

Diagnostics différentiels d'une infection ostéoarticulaire

Pr Thao Pham
Marseille



1

Introduction

- Incidence annuelle de l'arthrite septique en Europe : 4 à 10/100 000 patients
- Prévalence des arthrites septiques chez les patients consultant pour une articulation douloureuse et gonflée : 8 à 27 %

Box 1. Differential Diagnosis for Acute Monoarthritis*

Infection (bacterial, fungal, mycobacterial, viral, spirochete)
Rheumatoid arthritis
Gout
Pseudogout
Aparite-related arthropathy
Reactive arthritis
Systemic lupus erythematosus
Lyme arthritis
Sickle cell disease
Dialysis-related amyloidosis
Transient synovitis of the hip
Plant thorn synovitis
Metastatic carcinoma
Pigmented villonodular synovitis
Hemarthrosis
Neuropathic arthropathy
Osteoarthritis
Intra-articular injury (fracture, meniscal tear, osteonecrosis)

*Adapted from Klippel et al.¹⁰

Margaretten M et al. JAMA 2007;297:1478-88.

2

Arthrite

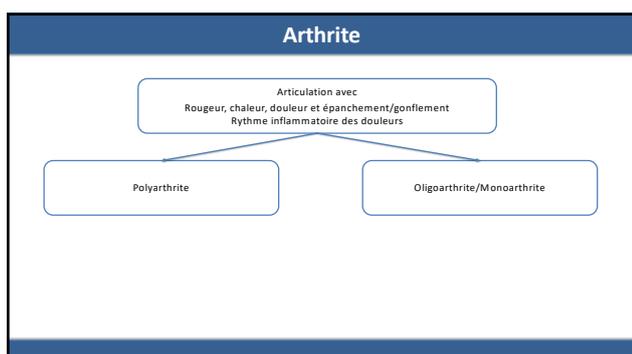
Articulation avec
Rougeur, chaleur, douleur et épanchement/gonflement
Rythme inflammatoire des douleurs

3

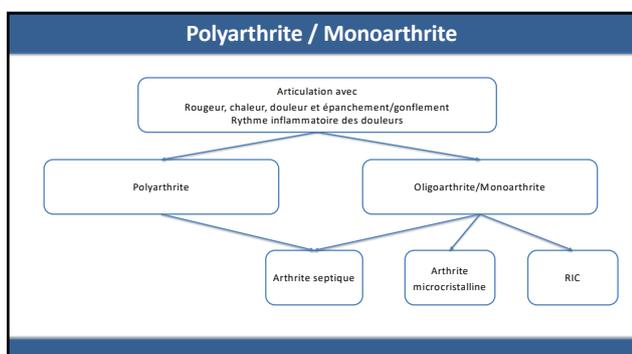
Démarche diagnostique

1. Nombre d'articulations inflammatoires

4



5



6

Démarche diagnostique

1. Nombre d'articulations inflammatoires
2. Localisation

7



8



9



10

Démarche diagnostique

1. Nombre d'articulations inflammatoires
2. Localisation
3. Clinique

11

Symptômes des arthrites septiques

Table 3. Sensitivity of Symptoms and Signs*

Variable	No. of Studies	Sensitivity, % (95% CI)
Joint pain	2	85 (78-90)
History of joint edema	2	78 (71-85)
Fever	7	57 (52-62)
Sweats	2	27 (20-34)
Rigors	4	19 (15-24)

Source	Sensitivity, %	Specificity, %	Relative Risk	Likelihood Ratio (95% CI)	
				Positive	Negative
Physical examination Fever	Kortekangas et al. ⁴¹ 1992	46	31	NA	0.67 (0.43-1.00) 1.7 (1.0-3.0)

Margaretten M et al. JAMA 2007;297:1478-88.

