 000 enfants
 - < 5 ans
 - Ostéomyélite (zones de croissance, près des genoux, loin des coudes) , arthrite septique, spondylodiscite
 - Agents en cause : Kingella Kingae 6mois-4 ans, S. aureus à tout âge
 - Drainage chirurgical indiqué si arthrite septique ou abcès périosté
 - Antibiothérapie IV souvent 3 jours puis relais per os (14 j si arthrite, 3 semaines pour ostéomyélite, 4-6 semaines ostéoarthrites bassin / spondylodiscite)



*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : romain.guedj@aphp.fr (R. Guedj).

Article validé par : SFP (Société Française de Pédiatrie), GFRUP (Groupe Francophone de Réanimation et Urgences Pédiatriques), SOFREMIP (Société Francophone dédiée à l'Etude des Maladies Inflammatoires Pédiatriques).

Diagnostics différentiels (non exclusifs)

- Infections :
 - Bactériennes : lyme, rickettsia, brucellose, griffe du chat
 - Virales
 - Mycobactériennes
 - Leishmaniose viscérale (si suspicion AJs)
- Post-infectieuses : RAA, arthrite post-streptococcique, salmonellose,
- MICI/ sarcoidose
- Maladie auto-immune : lupus, connectivites, sclérodermie
- Vascularites
- Affections malignes : leucémie / lymphome



Celia, 6 ans

- Consultation aux urgences pédiatriques pour fièvre, douleurs des deux épaules, rachialgies.

Épisodes évoluant par crises durant 2 à 3 jours depuis un mois, stéréotypées.

À l'examen clinique aux urgences :

- Douleurs cervicales et des deux épaules majorées par la mobilisation.
- Ouverture buccale impossible du fait de douleurs des articulations temporomandibulaires.
- Douleurs abdominales, abdomen souple dépressible.
- Examen général sans particularité en dehors d'une odynophagie et de quelques adénopathies infracentimétriques cervicales.

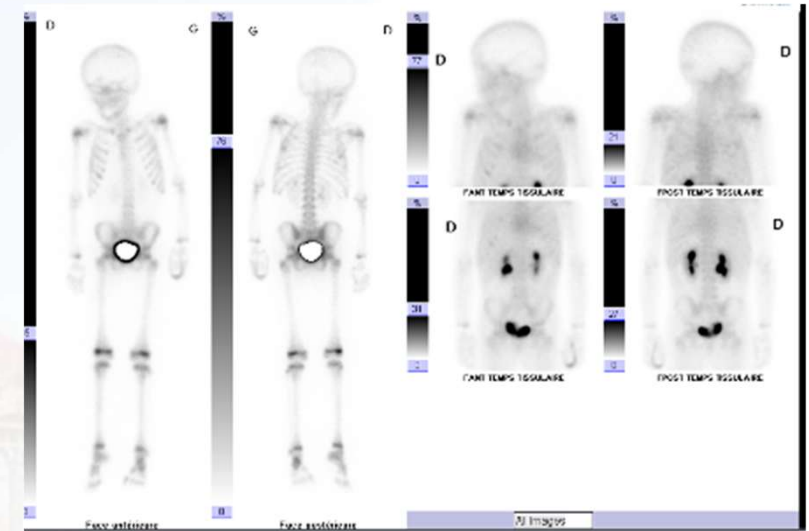
Examens complémentaires

Bilan biologique :

- Syndrome inflammatoire biologique avec CRP 152 mg/l.
- NFS : leucocytes 19 000 /mm³ dont PNN 13 130 /mm³, hémoglobine 8,1 g/dl, plaquettes 373 G/l.

Examens complémentaires :

- Scintigraphie osseuse retrouvant de discrets foyers antérieurs costaux droits et plus haut de la 1^{re} côte gauche et de la clavicule droite, d'origine incertaine.
- TDM thoraco abdominopelvien sans anomalie en dehors d'une hépatomégalie homogène.
- Anticorps antinucléaires négatifs, facteurs rhumatoïdes négatifs.



Evolution en hospitalisation

À J4 d'hospitalisation, persistance d'une fièvre, atteinte à l'épaule gauche et du genou gauche d'aspect œdématisé.

Nécessité d'une antalgique forte devant des douleurs diffuses notables et importantes.

Persistance de l'inflammatoire biologique marqué avec CRP à 94 mg/l, hémoglobine 6,5 g/dl, arégénérative, leucocytes 9,2 G/l, PNN 4,8 G/l, plaquettes 236 G/l.

Diagnostic de leucémie aigue lymphoblastique B

- Passage au bloc opératoire pour ponction du genou et myélogramme sanguin.

Cas clinique



- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou
- Vous pensez à une AJI : **de quelle forme ?**

AJI : Arthrites Juvéniles Idiopathiques

- **Définition :**

- Arthrite > 6 semaines (forme systémique : 2 semaines)
- Avant 16 ans
- Après avoir éliminé : infection, arthrite réactionnelle, crohn, lupus, néoplasie...

Protocole National de Diagnostic et de Soins

Arthrites Juvéniles
Idiopathiques



PNDS 2023

Un peu d'épidémiologie

- AJI 1-2 /1000 enfants de moins de 16 ans
- Incidence 10 / 100 000
- Environ 5000 enfants en France
- Plus rarement lupus, dermatomyosite, ect
- Continuum avec les pathologies de l'adulte

AJI : Arthrites Juvéniles Idiopathiques

- **Définition :**

- Arthrite > 6 semaines (forme systémique : 2 semaines)
- Avant 16 ans
- Après avoir éliminé : infection, arthrite réactionnelle, crohn, lupus, néoplasie...

- **Classification :**

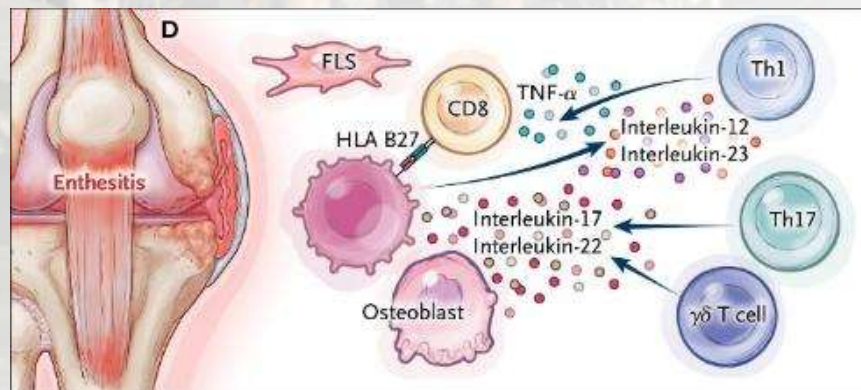
- Forme systémique / Still juvénile
- Oligo/poly articulaire à début précoce AAN+
- Polyarthrite FR/ACPA+
- SpA juvénile
- AJI inclassée

Table 1. Epidemiology and Clinical Classification of Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA).*

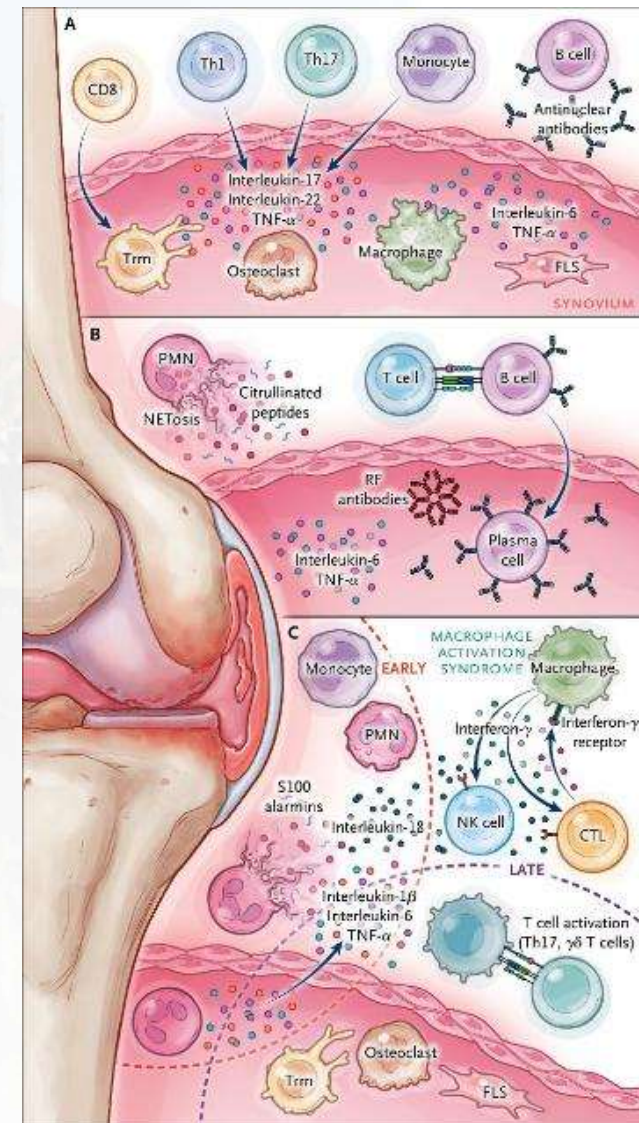
Clinical Category	Most Common Age at Onset	Female:Male Ratio	Proportion of JIA Cases	Adult Correlate
Oligoarticular JIA	1–3 yr	3:1	40–50%; highest among patients of European ancestry ^{3,4}	None for early-onset, ANA-positive oligoarthritis with uveitis
Polyarticular JIA, RF-negative	Bimodal: 1–3 yr and >8 yr	2–4:1	15–20%	Seronegative rheumatoid arthritis
Polyarticular JIA, RF-positive	>8 yr	4–13:1	5% among White patients with European ancestry, higher in non-White cohorts ³	Seropositive rheumatoid arthritis
Enthesitis-related arthritis, including juvenile spondyloarthritis and juvenile ankylosing spondylitis	>9 yr	Depends on cohort but approximately 1:1.4–9	9–19%; 33% in parts of eastern and southeastern Asia ^{3,6}	Spondyloarthritis, including ankylosing spondylitis
Psoriatic JIA	Bimodal: 2–4 yr and >9 yr	3:1 for onset at younger age, 1:1 for onset at older age	2–5% ³	Psoriatic arthritis
Systemic JIA	Any age, but somewhat more frequent at 1–5 yr	1:1	10–20% in Europe, United States, and Canada; higher in Asia, Latin America, Africa, and the Middle East ^{3,5}	Adult-onset Still's disease

Un peu de physiopathologie

- Maladies inflammatoires avec des facteurs associés : génétiques, épigénétiques, environnementaux et infectieux
- Implication des cellules immunitaires et cytokines pro inflammatoires



Enthésite avec arthrite



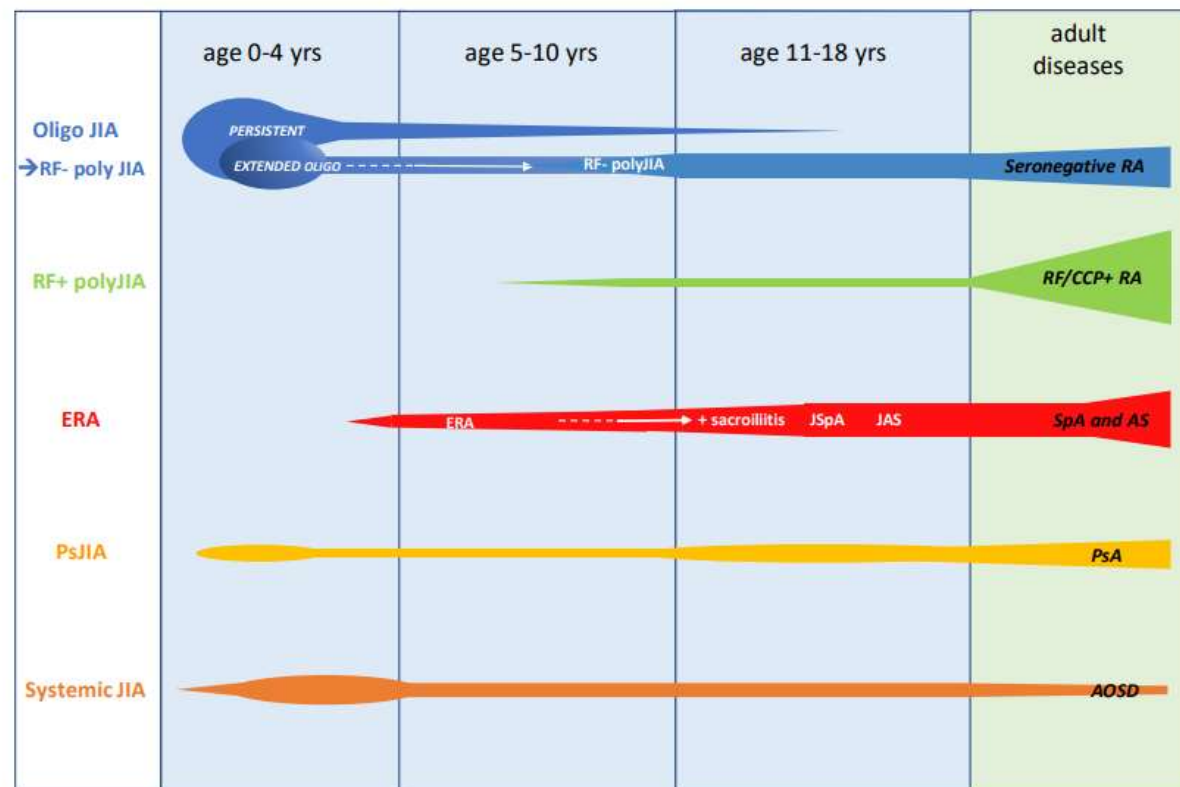
Polyarthritide FR-

Polyarthritide FR+

Forme systémique

Continuum avec les pathologies de l'adulte

Figure S1: Relative Incidence of JIA Categories from Childhood to Adulthood



1) AJI systémique

- Maladie auto inflammatoire, équivalent maladie de Still de l'adulte

- **Diagnostic :**

- Fièvre
- Éruption cutanée
- Arthralgie/arthrite symétrique
- Hyperleucocytose
- + diminution ferritine glycosylée, pharyngite, péricardite, ADP, cytolyse
- + Élimination infection / hémopathie

