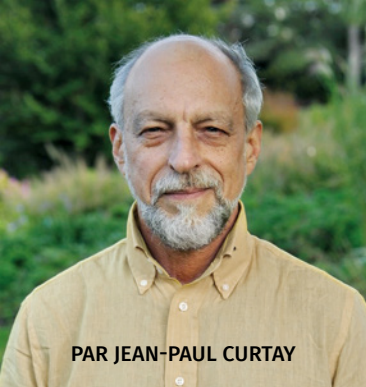




PAR JEAN-PAUL CURTAY

N°92 Mai 2019

Santé Nature  
Innovation

# Les dossiers de **SANTÉ & NUTRITION**

LES NOUVEAUX TRAITEMENTS NATURELS VALIDÉS PAR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

## **Polyarthrite rhumatoïde**

**C'est vous qui décidez de tomber  
malade ou non**

**Et ce que vous pouvez faire  
si vous en souffrez**

J'ai une bonne et une mauvaise nouvelle pour vous.

La mauvaise nouvelle, c'est que vous avez en vous des cellules cancéreuses. Et que plus vous vieillissez, plus le nombre de ces cellules cancéreuses grandit.

La bonne nouvelle, c'est que vous n'êtes pas condamné à développer un cancer. Car vous êtes libre d'agir sur de nombreux mécanismes qui élèvent, ou non, votre risque de tomber malade.

Ce constat est vrai pour toutes les maladies liées à l'âge: ostéoporose, maladie d'Alzheimer et même les maladies auto-immunes comme la polyarthrite rhumatoïde.

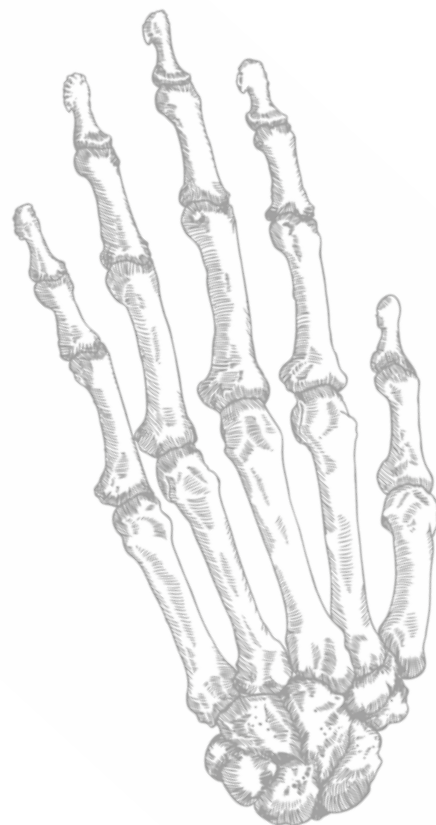
Dans la polyarthrite rhumatoïde, le système immunitaire attaque ses propres articulations comme s'il s'agissait de corps étrangers, par l'intermédiaire d'auto-anticorps. **Or, nous sommes tous porteurs d'auto-anticorps!**

Dans ce dossier, Jean-Paul Curtay expose ce que vous pouvez mettre en pratique tous les jours pour éloigner au maximum le risque de vous voir atteint de polyarthrite rhumatoïde.

Et si vous en souffrez, il dévoile un protocole naturel pour lutter contre l'inflammation, soulager les douleurs et reconstituer le cartilage détruit.

Bonne lecture!

Samira Leroux



|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>L'inflammation, au cœur de la polyarthrite rhumatoïde</b> .....                              | <b>2</b>  |
| <b>Pourquoi votre corps s'attaque lui-même</b> .....                                            | <b>4</b>  |
| <b>4 facteurs qui élèvent vos risques de développer une polyarthrite rhumatoïde</b> .....       | <b>8</b>  |
| <b>Quand la polyarthrite rhumatoïde s'installe</b> .....                                        | <b>10</b> |
| <b>Guide pratique pour prévenir la polyarthrite rhumatoïde et maîtriser son évolution</b> ..... | <b>12</b> |

## Introduction

La polyarthrite rhumatoïde est la deuxième maladie rhumatologique la plus fréquente derrière l'arthrose. Elle touche une personne sur 100 à 200, mais est nettement plus handicapante que l'arthrose.

C'est la *pathologie inflammatoire auto-immune* la plus répandue. « Auto-immune » signifie que notre corps s'attaque à lui-même. Elle fait également partie de ces pathologies que l'on appelle « dégénératives », parce que sa fréquence augmente avec l'âge et que ses mécanismes moléculaires sont liés à ceux qui accélèrent le vieillissement.

Avant 50 ans, elle touche 4 à 5 fois plus souvent les femmes que les hommes. Mais après 60 ans, un tiers des malades sont des hommes.

Avant de comprendre pourquoi notre corps se met parfois à s'en prendre à lui-même, il faut connaître les mécanismes de l'inflammation. C'est ce que nous allons d'abord examiner.

Nous verrons ensuite comment prévenir et combattre la polyarthrite rhumatoïde.

## L'inflammation, au cœur de la polyarthrite rhumatoïde

Quand nous sommes enrhumés, notre nez devient chaud, rouge, sensible, et se met à couler. Pourquoi ? À cause d'un virus ? Pas tout à fait. Certes, la présence d'un virus est à l'origine de la réaction qui engendre ces effets. Mais ce n'est pas le virus lui-même qui fait s'élever la température, fait rougir nos muqueuses, les rend sensibles et provoque des écoulements.

Alors, qui en sont les responsables ? Ce sont nos défenseurs, les globules blancs, qui ont arrêté de circuler dans notre sang après avoir été informés de la présence d'intrus. Ils se sont accrochés aux parois de nos vaisseaux, pour se faufiler entre les cellules qui les constituent et pour suivre une piste olfactive<sup>1</sup> qui les mènera à l'endroit de l'invasion. Nos globules blancs infiltreront donc la muqueuse nasale et remplissent successivement cinq missions.