12

Démarche diagnostique

1. Nombre d'articulations inflammatoires
2. Localisation
3. Clinique
4. Biologie
 - Syndrome inflammatoire : VS, CRP, ELP protéines sériques

13

Biologie des arthrites septiques

Source	Sensitivity, %	Specificity, %	Relative Risk	Likelihood Ratio (95% CI)	
				Positive	Negative
Serum laboratory values*					
Abnormal peripheral WBC count	Jiang et al. ¹⁸ 1997	90	96	NA	1.4 (1.1-1.6) 0.28 (0.07-1.10)
Erythrocyte sedimentation rate	Jiang et al. ¹⁸ 1997	95	29	NA	1.3 (1.1-1.6) 0.17 (0.20-1.30)
C-reactive protein	Söderquist et al. ¹⁴ 1998	77	53	NA	1.6 (1.1-2.5) 0.44 (0.24-0.82)

Margaretten M et al. JAMA 2007;297:1478-88.

14

Biologie des arthrites septiques

Tableau 4 - PCR : Se, Sp, VPP, VPN, RVP, RVN à différents seuils

	Seuil de PCR mg/L	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN	RVP	RVN
CRP	5	1	0,02	0,53	1	1	0
	50	0,87	0,29	0,57	0,67	1,22	0,46
	95*	0,83	0,57	0,68	0,75	1,93	0,30
	98	0,80	0,57	0,67	0,73	1,88	0,34
	150	0,54	0,79	0,74	0,61	2,54	0,58

* Meilleur index de Youden (0,40)

Tableau 5 - GB : Se, Sp, VPP, VPN, RVP et RVN à différents seuils

	Seuil de GB G/L	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN	RVP	RVN
Leucocytes	7,2	0,80	0,19	0,51	0,47	0,99	1,05
	10	0,62	0,60	0,62	0,60	1,54	0,64
	11*	0,60	0,64	0,64	0,60	1,68	0,62
	13	0,36	0,83	0,70	0,55	2,13	0,77
	15	0,22	0,91	0,72	0,52	2,33	0,86

* Meilleur index de Youden (0,24)

Person et al. Congrès Société Française de Rhumatologie 2020

15

Biologie des arthrites septiques

Procalcitonine

Tableau 3 - PCT : Se, Sp, VPP, VPN, RVP, RVN à différents seuils de positivité

Seuil de PCT ng/mL	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN	RVP	RVN
0,07	0,80	0,48	0,63	0,69	1,54	0,41
0,1	0,76	0,52	0,64	0,67	1,60	0,46
0,2	0,59	0,79	0,75	0,64	2,74	0,53
0,25	0,48	0,79	0,71	0,58	2,23	0,66
0,4	0,39	0,86	0,75	0,56	2,74	0,71
0,5	0,39	0,88	0,78	0,57	3,29	0,69

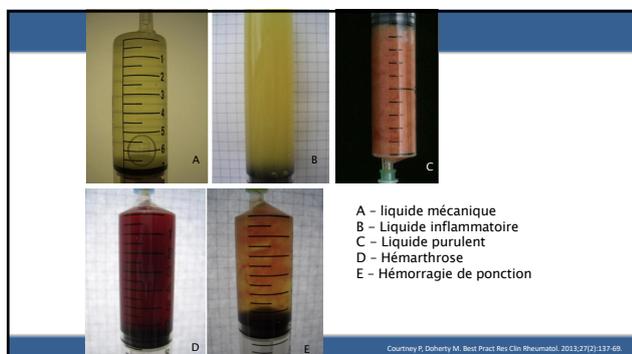
¹ Index de Youden (Se + Sp - 1) le plus élevé (0,38)

Perron et al. Congrès Société Française de Rhumatologie 2020

16

- ### Démarche diagnostique
1. Nombre d'articulations inflammatoires
 2. Localisation
 3. Clinique
 4. Biologie
 - Syndrome inflammatoire : VS, CRP, ELP protéines sériques
 - Liquide articulaire
 - Bactériologie
 - **Anatomopathologie**