- **Complications :** SAM, atteinte pulmonaire

- **PEC :**

- AINS possible pendant phase diagnostique
- CTC : intérêt pour prévention SAM
- Anti IL1
- Anti IL6 (forme articulaire)

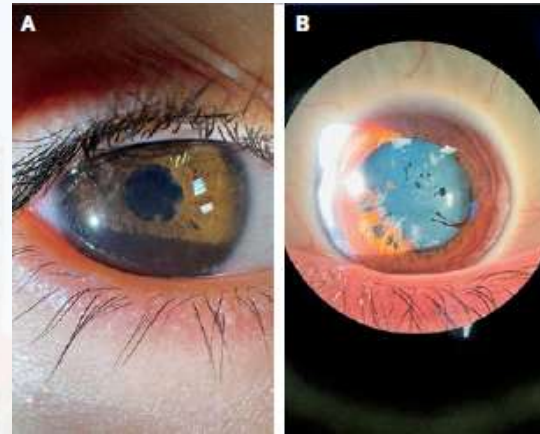


2) AJI oligo/poly articulaire à début précoce

- 25 à 50% des AJI
- Prédomine chez les filles, début avant 6 ans, AAN +
- Association uvéites à œil blanc
- Atteinte articulaire :
 - Débute souvent par une monoarthrite genou
 - Atteinte volontiers asymétriques, prédominant aux membres inférieurs
 - Pronostic moins bon si extension polyarticulaire / atteinte persistante
- Traitements :
 - AINS
 - Infiltrations
 - MTX et biothérapie



Les uvéites à œil blanc



- Asymptomatique ++
- Examen ophtalmologique systematique et suivi prolongé
- 30% des oligoarthritis AAN+
- Atteinte torpide, bilatérale
- Dépistage lampe à fente tous les 3 mois pendant les 5 premières années puis tous les ans
- Traitement local collyre corticoides, ttt de fond en cas de corticodépendance (MTX, anti TNF, anti IL6)

3) AJI : polyarthrite FR/ACPA+

- 5 à 10% des AJI
- Filles vers 10 ans
- Atteintes ATM, hanches et rachis cervical plus fréquentes chez enfant
- Traitements :
 - AINS, infiltrations, MTX
 - Biothérapie si échec



4) AJI : SpA juvénile

- 5 à 10% des AJI, association HLA B27
 - Enthésite avec arthrite : début vers 10 ans, prédominance masculine
 - Rhumatisme psoriasique : prédominance féminine
- Atteinte articulaire (MI++) asymétrique +/- atteinte rachis et SI
- Atteinte enthèse
- Association **psoriasis**, MICI, uvéite antérieure aigue (œil rouge)
- Traitements :
 - AINS, infiltrations
 - MTX et biothérapie



Cas clinique



- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou D
- Vous pensez à une AJI : **est ce que vous faites une ponction ?**

Cas clinique



- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou D
- Vous pensez à une AJI
- Vous décidez de ponctionner, **comment ?**

L'échographie et infiltrations en rhumatologie pédiatrique

- Rx / TDM : limiter expo rayons X chez les enfants ++
- Echographie et IRM : non irradiants
- Gestes ponctions/infiltrations :
 - l'anesthésie générale ne doit pas être la règle
 - Attention au risque d'atrophie lors infiltrations corticoïdes

Intérêt de l'échographie

- Points to consider EULAR 2015

Table 1 Points to consider, level of evidence, grade of recommendation and level of agreement

Point to consider	Level of evidence	Grade of recommendation	Level of agreement, mean NRS 0–10 (range)
1 US and MRI are superior to clinical examination in the evaluation of joint inflammation; these techniques should be considered for more accurate detection of inflammation, in diagnosis and assessing extent of joint involvement.	3b	C	9.07 (6–10)
2 When there is clinical diagnostic doubt, CR, US or MRI can be used to improve the certainty of a diagnosis of JIA above clinical features alone.	3b	C	9.43 (9–10)
3 If detection of structural abnormalities or damage is required, CR can be used. However MRI or US may be used to detect damage at an earlier time point than CR.	3b	C	8.71 (5–10)
4 In JIA imaging may be of particular benefit over routine clinical evaluation when assessing certain joints, particularly the use of MRI in detecting inflammation of the TMJ and axial involvement.	3b	C	9.64 (8–10)
5 Imaging in JIA may be considered for use as a prognostic indicator. Damage on CR can be used for the prediction of further joint damage. Persistent inflammation on US or MRI may be predictive of subsequent joint damage.	4	C	9.07 (5–10)
6 In JIA, US and MRI can be useful in monitoring disease activity given their sensitivity over clinical examination and good responsiveness. MRI should be considered for monitoring axial disease and TMJ.	3b	C	9.07 (7–10)
7 The periodic evaluation of joint damage should be considered. The imaging modality used may be joint dependent.	3b	C	8.29 (5–10)
8 US can be used for accurate placement of intra-articular injections.	3b	C	9.64 (8–10)
9 US and MRI can detect inflammation when clinically inactive disease is present; this may have implications for monitoring.	3b	C	8.86 (5–10)

The level of evidence and grade of recommendation are based on the Oxford Centre for Evidence-Based Medicine system.⁵

Level of evidence scale, 1a–5; grade of recommendation scale; A–D. NRS, numerical rating scale (0–10; 0=do not agree at all, 10=fully agree).

CR, conventional radiography; JIA, juvenile idiopathic arthritis; TMJ, temporomandibular joint; US, ultrasound.

Scoring OMERACT

- scoring synovite et ténosynovite de l'adulte applicable à l'enfant

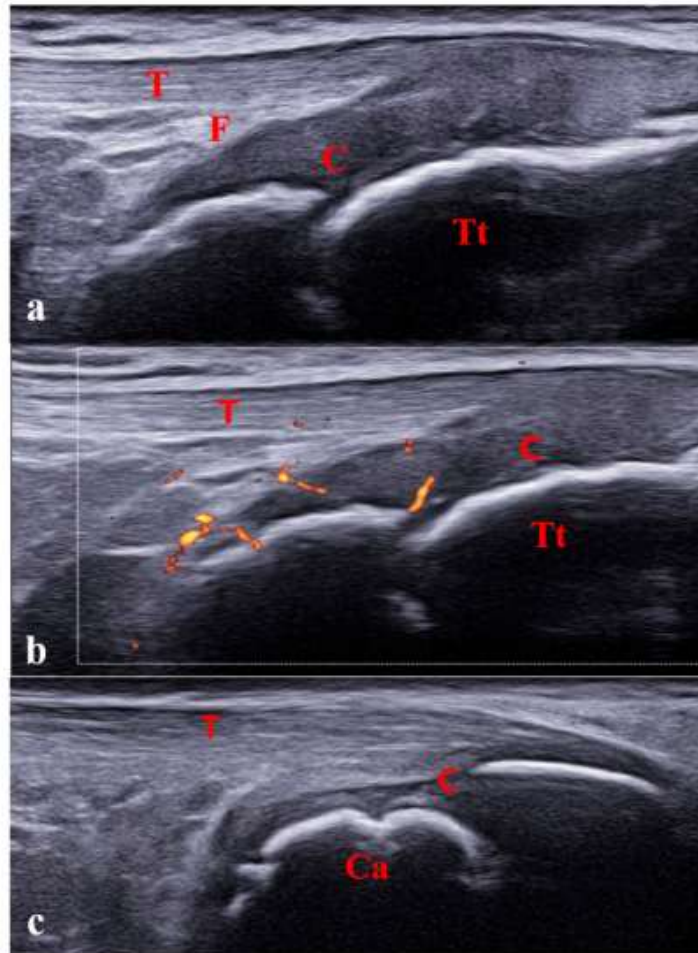
Scoring system				
Grade	Synovitis	Effusion	Synovial hypertrophy	Doppler signals
0 (normal)	No abnormality, normal synovial recess	No pathological effusion or fine blade of physiological fluid	Normal synovial recess, full visibility of the fatty triangle when present	No pathological Doppler signals
1 (minimal)	Synovial effusion and/or synovial hypertrophy that leads to a partial filling of synovial recess (mild change of the joint recess appearance)	Minimal effusion	Partial filling of the synovial recess with blunting of the fatty triangle (not exceeding the line joining the vertex of the bone surfaces)	Up to three single Doppler signals within the area of synovial hypertrophy
2 (moderate)	Synovial effusion and/or synovial hypertrophy that leads to a moderate bulging of synovial recess (moderate change)	Moderate effusion without distension of the joint capsule	Moderate bulging of the synovial recess (exceeding the line joining the vertices)	>3 Doppler signals but <30% of the area of synovial hypertrophy
3 (severe)	Synovial effusion and/or synovial hypertrophy that leads to a severe bulging of synovial recess (severe change)	Bulky effusion with distension of the joint capsule	Significant bulging of the synovial recess.	Doppler signals >30% of the area of synovial hypertrophy

Mais il existe des particularités échographiques

Échographie normale de l'insertion du tendon achilléen à 6 ans

- Épaisseur cartilage
- Vascularisation cartilage
- Irrégularité de la corticale (noyaux d'ossifications)

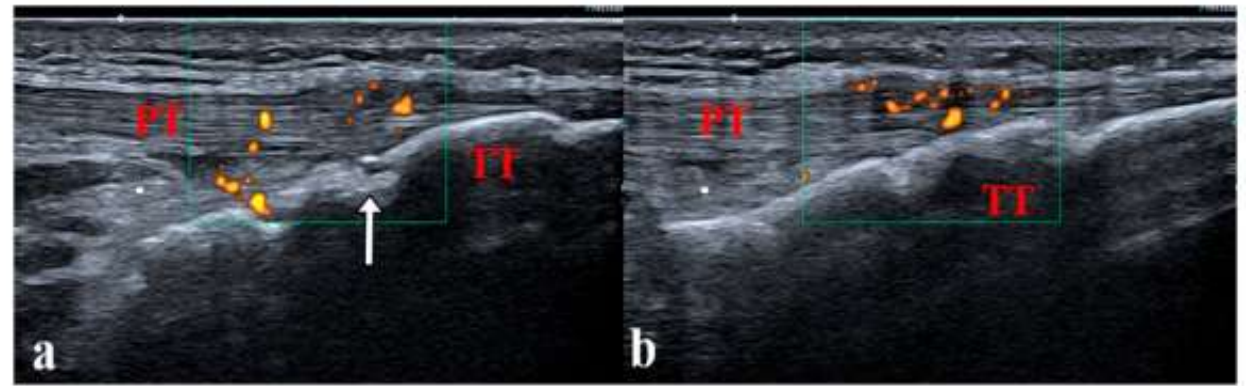
Diminution de ces phénomènes avec l'âge



Mais il existe des particularités échographiques

Pas de définition faisant consensus pour la définition des enthésites échographiques