### Les 5 grandes missions de nos globules blancs

1. La première mission de nos globules blancs consiste à « **phagocyter** » les envahisseurs. Les globules blancs se collent à eux, les enveloppent dans un bout de leur membrane et les gobent.

2. Leur deuxième mission est de les **arroser de substances corrosives** : eau de Javel<sup>2</sup>, eau oxygénée<sup>3</sup>, radicaux libres<sup>4</sup> de toutes sortes... Certains radicaux libres sont extrêmement rapides, tels les radicaux hydroxyles (OH°). Ils sont issus de l'action catalytique du fer ou du cuivre sur l'eau oxygénée et se servent de la vitamine C, alors pro-oxydante, pour stimuler cette réaction, dite de Fenton. D'autres sont au contraire très lents, comme ceux qui sont nés de la condensation d'un radical libre basique, l'anion superoxyde<sup>5</sup>, avec l'oxyde nitrique (NO°). Cela donne un « missile longue portée » : le peroxynitrite (ONOO°).

3. Toutes ces substances corrosives sont destinées à endommager les protéines de l'envahisseur afin de pouvoir le faire **digérer** par des enzymes contenues dans les globules blancs : c'est leur troisième mission.

4. Leur quatrième mission consiste à **identifier l'agresseur**. Pour ce faire, ils présentent à l'extérieur un morceau de protéine sélectionné qui va servir de code-barres, et que l'on appelle *antigène*. Cela permet de voir s'il a déjà été enregistré dans le catalogue des anciens assaillants dans des cellules M (pour « Mémoire »), et d'accélérer une production d'anticorps spécifiques de l'assaillant (ce qu'on appelle l'« immunité »).

1. Qu'on appelle plus exactement « chimiotactique ».

2. Un désinfectant inventé non pas par l'industrie, mais par les globules blancs.

3. Un désinfectant inventé non pas par la pharmacie, mais par les globules blancs.

4. Des molécules très instables capables d'oxyder les protéines des attaquants.

5. L'anion superoxyde est malheureusement le radical libre que nous produisons en grande quantité dans nos centrales énergétiques que sont les mitochondries, en brûlant les calories au feu de l'oxygène. C'est un des responsables majeurs de notre vieillissement.

5. Pour finir, leur cinquième mission consiste à envoyer des messages pour **mobiliser d'autres soldats** afin de combattre l'agent infectieux.

Vous l'avez compris : le but des substances corrosives est d'endommager le virus pour pouvoir le digérer. Mais le problème est que la plupart de ces substances corrosives vont se diffuser bien au-delà des virus phagocytés<sup>6</sup> et endommager la cellule elle-même, qui va souvent en mourir. D'où le pus que l'on mouche quelques heures plus tard, constitué des globules eux-mêmes qui ont été tués par leurs propres sécrétions corrosives.

Ces agents désinfectants atteignent également les muqueuses, qui s'enflamment, et leur température augmente. Les petits vaisseaux, touchés par l'arrosage agressif, gonflent, d'où les rougeurs et les écoulements. Toutes ces réactions touchent aussi les terminaisons nerveuses, ce qui rend la région sensible.

L'inflammation est donc un débordement du « mitraillage » des agents infectieux par les globules blancs, localisée sur les tissus concernés par l'attaque.

Mais nos globules blancs ne sont pas uniquement convoqués en cas d'attaque infectieuse par des virus, des bactéries, des champignons ou encore des parasites. Ils vont sur le front à la moindre pénétration d'un « *alien* » dans nos tissus.

## Le simple fait de respirer entraîne de l'inflammation !

Lorsque nous respirons, nous n'inhalons pas que de l'air. Nous inhalons avec lui des bactéries, mais aussi des poussières et des polluants – malheureusement de plus en plus nombreux, que ce soit dans l'air intérieur ou extérieur. Cela attire des globules blancs dans nos bronches, et entraîne inévitablement une inflammation de nos muqueuses bronchiques, plus ou moins intense en fonction de la qualité de l'air.

Ces poussières et polluants sont phagocytés par les défenseurs de nos frontières et arrosés de substances corrosives pour les détruire. Puis ces substances débordent et enflamment nos bronches. Ce phénomène, qui existe aujourd'hui chez tout le monde, prend évidemment plus d'ampleur chez les fumeurs et les personnes atteintes de bronchite ou d'asthme.

De la même façon, lorsque nous mangeons, nous ingérons avec nos aliments des bactéries, des virus, des poussières, des polluants... Une partie d'entre eux sont déjà attaqués par l'acide chlorhydrique émis par notre estomac. Le reste, qui passe dans l'intestin, puis le côlon, va également mobiliser les nombreux globules blancs qui logent dans notre muqueuse digestive, et le même phénomène d'inflammation se produit.

Chez la plupart d'entre nous, cela se fait à bas bruit, mais chez d'autres à un degré plus élevé, par exemple dans la colopathie ou la maladie de Crohn. Mais même cette inflammation à bas bruit a des conséquences, car elle entraîne souvent une perturbation de notre flore, qui devient elle-même cause d'inflammation.

Cette inflammation altère la barrière qui nous protège, et permet le passage de tout un éventail de passagers clandestins, qui ne devraient jamais passer dans notre sang :

- petits bouts d'aliments insuffisamment digérés (une des causes des intolérances alimentaires) ;
- peptides (petits bouts de protéines) déformés ;
- polluants ;
- endotoxines (petits bouts de bactéries tuées) ;
- et même des microbes vivants...

Tout cela engendre d'autres mobilisations et d'autres réactions inflammatoires de la paroi de nos vaisseaux, de cellules, de tissus, d'organes...

Ces dernières années, les avancées en médecine ont bien établi que ce phénomène était presque systématiquement présent dans de très nombreux problèmes de santé : surpoids, diabète, maladies cardiovasculaires, certains troubles psycho-comportementaux et même les maladies neurodégénératives.