17

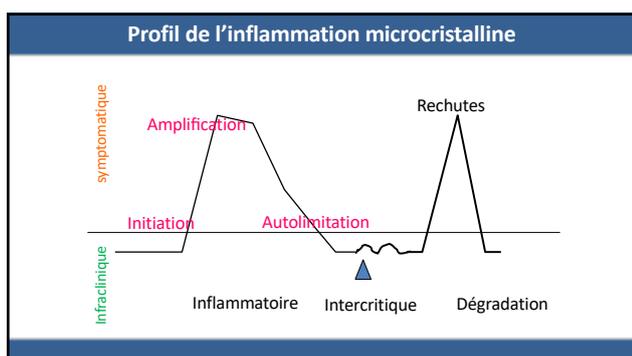


18

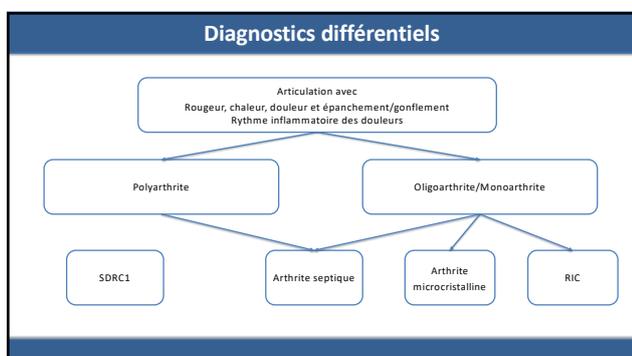
Démarche diagnostique

1. Nombre d'articulations inflammatoires
2. Localisation
3. Clinique
4. Biologie
 - Syndrome inflammatoire : VS, CRP, ELP protéines sériques
 - Liquide articulaire
 - Bactériologie
 - **Anatomopathologie**
5. Evolution clinique

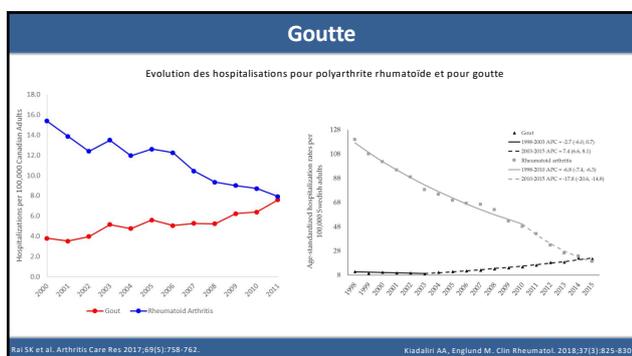
22



23



24



25

- ### L'hyperuricémie
- Normale
 - Hommes : 149 - 416 micromol/L
 - Femmes : 89 - 360 micromol/L
 - Constitue un facteur de risque de goutte
 - Hyperuricémie = 5 % de la population générale
 - 10 % des hyperuricémiques développent une goutte
 - Sa valeur élevée augmente l'incidence de la goutte
 - Condition nécessaire, mais non suffisante pour l'apparition d'une crise de goutte
 - Nécessite un facteur déclenchant surajouté

26

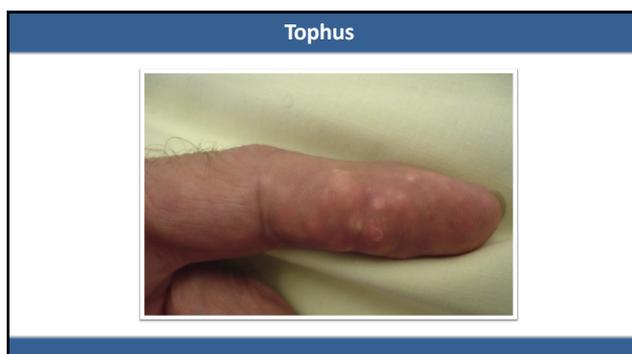
Causes des hyperuricémies

Idiopathiques	Anomalies enzymatiques
<ul style="list-style-type: none"> • 95% des goutteux • Sujets pléthoriques et suralimentés • Concerne <ul style="list-style-type: none"> • 10% des hommes • Rare chez les femmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit en HGPRT (Lesch-Nyhan) • Hyperactivité de la PRPP synthétase
Secondaires	Iatrogènes
<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance rénale chronique • Hémopathies, chimiothérapies (Psoriasis étendu) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diurétiques, ciclosporine • Anti-tuberculeux (pyrazinamide) • Salicylés à faibles doses

