

**L'ATM dans l'arthrite juvénile idiopathique**

Dre Sarah Campillo  
Rhumatologue pédiatrique,  
Hôpital de Montréal pour enfants,  
Centre universitaire de santé McGill

---

---

---

---

---

---

---

---

1

**Conflit d'intérêt**

- Aucun

---

---

---

---

---

---

---

---

2

**Objectifs de la présentation**

- Se familiariser avec l'arthrite juvénile idiopathique (AJI)
- Se familiariser avec les présentations cliniques de l'arthrite de l'ATM dans l'AJI
- Discuter de l'imagerie médicale de l'arthrite de l'ATM dans l'AJI
- Discuter de la prise en charge de l'arthrite de l'ATM dans l'AJI

---

---

---

---

---

---

---

---

3

## Plan de la présentation

- Revue de l’AJI
- Présentation de 3 cas

---

---

---

---

---

---

---

4

International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001.

Ross E Petty, Taunton R Southwood, Prudence Manners, John Baum, David N Glass, Jose Goldenberg, Xiaohu He, Jose Maldonado-Cocco, Javier Orozco-Alcala, Anne-Marie Prieur, Maria E Suarez-Almazor, Patricia Woo and International League of Associations for Rheumatology

- Classification de l’ILAR
- Nomenclature
  - Arthrite juvénile idiopathique (AJI)
- Ancienne nomenclature
  - ~~Arthrite juvénile rhumatoïde~~
  - ~~Arthrite juvénile chronique~~

J Rheumatol 2004; 31(2): 390-392

---

---

---

---

---

---

---

5

## Définition de l’AJI

- Arthrite débutant avant le 16ème anniversaire
- D’une durée de plus de 6 semaines
- Sans cause alternative

J Rheumatol 2004; 31(2): 390-392

---

---

---

---

---

---

---

6

## Classification de l'AJI

• Groupe hétérogène d'arthrite inflammatoire chronique, avec 7 catégories

| Classification de l'AJI                  | Proportion |
|--|------------|
| Oligoarthritis                           | 35%        |
| Polyarthrite, facteur rhumatoïde négatif | 25%        |
| Polyarthrite, facteur rhumatoïde positif | 5%         |
| Systémique                               | 10%        |
| Arthrite psoriasique                     | 5%         |
| Arthrite avec enthésite                  | 10%        |
| Non-classifiée                           | 10%        |

7

---

---

---

---

---

---

---

---

## Prévalence de l'AJI

- Prévalence 1/1000
- Âge au diagnostic
  - 1 à 16 ans
- Ratio filles: garçons
  - 2:1

8

---

---

---

---

---

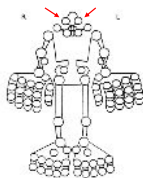
---

---

---

## Manifestations cliniques de l'AJI

- Arthrite
  - Atteinte mono-articulaire, oligo-articulaire ou polyarticulaire
- Uvéite antérieure chronique
  - Prévalence 20-30%
  - Asymptomatique
  - Examens de dépistage réguliers (lampe à fente)



9

---

---

---

---

---

---

---

---

### Objectifs de la prise en charge

- Immédiat
  - Soulagement des symptômes
  - Préserver la fonction
  - Contrôler l'inflammation
  - Prévenir les déformations/dommages articulaires
- Long-terme
  - Minimiser les complications/effets secondaires de la maladie et des traitements
  - Promouvoir une croissance et développement normaux

---

---

---

---

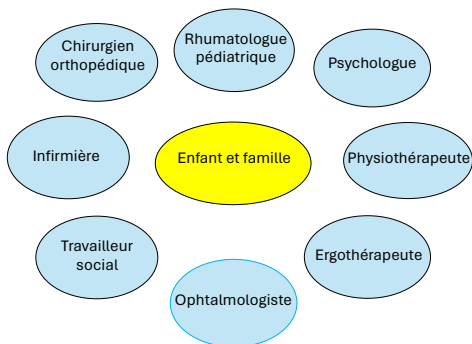
---

---

---

10

### La prise en charge multi-disciplinaire




---

---

---

---

---

---

---

11

### Boîte à outils

- Médicaments anti-inflammatoires
  - Anti-inflammatoires non-stéroïdiens
  - Injections intra-articulaires de stéroïdes
- Médicaments immunosuppresseurs
  - Antirhumatismaux modificateurs de la maladie (ARMM) non-biologiques
    - Méthotrexate
    - Léflunomide, Sulfasalazine
  - Antirhumatismaux modificateurs de la maladie (ARMM) biologiques
    - Agents biologiques

---

---

---

---

---

---

---

12

## Lignes directrices

Management of Juvenile Idiopathic Arthritis 2015: A Position Statement from the Pediatric Committee of the Canadian Rheumatology Association

