

# ATELIER

# La Polyarthrite Rhumatoïde

*le 9 Juillet 2025*

*Christèle Corrèas*

# La Polyarthrite Rhumatoïde (PR) / ÉPIDÉMIOLOGIE

- Environ **1% de la population mondiale** souffre de cette maladie, avec des impacts significatifs sur la qualité de vie.



- **Les femmes** sont trois fois plus susceptibles de développer la polyarthrite rhumatoïde (PR) que les hommes, indiquant une prédisposition hormonale.

# La PR / ORIGINES-SYMPTOMES

- La polyarthrite rhumatoïde est :
  - une **maladie auto-immune** qui vise les articulations.
  - **ne se limite pas aux articulations**; elle peut également affecter les poumons, le cœur, et d'autres organes vitaux.
  - une pathologie à **prédisposition génétique** via certains allèles HLA-DR4/DR1.
- Les **symptômes** incluent **douleur, raideur, et gonflement des articulations**, affectant la mobilité et la qualité de vie du patient.

# La PR / Facteurs déclenchants

La PR ont une origine multifactorielle :

- **Génétique,**
- **Environnementale**
- **Virale (EBV<sup>1</sup>, Parvovirus B19<sup>2</sup>, Hépatovirus...)**

Mécanismes d'Induction Virale :

- **Mimétisme moléculaire** : Similarité entre antigènes viraux et articulaires → auto-immunité.
- **Activation des cellules immunitaires** : Stimulation anormale des cellules T et B.
- **Dérégulation de l'immunité innée** : Production accrue de cytokines pro-inflammatoires (TNF- $\alpha$ , IL-6).

# La polyarthrite rhumatoïde (PR) /DIAGNOSTIC

- Un **diagnostic précoce** est crucial pour limiter les dommages articulaires et améliorer les résultats du traitement.
- Le diagnostic de la PR repose sur
  - des **critères cliniques**,
  - des **examens d'imagerie** : radiographie des atteintes des petites et moyennes articulations pour exclure d'autres formes d'arthrite,
  - des **tests sanguins** :
    - augmentation du marqueur de l'inflammation **CRP (Protéine C Reactive)**,
    - présence d'**Auto-anticorps CCP (Ac Anti-Peptides Citrullinés)**
    - présence du **Facteur Rhumatoïde FR**

# La PR / Traitements traditionnels

## ✓ Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) :

- Les AINS aident à réduire l'inflammation et la douleur articulaire.

## ✓ Corticostéroïdes :

- pour réduire l'inflammation
- Ce sont des immunosuppresseurs modérés inhibiteurs de la phospholipase A2.

## ✓ Médicaments modificateurs de la maladie (DMARDs) :

- Les DMARDs biologiques ciblent spécifiquement des molécules ou cellules immunitaires impliquées dans l'inflammation. Ex: Anti-TNF $\alpha$ , Méthotrexate...

## ✓ Effets secondaires des traitements traditionnels :

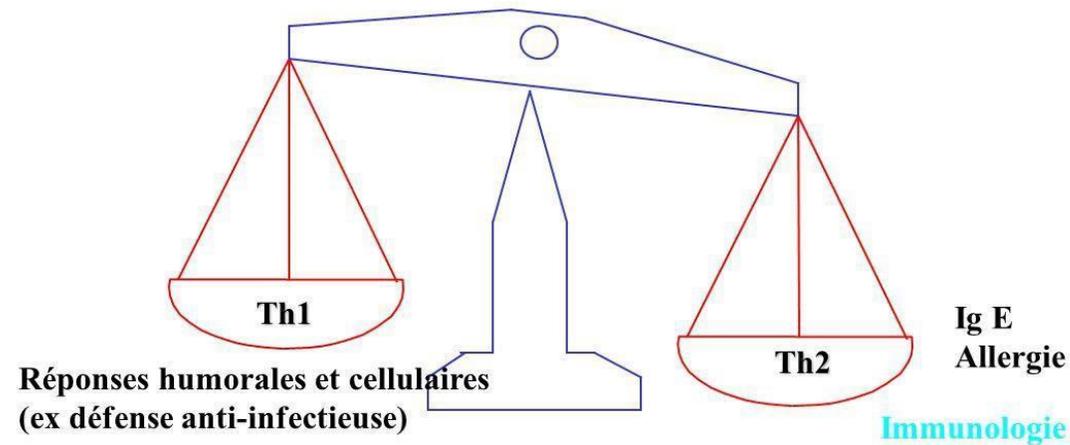
- Les traitements peuvent entraîner des effets secondaires significatifs à surveiller.