27



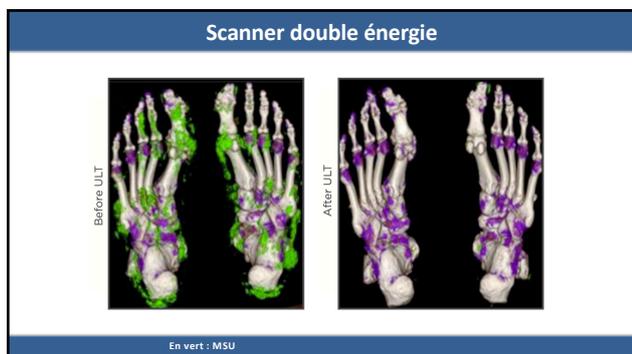
28



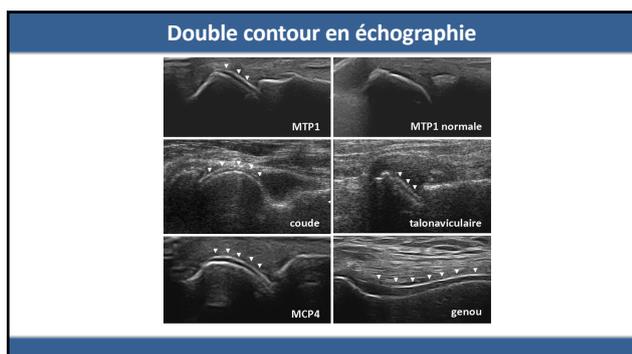
29



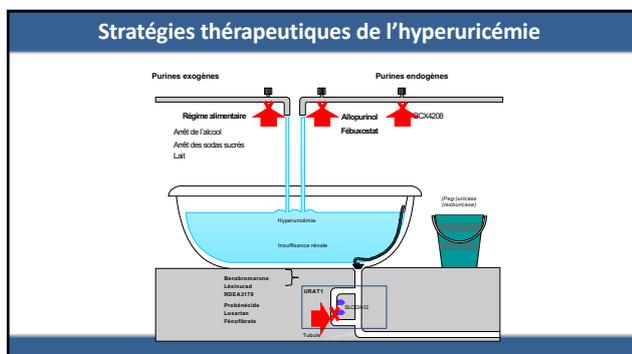
30



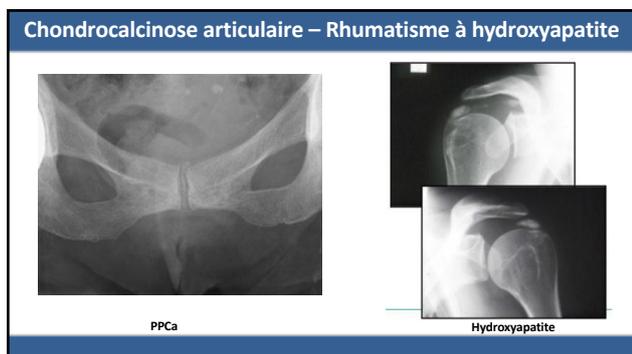
31



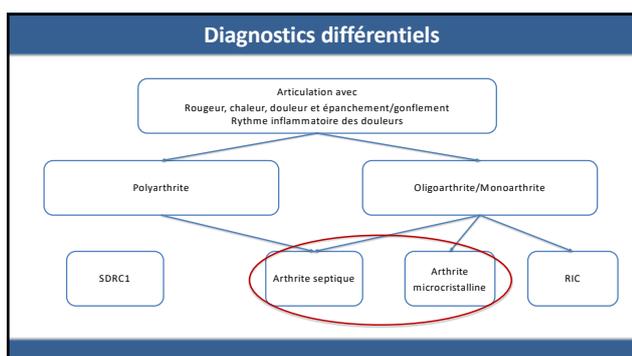
32



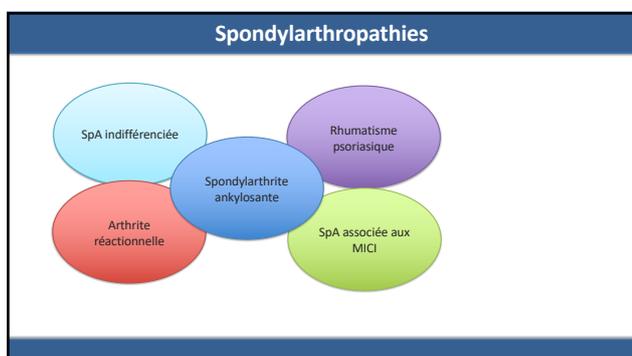
33



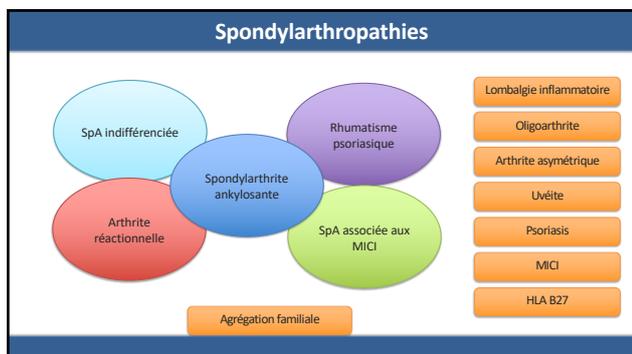
34



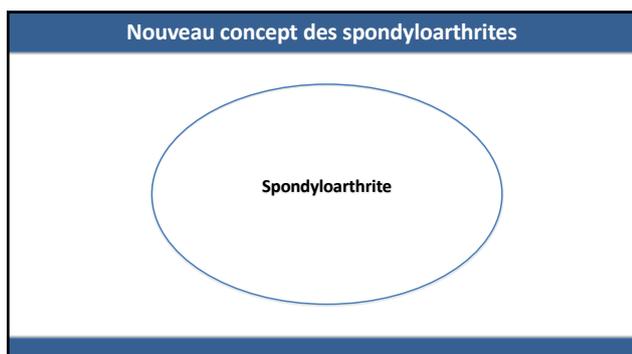