TANIA CELLUCCI, JAIME GUZMAN, ROSS E. PETTY, MICHELLE BATHISH, SUSANNE M. BENSELER, JANET E. ELLSWORTH, KRISTIN M. HOUGHTON, CLAIRE M.A. LABELLANC, ADAM M. HUBER, NADIA LUCA, HEINRIKE SCHMELING, NATALIE J. SHIFF, GORDON S. SOON and SHIRLEY M.L. TSE

### 2021 American College of Rheumatology Guideline for the Treatment of Juvenile Idiopathic Arthritis: Therapeutic Approaches for Oligoarthritis, Temporomandibular Joint Arthritis, and Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis

Karen B. Doell, Daniel B. Horton, Daniel J. Lovell, Susan Shewach, Carlos A. Cuello, Shashi R. Angilim-Hen, Maria S. Gordon, Ramil Q. Gove, Brian M. Feldman, Prady J. Ferguson, Harry Gewanter, Jaime Guzman, Nadia Luca, Craig Lee, Katherine Murphy, Peter A. Nigam, Michael Osterweil, C. Igli-Edemir, Melissa Turner, Marika Taha, Ramona Klen-Grover, Patricia Barbara Smith, Ashley M. Cooper, Barbara Eschler, Miral Gilgusa-Taylor, Kimberly Ngai, Melissa S. Maresca, Rosemary Phares, Eileen H. Fong, Heather Sood, Henry Kulkarni, Amy Marie Symanski, Rebecca Truchman, Maral Turgoobee, Kala Vega, Amy S. Turner, and James T. Russell

### 2011 American College of Rheumatology Recommendations for the Treatment of Juvenile Idiopathic Arthritis: Initiation and Safety Monitoring of Therapeutic Agents for the Treatment of Arthritis and Systemic Features

SHIRLEY BIRBAUMER, WENDY M. FRYBAK, KENNETH E. SALAS, AND THURGOOD-BENNETT, RANFOL O. CHANT, ENI MORGAN-BENNETT, ANDRIAN T. BLOTT, VIKRANT KUMAR, RONALD W. LADNER, DANIEL J. LOVELL, ANDREW MARTINI, C. IGA KANDROVSKA, AND NEOLINDA M. PERDUE

J Rheumatol 2016; 43(10): 1773-1776  
Arthritis & Rheumatology 2022; 74(4): 553-569  
Arthritis Care & Research 2011; 63(4): 465-482

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

13

## Cas 1 - Olivia

- Filles de 5 ans, référée pour arthrite du genou droit
- Anamnèse
  - Raideur matinale, genou droit
  - Par ailleurs, **asymptomatique**
- Examen
  - Arthrite du genou droit
  - Asymétrie faciale

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

14

## Cas 1 – IRM avec gadolinium

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

15

## Cas 1 - Olivia

- Diagnostic: AJI, catégorie oligoarticulaire
  - Arthrite active du genou droit
  - Atteinte de l'ATM, sans arthrite active
- Prise en charge
  - Injection intra-articulaire de stéroïdes, genou droit
  - Demande de consultation en chirurgie OMF pour suivi conjoint
- Cours de la maladie
  - Uvéite antérieure chronique
  - Méthotrexate

---

---

---

---

---

---

---

---

16

## Standardizing Terminology and Assessment for Orofacial Conditions in Juvenile Idiopathic Arthritis: International, Multidisciplinary Consensus-based Recommendations

Peter Stoustrup, Cory M. Resnick, Thomas Klit Pedersen, Shelly Abramowicz, Ambra Michelotti, Annelise Küsel, Carlalberta Verna, Christian J. Kellenberger, Ellen Berit Nordal, Giuliana Caserta, Iveta Jankovska, Josefina Mareile Halbig, Kasper Dahl Kristensen, Linda Z. Arvidsson, Lynn Spiegel, Mathew L. Stoll, Melissa Lerman, Mia Glerup, Patrizia Defabianis, Paula Frid, Per Alstergren, Randy Q. Cron, Sarah Ringold, Sven Erik Nörfholt, Timo Peltomäki, Troels Herlin, Zachary S. Peacock, and Marinka Twilt, and the TMJ Juvenile Arthritis Working Group

- Publication du groupe de recherche TMJaw
- 7 définitions pour faciliter la communication entre professionnels de la santé et chercheurs

The Journal of Rheumatology 2019; 46(5):518-522

---

---

---

---

---

---

---

---

17

## Terminologie proposée

Table 1. Recommended standardized operational terminology, definitions, and agreement with definitions in patients with JIA.