# La PR/ INTOLERANCE

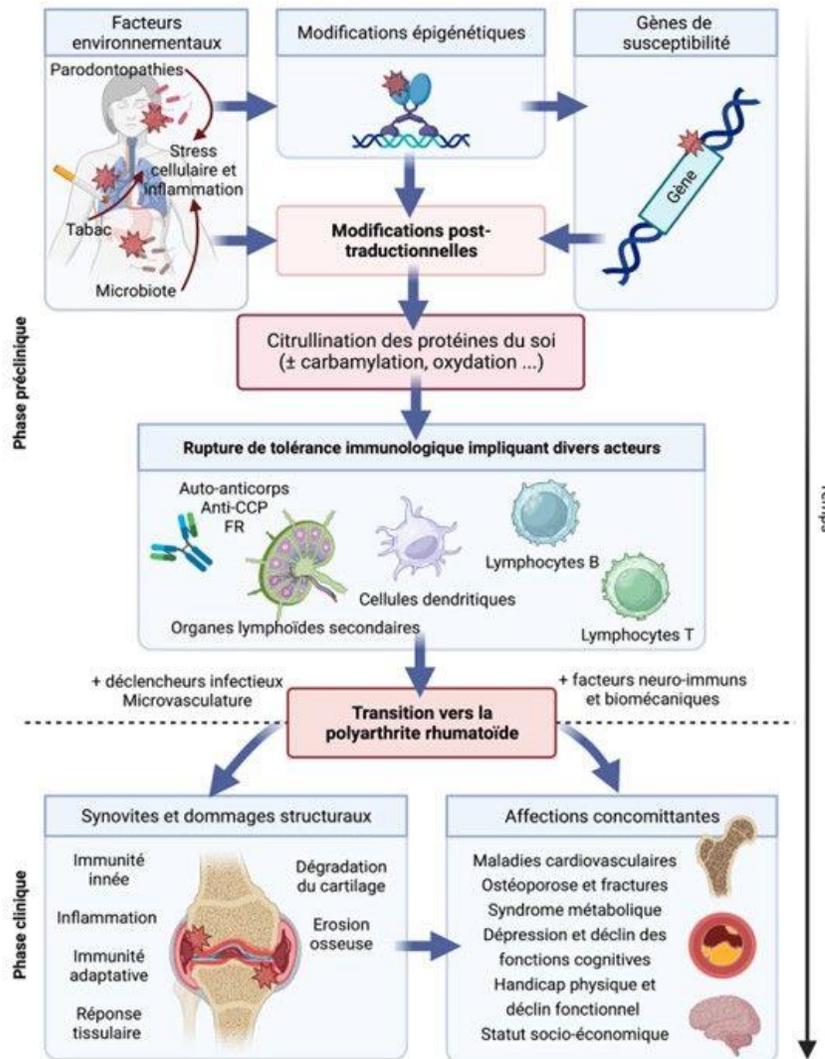
- En cas de terrain allergique, le déséquilibre **Th2>Th1** traduit une **hypersensibilité** de l'individu et un **mode réactionnel inflammatoire chronique**.

## LA REACTION ALLERGIQUE

Balance Th1 - Th2



# La PR / INTOLERANCE



- La **citrullination** des protéines (vimentine, fibrinogène, émolase...) induit
  - une **rupture de la tolérance immunitaire** et l'apparition du processus auto-immun.
  - une production d'**anticorps anti-CCP ou ACPA (auto-anticorps anti-peptides citrullinés)**, très spécifiques de la PR dirigés contre la membrane synoviale des articulations.

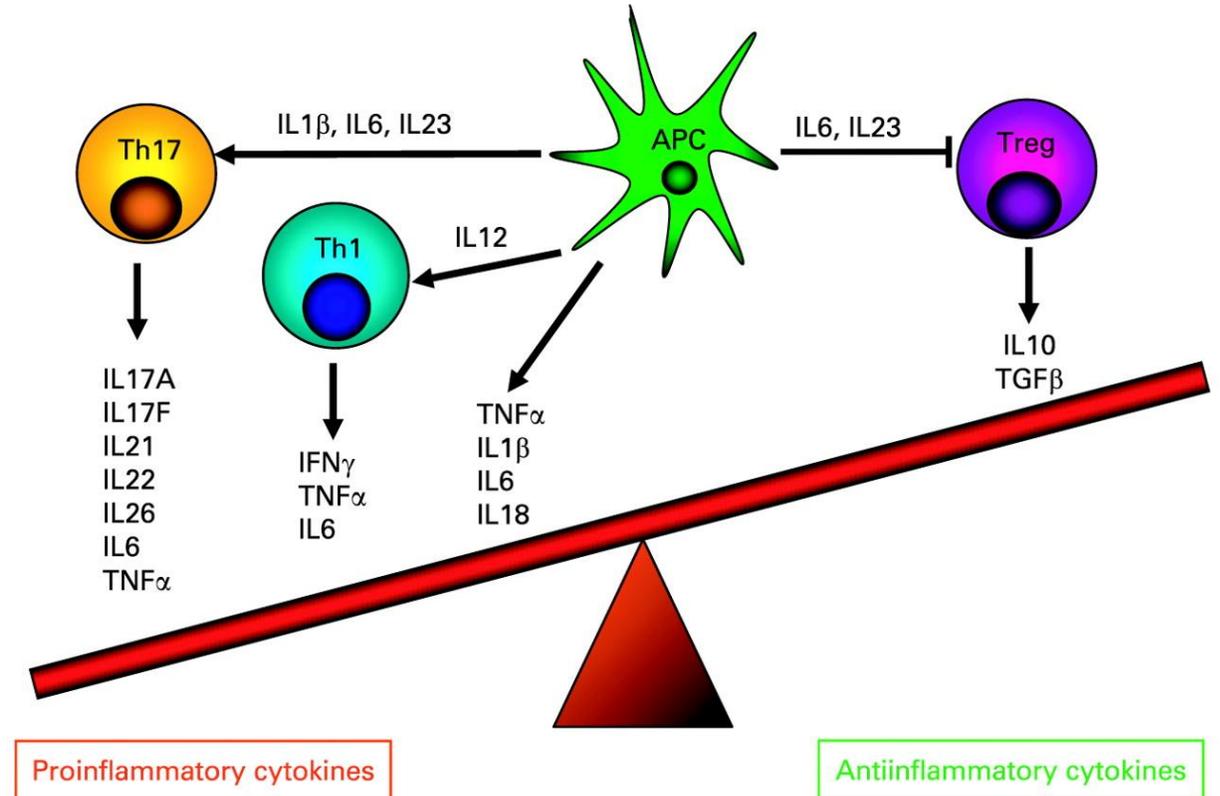
*Mécanismes physiopathologiques à l'origine du développement de la polyarthrite rhumatoïde, d'après McInnes IB et al. ACPA: anticorps anti-protéines citrullinés ; RF : facteurs rhumatoïdes.*