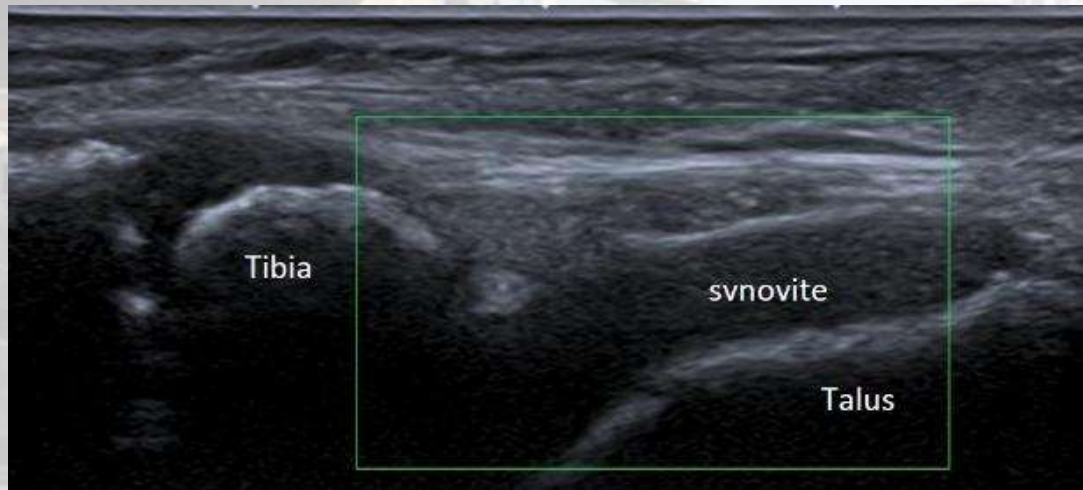
SpA juvénile 14 ans
Aspect d'enthésite
ligament patellaire



- Aspect anéchogène du cartilage : intérêt image controlatérale ++
- Patiente de 5 ans



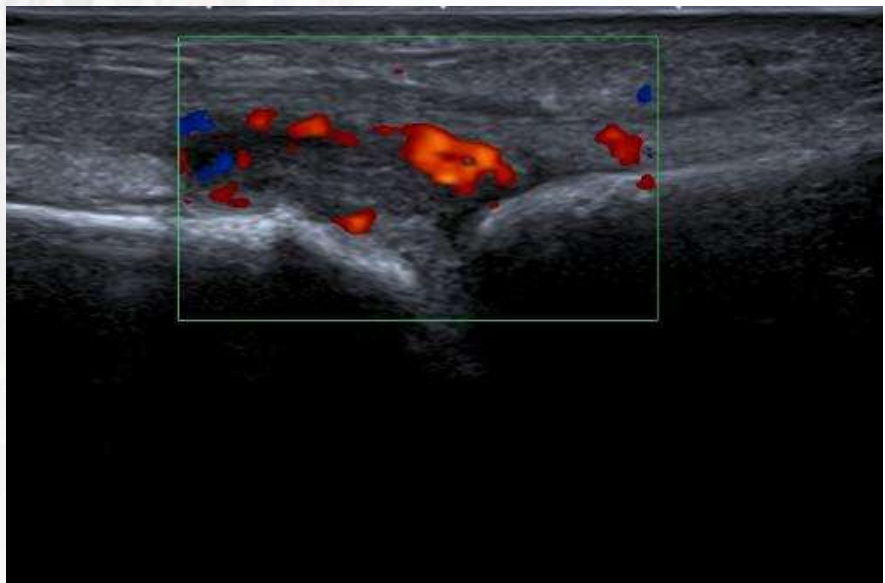
- Aspect anéchogène du cartilage : intérêt image controlatérale ++



- Mais parfois ça reste très simple :



- Mais parfois ça reste très simple :



Infiltration en rhumatologie pédiatrique

- Possible à tout âge.
- Modalités dépendantes de l'enfant et de l'opérateur :
 - Au bloc opératoire
 - En HDJ
 - En consultation
- Importance +++ de prendre en charge la douleur
- EMLA systématique
- Le plus souvent avec analgésie et anxiolyse légère
 - Ex protocole : paracétamol + hydroxyzine puis geste sous MEOPA
 - Chez les pré-ados/ ados, possibilité de geste sous MEOPA seul



+ **distraction**

Le MÉOPA pour avoir moins mal

Qu'est-ce que c'est ?
Le MÉOPA est un mélange de deux gaz, l'oxygène et le protoxyde d'azote.

A quoi ça sert ?
Ce médicament spécial permet d'éviter que tu aies mal quand on doit te faire des examens ou des soins qui sont douloureux.

Le MÉOPA pour avoir moins mal

Te respirer le MÉOPA dans un masque en plastique simple transparent, parfois coloré et même parfumé.

Si un effet est installé, il fait du bruit quand tu souffles : ça t'aide et c'est plus drôle...

Le ballon : il se gonfle et se dégonfle quand tu respirez.

Le gaz arrive dans le masque par ce tuyau.

Le MÉOPA est stocké dans une grande bouteille en métal.

Ce que tu vas faire

1. Tu places le masque en même temps sur ton nez et ta bouche et l'appuies un peu contre ton visage. Tu peux tenir le masque toi-même.
2. Tu respireras tranquillement et régulièrement pendant 3 à 5 minutes et ensuite pendant toute la durée du soin ou de l'examen.
3. Quand le soin ou l'examen est fini, tu peux enlever le masque.

Ce que tu vas ressentir

- Le MÉOPA n'a pas d'odeur particulière.
- Tu entends ce que l'on dit autour de toi, tu peux parler et répondre aux questions.
- Le MÉOPA change certaines de tes sensations et peut te donner envie de rire.
- Quand tu enlèves le masque, l'effet s'arrête très vite.

Ce médicament ne va pas t'endormir : il va plutôt te défendre et te faire moins mal et moins peur.

On peut utiliser le MÉOPA pour faire :

- des soins de suite
- la pose d'une perfusion
- une ponction lombaire
- la pose d'une sonde
- des soins dentaires
- des soins à domicile
- et d'autres soins ou examens comme des soins de brûlures, un myélogramme...

Souvent, le MÉOPA est utilisé en association avec d'autres moyens pour avoir moins mal à l'injection, la prise d'antidouleurs, l'anesthésie locale...

SPARADRAP
Tél. 01 40 40 11 00
www.sparadrapp.fr

© Association SPARADRAP

Examens d'imagerie au diagnostic

- Dans les formes oligoarticulaires non extensives à début précoce (< 5 ans)
 - PAS de radiographie systématique en l'absence de doute diagnostique
- Dans les formes polyarticulaires :
 - Rx mains et pieds de face + articulations atteintes
 - Recherche érosions, pincement, géodes, avance de maturation.
 - Echo mode B possible

Examens d'imagerie au diagnostic

- Dans les formes spondylarthrite juvénile :
 - Rx si atteinte de grosses articulations (genoux et doute diagnostique)
 - Pas de Rx systématique du rachis / sacro-iliaques : IRM en première intention
 - Echo mode B
- Pour le rachis cervical et les ATM : IRM à privilégier



Examens d'imagerie au cours du suivi

- Dans les formes oligoarticulaires non extensives à début précoce (< 5 ans)
 - PAS de radiographie systématique en l'absence de limitation des amplitudes articulaires > 3 mois
- Dans les formes polyarticulaires :
 - Rx mains et pieds de face à 1 an du diagnostic puis à la transition
 - Rx des articulations atteintes si évolution > 3 mois
 - Echo des articulations atteintes si doute ou pour réévaluation thérapeutique
- Dans les formes spondylarthrite juvénile :
 - A la transition : discuter Rx rachis dorsolombaire et bassin
 - IRM si atteinte rachis ou hanche > 3 mois



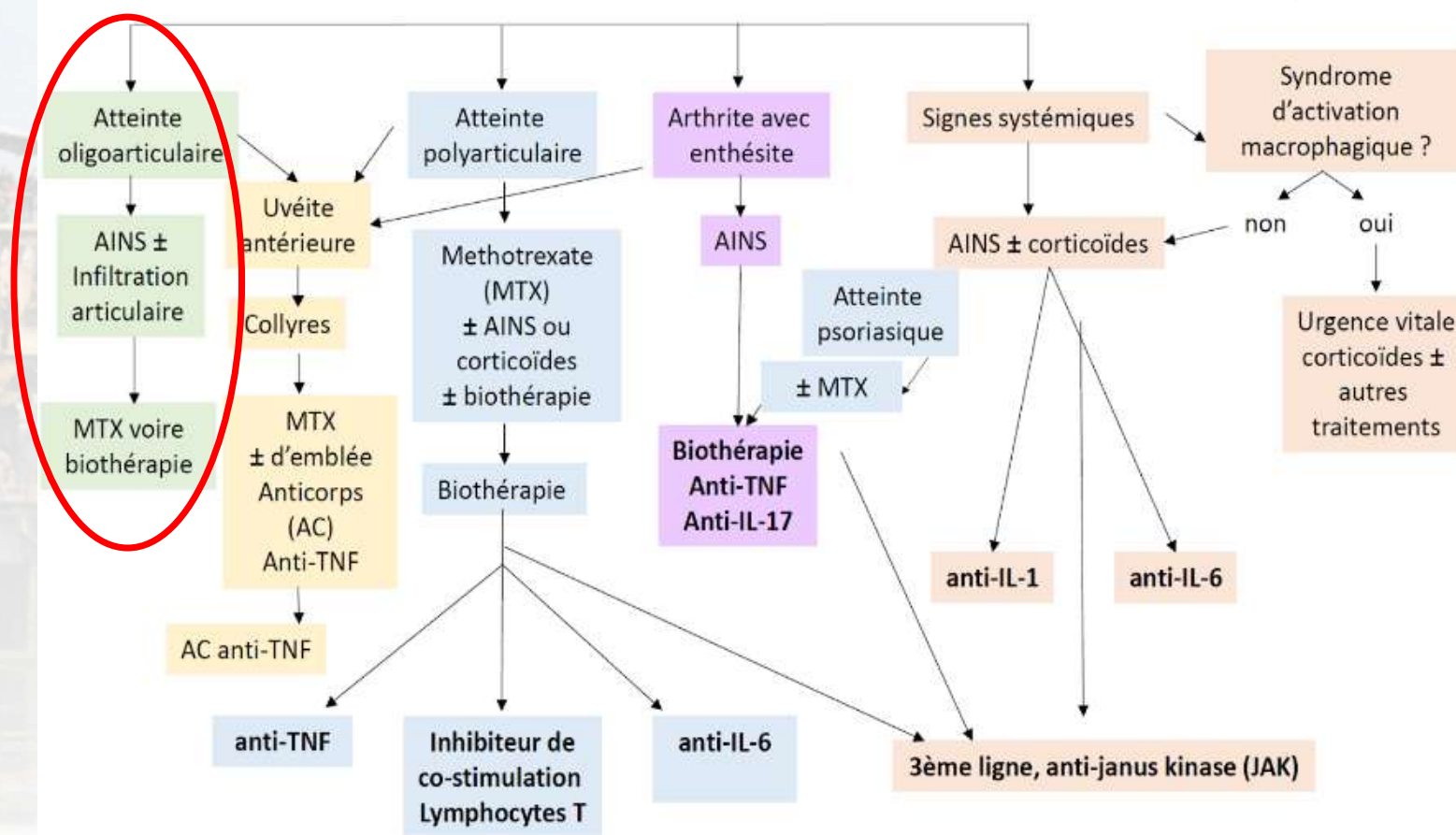
Cas clinique



- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou D
- Vous pensez à une AJI
- Le liquide est inflammatoire, **quelle prise en charge proposez-vous ?**