| Terms                    | Definitions  | Agreement with Definition, % |
|--------------------------|--|------------------------------|
| TMJ arthritis            | Active inflammation in the TMJ   | 100                          |
| TMJ involvement          | Abnormalities presumed to be the result of TMJ arthritis   | 90                           |
| TMJ arthritis management | Diagnosis, treatment, and monitoring of TMJ arthritis and involvement                                    | 100                          |
| Dysfacial deformity      | Abnormality in growth, development, structure, and/or alignment of the facial bones and dentition        | 93                           |
| TMJ deformity            | Abnormality in growth, development, or structure of the osseous and/or soft-tissue components of the TMJ | 90                           |
| TMJ symptoms             | Patient- or parent-reported conditions related to TMJ arthritis or involvement                           | 93                           |
| TMJ dysfunction          | Physician-reported functional examination abnormalities related to TMJ arthritis or involvement          | 90                           |

The Journal of Rheumatology 2019; 46(5):518-522

---

---

---

---

---

---

---

---

18

### Prévalence de l'atteinte de l'ATM dans l'AJI

- Prévalence
  - 17-87%
  - Pourcentages plus élevés dans études avec IRM
- Arthrite de l'ATM
  - Peut être présente au diagnostic ou apparaître plus tard dans le cours de la maladie
  - Uni ou bilatérale
  - Atteinte isolée: la seule articulation touchée initialement et durant le cours de la maladie

Rheum Dis Clin N Am 2001; 47:607-617

19

---

---

---

---

---

---

---

---

### Symptômes de l'atteinte de l'ATM dans l'AJI

- Souvent asymptomatique (sans douleur, raideur) à la présentation initiale
- Douleur
- Difficulté de la mastication

20

---

---

---

---

---

---

---

---

### Temporomandibular Involvement in Juvenile Idiopathic Arthritis

MARINKA TWILT, SHELL M.L.M. MOBERS, LIDIA R. ARENDS, REBECCA ten CATE, and LISETTE W.A. van SUILEKOM-SMIT

- Étude transversale
- 97 enfants avec AJI référés pour évaluation orthodontique, même en l'absence de symptômes
- Définition de l'atteinte de l'ATM
  - Radiographie panoramique

The Journal of Rheumatology 2004; 31(7):1418-1422

21

---

---

---

---

---

---

---

---

### Douleur

N = 44

| Signs                                 | Patients with Signs (%) | Patients with TMJ Involvement (%) | Odds Ratio | 95% Confidence Interval | p      |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------|--------|
| <b>Noticed by the patient</b>         |                         |                                   |            |                         |        |
| Swelling                              | 5 (5)                   | 4 (80)                            | 5.6        | 0.6-5.2                 | 0.17   |
| Pain                                  | 11 (12)                 | 6 (53)                            | 1.6        | 0.67-12.1               | 0.53   |
| Pain during jaw excursion             | 9 (9)                   | 6 (67)                            | 5.2        | 1.02-26.5               | 0.04*  |
| Morning stiffness                     | 8 (8)                   | 4 (50)                            | 1.4        | 0.32-5.8                | 0.72   |
| Clicking                              | 12 (13)                 | 8 (67)                            | 2.9        | 0.82-10.5               | 0.087  |
| Creptitation                          | 9 (9)                   | 6 (67)                            | 2.8        | 0.67-12.1               | 0.17   |
| <b>Orthodontic examination</b>        |                         |                                   |            |                         |        |
| Asymmetric opening and/or protrusion  | 24 (28)                 | 17 (71)                           | 4.9        | 1.74-13.5               | 0.002* |
| Creptitation                          | 8 (8)                   | 7 (88)                            | 10.1       | 1.2-85.5                | 0.011* |
| Absence of translation                | 22 (23)                 | 16 (73)                           | 4.9        | 1.7-14.1                | 0.002* |
| Limited rotation of the head          | 25 (28)                 | 14 (56)                           | 2.1        | 0.81-5.3                | 0.13   |
| Limited head extension and/or flexion | 36 (41)                 | 17 (41)                           | 1.3        | 0.56-3.1                | 0.52   |
| Clicking                              | 13 (13)                 | 9 (69)                            | 3.3        | 0.94-11.6               | 0.052  |

The Journal of Rheumatology 2004; 31(7):1418-1422

22

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- ### Signes de l'atteinte de l'ATM dans l'AJI
- Ouverture maximale de la bouche diminuée
  - Déviation à l'ouverture de la bouche
  - Douleur à la palpation de l'ATM
  - Malocclusion
  - **Asymétrie faciale**
  - **Profil dentofacial convexe, micrognathie, rétrognathie**

23

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- ### Anatomie de l'ATM
- Anatomie unique
    - Fine couche de fibrocartilage couvrant le condyle
    - Localisation intra-articulaire de la plaque de croissance
  - Trouble de croissance localisé
    - Dommage à la plaque de croissance exposée au processus inflammatoire durant les périodes de croissance

24

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Atteinte de l'ATM avec ou sans arthrite active?