*Créée par E. Bettacchioli avec Biorender.*

[https://college-immunologie.fr/focus-on/article/9-Polyarthrite-rhumatoide-auto-antigenes-et?utm\\_source=chatgpt.com](https://college-immunologie.fr/focus-on/article/9-Polyarthrite-rhumatoide-auto-antigenes-et?utm_source=chatgpt.com)

# La PR/ INTOLERANCE

- Dysfonctionnement des régulateurs immunitaires :
- Les **Tregs** normalement régulateurs de l'inflammation et de la tolérance immunitaire sont insuffisants ou dysfonctionnels dans la PR.
- L'**équilibre Th17/Tregs** est perturbé :
  - trop de LT pro-inflammatoires (Th17),
  - pas assez de Tregs (anti-inflammatoires IL-10, TGF- $\beta$ )



Marque S  
Maladie de Crohn : Th1, Th17 ou les deux ? Changement de paradigme : de nouvelles connaissances immunologiques et génétiques impliquent les cellules Th17 dans la pathogenèse de la maladie de Crohn.  
*Gut* 2009; **58**: 1152-1167.

# Raisonnement clinique

1. Le traitement actuel de la PR est basé sur une action anti-inflammatoire par AINS et Immunosuppresseurs -> **récidives et chronicité**.
2. La PR est souvent associée à des **manifestations allergiques** et à d'autres **phénomènes auto-immuns**.
3. **L'immunité** joue donc un rôle majeur dans le développement de la maladie.
4. Pour un effet thérapeutique efficace et durable **sans aggravation** du terrain pro-inflammatoire et hypersensible du patient, il faut agir par  
**IMMUNOREGULATION.**

# La micro-immunothérapie dans la prise en charge de la Polyarthrite Rhumatoïde

# Place de la micro-immunothérapie

- La micro-immunothérapie est une approche thérapeutique qui vise à **rééquilibrer et à réguler la signalisation immunitaire**.
- Elle se caractérise par l'utilisation de **substances immunomodulatrices** telles que les **cytokines** pour **augmenter**, **diminuer** ou **moduler** les médiateurs immunitaires impliqués dans la réponse physiopathologique.
- Les formules de micro-immunothérapie utilisent ces médiateurs préparés à **faibles doses**, des doses similaires ou inférieures aux concentrations physiologiques auxquelles ces substances circulent dans l'organisme afin d'assurer **l'innocuité du traitement**.

# Prise en charge de la Polyarthrite Rhumatoïde. Pourquoi utiliser la micro-immunothérapie ?

- **Pour soulager les symptômes et éviter le passage à la chronicité.**

Ce n'est pas qu'un traitement symptomatique car il vise :

- à corriger la signalisation immunitaire,
  - à instaurer un traitement d'efficacité durable,
  - à apporter une solution thérapeutique et préventive.
- 
- **Innocuité du traitement de micro-immunothérapie**
    - Faible risque d'interaction médicamenteuse : compatible avec des traitements **anti-inflammatoires et/ou immunosuppresseurs allopathiques.**
    - Bonne tolérance : s'adresse à tout type de patients
- 
- **Bonne observance du traitement :**
    - Facile à administrer