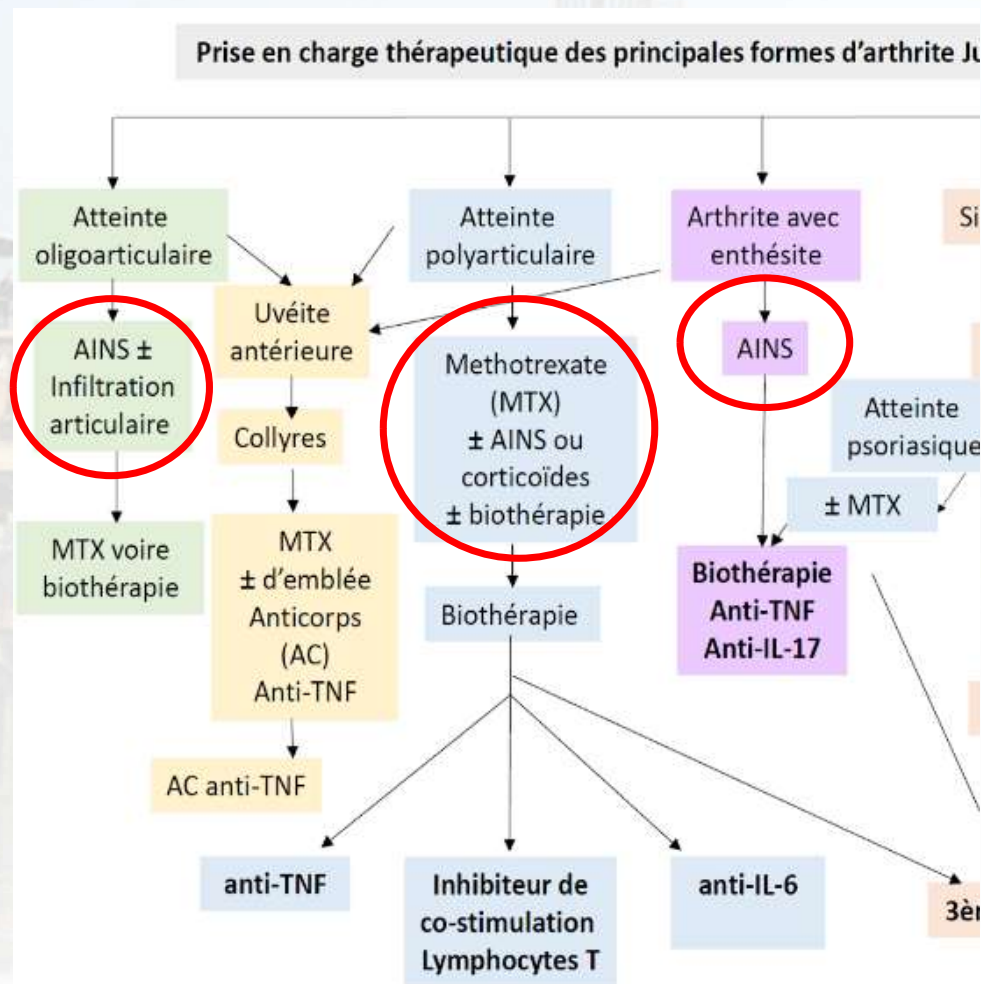
AJI : les traitements

Prise en charge thérapeutique des principales formes d'arthrite Juvénile Idiopathique en 2023*



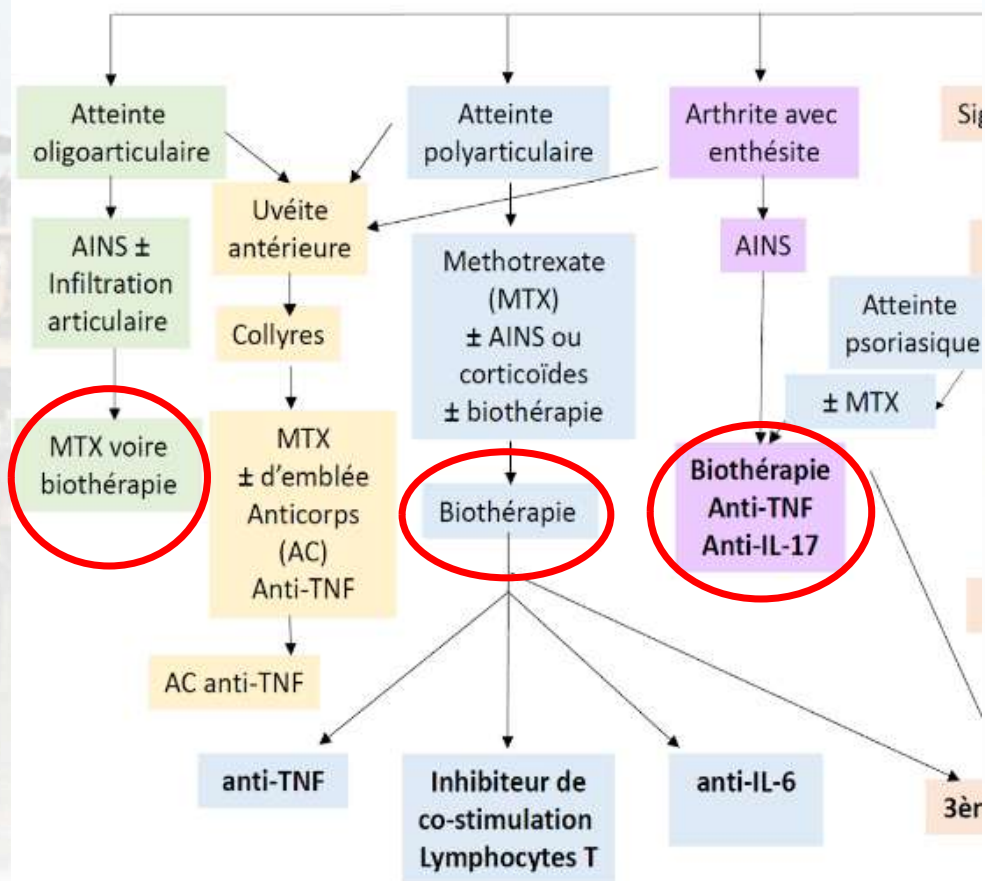
AJI : les traitements

Traitements de 1ere ligne



AJI : les traitements

Prise en charge thérapeutique des principales formes d'arthrite Ju



Traitements de 2e ligne

AJI : les traitements

- **posologie des AINS :**

- Naproxène (hors AMM) 20-30 mg/kg/j en 2 prises, max 1100 mg/j
- Ibuprofène (hors AMM) 30-40 mg/kg/j en 3-4 prises, max 1200 mg/j
- Diclofenac (hors AMM) 2-3mg/kg/j en 2 prises, max 150 mg/j
- Meloxicam(hors AMM) 7,5-15mg/j en 1 à 2 prises
- Indométacine (AMM >15 ans) 2-3 mg/kg/j en 2-3 prises PO, max 150 mg/j
- Celecoxib (AMM > 16 ans) 100-200mg/j en 2 prises, max 400 mg/j j
- Ketoprofène (AMM > 15 ans) 0,5mg/kg/j en 3-4 prises, max 200 mg/j



AJI : les traitements

- **DMARD:**

- MTX : 10-15 mg/m² (max 25mg/sem), PO ou SC
- anti TNF :
 - Infliximab IV : 6mg/kg, hors AMM
 - etanercept : 0,8 mg/kg/sem (<50mg), > 2 ans
 - adalimumab : 20mg (<30kg) ou 40mg /2 sem, associé au MTX, > 2 ans
 - golimumab : 50 à 100mg/4 sem, > 40kg
- anti IL6 : IV ou SC, > 2 ans
- CTLA4 Ig :
 - IV : > 6 ans et après échec anti TNF
 - SC: > 2 ans et après échec MTX
- anti JAK : PO, tofa et bari, > 2 ans, 3e ligne
- anti IL17 : > 6 ans

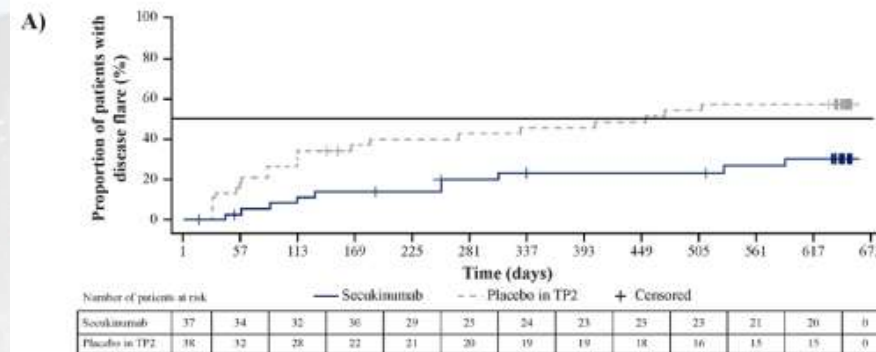


Anti IL17 Efficacité évaluée dans les formes enthésites avec arthrites et rhumatismes psoriasiques

Secukinumab

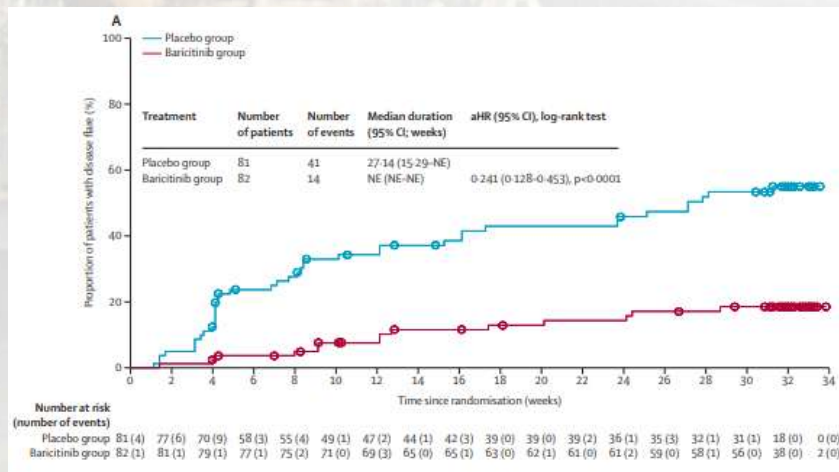
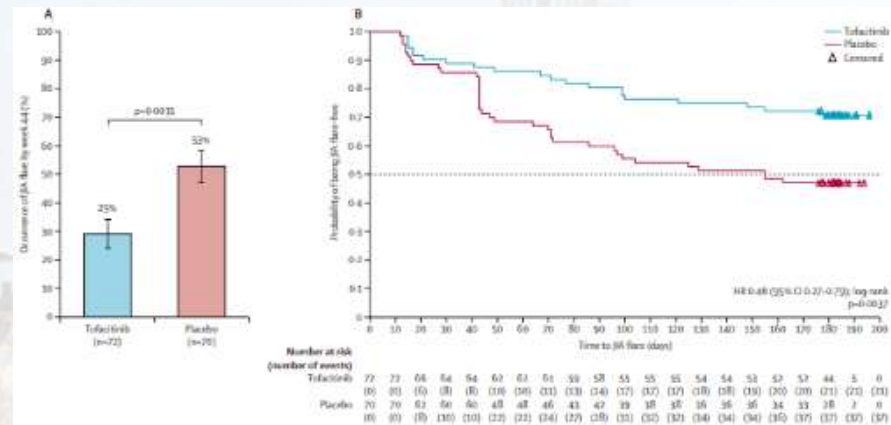
AMM SpA juvénile > 6 ans

Étude Ixekizumab en cours



Anti Jak Efficacité évaluée dans les formes polyarticulaires

Tofacitinib



Baricitinib

AMM > 2 ans

Comment traiter ?

- Stratégie TREAT TO TARGET
 - Objectif de rémission complète

• Rosina S, Rebollo-Giménez AI, Consolaro A, Ravelli A. *Treat-to-Target in Pediatric Rheumatic Diseases. Curr Rheumatol Rep.* 2023 Nov;25(11):226-235. doi: 10.1007/s11926-023-01112-x. Epub 2023 Aug 16. PMID: 37584859.

- Fenêtre d'opportunité dans les premiers mois d'évolution de la maladie.

Critères de maladie inactive et de rémission complète selon Wallace

- Absence d'arthrite clinique
- Absence d'uvéïte
- VS et CRP normales
- EVA activité de la maladie médecin $< 10/100$
- Dérouillage matinal de moins de 15 minutes

Maladie inactive si ces critères sont présents pendant 6 mois avec ou sans traitement mais sans corticostéroïdes.

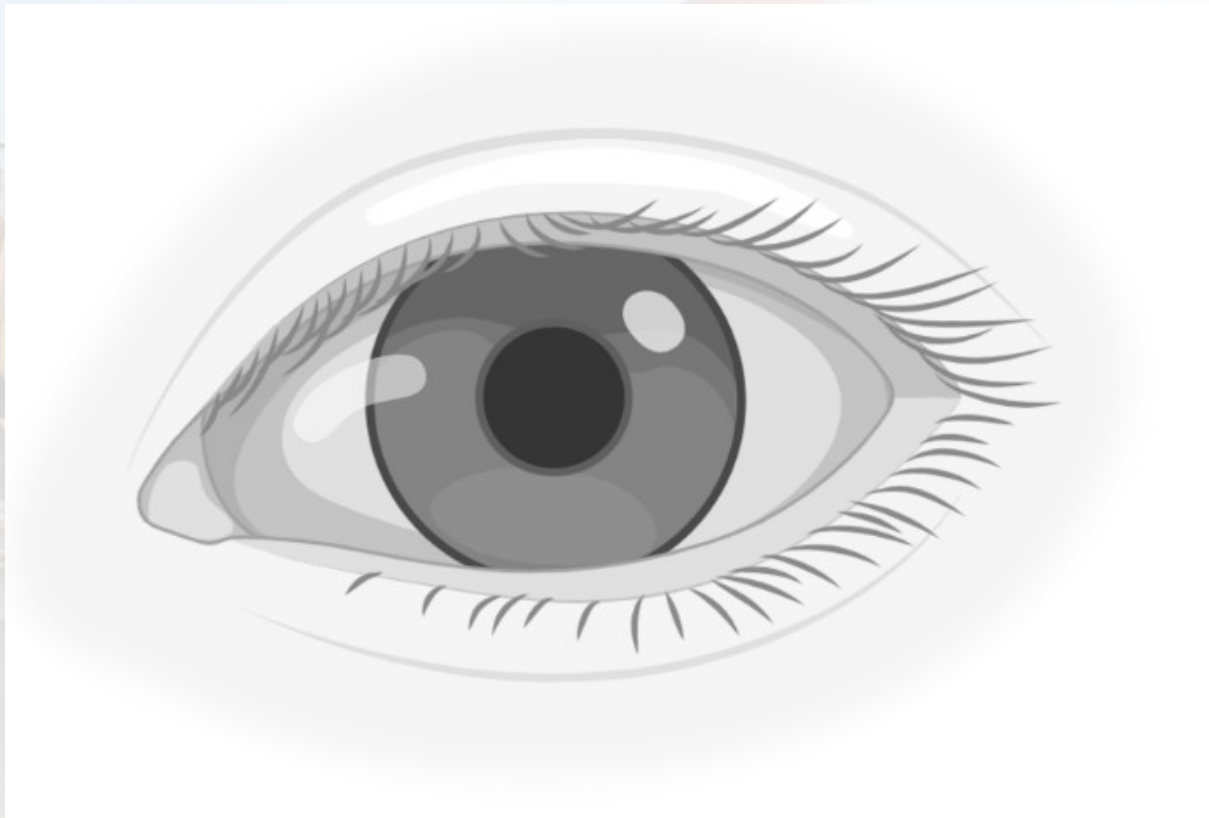
Rémission complète si présence pendant 12 mois sans traitement immunomodulateur.