- Symptômes et signes de l'ATM dans l'AJI
  - Arthrite active?
  - Dommages séquellaires?
  - Ou arthrite active et dommages séquellaires?

25

---

---

---

---

---

---

---

---

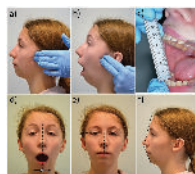
## Standardizing the Clinical Orofacial Examination in Juvenile Idiopathic Arthritis: An Interdisciplinary, Consensus-based, Short Screening Protocol

Peter Stoustrup, Troels Herlin, Lynn Spiegel, Hanna Rahimi, Bernd Koos, Thomas Klit Pedersen, and Marinka Twilt, for the Temporomandibular Joint Juvenile Arthritis Working Group

### • Groupe TMJaw

Table 1. Description of items included in the short clinical examination protocol.

| Examination Item                 | Outcome Measure         | Assessment of Outcome  |
|----------------------------------|-------------------------|--|
| Character assessed pain location | TMJ symptoms            | Pain areas are marked on face map  |
| TMJ pain on palpation            | TMJ symptoms            | 4 outcomes: no pain, unilateral right-sided TMJ pain, unilateral left-sided TMJ pain, bilateral TMJ pain |
| Closed mouth                     | TMJ symptoms            | 4 outcomes: no pain, unilateral right-sided TMJ pain, unilateral left-sided TMJ pain, bilateral TMJ pain |
| Open mouth                       | TMJ symptoms            | 4 outcomes: no pain, unilateral right-sided TMJ pain, unilateral left-sided TMJ pain, bilateral TMJ pain |
| Mandibular deviation to 3 mm?    | TMJ dysfunction         | 3 outcomes: no deviation, right-sided deviation, left-sided deviation                                    |
| Mandibular mouth opening         | TMJ dysfunction         | 3 outcomes: normal or none   |
| Frontal facial asymmetry         | Dysfunctional dentistry | 3 outcomes: no asymmetry, right-sided asymmetry, left-sided asymmetry                                    |
| Facial profile                   | Dysfunctional dentistry | 4 outcomes: straight, mild convex, moderate convex, macrognathic   |



TMJ, temporomandibular joint; \* During maximal mouth opening (including second opening).

Figure 1. These photographs illustrate the short screening protocol for TMJaw. The face map (top left) shows the location of pain areas. The face map (top right) shows the location of pain areas. The face map (bottom left) shows the location of pain areas. The face map (bottom right) shows the location of pain areas.

The Journal of Rheumatology 2020; 47(9):1397-1404

26

---

---

---

---

---

---

---

---

## Imagerie de l'ATM dans l'AJI

- Limites de l'examen physique
- Recours à l'imagerie
  - Différenciation d'une arthrite active versus atteinte causée par une arthrite antérieure, ou les deux
  - Autres diagnostics différentiels
- Radiographies panoramiques
  - Utiles pour la détection de changements chroniques
  - Ne permettent pas la détection d'une arthrite active
- Imagerie par résonance magnétique avec gadolinium

The Journal of Rheumatology 2017; 44(3):326-333  
The Journal of Rheumatology 2020; 47(9):1397-1404

27

---

---

---

---

---

---

---

---

**REVIEW**

### Management of Orofacial Manifestations of Juvenile Idiopathic Arthritis: Interdisciplinary Consensus-Based Recommendations

Peter Stoustrup,<sup>1</sup> Cory M. Resnick,<sup>2</sup> Shelly Abramowitz,<sup>3</sup> Thomas K. Pedersen,<sup>4</sup> Ambra Michelotti,<sup>5</sup> Annelise Küselner,<sup>6</sup> Bernd Koos,<sup>7</sup> Carlalberta Verna,<sup>8</sup> Ellen B. Nordal,<sup>9</sup> Eric J. Granquist,<sup>9</sup> Josefine Marelle Halbig,<sup>10</sup> Kasper D. Kristensen,<sup>11</sup> Leonard B. Kaban,<sup>11</sup> Linda Z. Arvidsson,<sup>12</sup> Lynn Spiegel,<sup>13</sup> Matthew L. Slioi,<sup>14</sup> Melissa A. Lerman,<sup>14</sup> Mia Glenstrup,<sup>14</sup> Patricia Defabianis,<sup>15</sup> Paula Frid,<sup>16</sup> Per Alstergrren,<sup>17</sup> Randy Q. Cron,<sup>14</sup> Sarah Ringold,<sup>18</sup> Sven Erik Nerholt,<sup>19</sup> Timo Peltomäki,<sup>21</sup> Tore A. Larheim,<sup>12</sup> Troels Herlin,<sup>16</sup> Zachary S. Peacock,<sup>11</sup> Christian J. Kellenberger,<sup>22</sup> and Marinka Twilt,<sup>23</sup> on behalf of the Temporomandibular Joint Juvenile Arthritis Working Group