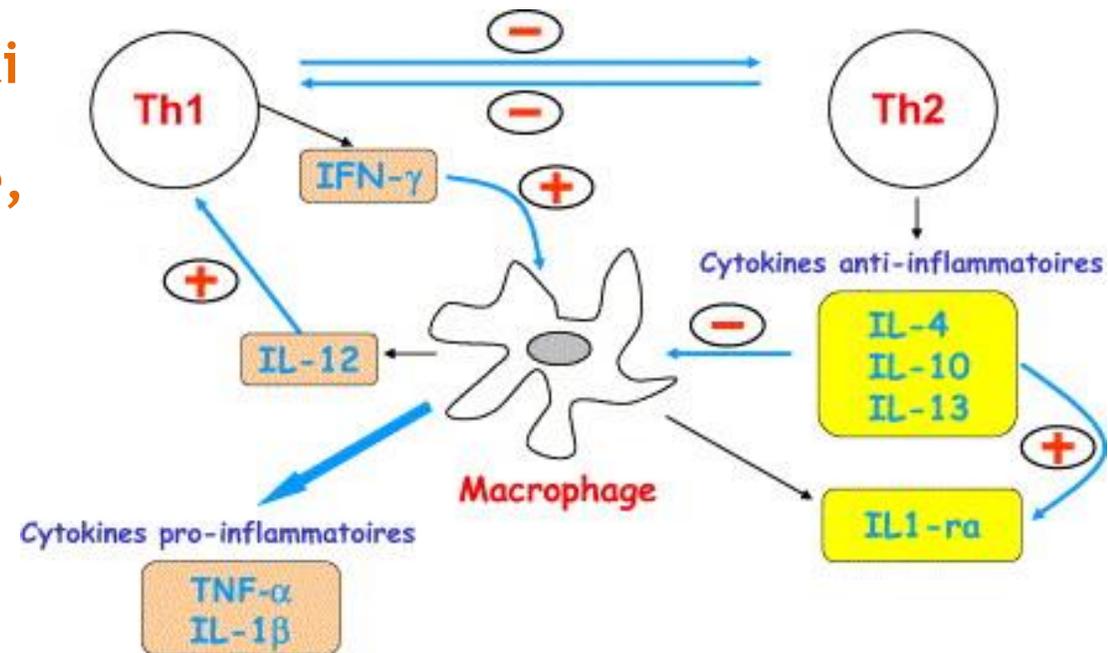


# Agir avec la formule PR

# Formule PR : les objectifs

Réduire l'intensité des symptômes, prévenir les poussées, freiner la destruction osseuse en régulant la réponse auto-immune et la cascade inflammatoire<sup>3</sup>.

- Réguler l'équilibre Th1/Th2 et l'hypersensibilité
- Réguler/Inhiber l'immunité pro-inflammatoire,
- Inhiber l'érosion articulaire,
- Réguler l'expression des gènes des cellules de l'immunité et des tissus articulaires (fibroblastes, ostéoclastes...).

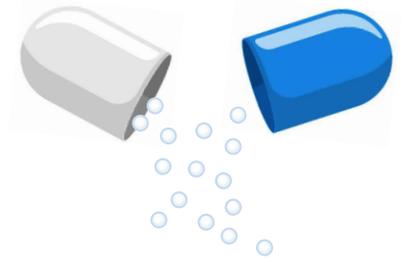


<https://doi.org/10.1016/j.rhum.2004.12.012>



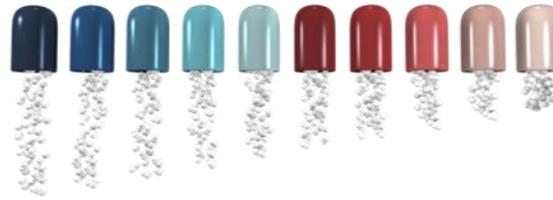
# La formule PR

Étude préclinique (modèle murin de PR induite par collagène) montrant une réduction significative de l'œdème, de l'inflammation synoviale, de l'hyperplasie et des niveaux de TNF- $\alpha$ <sup>4</sup>



IL-1 :	27 CH		
IL-6 :	27 CH	Angiogenin :	30 CH
IL-8 :	27 CH	Fibroblast Growth Factor basic (bFGF) :	27 CH
IL-2 :	17 CH	Molgramostim (GMCSF) :	27 CH
IL-12 :	17 CH	Monocyte Colony Stimulating (MCSF) :	27 CH
IL-15 :	17 CH	Platelet Derived Growth Factor (PDGF) :	27 CH
Interferon gamma (IFN- $\gamma$ ) :	17 CH	Tumor Necrosis Factor alpha (TNF- $\alpha$ ) :	27 CH
IL-4 :	5 CH	Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) :	30 CH
IL-10 :	5 CH 4	Specific Nucleic Acid SNA®-HLA I-01 :	18 CH
IL-13 :	CH 3	Specific Nucleic Acid SNA®-HLA II-01 :	18 CH
IL1 Receptor antagonist (IL-1 Ra) :	CH	Specific Nucleic Acid SNA®-PRa-01 :	18 CH
Transforming Growth Factor beta (TGF- $\beta$ ) :	7 CH	Specific Nucleic Acid SNA®-PRb-01 :	18 CH