Je vais vous donner un autre exemple de mobilisation de nos globules blancs, qui sont de fait des éboueurs, chargés d'éliminer tout type d'« *alien* » : si l'on mange trop de viande et que notre acide urique monte trop, celui-ci peut engendrer des cristaux. Ces cristaux peuvent se déposer dans le rein ou les articulations. La célèbre crise de goutte, qui touche l'articulation du gros orteil (où atterrissent les cristaux sous l'effet de la gravité), peut être violente et très douloureuse.

On constate ici le même phénomène : les responsables sont les globules blancs qui sont venus pour faire le ménage.

6. À l'exception de l'hyper-rapide radical hydroxyle, qui a une vie trop courte pour sortir du globule blanc qui l'émet.

## Comment l'inflammation devient chronique

Bien évidemment, il ne sert à rien d'arroser des cristaux d'acide urique d'eau de Javel et d'eau oxygénée, et de les attaquer avec des radicaux libres... Mais le globule blanc est programmé pour la même séquence de réactions quel que soit l'« *alien* ».

L'inflammation a au moins une justification dans le cas de virus ou de bactéries, mais n'en a aucune dans le cas de cristaux d'acide urique, de poussières, de polluants ou d'allergènes.

Dans le cas des allergènes, une autre population de globules blancs – les mastocytes – peut déverser un agent inflammatoire de plus : l'histamine. C'est ce que l'on constate dans les rhinites, les conjonctivites, l'eczéma, l'asthme... et les autres réactions allergiques.

Souvent, dans ces réactions allergiques, une protéine *alien* (comme une protéine de pollen dans la rhinite saisonnière) ne va pas seulement être attaquée par des globules blancs, elle va aussi l'être par des anticorps.

Un anticorps est une protéine qui a une forme exactement adaptée à cette protéine *alien*, traitée comme un antigène. L'anticorps se fixe, dans une relation clé-serrure (comme toute notre biochimie), sur l'antigène. Le résultat s'appelle un « complexe immun ». Ce complexe immun se fixe sur les mastocytes et déclenche l'émission d'histamine, qui fait éternuer, gonfler et couler les muqueuses nasales.

De fait, une inflammation peut donc être déclenchée par n'importe quel envahisseur, n'importe quelle molécule *persona non grata*.

Mais dans le cas des maladies auto-immunes comme la polyarthrite rhumatoïde, notre corps s'en prend à *ses propres molécules, tissus et organes*. Comment expliquer un tel phénomène ?

## Pourquoi votre corps s'attaque lui-même

La polyarthrite rhumatoïde est une maladie auto-immune au même titre que le diabète de type 1, la thyroïdite d'Hashimoto, la sclérose en plaques, le lupus, le syndrome de Gougerot-Sjögren (ou « œil sec ») ou la spondylarthrite ankylosante.

L'auto-immunité, c'est quand nos défenseurs, les globules blancs et leurs anticorps, attaquent nos propres molécules, nos propres tissus, nos propres organes.

Il ne s'agit donc plus d'« étrangers » ni d'envahisseurs. Alors comment est-il possible que notre corps s'en prenne à lui-même ?

Avant de répondre à cette question, nous devons comprendre ce que signifie « soi-même ».

## Comment notre corps détermine ce qui est notre « soi »

Notre corps est avant tout composé de protéines :

- d'une part, des protéines de structure, comme celles de nos muscles ou de nos os ;

- et, d'autre part, des protéines séparées qui jouent le rôle d'outils pour réaliser toutes les opérations dont nous avons besoin pour fonctionner.

Ces protéines sont des assemblages de petites briquettes, comme un Lego. Une vingtaine de briquettes sont utilisées. Ce sont les acides aminés.

Mais qui décide de l'assemblage des briquettes ?

Ce sont nos fameux gènes. Ces gènes que nous avons hérités de nos parents, et nos parents des leurs, et ainsi de suite.

Les gènes de nos parents se sont fragmentés et rebattus comme dans un jeu de cartes au moment de notre conception, ce qui fait que nous sommes des individus uniques. Seuls les jumeaux homozygotes ont les mêmes gènes, ce qui explique leur parfaite ressemblance.

Nos gènes sont notre informatique cellulaire. Ils contiennent les plans qui gouvernent l'assemblage de ces protéines qui nous sont propres, sous forme de successions de quatre lettres : A pour adénine, G pour guanine, T pour thymine, C pour cytosine.

Watson, un des découvreurs de la double hélice de l'ADN, a ensuite découvert qu'une succession de trois de ces lettres déclenchait la sélection d'un acide aminé particulier.

Nos gènes contiennent donc une information linéaire, une succession de lettres, qui permettent le choix dans un ordre bien défini d'une suite d'acides aminés.

Chaque acide aminé comporte une angulation particulière, ce qui fait qu'en étant accrochés les uns à la suite des autres, ils finissent par former, non plus une forme plate en 2D, mais une forme spatiale en 3D. Et cette forme est LA forme qui donne à la protéine sa fonction.

Chaque outil a une forme adaptée à sa fonction.

Comme un tournevis possède la forme qui lui permet exactement de se fixer dans la fente d'une vis et de la tourner, ou comme un marteau a une grosse tête lourde qui permet d'enfoncer un clou, chacun de nos quelque 25 000 outils a une forme exactement conçue pour sa fonction. Tous ces outils ont une relation clé-serrure avec ce qu'ils vont manipuler.

Par ailleurs, cette forme unique leur permet d'être identifiés.

Cette identification se fait dans le ventre de notre mère, *in utero*.

Grâce au Prix Nobel Jean Dausset, nous savons que cette identification se fait par l'intermédiaire d'un système dit « HLA d'histocompatibilité » – dont la découverte a permis les greffes d'organes entre receveurs et donneurs compatibles.

Ce système fait donc, dans le ventre de notre mère, l'inventaire de toutes nos protéines, gardées dans un catalogue qui représente notre *soi*.

Toute autre protéine, non identifiée *in utero*, qui se présentera par la suite sera déclarée comme étant du *non-soi*.