- Groupe TMJaw
- Recommandations interdisciplinaires pour la prise en charge des manifestations orofaciales de l'AJI

Arthritis & Rheumatology 2023; 75(1):4-14

28

**Table 3.** Recommendations for the management of temporomandibular joint (TMJ) arthritis and the related orofacial manifestations of juvenile idiopathic arthritis (JIA)

| Recommendations   | Level of evidence <sup>a</sup> | SORI      | Agreement |
|---|--------------------------------|-----------|-----------|
| <b>Overarching principles</b>   |                                |           |           |
| TMJ arthritis is a common finding in patients with JIA and standardized evaluation is recommended.  | –                              | –         | 100%      |
| Goals of management are to 1) provide timely diagnosis of TMJ arthritis and TMJ involvement, 2) reduce TMJ inflammation, 3) reduce TMJ arthritis-related symptoms and dysfunction, and 4) reduce orofacial dysfunction, which includes dental and occlusal disorders.   | –                              | –         | 100%      |
| Optimal TMJ arthritis management requires an interdisciplinary approach and longitudinal evaluation irrespective of the current TMJ disease activity.   | –                              | –         | 100%      |
| <b>Diagnosis</b>  |                                |           |           |
| Contrast-enhanced MRI is currently the best method to detect active TMJ arthritis.  | 2                              | 8.4 ± 2.1 | 94%       |
| Patient or proxy history should be used to assess TMJ involvement. While other orofacial symptoms should be regularly reassessed, a standardized approach is recommended.   | 3                              | 8.8 ± 2.2 | 100%      |
| Clinical examination should be used to diagnose TMJ arthritis-related dysfunction; a standardized approach is recommended to monitor changes over time.   | 3                              | 8.5 ± 2.7 | 100%      |
| All patients should be evaluated for dental/orofacial deformity; a standardized approach is recommended to monitor changes over time.   | 3                              | 8.9 ± 2   | 100%      |
| <b>Treatment of TMJ arthritis (active TMJ inflammation)</b>   |                                |           |           |
| Optimal systemic treatment should be considered for active TMJ arthritis in patients with JIA.  | 4                              | 7.9 ± 2.4 | 90%       |
| Skeletally immature patients: Intraarticular glucocorticoid injection is not recommended as first-line management of TMJ arthritis in skeletally immature patients. Intraarticular glucocorticoids may be used cautiously in patients with refractory TMJ arthritis and orofacial symptoms. Repeated glucocorticoid injection is not recommended. | 2                              | 8.3 ± 2.5 | 97%       |
| Skeletally mature patients: Intraarticular glucocorticoid injection may be indicated in skeletally mature patients with active TMJ arthritis and orofacial symptoms.  | 4                              | 7.7 ± 2.4 | 87%       |
| <b>Treatment of TMJ dysfunction and symptoms</b>  |                                |           |           |
| Occlusal splints and/or physical therapy may be beneficial in patients with orofacial symptoms and/or TMJ dysfunction.  | 4                              | 8.3 ± 2.2 | 100%      |
| Intraarticular glucocorticoid injection may be indicated in arthritis-induced refractory and symptomatic TMJ dysfunction, but is not recommended for first-line management in skeletally immature patients (see recommendation 6).  | 2                              | 7.4 ± 2.7 | 87%       |
| Intraarticular surgery (with or without steroids) may be beneficial for TMJ arthritis-related symptoms and dysfunction. Long-term steroids can be used in both growing and skeletally mature patients. No additional effect of surgery with steroid injection has been reported.  | 4                              | 6.5 ± 2.6 | 90%       |
| <b>Treatment of arthritis-related dental/orofacial deformity</b>  |                                |           |           |
| Dentofacial orthopedics and orthodontics may improve facial development, occlusion, and function in skeletally immature patients.   | 4                              | 8.1 ± 2.5 | 100%      |
| Skeletal surgery may be indicated in skeletally immature and skeletally mature patients with dental/orofacial deformities and space- or occlusion-related TMJ arthritis.  | 4                              | 8.1 ± 2.4 | 97%       |
| <b>Other</b>  |                                |           |           |
| Screening and monitoring of the oral cavity with a focus on dental decay, gingivitis, and periodontitis are recommended.  | 3                              | 6.5 ± 3.4 | 84%       |

Arthritis & Rheumatology 2023; 75(1):4-14

29

### Toward Establishing a Standardized Magnetic Resonance Imaging Scoring System for Temporomandibular Joints in Juvenile Idiopathic Arthritis