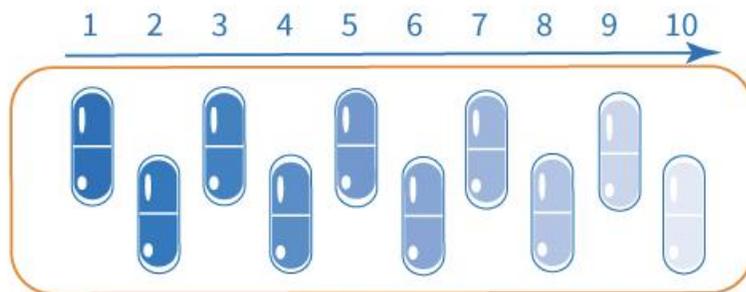
# Formule PR : la posologie



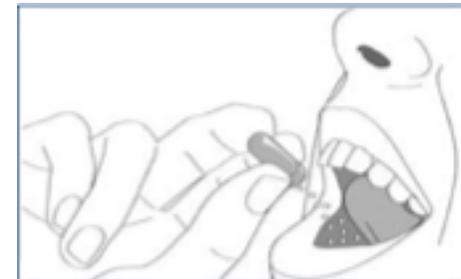
- **En traitement de fond**  
1 gélule par jour en cure de 6 à 24 mois

# Conseils d'usage

- Respecter l'ordre
  - Si une par jour :  
premier jour gélule n° 1 ; deuxième jour gélule n° 2...
  - Si deux par jour :  
premier jour gélules n° 1 et 2 ; deuxième jour gélules n° 3 et 4...
- dans ce cas, un minimum de 2 heures est recommandé, entre chaque prise.*



- Vider le contenu sous la langue



# Agir avec la formule ALERG

# Formule ALERG : les objectifs

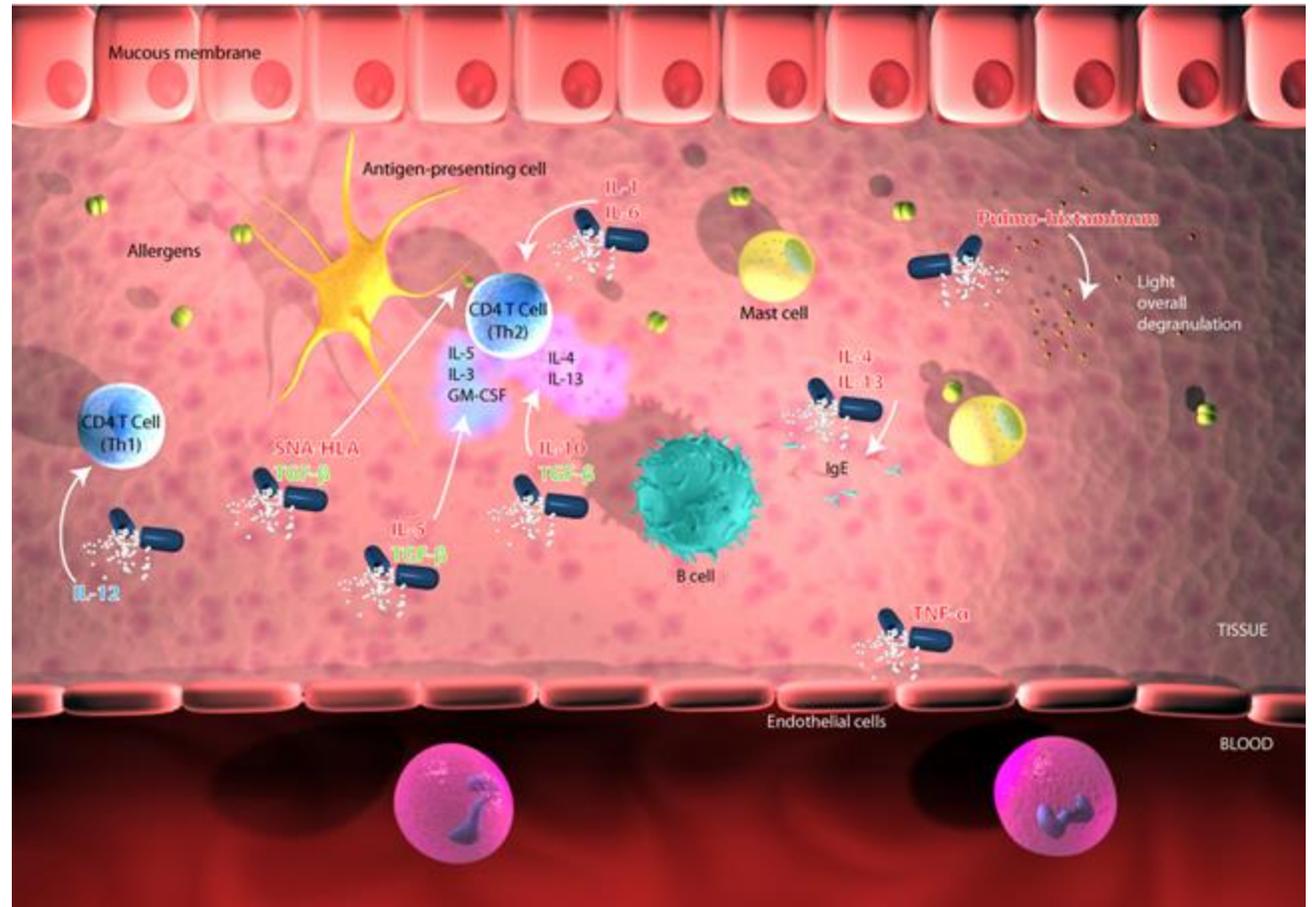
La formule **ALERG** a une **action complémentaire** à la formule **PSO** pour corriger le terrain hypersensible du patient.