C'est ainsi que notre système immunitaire pourra repérer des agresseurs, comme les virus et les bactéries. Puisque ces derniers sont porteurs de protéines non identifiées auparavant, ils sont perçus par nos défenses immunitaires comme du non-soi, de l'*alien* intrusif à détruire.

Donc, nos défenses sont programmées pour attaquer tout ce qui n'est pas nous-mêmes. Vous me suivez toujours?

Alors, je repose la question : comment est-il possible que ces défenses se mettent à nous attaquer nous-mêmes, à agresser nos propres protéines, nos tissus, à fabriquer des anticorps dits alors « auto-anticorps »?

## Quand notre système immunitaire confond notre « soi » avec un agresseur

Lorsque nous recherchons de tels auto-anticorps, oh surprise! nous en trouvons tous en circulation dans notre sang.

En ne recherchant que 6 auto-anticorps dans la cohorte *Estonian Genome Project* de plus de 50 000 personnes, les chercheurs en ont détecté chez plus de 30 % d'entre eux. Or on recense plus de 200 anticorps différents et beaucoup d'entre eux font une apparition de plus en plus marquée avec l'avancée en âge.

On constate chez plus de 20 % des seniors la présence de facteurs rhumatoïdes en circulation, sans qu'ils soient atteints de polyarthrite rhumatoïde.

Plusieurs raisons peuvent expliquer cette apparition d'auto-anticorps.

## Nos gènes modifient nos protéines avec le temps

La première raison à cela, c'est que les gènes avec lesquels nous sommes nés s'altèrent, et leur altération entraîne des modifications de forme de nos protéines. Ce qui fait que nos propres protéines sont prises pour du non-soi et attaquées. Elles deviennent des « auto-antigènes ».

En effet, chaque jour, dans chacune de nos 60 à 100 000 milliards de cellules, les gènes de chacune de ces cellules sont percutés par des radicaux libres, par des molécules inflammatoires, par des polluants, *entre 500 000 et un million de fois*.

Heureusement, la très grande majorité de ces 500 000 à un million de lésions de l'ADN sont réparées par des « chirurgiens du génome ». Ce sont de petits outils qui repèrent les altérations, les enlèvent (excisases), les remplacent (ADN polymérase) et les rattachent aux brins (ligases).



Les lésions non réparées deviennent des mutations. Certaines de ces mutations aboutissent à des remplacements d'acides aminés par d'autres dans les protéines. Mais parfois, les acides aminés substitués ont une angulation très différente des précédents. Dans ce cas, non seulement les protéines qui sont produites deviennent des outils moins efficaces<sup>7</sup>, mais leur carte d'identité enregistrée par le système HLA change et ce dernier va se mettre à les présenter comme des *aliens*.

Cela explique aussi que globalement, les maladies auto-immunes soient surtout des maladies dégénératives dont la fréquence augmente avec l'âge.

### Certains virus contiennent des protéines très semblables aux nôtres

D'autres mécanismes peuvent modifier nos gènes, comme l'insertion d'un virus en leur sein.

Les virus ou bactéries peuvent comporter aussi des protéines aux configurations proches de celles de nos propres protéines. En identifiant les protéines des envahisseurs, nos globules blancs développent alors des

anticorps capables d'attaquer également nos propres protéines. On appelle cela « une réaction croisée ».

C'est ce qui explique que des maladies auto-immunes touchent aussi des jeunes, comme dans le diabète de type 1 (un virus coxsackie est incriminé).

C'est par ce mécanisme qu'une angine à streptocoques peut entraîner une attaque de nos valves cardiaques et provoquer un rhumatisme articulaire aigu.

Dans le cas de la polyarthrite rhumatoïde, on a montré que certains microbes pouvaient en accroître les risques. C'est le cas de *Borrelia burgdorferi* – le fameux agent de la maladie de Lyme –, du virus de la rougeole ou encore du virus d'Epstein-Barr – responsable de la mononucléose infectieuse –, mais aussi des cystites à *Proteus*.

De plus, toute infection peut amener des protéines signalant un danger à se placer sur des globules blancs, ce qui les rend intolérants à des protéines qu'ils devraient normalement tolérer.

Et toute agression (tabagisme, pollution, inflammation, infection...) peut avoir ce double effet :

- d'un côté, endommager les gènes, qui se mettent à engendrer des protéines modifiées, des auto-antigènes ;
- et, de l'autre, rendre intolérants, hyperréactifs, des globules blancs.

Une dysbiose intestinale, qui est aussi source d'inflammation et de passages d'endotoxines dans le sang, peut contribuer à ce double phénomène.

### Ces groupes d'aliments contiennent une bactérie qui peut élever votre risque de souffrir de polyarthrite rhumatoïde

Chez 40 % des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, des chercheurs de l'université centrale de Floride ont détecté des anticorps contre *Mycobacterium avium paratuberculosis* (ou MAP).

Or c'est une mycobactérie que l'on trouve fréquemment dans les **produits laitiers** (la moitié des échantillons analysés aux États-Unis) et les **viandes de bœuf et de mouton**. On retrouve cette relation pour d'autres maladies auto-immunes, comme la maladie de Crohn et la thyroïdite d'Hashimoto.

Une autre étude a constaté que 34 % des patients atteints de polyarthrite avaient de l'ADN de cette mycobactérie MAP, contre 8 % des patients non atteints. Par ailleurs, elle a détecté une susceptibilité génétique à un emballement inflammatoire face à MAP.



Le lait de vache peut contenir une bactérie fréquemment impliquée dans les cas de polyarthrite rhumatoïde.

7. C'est ce qui explique que toutes nos fonctions déclinent en vieillissant.

## Nos protéines peuvent se déformer directement

Même si les gènes ne sont pas modifiés, des modifications interviennent parfois directement au niveau des protéines elles-mêmes. Celles-ci peuvent être modifiées spatialement par des opérations anormales : ajouts de résidus phosphatés, citrullinés<sup>8</sup> – une opération que l'on détecte justement souvent dans la polyarthrite rhumatoïde –, déglycosylés..., ce qui en fait des auto-antigènes.