Cas clinique



- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou D
- Vous pensez à une AJI
- Les AINS permettent une bonne évolution
- **Que devez-vous impérativement faire ?**

Adressage en ophtalmologie !



Cas clinique

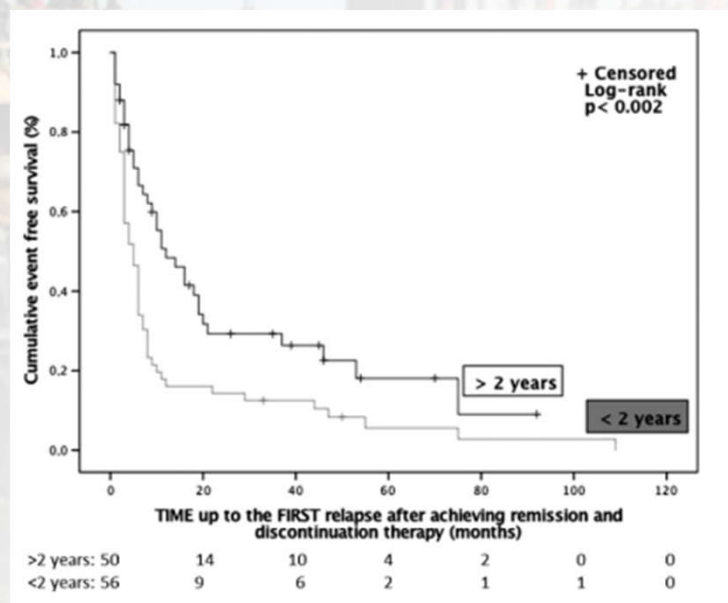


- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou D
- Vous pensez à une AJI
- Finalement l'évolution est défavorable, des traitements par méthotrexate puis par anti TNF alpha sont introduits permettant la rémission
- **Combien de temps traitez-vous la patiente ?**

Combien de temps traiter ?

Minimum 2 ans après obtention de maladie inactive.

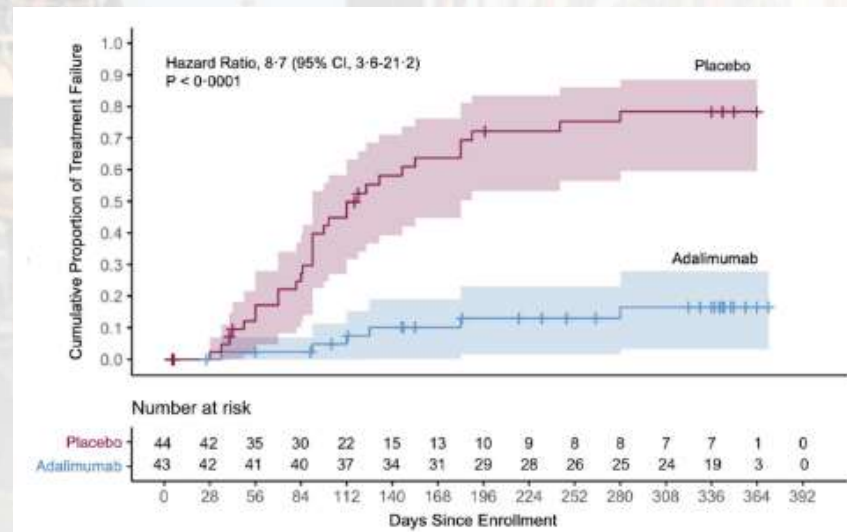
Simonini G, Ferrara G, Pontikaki I, Scoccimarro E, Giani T, Taddio A, Meroni PL, Cimaz R. Flares After Withdrawal of Biologic Therapies in Juvenile Idiopathic Arthritis: Clinical and Laboratory Correlates of Remission Duration. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2018 Jul;70(7):1046-1051. doi: 10.1002/acr.23435. Epub 2018 Apr 24. PMID: 28973842.



Comment arrêter ?

Décroissance posologie et espacement des injections ?

Acharya et al. Adalimumab in Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA)-associated Uveitis Stopping Trial (ADJUST): a multicentre, double-masked, randomised, placebo-controlled trial *Lancet*. 2025



Comparaison rechute entre groupe placebo et groupe Ada chez AJI oligo associée uvéite en rémission sous Ada depuis au moins 1 an

Cas clinique



- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou D
- Vous pensez à une AJI
- Finalement l'évolution est défavorable, des traitements par méthotrexate puis par anti TNF alpha sont introduits permettant la rémission
- **Les parents vous posent la question du devenir à l'âge adulte, que répondez vous ?**

Quel pronostic ?

Données de la JIR cohorte

697 patients sur 2 centres.

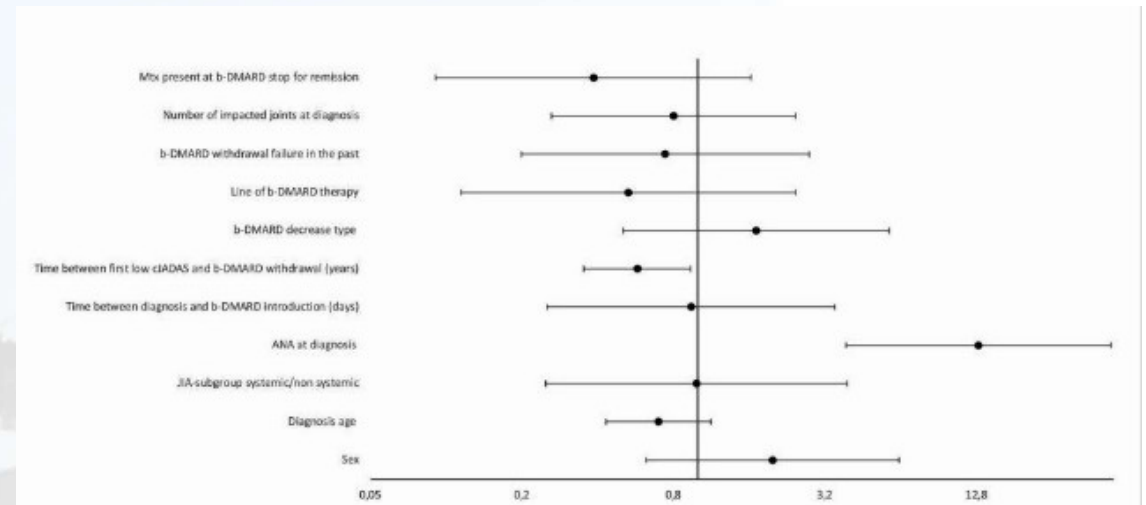
130 arrêts de traitements pour 115 patients.

Durée médiane de traitement avant arrêt 2.58 ans.

56.2 % de rechute après l'arrêt des traitements.

+ de rechute si AJI associée au psoriasis ou présence AAN au diagnostic

- de rechute si forme AJIsystémique ou durée longue d'inactivité de la maladie avant arrêt



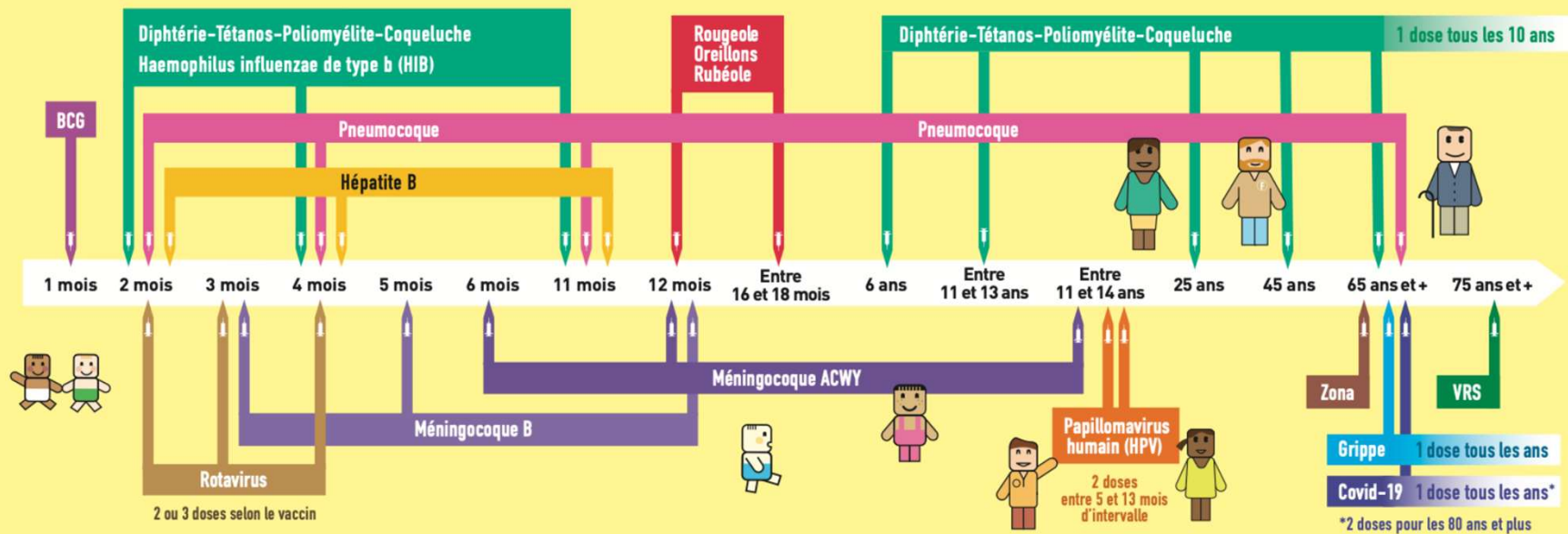
Cas clinique



- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou D
- Vous pensez à une AJI
- Finalement l'évolution est défavorable, des traitements par méthotrexate puis par anti TNF alpha sont introduits permettant la rémission
- Les parents sont inquiets des risques infectieux, **est-il possible d'effectuer les vaccinations du calendrier vaccinal ?**

Les vaccinations

Les vaccins à tous les âges - Calendrier 2026



Vaccins et immunosuppression :

Recommandations EULAR/PRES 2021

1 The vaccination status, indications for vaccinations in addition to the National Immunisation Programme (NIP), and indications for withholding NIP vaccinations must be assessed yearly by the treating specialist in paediatric patients with AIIRD.	100%
2 Vaccinations should preferably be administered during quiescent disease.	100%
3 If possible, vaccinations should be administered 2–4 weeks prior to commencement of immunosuppression (especially B-cell depleting therapies), but necessary treatment should never be postponed.	81%
4 Adhere to the NIPs and to general rules applying to travels' vaccinations, except for live-attenuated vaccines in all immunosuppressed* patients	100%
5 Non-live vaccines can be administered to paediatric AIIRD patients on glucocorticosteroid or DMARD therapy.	100%
6 Live-attenuated vaccines should be avoided in immunosuppressed* paediatric patients with AIIRD, except for the MMR booster and varicella vaccination under specific conditions.	100%

5.a) MMR booster vaccination can be administered to patients on MTX

MMR Boosters vaccination can be 'administered' instead of 'considered' in patients on MTX

NA 1 1 A

9.6 (100%)

b) MMR booster can be considered in patients treated with low-dose glucocorticosteroids TNFi, anti-IL1 and anti-IL6 therapy.