MIRKAMAL A. TOLEND,<sup>1</sup> MARINKA TWILT,<sup>2</sup> RANDY Q. CRON,<sup>3</sup> NIKOLAY TZARIBACHEV,<sup>4</sup> SAURABH GULERIA,<sup>5</sup> THEKLA VON KALLE,<sup>6</sup> BERND KOOS,<sup>7</sup> ELKA MILLER,<sup>8</sup> JENNIFER STIMEC,<sup>1</sup> YOGINDER VAID,<sup>9</sup> TORE A. LARHEIM,<sup>9</sup> TROELS HERLIN,<sup>10</sup> LYNN SPIEGEL,<sup>11</sup> EMILIO J. INAREJOS CLEMENTE,<sup>11</sup> RAHIM MOINEDDIN,<sup>12</sup> MARION A. VAN ROSSUM,<sup>13</sup> ROTRAUD K. SAURENMANN,<sup>14</sup> ANDREA S. DORIA,<sup>15</sup> AND CHRISTIAN J. KELLENBERGER<sup>16</sup>

- Groupe de recherche OMERACT (Outcome Measures in Rheumatoid Arthritis and Clinical Trials)
- 2 domaines
  - Inflammatoire
  - Dommage
- 8 items

Arthritis Care & Research 2018; 70(5):758-767

30



### Bénéfices à court terme des injections intra-articulaires de stéroïdes

- Études
  - CT, IRM, échographie, à l'aveugle
- Bénéfices à court terme démontrés:
  - Symptômes
  - Ouverture de la bouche
  - Changements inflammatoires à l'IRM
- Effets secondaires
  - Atrophie sous-cutanée

Arabshahi: Arthritis & Rheumatism 2005; 52(11):3563-3569; Cahill: AJR 2007; 188:182-186; Tzaribachev: AJR 2009; 193:1148-1154; Parra: Pediatric Radiology 2010; 40:1498-1504; Habibi: Rheumatology 2012; 51:874-877; Ringold: The Journal of Rheumatology 2008; 35(6):1157-1164; Stoll: Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2012; 70(8):1802-1807

34

---

---

---

---

---

---

---

---

### Inquiétudes à long terme des injections intra-articulaires de stéroïdes

- Études expérimentales
  - Taux de croissance mandibulaire diminué chez lapins traités avec injections intra-articulaires de stéroïdes
  - Anatomie unique
- Calcifications intra-articulaires
  - Deux séries de cas

Stoustrup: European Journal of Orthodontics 2008; 30:111-119  
Stoustrup: Clinical and Experimental Rheumatology 2010; 28:576-583  
Ringold: The Journal of Rheumatology 2011; 38(7):1423-1426  
Stoll: J Rheumatol 2018; 45(9):1301-1307

35

---

---

---

---

---

---

---

---

**Magnetic Resonance Imaging Assessment of Temporomandibular Joint Involvement and Mandibular Growth Following Corticosteroid Injection in Juvenile Idiopathic Arthritis**

**Nina Lochbühler, Rotraud Katharina Saurenmann, Lukas Müller and Christian Johannes Kellenberger**

- Étude longitudinale, non-contrôlée, sur 5 ans
- Description des effets à long terme
  - N=33 patients, total de 156 injections
    - 0-7 par articulation (moyenne 2.4)
  - Injections à l'aveugle, avec confirmation par IRM de la localisation du médicament injecté (intra versus extra-articulaire)
  - Calcul d'un index de dose de stéroïde

The Journal of Rheumatology 2015; 42(8):1514-1522

36

---

---

---

---

---

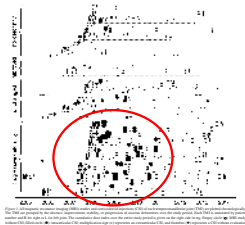
---

---

---

### Resultats (1)

- Grade de la déformation osseuse sur 5 ans
  - Demeuré normal 29%
  - Amélioré 9%
  - Demeuré stable 21%
  - **Détérioré 41%**



The Journal of Rheumatology 2015; 42(8):1514-1522

37

---

---

---

---

---

---

---

---

### Resultats (2)

- Déformations sévères dans 26% des condyles
  - Destruction (16/66), calcifications intra-articulaires (14/66)
  - Moyenne cumulative de l'index de dose de stéroïde significativement plus élevée
- Taux de croissance du ramus mandibulaire
  - Moyenne cumulative de l'index de dose de stéroïde significativement plus élevée chez groupe avec taux de croissance diminuée