Toute inflammation, même provenant d'un simple déséquilibre de la flore digestive<sup>9</sup>, peut modifier des protéines.

Tout polluant qui peut altérer soit les gènes soit les protéines directement, peut être facteur de maladie auto-immune. Dans une cohorte coréenne de 53 829 personnes, les chercheurs sont arrivés, en 2019, à la conclusion que ceux qui étaient les plus exposés à du cadmium<sup>10</sup> couraient *19 fois plus de risques de développer une polyarthrite rhumatoïde* que ceux qui y étaient les moins exposés.

### Un facteur de risque de polyarthrite rhumatoïde totalement ignoré !

Étonnamment, la seule pollution aérienne apparaît comme un facteur de polyarthrite rhumatoïde ! Des polluants inspirés passent dans le sang et transmettent l'inflammation aux tissus internes – ce qui explique qu'ils soient aussi des facteurs de diabète, de maladies cardiovasculaires et neuro-dégénératives.

Et, comme le remarque Thomas Bourdrel, du collectif Air-Santé-Climat, « les PM 2,5 sont déjà un combat d'arrière-garde ; le vrai danger, ce sont les particules ultrafines ». Les PM 0,1 (inférieures à 0,1 µm) pénètrent dans le sang et peuvent atteindre le cerveau ou traverser le placenta des femmes enceintes. « Aujourd'hui, les particules issues du trafic routier sont à 90 % des ultrafines. Or il n'y a aucun lien entre une mesure en concentration massique de PM 2,5 ou de PM 10 et le nombre de particules ultrafines. »

Les modèles Diesel les plus récents émettent des « milliards de particules ultrafines au kilomètre », selon le professeur Gilles Dixsaut, de la Fondation du souffle, alors que ces particules ultrafines ne sont pas mesurées actuellement dans l'air des villes !

Des médicaments comme les bêta-bloquants peuvent rendre des protéines antigéniques et provoquer des maladies auto-immunes, comme c'est le cas pour l'une des plus graves d'entre elles : le lupus.

Il est d'autant plus stupide d'en prescrire que les compléments en magnésium, qui ont au contraire des effets anti-inflammatoires et préventifs, sont au moins aussi efficaces que les bêtabloquants dans la quasi-totalité de leurs indications.

De ce fait, tout le monde est porteur, avec l'âge, de plus en plus d'auto-anticorps contre :

- ses propres protéines de structure ;
- ses outils enzymatiques ;
- les protéines qui nous permettent de réaliser toutes nos fonctions ;
- les protéines contenues à l'intérieur des cellules (par exemple, les antithyroïdiens) ;
- les protéines situées à la surface de nos membranes cellulaires (par exemple, anticorps-récepteurs de la TSH décelés dans la maladie de Basedow ou anticorps-récepteurs de l'acétylcholine dans la myasthénie) ;
- les protéines de nos mitochondries, nos centrales énergétiques ;
- les protéines qui entourent nos gènes, comme les anticorps antinucléaires trouvés dans le lupus ;
- potentiellement, toute protéine.

Mais, bien que tout un chacun soit porteur d'auto-anticorps, tout le monde ne développe pas de maladie auto-immune. De la même façon que tout le monde, avec l'âge :

- perd de la masse osseuse, mais ne fait pas forcément d'ostéoporose ;
- a les parois artérielles qui s'épaississent et se rigidifient, mais ne fait pas d'infarctus ;
- perd des neurones, mais sans faire pour autant de maladie d'Alzheimer ;
- est porteur de cellules cancéreuses, mais ne fait pas de cancer ;
- etc.

Comme toutes les autres pathologies, les maladies auto-immunes dépendent de nombreux facteurs différents. Il faut en cumuler un certain nombre critique pour en souffrir.

Passons en revue ensemble les facteurs de risque des maladies auto-immunes.

8. La citrulline est un dérivé d'acide aminé.

9. L'anomalie la plus fréquente dans le déséquilibre de la flore digestive est un manque de *Bifidus* et de *Bacteroides*, et un excès de *Prevotella*.

10. Un métal lourd présent dans le tabac, les viandes, les coquillages, etc.

## 4 facteurs qui élèvent vos risques de développer une polyarthrite rhumatoïde

### 1. Une (petite) part de génétique

La prévalence de la polyarthrite rhumatoïde est de 15 à 30 % chez les jumeaux identiques et de 5 à 10 % chez les jumeaux dizygotes de même sexe.

Elle est de 2 à 12 % en cas d'antécédents de cette maladie chez des parents directs, alors qu'elle n'est que de 0,5 à 1 % dans le reste de la population française.

Cela montre le petit rôle joué par les facteurs génétiques dans le risque de la maladie.

Les gènes HLA, c'est-à-dire l'ensemble des gènes qui permettent justement à l'organisme de reconnaître le soi du non-soi, sont le plus souvent impliqués. Ainsi, la polyarthrite rhumatoïde est plus fréquente chez les porteurs de HLA-DR1/DR4. Mais d'autres gènes non HLA peuvent être aussi impliqués, comme la mutation du gène PTPN22, qui double le risque de maladie.

Nous avons aussi évoqué le fait que certains terrains génétiques étaient beaucoup plus réactifs que d'autres à la présence d'agents infectieux, comme la mycobactérie MAP que l'on trouve dans le lait et les viandes de bœuf et de mouton.

### 2. Vos globules blancs deviennent intolérants à vos propres protéines

Nos globules blancs doivent être « éduqués » à tolérer nos propres protéines, en particulier sous l'influence du système HLA. Nous possédons d'ailleurs une glande chargée, entre autres, de détruire les globules « délinquants » qui seraient intolérants à notre soi : c'est le thymus. Cette glande est très développée chez l'enfant, mais régresse chez l'adulte.

Par ailleurs, quand nous subissons une infection, nos globules blancs sont mobilisés et partent à l'attaque par milliards sous l'effet de messages émis par les phagocytes. Quand l'alerte est passée, ils doivent se calmer et rentrer dans le rang.