A associer à la formule **PSO** en cas de **manifestations allergiques** et les **intolérances**.

- Réguler l'immunité pro-inflammatoire et hypersensible,
- Rétablir l'équilibre Th1/Th2,
- Diminuer la différenciation des Th2 et freiner la synthèse des IgE (IL-4).
- Prévenir la suractivation immunitaire,
- Freiner la réponse inflammatoire (IL-1, IL-6),
- Ralentir l'activité des éosinophiles (IL-5 et TNF- $\alpha$ ),

# Formule ALERG : la composition

Interleukin 1 (IL-1) .....	17 CH
Interleukin 4 (IL-4) .....	17, 27 CH
Interleukin 5 (IL-5) .....	17 CH
Interleukin 6 (IL-6) .....	17 CH
Interleukin 10 (IL-10).....	17 CH
Interleukin 12 (IL-12) .....	9 CH
Interleukin 13 (IL-13).....	17 CH
Transforming Growth Factor beta (TGF-β)..	5 CH
Tumor Necrosis Factor alpha (TNF-α) .....	17 CH
Pulmo-histaminum.....	15 CH
Specific Nucleic Acid SNA®-HLA II .....	18 CH



## Equilibre les réponses Th1 et Th2

# FORMULE ALERG : les indications

- Tous les cas d'expression exacerbée du système immunitaire selon le mode inflammation/allergie/intolérance,
- Pathologies chroniques de la marche atopique/psorique,
- Sujets avec un terrain immunitaire hypersensible.

# Formule ALERG : la posologie



- **En traitement de fond**  
1 gélule par jour pendant 2 à 6 mois en même temps ou en relais de la formule PR.

# Agir avec la formule INFLAM

# La formule INFLAM



Interleukin 1 (IL-1).....	17 CH
Interleukin 1 Receptor antagonist (IL-1 Ra).....	3 CH
Interleukin 2 (IL-2).....	9 CH
Interleukin 4 (IL-4).....	7 CH
Interleukin 6 (IL-6).....	9 CH
Interleukin 8 (IL-8).....	9 CH
Interleukin 10 (IL-10).....	4 CH
Interleukin 13 (IL-13).....	9 CH
Ciliary Neuro Trophic Factor (CNTF).....	17 CH
Leukemia Inhibitory Factor (LIF).....	17 CH

Oncostatin M (OSM).....	9 CH
Platelet Derived Growth Factor (PDGF).....	5 CH
Prostaglandin E2 (PGE2).....	200 K
Rantes.....	17 CH
Transforming Growth Factor beta (TGF-β).....	5 CH
Tumor Necrosis Factor alpha (TNF-α).....	17 CH
Acid. Nucleic. Specif. SNA®-INFLAMa-01 .....	18 CH
Acid. Nucleic. Specif. SNA®-INFLAMb-01 .....	18 CH

# La formule INFLAM : les objectifs



- Inhiber le processus immunitaire à l'origine de l'inflammation,
- Rétablir l'équilibre des séquences immunitaires anti-inflammatoires et réparatrices des tissus,
- Diminuer la sensibilité du système immunitaire pro-inflammatoire,
- Diminuer les effets métaboliques néfastes des processus chroniques.

# Formule INFLAM : la posologie



- **en phase aiguë**

2 à 3 gélules par jour, jusqu'à disparition des symptômes.

# Stratégie thérapeutique

Catégories	Produits	Posologies
Micro- Immunothérapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Formule PR</b> : en première intention en traitement de fond pendant 2 à 6 mois.</li> <li>- Formule <b>ALERG</b> : en complément ou en relais selon les autres symptômes allergiques.</li> <li>- Formule <b>INFLAM</b> : en complément ou en relais selon les autres symptômes inflammatoires.</li> <li>- Formule <b>ARTH</b> : en complément pour favoriser la réparation articulaire.</li> </ul>	<p>Ttt symptomatique : 1 à 3 gél/jour jusqu'à amélioration des symptômes</p> <p>Ttt curatif : 1 gél/jour en cure de 6 à 24 mois à réévaluer avec les thérapeute.</p>
Homéopathie	<b>Psorinum (200k, MK, XMK)</b>	Ttt curatif : 1 dose par semaine pdt 3 semaines, puis 1 dose /mois pdt 3 à 6 mois à réévaluer (NB: ne pas utiliser de basses dilutions!!)
Micronutrition	Vita D3 Omégas 3 Anti-Oxydants : grenade, sels basiques...	Vita D3 : 800-2000UI/jour 500 à 3000 mg/jour en cures En cures régulières de 10 à 60 jours
Phytothérapie	Curcuma, Cassis BG 1DH, Harpagophytum, Saule blanc, Prêle, Ortie, Reine des prés...	En cures de traitement de l'inflammation et de la reminéralisation articulaire.
Aromathérapie	Eucalyptus citronné, Gaulthérie, Romarin à camphre...	A diluer dans une base végétale. En application locale sur les zones douloureuses 1 à 2 fois par jour.