TNFi, anti-IL1 and anti-IL6 therapy has been added to this recommendation

NA 4 4 C

9.1 (93%)

ROR Varicelle

- Sous méthotrexate :
- Le rappel ROR peut être administré.
- La vaccination contre le VZV est fortement considérée en l'absence d'immunité.
- Sous corticoïdes faibles doses*, anti-TNFα, anti-IL1 et anti-IL6 :
- Le rappel ROR peut être envisagé.
- La vaccination contre le VZV peut être considérée en l'absence d'immunité.

Dans le doute d'une infection antérieure ou efficacité d'une injection : sérologie ROR ou VZV.

- Une injection de ROR conférant une immunité ne nécessitera pas de 2ème dose.
- Par contre, le 2ème rappel de la vaccination varicelle est nécessaire pour conférer une protection **satisfaisante**.

Si traitement IS urgent :

- Discuter au cas par cas le bénéfice/risque de vacciner le patient
- Protéger en vaccinant l'entourage si leurs sérologies sont négatives

Si traitement IS non urgent :

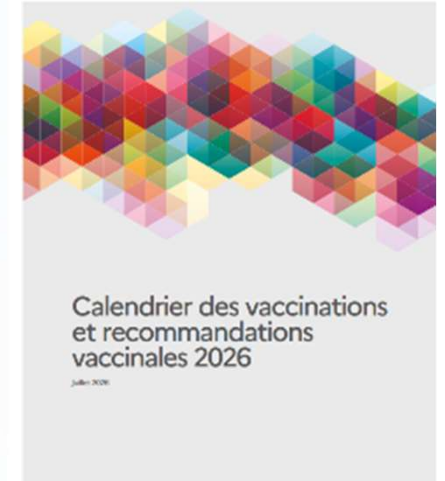
- Vacciner et différer de quatre semaines le traitement IS

En cas de contage en l'absence de sérologie protectrice : Ig spécifiques ou polyclonales

Les nouveautés 2026

- Rattrapage HPV jusqu'à 26 ans
- Méningocoques B et ACWY135
 - Obligation vaccinale si naissance après 1^{er} janvier 2023
 - Rattrapage vaccinal jusqu'à 5 ans inclus
 - Vaccination ACWY135, recommandé chez tous les adolescents 11-14 ans, avec rattrapage jusqu'à 25 ans
 - Vaccination méningo B en rattrapage possible chez 15-25 ans
- *Vaccination pneumocoque :*
 - *Si traitement immunosuppresseur et âge compris entre 15 mois et 18 ans : schéma avec une dose unique de Prevenar 20 validé depuis juillet 2026,*
 - *VPC21 en cours d'évaluation, résultats attendus pour fin 2026*

MINISTÈRE
DE LA SANTÉ, DES FAMILLES,
DE L'AUTONOMIE
ET DES PERSONNES HANDICAPÉES



Cas clinique



- Une patiente de 5 ans est adressée pour une boiterie depuis plusieurs semaines
- À l'examen vous constatez un gonflement du genou D
- Vous pensez à une AJI
- Finalement l'évolution est défavorable, des traitements par méthotrexate puis par anti TNF alpha sont introduits permettant la rémission
- Les parents sont inquiets pour l'école et le sport, **que conseillez-vous ?**

Et en parallèle

- Promouvoir l'activité physique
 - Une fois la maladie stabilisée, autoriser les activités sportives sans limitation.
- Adapter la scolarité si nécessaire : le PAI



Projet d'accueil individualisé (PAI)



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

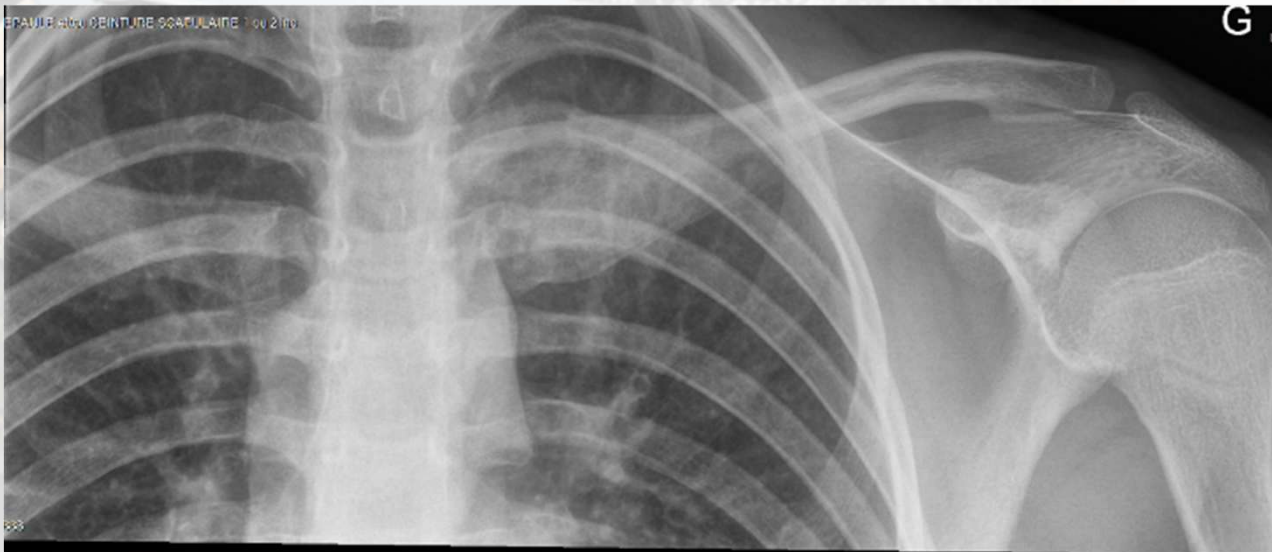
Article D. 351-9 du Code de l'éducation - Circulaire

Le PAI permet aux enfants et adolescents qui présentent des troubles de la santé (physiques ou psychiques) évoluant sur une période longue, de manière continue ou discontinue, d'être accueillis en collectivité scolaire, périscolaire et autres accueils collectifs de mineurs. Il est élaboré avec les responsables légaux, à leur demande, par les équipes de santé de la structure concernée et le directeur d'école, le chef

d'établissement ou le directeur de l'établissement, de la structure ou du service d'accueil d'enfants de moins de 6 ans, garants de la mise en œuvre de la lisibilité et de la communication des procédures.

Léa 12 ans

Consultation pour tuméfaction de la clavicule gauche évoluant depuis environ 5 mois, peu douloureuse.



Quels diagnostics évoquez vous ?

The background of the slide is a faded, semi-transparent image of a harbor scene. On the left, a large ship with a red hull and white superstructure is docked. In the center, a large, ornate building with a red roof and a clock tower is visible. The water in the foreground is calm, reflecting the buildings and the ship. The overall tone is light and airy due to the transparency.

OCMR

Ostéomyélite Chronique Multifocale Récurrente

OCMR : Ostéomyélite Chronique Multifocale Récurrente

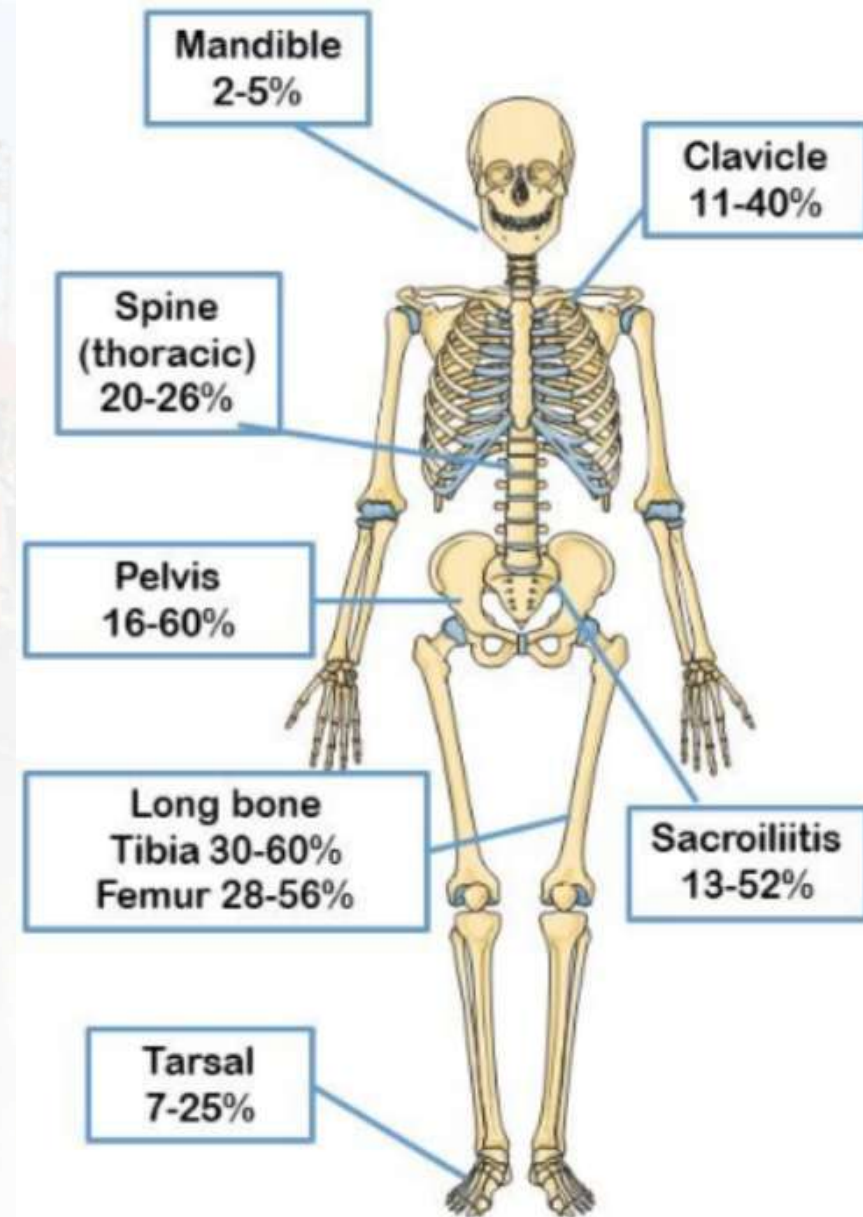
- Épidémiologie :
 - maladie rare 0,5/million
 - Prédominance féminine, début vers 8-10 ans
 - Évolution chronique chez l'adulte : SAPHO/ostéite chronique aseptique
- Maladie auto inflammatoire avec prédisposition génétique, défaut régulation négative système immunitaire (manque IL10)
- Atteinte métaphyse, lytique puis sclérosante



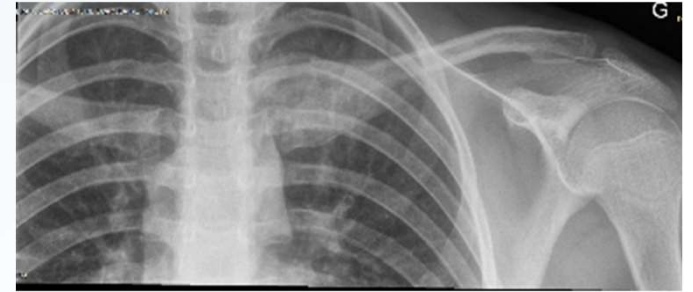
PNDS 2025

OCMR

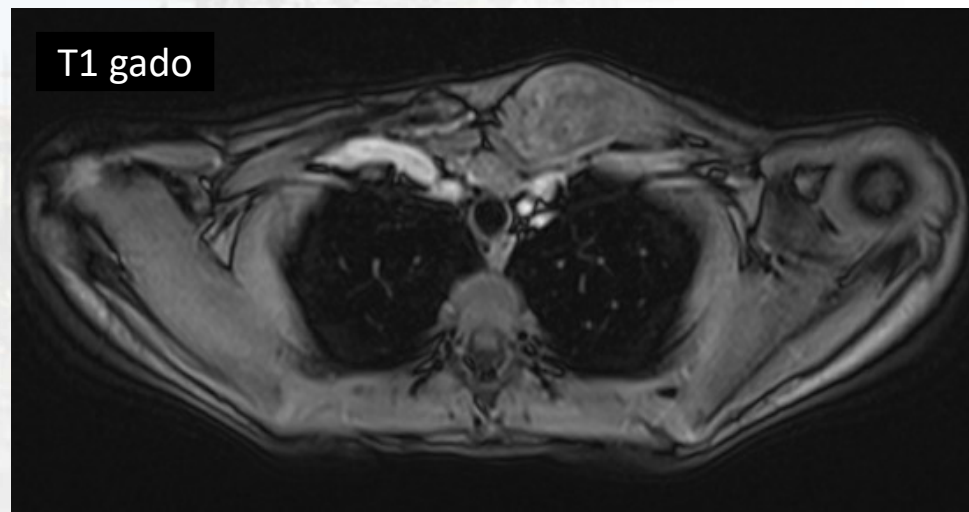
- Clinique:
 - forme continue ou récurrente
 - **douleur osseuses inflammatoires**, arthralgie/arthrite, parfois fièvre
 - 50% de lésions cutanées: dermatose neutrophilique, acné fulminante
 - +/- association MICI, SpA