Des globules blancs policiers sont chargés de ce travail : ce sont les lymphocytes CD8, dits « suppresseurs ». Ils sont indispensables à un retour à une situation de paix et de tolérance, non inflammatoire.

Or de nombreux facteurs, en particulier inflammatoires justement, peuvent rendre délinquants des globules blancs, en faisant circuler des *fake news*, des messages alarmistes, et corrompre des policiers, qui ne jouent plus leur rôle pacificateur.

Par ailleurs, l'apprentissage de la tolérance passe par la fréquentation d'une multitude de microbes différents. Les enfants des fermes sont exposés, auprès des animaux, à une variété de germes beaucoup plus grande que les enfants des villes. Ils s'avèrent donc relativement protégés contre les intolérances, qu'elles soient alimentaires, allergiques ou auto-immunes.

À l'inverse, l'obsession de l'hygiène, l'utilisation généralisée de désinfectants et d'antibiotiques, entraînent une augmentation des intolérances de toutes sortes.



*L'utilisation abusive de gels antibactériens, entre autres, contribue à nous rendre plus vulnérables aux intolérances.*



Bien sûr, l'abus des antibiotiques, que ce soit en médecine humaine ou vétérinaire, retentit aussi sur la qualité de la flore. Celle-ci peut devenir inflammatoire et ne plus jouer son rôle normal de modulation des réactions aux antigènes, les protéines des aliments étant également du non-soi.

Pendant la grossesse, on observe souvent une amélioration des maladies auto-immunes chez les femmes qui en sont atteintes. Cela s'explique par le fait que la mère doit être beaucoup plus tolérante que d'habitude pour ne pas rejeter son bébé – qui est de fait un « *alien* ». En effet, il est composé non pas de ses protéines à elle, mais d'un mélange inédit des protéines de son père et de sa mère. Une trêve qui, malheureusement, prend fin après l'accouchement.

Récemment, on a observé qu'une famille de médicaments utilisés dans les chimiothérapies augmentait le risque d'apparition d'une maladie auto-immune : atézolizumab, ipilimumab, nivolumab, pembrolizumab. Ce sont des molécules qui inhibent la modulation de la réponse immunitaire et qui ont été développées pour intensifier les défenses de l'organisme contre les cellules tumorales.

Au-delà de la modification des gènes et des protéines, les perturbations des mécanismes qui permettent la tolérance immunitaire interviennent donc aussi dans les maladies auto-immunes.

### 3. Vous êtes une femme

Une autre observation interpelle : *il y a beaucoup plus de femmes touchées par les maladies auto-immunes que d'hommes.*

Si on prend le cas de la thyroïdite d'Hashimoto, elle touche, selon les études, de 8 à 20 fois plus les femmes que les hommes. Quant à la polyarthrite rhumatoïde, nous l'avons vu, elle atteint 4 à 5 fois plus souvent les femmes que les hommes avant 50 ans. Au total, parmi les 5 à 6 % de la population mondiale affectés par des maladies auto-immunes, 80 % sont des femmes.

Par ailleurs, plusieurs études observent que les symptômes s'exacerbent lors du cycle menstruel et au dernier trimestre de la grossesse, quand les hormones atteignent leur plus haut niveau (alors qu'en début de grossesse, la tolérance apporte au contraire une amélioration).



*Les femmes sont beaucoup plus souvent touchées par la polyarthrite rhumatoïde que les hommes.*

Mais les chercheurs n'ont pas encore identifié les mécanismes de ces effets et les véritables raisons pour lesquelles les femmes sont si souvent concernées.

On soupçonne également une influence des perturbateurs endocriniens.

### 4. Vous souffrez d'inflammation

Comme nous l'avons vu, toute forme d'inflammation est susceptible d'altérer les gènes ou d'endommager les protéines. Dans les deux cas, les protéines se retrouvent déformées et identifiées comme du non-soi. Il existe de nombreuses sources d'inflammation :

- une infection aiguë ou chronique ;
- les polluants ;
- une altération de la flore digestive ;
- une parodontopathie (inflammation des gencives) ;
- le vieillissement (qui associe stress oxydatif et inflammation) ;
- etc.

Or d'autres facteurs peuvent venir s'ajouter à l'inflammation, comme, nous l'avons mentionné, des perturbations de la tolérance immunitaire.

C'est lorsque plusieurs facteurs se combinent que nous risquons de développer une maladie auto-immune, dans laquelle nos défenses se mettent à attaquer nos propres organes et tissus. L'inflammation est donc à la fois une cause et une conséquence de la polyarthrite rhumatoïde (ainsi que de toutes les maladies auto-immunes).

## Quand la polyarthrite rhumatoïde s'installe

Comme son nom l'indique, la polyarthrite est une maladie qui touche les articulations ; plusieurs articulations.

Le plus souvent, ce sont les doigts et les poignets qui commencent à être douloureux et à gonfler. Puis ce sont les pieds, les coudes, les chevilles, les genoux, parfois le dos et, plus rarement, d'autres articulations. Les douleurs peuvent réveiller la nuit, sont plus intenses le matin au lever et évoluent par poussées. Les articulations sont le plus souvent touchées de manière symétrique.

Toutes ces articulations sont enveloppées dans une capsule synoviale. C'est la capsule qui permet de retenir un liquide : le liquide synovial, qui lubrifie l'articulation.

Dans les premiers temps de la polyarthrite rhumatoïde, les globules blancs infiltrant les membranes de la capsule synoviale. Ils émettent de nombreux messagers inflammatoires, comme des interleukines et le TNF alpha. D'autres globules blancs produisent des auto-anticorps, en particulier des facteurs rhumatoïdes et des anticorps antiprotéines citrullinées.

Une fois que les anticorps sont accrochés à leurs antigènes, ils forment des complexes immuns. Tous ces éléments (globules blancs, interleukines, TNF alpha, auto-anticorps, complexes immuns...) se trouvent non seulement dans le tissu de la capsule synoviale, mais aussi dans le liquide synovial.