35



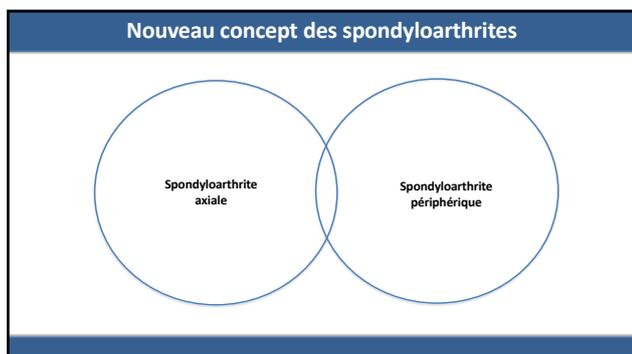
36



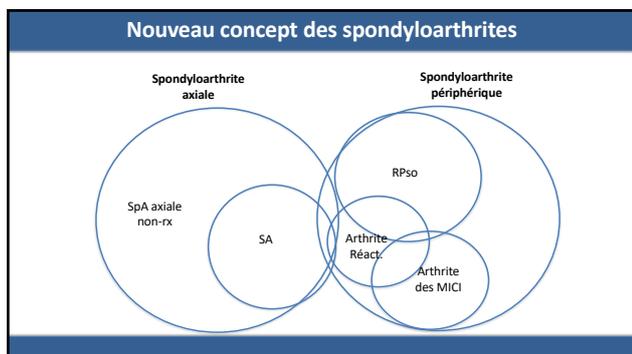
37



38



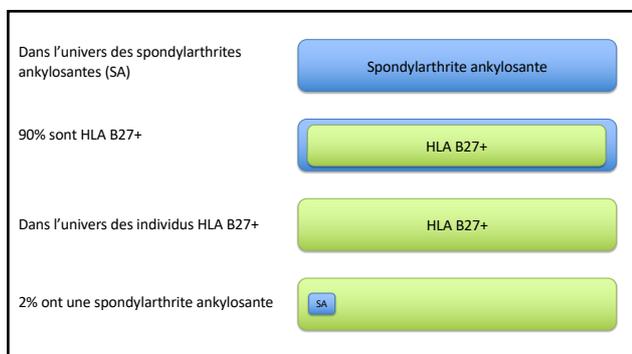
39



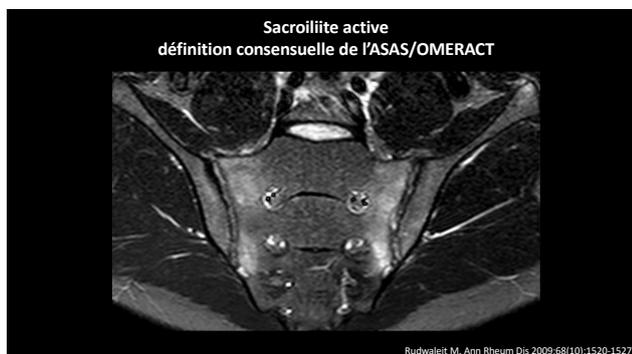
40



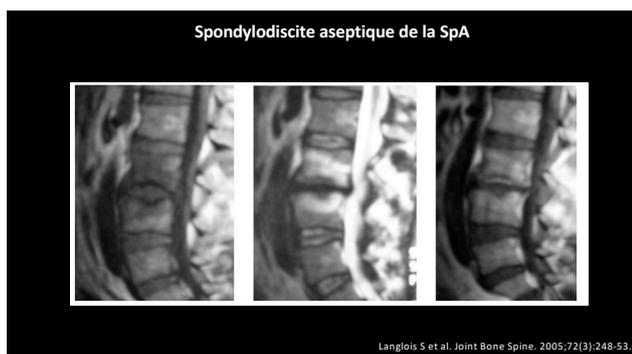
41



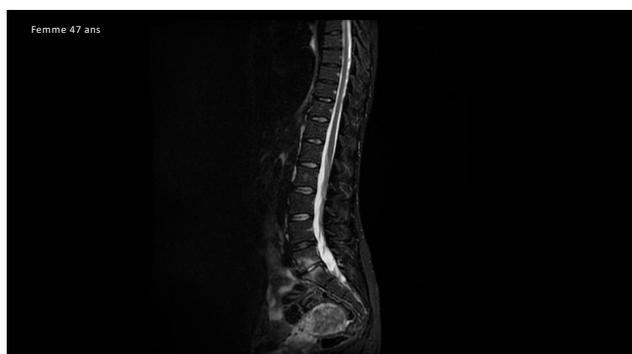
42



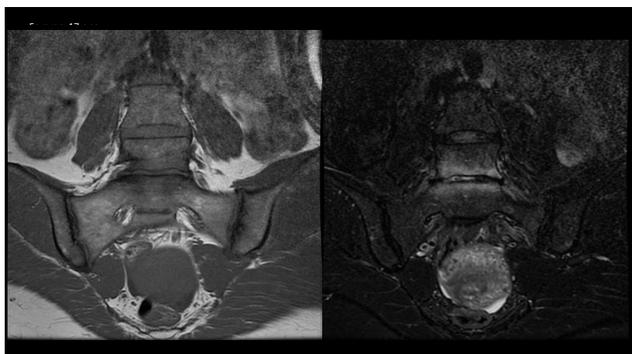
43



44



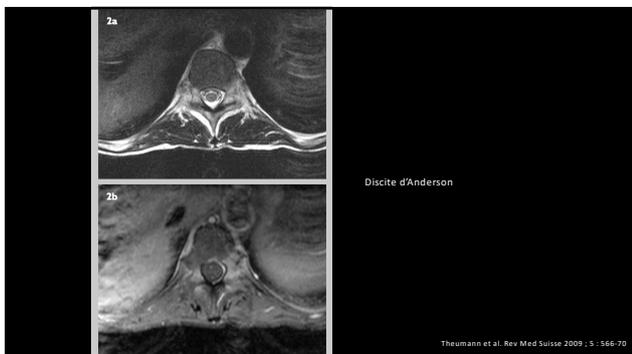
45



46



47



48

Les traitements disponibles pour la prise en charge des rhumatismes inflammatoires

Disease Modifying AntiRheumatic Drugs (DMARDs)			
Synthetic DMARDs (sDMARDs)		Biological DMARDs (bDMARDs)	
Conventional synthetic (csDMARDs)	Targeted synthetic (tsDMARDs)	Biological originator (boDMARDs)	Biosimilar (bsDMARDs)