# Cas clinique

- Marlène est une patiente de 43 ans qui consulte en Août 2023 pour une polyarthrite rhumatoïde diagnostiquée par un rhumatologue.
- Elle se plaint de douleurs articulaires intenses dans les mains +++ et dans les genoux. Ses doigts sont gonflés. Elle évalue l'intensité de la douleurs à 8/10.
- Elle souffre par ailleurs d'allergies aux pollens (graminées +++).
- Elle pratique le Cross fit à raison de 4 séances intensives par semaine ainsi que des activités sportives de loisirs et du pilate.
- Son traitement consiste en la prise d'**AINS** (Ibuprofène 400) associés à un traitement par **Méthotrexate 12.5mg en injectable, 1 injection/semaine.**
- **Quelle approche thérapeutique lui proposer?**



# Cas clinique



- **En traitement de fond :**
  - **Formule PR : 1 gélule par jour pendant 3 mois.**
  - Drainage de phytothérapie adapté aux émonctoires foie/reins,
  - Sels basiques

- Prescription Août 2023

Réduire le nombre de séances de Crossfit à 2 par semaine maximum car trop inflammatoire!  
Et favoriser le pilate déjà pratiqué, plus doux pour les articulations tout en favorisant le renforcement musculaire.

. PM(LS) Mél. MG eps :

Pissenlit	}	aâ <u>qsp</u> 200ml. 2 flacons
Noyer		
Artichaut		
Prêle		

10ml le soir dans un verre d'eau, au coucher pdt 20 jours/mois pdt 2 mois

. Formule **2L PR** : ouvrir une gélule sous la langue **le matin avant le petit déjeuner** dans l'ordre séquentiel (de 1 à 10). 3 mois

. Sels basiques : 1 dose le soir à distance du repas, et 1 dose dans l'eau de boisson pour le sport. 3 mois

# Cas clinique

- Les analyses sanguines de Décembre 2023 montrent :
  - un taux de monocytes un peu élevé en lien avec l'inflammation,
  - Un taux de ALAT augmenté sans doute en raison des effets métaboliques du Méthotrexate,
  - La CRP est normale.

Leucocytes	4.6	5.8	7.8	6.5	7.8	G/L	1.40 – 8.00
Neutrophiles	1.88	3.02	5.29	4.90	3.58	G/L	< 0.70
Eosinophiles	0.10	0.10	0.05	0.03	0.25	G/L	< 0.20
Basophiles	0.06	0.04	0.06	0.12	0.10	G/L	0.16 – 0.95
Monocytes	0.67	0.77	0.71	1.24 ↑	1.40 ↑	G/L	1.50 – 4.00
Lymphocytes	1.90	1.83	1.65	2.05	2.48	G/L	< 30
Vitesse de sédim. (EDTA)	10	5			5	mm/h	
<b>Métabolisme</b>							
Bilirubine totale	8	10	9	9	6	µmol/L	< 21
<i>voir commentaire</i>					1.		
Créatinine	62	65	64	77	67	µmol/L	40 – 80
<i>voir commentaire</i>		3.	3.				
GFR (CKD-EPI)	109	102	104	83	98	ml/min/1.73m <sup>2</sup>	> 60
<i>voir commentaire</i>	2.	2.	2.	2.			
Protéine C-réactive	<0.5	<0.5	<0.5		0.5	mg/L	< 10
Albumine			44			g/L	35 – 50
AST (GOT)	31	27	42 ↑	27	31	U/L	5 – 34
ALT (GPT)	35	37 ↑	55 ↑	35	47 ↑	U/L	< 36
Gamma-GT		16	15	16	18	U/L	< 38
Phosphatase alcaline	59	51	50	57	61	U/L	46 – 116

# Cas clinique

- Décembre 2023 :

La patiente ressent une nette amélioration de ses symptômes de douleurs et de gêne articulaires notamment au niveau des mains. Elle évalue l'intensité de la douleur à 4/10, et ne prend plus d'AINS sauf rares exceptions.

Le rhumatologue a entre temps adapté le traitement aux immunosuppresseurs en diminuant le dosage et le nombre d'injections :  
**Méthotrexate 10mg, 1 injection/2 semaines.**

De ce fait, la prescription est renouvelée telle qu'elle et la patiente continue le Méthotrexate réévalué.