Léa 12 ans

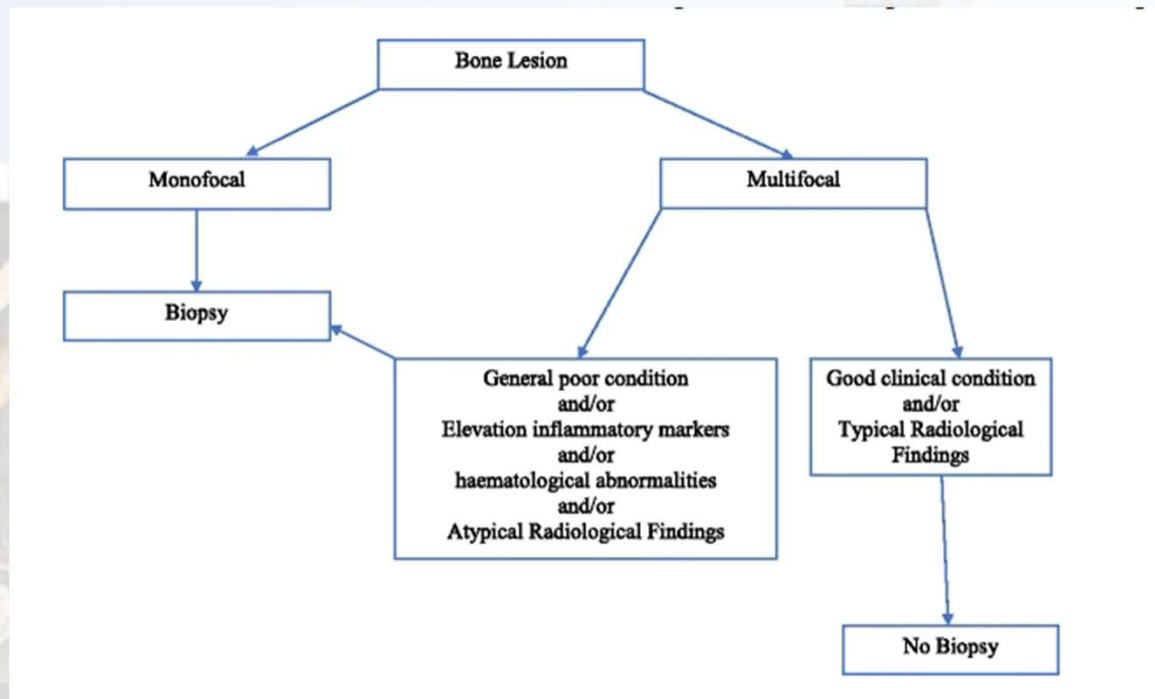


Devant cette radiologie anormale, vous prescrivez un complément de bilan par IRM.



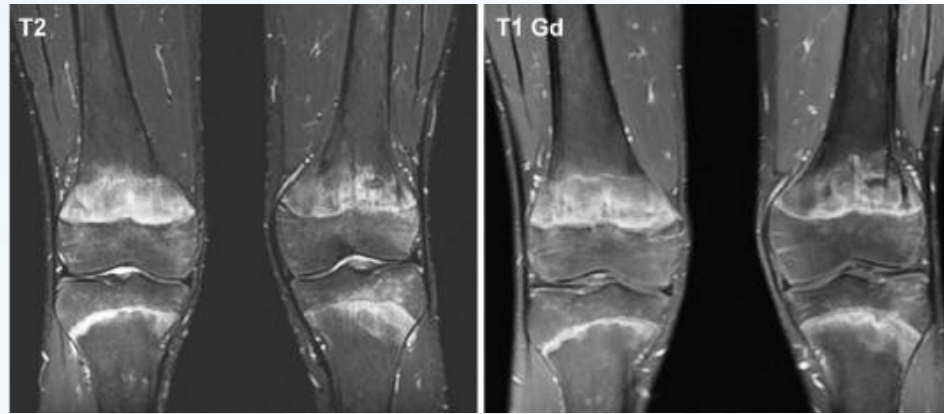
Que proposez vous pour la suite ?

Place de la biopsie chirurgicale :



Taddio A, Ferrara G, Insalaco A, Pardeo M, Gregori M, Finetti M, Pastore S, Tommasini A, Ventura A, Gattorno M. Dealing with Chronic Non-Bacterial Osteomyelitis: a practical approach. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2017 Dec 29;15(1):87

OCMR

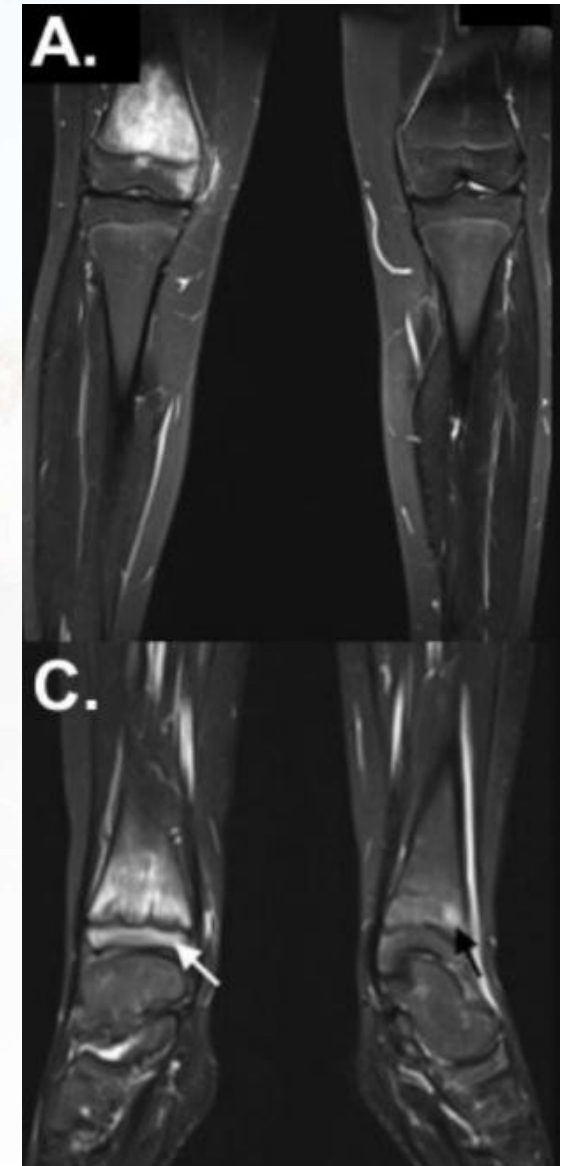


- **IRM corps entier** : lésion hyperT2/hypoT1 métaphyses os longs souvent bilatérale/multifocale
- CRP inconstante
- Biopsie : si lésion unifocale pour éliminer tumeur/infection

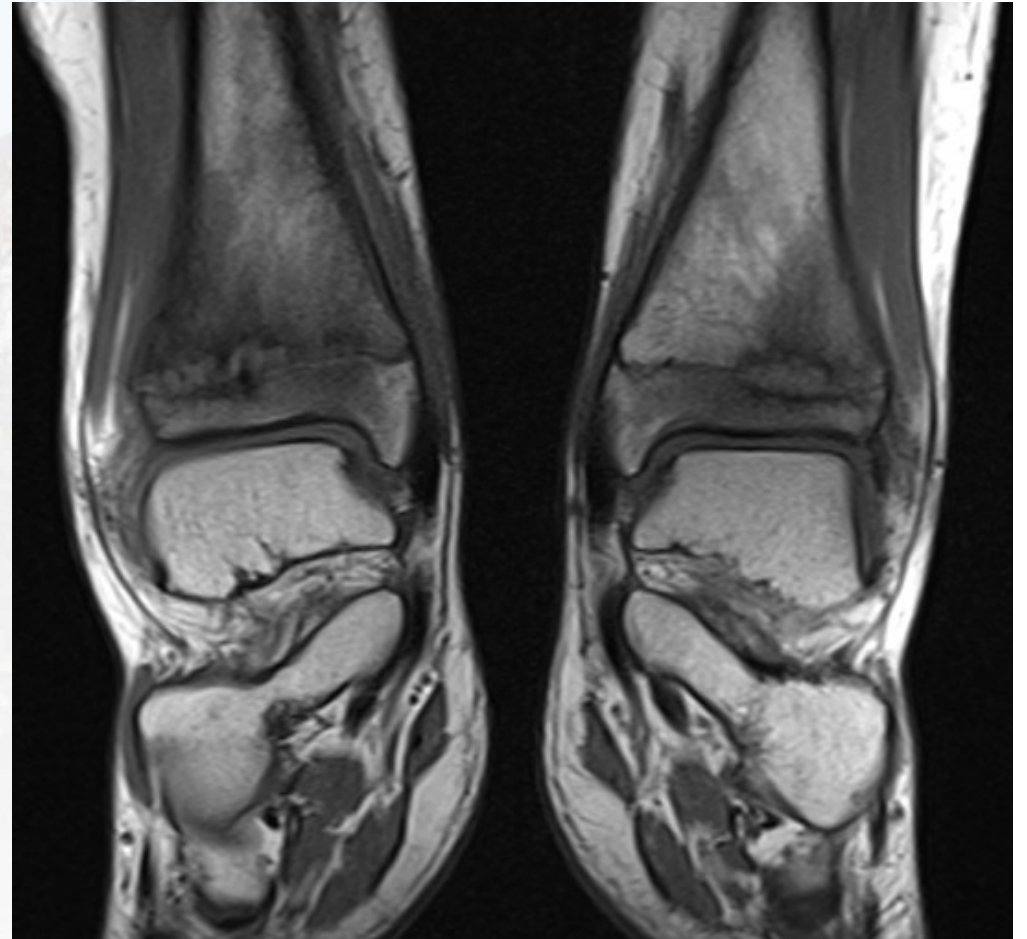
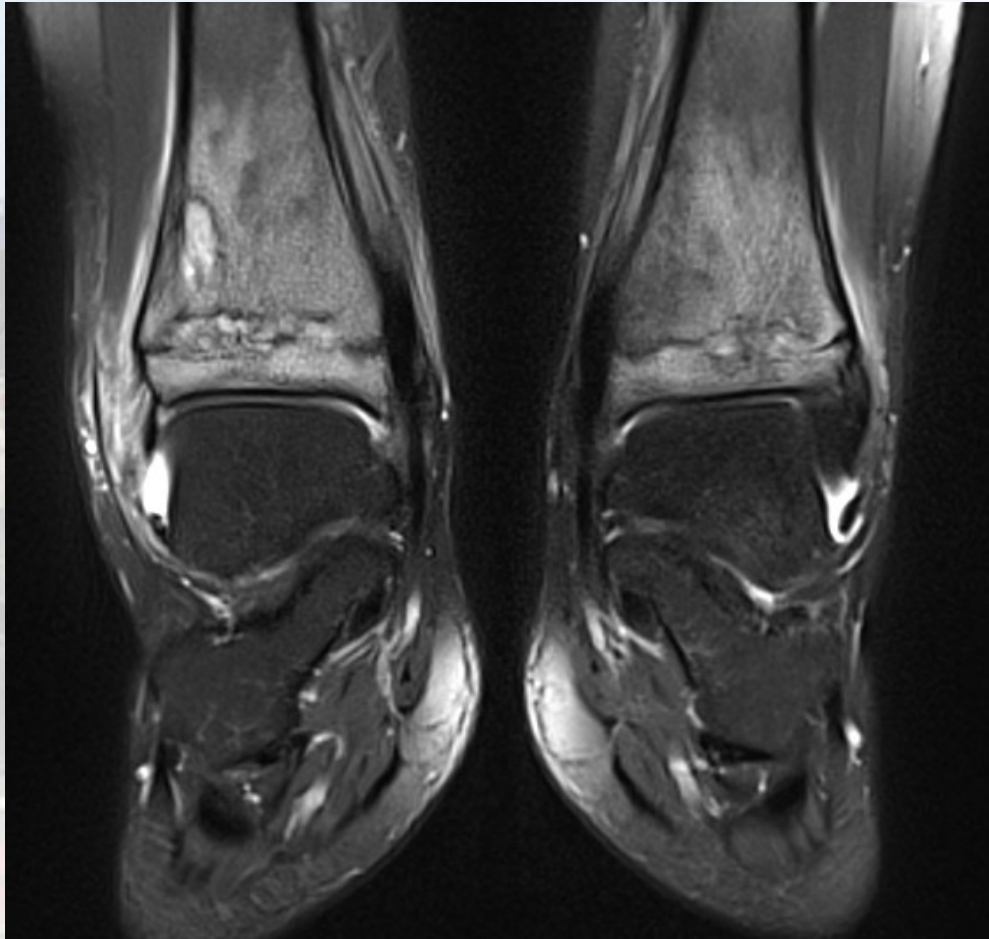