The Journal of Rheumatology 2015; 42(8):1514-1522

38

---

---

---

---

---

---

---

---

#### The Effect of Methotrexate on the Temporomandibular Joint in Polyarticular Juvenile Rheumatoid Arthritis Patients

Diana O. Ionescu, MSc, PhD, MD, PhD, and Terry L. Moore, MD

#### ORIGINAL ARTICLE

Effect of methotrexate on the temporomandibular joint and facial morphology in juvenile rheumatoid arthritis patients

Diana O. Ionescu, MSc, PhD, MD, PhD, and Terry L. Moore, MD

Magnetic Resonance Imaging Followup of Temporomandibular Joint Inflammation, Deformation, and Mandibular Growth in Juvenile Idiopathic Arthritis Patients Receiving Systemic Treatment

Andreea Bolbocan, Raphael Pataca, Marina Eichenberger, Lukas Müller, Silke Schrecken-Köhler, Bettina Katharina Stammann, and Christian Johannes Kellenberger

#### Long-Term Followup of Temporomandibular Joint Involvement in Juvenile Idiopathic Arthritis

MARINKA TWILT, ALCUIN J. M. SCHULTEN, BIRTE PRAHL-ANDERSEN, LISETTE WISSE, BIRTE PRAHL-ANDERSEN, and LISETTE W. A. VAN SUJLJEKOM-SMIT

#### Long-term Follow-up of Craniofacial Alterations in Juvenile Idiopathic Arthritis

Marinka Twilt, Alcuin J. M. Schulten, Birte Prah Andersen, Lisette W. A. van Suijlekom-Smit

Journal of Clinical Rheumatology 1999; 5(6):320-325  
American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 2000; 75-83  
Arthritis & Rheumatism 2008; 50(4):546-552  
Angle Orthodontist 2009; 79(6):1057-1062  
The Journal of Rheumatology 2020; 47(6):909-916

39

---

---

---

---

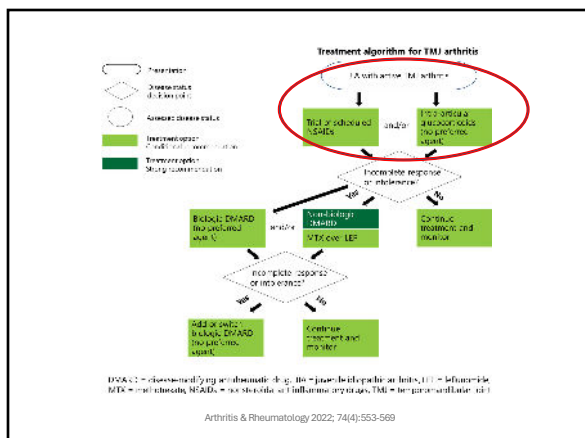
---

---

---

---





43

---

---

---

---

---

---

---

---

### Injections intra-articulaires de stéroïdes

- 'Intra-articular glucocorticoids for TMJ arthritis should be used sparingly, for symptomatic children, preferably those who are skeletally mature.'

Arthritis & Rheumatology 2022; 74(4):553-569

44

---

---

---

---

---

---

---

---

### Cas 2 - Adèle

- Méthotrexate
- Maladie inactive

45

---

---

---

---

---

---

---

---

### Cas 3 - Simone

- Fille de 11 ans référée par chirurgie OMF
- Atteinte unilatérale de l'ATM gauche avec destruction condylienne
- Asymptomatique, déviation à l'ouverture, asymétrie faciale
- Différence de longueur de jambes (1.5 cm)
- IRM avec gadolinium
  - Synovite de l'ATM gauche
  - Condyle gauche aplati avec érosions
  - Disque normal

---

---

---

---

---

---

---

---

46

### Cas 3 - Simone

- Diagnostic différentiel
  - AJI avec atteinte isolée de l'ATM?
  - Autres causes de résorption progressive de l'ATM?
    - Résorption condylienne idiopathique
    - Déplacement antérieur du disque
    - Autre cause?

---

---

---

---

---

---

---

---

47

Isolated Arthritis of the Temporomandibular Joint as the Initial Manifestation of Juvenile Idiopathic Arthritis

Boris Hügle, Lynn Spiegel, Julia Hotte, Stefan Wiens, Troels Herlin, Randy Q. Cron, Matthew L. Stoll, Surabhi Vinod, Peter Stoustrup, Thomas Klit Pedersen, and Marinka Twilt

- Série de cas de 4 centres tertiaires
  - Patients référés par médecin de famille, dentiste, orthodontiste
- 55 patients
  - 89% filles, 33% facteur anti-nucléaire positif
  - Moyenne d'âge 13 ans
- Diagnostic d'arthrite de l'ATM
  - Radiographie panoramique: atteinte de l'ATM
  - IRM avec gadolinium: synovite/atteinte de l'ATM