# Cas clinique

- **Février 2024** : on met en place un traitement de désensibilisation aux pollens auxquels la patiente est allergique (selon analyses immunologiques de sensibilité aux allergènes) à l'aide d'isothérapies de pollens et du remède Histaminum 15CH.
- **Avril 2024** : c'est la période du printemps, la patiente ressent une légère rechute avec une évaluation de la douleur remontée à 7/10.

On adapte la prescription :

1) Formule **2L INFLAM** : ouvrir une gélule sous la langue matin et soir en dehors des repas pendant 10 jours. A renouveler si besoin. 1eo  
*NB : Toujours finir un blister entamé.*

Puis reprendre :

2) Formule **2L PR** : ouvrir une gélule sous la langue le matin avant le petit déjeuner dans l'ordre séquentiel (de 1 à 10). 1 mois

- **Juin 2024** : la patiente va bien. Elle ne se plaint plus de douleurs évaluées à 2/10. Cependant son terrain allergique pro-inflammatoire incite à anticiper les risques de rechute pendant la période printemps/été, d'où la prescription :

- . Formule **2L ALERG** : laisser fondre les granules sous la langue le matin avant le petit déjeuner dans l'ordre séquentiel (de 1 à 10). 3 mois
- . Formule **2L PR** : ouvrir une gélule sous la langue le soir avant le repas dans l'ordre séquentiel (de 1 à 10). 3 mois
- . Graminées 200K : 1 dose par semaine pendant 3 semaines, puis 1 dose par mois pendant toute la période estivale. 5eo
- . Rhus toxicodendron 7CH : 5 granules 1 à 2 fois le matin si douleurs/engourdissements des mains/doigts

- **Prescription Octobre 2024**

- . Formule **2L PR** : laisser fondre les granules sous la langue le matin avant le petit déjeuner **20 jours par mois** pendant 3 mois
- . Formule **2L INFLAM** : laisser fondre les granules sous la langue 1 à 3 fois par jour en réserve si poussée inflammatoire.

- **Depuis Février 2025**

- . Formule **2L PR** : laisser fondre les granules sous la langue le matin avant le petit déjeuner **10 jours par mois** pendant 3 mois

Un traitement préventif contre les allergies aux pollens a aussi été prescrit en Février sur le même schéma que l'année précédente. La patiente ne manifeste pas de symptômes d'allergies à ce jour.

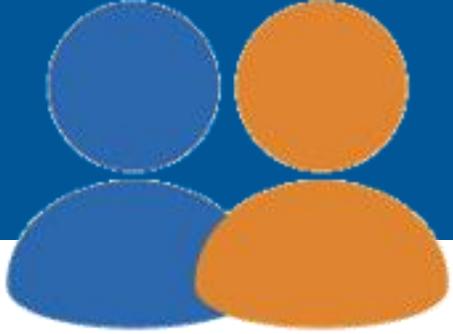
# Conclusion/Discussion

- La micro-immunothérapie a contribué à améliorer les symptômes de gêne et de douleurs liés à la maladie.
- La patiente **ne consomme plus d'AINS** et **ne se plaint plus de douleurs**. Elle a retrouvé un confort de vie très satisfaisant et continue ses activités.
- Les formules de micro-immunothérapie, d'abord la **formule PR** puis **ALERG** et **INFLAM** sont venues compléter le protocole en tenant compte de l'ensemble des signes cliniques de la **maladie psorique**.
- La patiente continue les injections de Méthotrexate prescrites par son rhumatologue (10 mg toutes les 2 semaines).
- Après l'été il serait intéressant de **réévaluer le traitement immunosuppresseur** et voir comment évoluerait le tableau clinique de la patiente en cas de diminution du dosage et/ou de la fréquence des injections, et en conservant la micro-immunothérapie.
- En tout état de cause, **son traitement immunosuppresseur n'a pas empêché la micro-immunothérapie d'agir tout ou partie**.

# C'est à vous !



# Plateforme d'aide médicale



D'autres questions ?  
Besoin d'aide ?



Nos experts sont à votre disposition  
dans votre espace pro  
sur [microimmuno.fr](https://microimmuno.fr)

# Références Bibliographiques

1- Costenbader, K.H., Karlson, E.W. Epstein–Barr virus and rheumatoid arthritis: is there a link?. *Arthritis Res Ther* **8**, 204 (2006). <https://doi.org/10.1186/ar1893>

2- Colmegna I, Alberts-Grill N. Parvovirus B19: its role in chronic arthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2009;35(1):95–110 (revue citée par PubMed)

3- Jacques C., Lejeune B., Floris I. (2021) – Ultra-Low Dose Cytokines in Rheumatoid Arthritis, Three Birds with One Stone as the Rationale of the 2LARTH® Micro-Immunotherapy Treatment

4- Floris I., García-González V., Palomares B., Appel K., Lejeune B. (2020) – The Micro-Immunotherapy Medicine 2LARTH® Reduces Inflammation and Symptoms of Rheumatoid Arthritis In Vivo