OCMR

- **IRM corps entier** : lésion hyperT2/hypoT1 métaphyses os longs souvent bilatérale/multifocale
- CRP inconstante
- Biopsie : si lésion unifocale pour éliminer tumeur/infection



OCMR



Confirmation du diagnostic

Critères de Jansson :

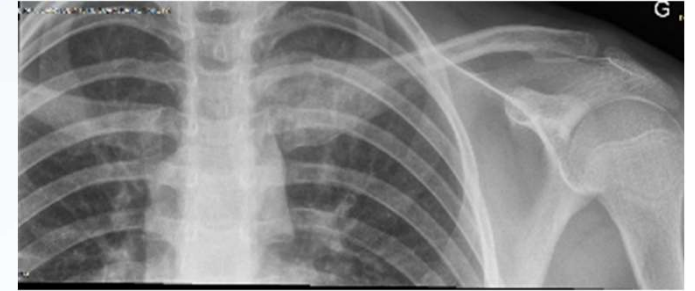
+ si 2 critères majeurs ou 1 critère majeur et 3 critères mineurs

Critères majeurs	Critères mineurs
Lésions radiologiques ostéolytiques ou ostéosclérose	Hémogramme normal
Atteintes osseuses multifocales	CRP et VS modérément augmentées
Psoriasis vulgaire ou psoriasis palmo-plantaire	Evolution > 6 mois
Biopsie osseuse stérile, infiltrat inflammatoire et/ou fibrose	Hyperostose
	Maladies auto-immunes associées
	Antécédents familiaux d'auto-immunité ou maladies auto-inflammatoires

Critères de Bristol :

Clinique typique (douleur osseuse localisée ou gonflement caractéristique d'une inflammation)	
Résultats radiologiques typiques avec à la radiographie : association de lyse osseuse, sclérose, lésions ostéocondensantes, et à l'IRM : œdème osseux +/- prolifération osseuse, zone de lyse, réaction périostée	
Et l'un des critères suivants	Plus d'une lésion osseuse (sauf si clavicule) sans augmentation significative de la CRP (<30 mg/L) Biopsie osseuse démontrant une inflammation avec le recrutement à la fois de cellules inflammatoires chroniques (cellules plasmiques) ainsi que d'ostéoclastes et des preuves histologiques de fibrose ou de sclérose sans croissance de micro-organismes en l'absence d'antibiothérapie.

Léa 12 ans



La biopsie chirurgicale retrouve un aspect de remaniements inflammatoires chroniques sans signe de spécificité, il n'y a pas de lésion évocatrice d'histiocytose, ni de lésion de signe histologique de malignité.

Le bilan d'extension ne retrouve pas de lésion à distance.

Vous confirmez donc le diagnostic d'OCMR.

=> Quel traitement proposez vous?

OCMR

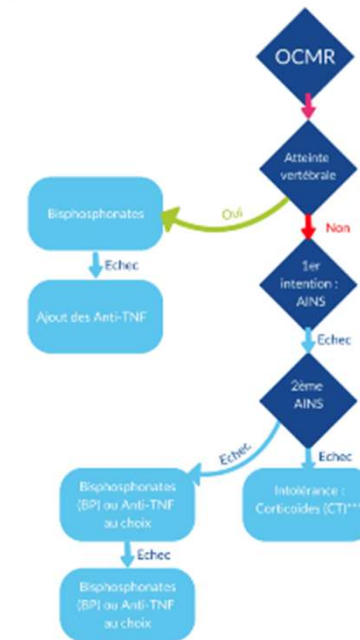
- Traitement : pas de consensus

- 1^{ère} intention : AINS 4 mois avec décroissance progressive

- 2^{ème} intention :

- Anti TNF alpha
- Bisphosphonates
- Anti Jak ?

- Durée traitement ?



*Echec : EVA douleur > 3, EVA maladie médicamenteuse > 3 et EVA maladie parodontale > 3. Douleur en rapport avec une atteinte inflammatoire. Sinon PEC psychosomatique.

** Privilégier anti-TNF si OCMR inflammatoire

*** L'utilisation des corticoïdes doit être limitée

PNDS 2025

Les autres maladies inflammatoires de l'enfant

- Maladies auto-immunes et systémiques : dermatomyosites, sclérodermie, lupus
- Maladies auto inflammatoires : PFAPA, FMF, CAPS, CINCA, Muckle-Wells, interferonopathies
- Vascularites : Kawasaki, vascularite à IgA, vascularite à ANCA

Take home message

- Des maladies et des traitements proches de l'adulte
- Mais des particularités pédiatriques :
 - Relation médecin – patient – parents, transition pédiatrie/médecine adulte
 - Carnet de santé, vaccins etc
 - **Attention aux uvéites à œil blanc +++**
 - Aspect échographique spécifique et précautions lors gestes
 - Maladies sévères chez jeunes enfants : causes génétiques ?
- Pour les internes : assister à des consultations de rhumato pédiatrie

Extrait JO décrivant le DES de rhumatologie

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées de l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont réparties dans les 20 unités d'enseignement suivantes : épidémiologie ; immunologie ; métabolisme phosphocalcique ; polyarthrite rhumatoïde ; spondyloarthrites ; maladies systémiques ; maladies auto-inflammatoires et maladie de Still ; pathologies microcristallines ; pathologies infectieuses ; ostéoporose ; ostéopathies endocrino-métaboliques et dystrophiques ; pathologies tumorales ; manifestations ostéo-articulaires de causes diverses ; pathologie rachidienne commune ; arthrose des membres ; pathologie abarticulaire, sportive et professionnelle ; podologie ; rhumatologie pédiatrique ; thérapeutique en rhumatologie ; formation pratique et expertise professionnelle.

3.3. Compétences à acquérir

Des pratiques différentes selon les centres

- À Nantes :
 - Les enfants sont suivis en pédiatrie
 - Consultations de transition (en pédiatrie)
 - Consultations conjointe d'échographie (en rhumato adulte) mais également des gestes en HdJ pédiatrique
 - Staff régional tous les 2-3 mois
- Et vous ça se passe comment dans votre centre ?



Merci de votre attention

- Pour aller plus loin :
 - FAI2R et PNDS
 - Congrès SFR, SOFREMIP
 - Journée de la section pédiatrie de la SFR 29/01/2027 à Paris
- DIU rhumato-pédiatrie à Necker + Lyon

Journée de la Section PÉDIATRIE
Vendredi 29 Janvier 2027
ESPACE VAN GOGH - 60 QUAI DE LA RAPEE 75012 PARIS

SECTION PÉDIATRIE
société française
de rhumatologie

PROGRAMME

9h15-9h45 : Accueil et visite des stands

9h45-10h00 : Introduction de la journée
Pr Valérie Devauchelle-Penseo, rhumatologue (Brest)

10h00-10h30 : Les inhibiteurs de JAK : dans l'AJI et au-delà
Modérateurs : en attente
Pr Marie-Louise Frémond, pédiatre (Paris)

10h30-11h00 : Radiopédiatrie et actualités sur les séquences IRM en pédiatrie
Modérateurs : en attente
Pr Pedro Texeira, radiologue (Nancy)

11h00-11h30 : Pause et visite des stands

11h30-12h00 : Maladie de Still de l'enfant à l'adulte
Modérateurs : en attente
Pr Bruno Fautrel, rhumatologue (Paris)

12h00-12h30 : Les fragilités osseuses secondaires
Modérateurs : en attente
Pr Thomas Esouard, endocrinologue (Toulouse)

12h30-13h30 : Pause déjeuner et visite des stands

13h30-14h00 : Maladies autoinflammatoires : quels red flags pour le rhumatologue pédiatrique ?
Modérateurs : Christelle Sordet et Marine Palluau
Dr Philippe Mertz, rhumatologue (Paris)

14h00-14h30 : Lupus pédiatrique
Modérateurs : en attente
Isabelle Malki, pédiatre (Paris)

Comité d'organisation :
Valérie Devauchelle-Penseo, Christelle Sordet,
Marine Palluau, Elisabeth Gervais, Anne Lohse

SFR
Société Française de Rhumatologie

Journée de la Section PÉDIATRIE
Vendredi 29 Janvier 2027
ESPACE VAN GOGH - 60 QUAI DE LA RAPEE 75012 PARIS

SECTION PÉDIATRIE
société française
de rhumatologie

PROGRAMME

14h30-15h00 : Pause et visite des stands

15h00-15h30 : Échographie dans l'AJI : données récentes des scores et validation pratique
Modérateurs : en attente
Dr Linda Rossi, rhumato-pédiatre (Paris)

15h30-16h00 : Synovioarthèses dans l'AJI : quelles sont les bonnes pratiques et Résultats d'une enquête
Modérateurs : en attente
Dr Anna Lohse, rhumatologue (Belfort) ; Dr Victor Boimars, rhumatologue (Poitiers)

16h00 : Conclusion de la journée

Comité d'organisation :
Valérie Devauchelle-Penseo, Christelle Sordet,
Marine Palluau, Elisabeth Gervais, Anne Lohse

SFR
Société Française de Rhumatologie

Victoire 5 A 3mois :

Appel des urgences pédiatriques pour boiterie depuis 3 jours.

- Antécédents :

- ✓ Personnels :

- Hospitalisation à 3 semaines de vie pour méningite virale

- Asthme

- Varicelle à 2 ans

- ✓ Familiaux :

- Psoriasis tante maternelle

- Polyarthrite rhumatoïde chez une cousine de la maman

Vaccination à jour

Examen clinique aux urgences pédiatriques :

Genou droit augmenté de volume, douloureux, avec choc rotulien.

Examen général sans particularité.

Souhaitez vous des informations complémentaires ?
Quelles sont vos hypothèses et quels examens prévoyez vous ?

Examens complémentaires

- Biologie :
 - CRP 72 mg/L
 - Leucocytes 7,33 G/L, Hb 8,4 g/dL, VGM 72 fL, thrombocytose 606 G/L

Que proposez vous ?



Ponction articulaire :

Analyse cytologie : leucocytes 18890 /mm³ à majorité de PNN (73,8%).

Analyse bactériologique : en cours

Quelle est votre prise en charge ?



Prise en charge en chirurgie orthopédique

- Antibiothérapie IV par amoxicilline / acide clavulanique.
- Majoration du syndrome inflammatoire biologique malgré antibiothérapie.
 - Reprise au BO avec arthrotomie / pose de drain.
 - Prélèvements stériles.
- Bilan immunologique :
 - AAN + 1/1280, facteur rhumatoïde négatif, anti-CCP négatif.

Réévaluation clinique à J7 d'hospitalisation :

- Evolution oligoarticulaire : 2 genoux, dactylite 2nd rayon pied D, cheville droite

Quelle est votre diagnostic ?

AJI oligoarticulaire AAN +

Quelle prise en charge ?

Nora 2 ans

- Consultation aux urgences pédiatriques pour œdème du genou droit douloureux, non fébrile évoluant depuis le jour même.
- Reste de l'examen articulaire sans particularité.

Souhaitez vous des informations complémentaires ?
Quelles sont vos hypothèses et quels examens prévoyez vous ?

Nora 2 ans

- Bilan biologique :
 - NFS : leucocytes 9,51 G/L, Hb 9 g/dL, plaquettes 424 G/L, PNN 5,28 G/L, CRP 63,8 mg/L.
 - Ponction-lavage au bloc opératoire :
 - Leucocytes 2592/mm³, 97% PNN
- => Antibiothérapie IV amoxicilline / acide clavulanique.

Nora 2 ans

Mauvaise évolution clinico-biologique :

- Ascension CRP max 126 mg/L
- Persistance d'une monoarthrite du genou droit

Ponction-lavage le 30/08 : liquide articulaire 2592 éléments/mm³ PNN prédominant, stérile

Ponction-lavage le 02/09 : liquide articulaire 29590 éléments /mm³, stérile

Arthrotomie 05/09 : prélèvements bactériologiques stériles

Que proposez vous ?

Nora 2 ans

- Reprise des éléments d'interrogatoire :
Diarrhées depuis plusieurs mois avec plusieurs épisodes de rectorragies.

Bilan en gastropédiatrie :

Diagnostic final de MICI précoce, type Crohn atteinte pan-digestive et atteinte articulaire.