49

Les traitements disponibles pour la prise en charge des rhumatismes inflammatoires

Au XX^{ème} siècle

Disease Modifying AntiRheumatic Drugs (DMARDs)			
Synthetic DMARDs (sDMARDs)		Biological DMARDs (bDMARDs)	
Conventional synthetic (csDMARDs)	Targeted synthetic (tsDMARDs)	Biological originator (boDMARDs)	Biosimilar (bsDMARDs)

Sels d'or
D-Pénicillamine
Plaquenil
Méthotrexate
Sulfasalazine

50

Les traitements disponibles pour la prise en charge des rhumatismes inflammatoires

Fin du XX^{ème} siècle (1999-2001)

Disease Modifying AntiRheumatic Drugs (DMARDs)			
Synthetic DMARDs (sDMARDs)		Biological DMARDs (bDMARDs)	
Conventional synthetic (csDMARDs)	Targeted synthetic (tsDMARDs)	Biological originator (boDMARDs)	Biosimilar (bsDMARDs)

Méthotrexate
Leflunomide
Sulfasalazine

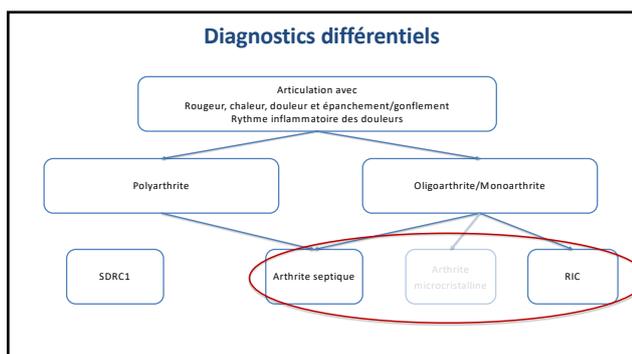
Etanercept
Infliximab

51

Les traitements disponibles pour la prise en charge des rhumatismes inflammatoires
 Le XXI^{ème} siècle (2001-2019)

Disease Modifying AntiRheumatic Drugs (DMARDs)			
Synthetic DMARDs (sDMARDs)		Biological DMARDs (bDMARDs)	
Conventional synthetic (csDMARDs)	Targeted synthetic (tsDMARDs)	Biological originator (boDMARDs)	Biosimilar (bsDMARDs)
Méthotrexate Leflunomide Sulfasalazine	Apremilast Baricitinib Tofacitinib Upadacitinib	Adalimumab Certolizumab Etanercept Golimumab Infliximab Tocilizumab Sarilumab Rituximab Abatacept Secukinumab Ixekizumab Ustekizumab Ixekizumab Anakinra	Infliximab Etanercept Adalimumab Rituximab

52



53

SDRC 1 ou algodystrophie
 Phase chaude = tableau « d'arthrite sans arthrite »




Jamais de fièvre

54

SDRC 1 ou algodystrophie
Phase chaude = tableau « d'arthrite sans arthrite »

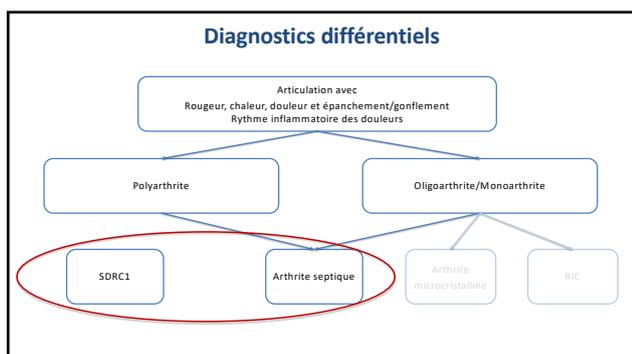
Biologie

- **Normale**
- **Pas de syndrome inflammatoire ni hyperleucocytose**
- **Liquide articulaire mécanique**

Radiographies standard

- **Bilatérales et comparatives**
- **Au début: normales (3-4 semaines) à part gonflement des parties molles**
- **Puis:**
 - Restent normales
 - Ou (forme typique) **déminéralisation régionale, hétérogène « mouchetée »** ou « pommelée »
 - **Sans pincement** de l'interligne articulaire

55



56