J Rheum 2017; 44:1632-1635

---

---

---

---

---

---

---

---

48



## Résultats

- Changements inflammatoires similaires dans les 2 groupes
- Changements osseux similaires dans les 2 groupes
- Anomalies du disque: différences significatives
  - **Déplacement antérieur du disque**
    - Groupe sans AJI: 9/32 articulations
    - Groupe avec AJI: 0/36 articulations
  - **Disque aplati**
    - Groupe sans AJI: 3/32 articulations
    - Groupe avec AJI: 14/36 articulations
  - Perforation du disque: taux semblables
    - Groupe sans AJI: 6/32 articulations
    - Groupe avec AJI: 8/36 articulations

---

---

---

---

---

---

---

---

52

## Conclusions de l'étude

- Anomalies du disque pourraient possiblement être utiles pour distinguer l'atteinte isolée de l'ATM dans l'AJI des autres causes de résorption progressive de l'ATM
- Groupe sans AJI: cause de l'atteinte de l'ATM non spécifiée
  - Déplacement antérieur du disque?
  - Résorption condylienne idiopathique?
  - AJI avec atteinte isolée de l'ATM?

---

---

---

---

---

---

---

---

53

Temporomandibular joint magnetic resonance imaging findings in adolescents with anterior disk displacement compared to those with juvenile idiopathic arthritis

Christian J. Kellenberger<sup>1,2</sup> | Jeannine Bucheli<sup>1,3</sup> | Silke Schroeder-Kohler<sup>2,4</sup> |  
 Rotraud K. Saurenmann<sup>4,5</sup> | Vera Colombo<sup>3</sup> | Dominik A. Ettlin<sup>3</sup>

- Comparaison de l'IRM-gadolinium d'un groupe de patients avec déplacement antérieur du disque versus groupe de patients avec AJI
- Groupe avec DAD: 83% filles, âge moyen 15.1
  - Patients évalués en rhumatologie pédiatrique
- Groupe avec AJI: 83% filles, âge moyen 15.2
  - Patients appariés selon l'âge et le sexe

J Oral Rehabil 2019; 46:14-22

---

---

---

---

---

---

---

---

54

## Résultats

- Symptômes
  - Douleur et bruits de l'ATM plus fréquents dans groupe DAD
- IRM-gadolinium
  - Changements inflammatoires et osseux similaires dans les 2 groupes
  - Anomalies du disque: différences significatives
    - Déplacement du disque
      - Groupe DAD: 18/18 patients (atteinte uni ou bilatérale)
      - Groupe AJI: 2/18 patients (atteinte unilatérale seulement)
    - Anomalies dans groupe sans AJI
      - Epaissement de la zone bilaminaire
    - Anomalies dans groupe AJI
      - Aplatissement du disque, perforation centrale

---

---

---

---

---

---

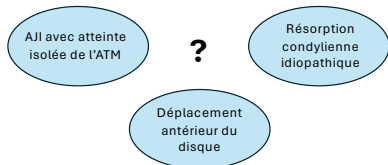
---

---

55

## Atteinte isolée de l'ATM

- Défi diagnostique
  - Chevauchement dans la symptomatologie clinique
  - IRM-gadolinium
    - Changements inflammatoires et osseux similaires
  - Utilité des anomalies du disque?



---

---

---

---

---

---

---

---

56

## Cas 3 - Simone

- Diagnostic probable
  - AJI
- Méthotrexate

---

---

---

---

---

---

---

---

57

## Conclusion

- Prévalence élevée de l'atteinte de l'ATM dans l'AJI
- Le rôle de l'IRM-gadolinium dans le diagnostic de l'arthrite de l'ATM
- L'arthrite de l'ATM doit être considérée dans nos décisions thérapeutiques
  - Rôle des traitements systémiques
  - Injections de stéroïdes devraient être utilisées avec prudence et évitées chez les patients avec squelette immature
- L'atteinte isolée de l'ATM: un défi diagnostique!
- La prise en charge optimale nécessite une approche interdisciplinaire

---

---

---

---

---

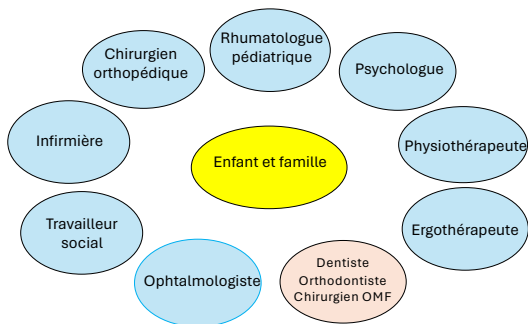
---

---

---

58

## La prise en charge multi-disciplinaire




---

---

---

---

---

---

---

---

59

Merci!

---

---

---

---

---

---

---

---

60