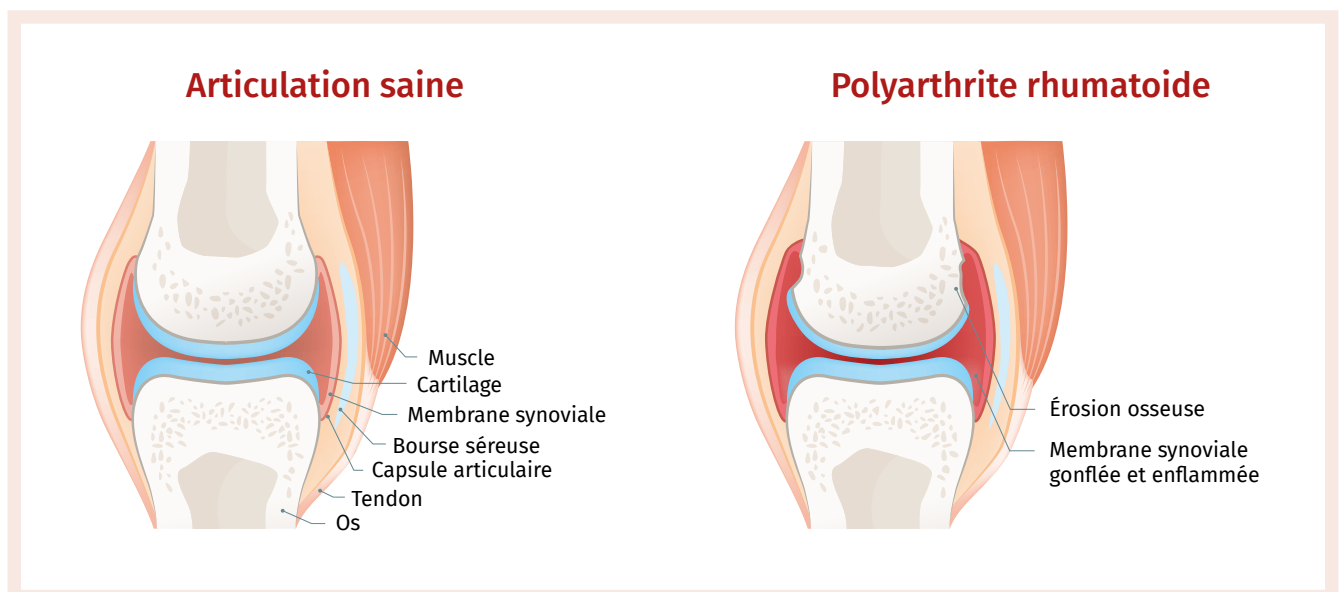
Ils ont des effets inflammatoires d'abord sur le tissu synovial, qui gonfle et devient plus chaud. Mais ensuite, par l'intermédiaire de la dissémination par le liquide synovial, ils attaquent le cartilage, l'os et même les tissus périphériques de l'articulation. Leur propagation est facilitée par une prolifération inflammatoire de nouveaux vaisseaux, appelée « angiogenèse » – un phénomène que nous avons déjà décrit pour le cancer.

Toute cette inflammation engendre des molécules oxydatives corrosives et stimule l'activité d'enzymes à fer, des métalloprotéases. Ces dernières digèrent le cartilage, comme dans l'arthrose, mais de manière plus agressive.

Tout cela contribue donc à la destruction de l'articulation, et même à celle de l'os sous-jacent. L'inflammation stimule la prolifération d'excroissances, dont certaines prennent la forme de « bec de perroquet ».

L'évolution de la polyarthrite rhumatoïde peut être différente d'un patient à un autre :

- 35 % des malades connaissent un seul épisode, qui dure 2 ou 3 ans ;
- 50 % subissent des poussées suivies de rémissions, et une détérioration fonctionnelle qui progresse lors de chaque poussée ;
- et enfin 15 % voient leur maladie progresser continuellement. Chez la plupart des patients, la maladie évolue encore au-delà de 10 voire même 20 ans !



Pour la patiente ou le patient, les conséquences sont lourdes. Il y a d'abord, bien sûr, la douleur, mais aussi :

- une baisse de plus en plus marquée de la liberté de mouvement ;
- des déformations des articulations qui peuvent être spectaculaires ;
- des nodosités, des excroissances ;
- et assez souvent d'autres manifestations auto-immunes, par exemple le syndrome de l'œil sec (Gougerot-Sjögren)

## Mais vous **pouvez** agir contre la polyarthrite rhumatoïde

Les maladies auto-immunes sont des maladies dégénératives, qui découlent du « bruit de fond » de l'érosion moléculaire liée à l'âge, à l'inflammation et à la pollution – tout ce qui endommage nos tissus et nos organes avec le vieillissement.

De ce fait, les auto-anticorps de la polyarthrite rhumatoïde se retrouvent dans bien d'autres maladies auto-immunes et, à l'inverse, les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde se retrouvent souvent avec des auto-anticorps associés à d'autres maladies auto-immunes.

Une proportion importante de patients voit se développer également des dégradations de leur système cardiovasculaire, ou même pulmonaire, sous les effets de l'inflammation.

Nous avons déjà constaté cela lorsque nous avons décrit la maladie d'Alzheimer, dans laquelle on trouve très souvent des lésions associées à la maladie de Parkinson ou à des démences vasculaires, et vice-versa.

La corrosion moléculaire nous touche tous, mais s'exprime de façon différente en fonction de nos susceptibilités génétiques, de notre alimentation, de la pollution qui nous agresse, de notre mode de vie, de notre qualité de sommeil...

C'est la bonne nouvelle, car si nous ne pouvons pas faire grand-chose jusqu'à ce jour sur l'aspect génétique, il ne compte que pour une petite part du problème – entre 20 et 30 %.

Cela signifie que nous sommes libres d'agir sur tout le reste, de 70 à 80 %, en fonction de nos choix personnels et sociétaux.

C'est d'autant plus important que les études montrent que les personnes atteintes de polyarthrite rhumatoïde souffrent non seulement de leur maladie, mais aussi d'une perte d'espérance de vie : les hommes de 7 ans et les femmes de 3 ans.

Leur mortalité est de 50 à 60 % plus élevée par rapport aux témoins, y compris la mortalité cardiovasculaire<sup>11</sup>.

Une étude hollandaise réalisée sur une période de vingt-trois ans confirme cette surmortalité après 10 ans d'évolution de la maladie, et constate, par ailleurs, qu'elle n'a connu aucun progrès au cours des vingt-trois années étudiées.

### Attention à ces médicaments qui accentuent la mortalité en cas de polyarthrite !

Selon les experts, la prise de nombreux médicaments agressifs accroît également la mortalité des patients. Cela concerne :

- les antidouleurs comme le paracétamol, qui ont des effets anti-glutathion (une molécule indispensable à la détoxification et au bon fonctionnement du système immunitaire) ;
- les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) – dans le tiercé de tête des médicaments qui tuent ;
- les corticoïdes, qui entraînent des pertes de potassium, de masse musculaire, de trame osseuse ;
- le méthotrexate (un médicament utilisé dans les chimiothérapies!) ;
- les anticorps monoclonaux anti-TNF alpha, anti-interleukines ou anti-lymphocytaires.

Donc tout ce qui peut aider à réduire le nombre et la dose de ces médicaments est bon à prendre.

11. Nous avons vu dans des dossiers précédents que les maladies cardiovasculaires étaient inflammatoires.

# Guide pratique pour prévenir la polyarthrite rhumatoïde et maîtriser son évolution

Voyons maintenant ensemble comment prévenir la maladie et vous aider à maîtriser au mieux son évolution si elle se présente.

## LA meilleure alimentation contre la polyarthrite rhumatoïde

Sans surprise, on constate que des choix alimentaires inflammatoires entraînent une aggravation de la polyarthrite rhumatoïde.

Prenons l'exemple des aliments riches en sucres rapides, en fructose ajouté, en acides gras saturés et en additifs. Ceux-là élèvent très nettement les risques de polyarthrite rhumatoïde, en plus d'altérer la flore digestive.

À l'inverse, de nombreuses études confirment qu'une alimentation anti-inflammatoire est essentielle pour à la fois prévenir et cotraiter la polyarthrite rhumatoïde.

Les personnes qui suivent le régime méditerranéen bénéficient d'une réduction significative des risques de polyarthrite rhumatoïde, mais aussi de surpoids, de diabète, de maladies cardiovasculaires, de maladies allergiques et inflammatoires en général, de déclin cognitif, ou encore de maladies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer.

Le régime méditerranéen est :

- pauvre en viande ;
- sans produits industriels gras/sucrés/salés, ultra-transformés et enrichis d'additifs ;
- centré sur les végétaux et l'huile d'olive.

Une telle alimentation anti-inflammatoire ralentit les phénomènes du vieillissement et la corrosion qui touche toutes les molécules qui nous composent.

Plusieurs études menées en Suède et en Écosse chez des personnes souffrant de polyarthrite rhumatoïde ont comparé l'évolution de la maladie en fonction du régime alimentaire. Les chercheurs ont constaté plusieurs améliorations chez les patients qui suivaient une alimentation de type méditerranéen :

- une transformation positive de la flore digestive ;
- une baisse des marqueurs inflammatoires ;

## Comment la viande peut accroître les risques de polyarthrite rhumatoïde

La viande est riche en fer, or le fer est un catalyseur d'oxydation. Elle contient aussi de l'acide arachidonique, qui est un précurseur des prostaglandines inflammatoires et de la leucine. Or ces dernières stimulent un chef d'orchestre de l'inflammation, mTOR. Enfin, la viande contient de nombreux polluants et bactéries.

Tout cela explique le fait que les viandes soient les aliments *les plus inflammatoires* de notre assiette.

Par ailleurs, comme les sucres rapides, les graisses saturées et les additifs, les composants de la viande favorisent les bactéries pathogènes et pro-inflammatoires de notre flore digestive.

À l'inverse, les végétaux contiennent moins de calories, très peu de fer, pas du tout d'acide arachidonique, et sont riches en polyphénols, lesquels sont de puissants anti-inflammatoires. Ils contiennent aussi des bactéries amicales, ce qui en fait les aliments *les plus anti-inflammatoires* de notre assiette.

- une diminution des signes pathologiques (DAS28 – « *disease activity index* ») ;
- une réduction des scores de douleur ;
- un recul de la rigidité articulaire ;
- une amélioration fonctionnelle et de la qualité de vie globale.

Le fait de consommer de l'huile d'olive a un impact favorable sur la maladie pour plusieurs raisons. L'huile d'olive a des effets anti-inflammatoires grâce à sa richesse en acides gras mono-insaturés et en polyphénols. Par ailleurs, consommer plus d'huile d'olive, c'est consommer moins d'acides gras inflammatoires comme les oméga-6 et les acides gras saturés.

Mais il n'y a pas que le régime méditerranéen qui ait des effets bénéfiques contre la polyarthrite rhumatoïde. Il y a aussi : une alimentation plus riche en acides gras oméga-3, un régime végétarien sans gluten, ou encore un jeûne suivi d'une alimentation végétarienne ou végétalienne.



## Les 2 aliments les plus bénéfiques contre la polyarthrite rhumatoïde... et les pires



Le Brigham and Women's Hospital de Boston a mené une étude sur 217 patients chroniques (en moyenne, 17 ans d'évolution de la maladie).

Elle en a conclu que les deux aliments le plus souvent associés à une amélioration des symptômes étaient les **épinards** et les **myrtilles**, et les deux le plus souvent suivis d'aggravation étaient les **sodas** et les **desserts sucrés**.

Cette même étude a observé que d'autres facteurs amélioraient aussi les symptômes: un bon sommeil, un logement bien chauffé et la prise de compléments alimentaires.

## Comment le gluten peut aggraver la polyarthrite rhumatoïde

De nombreux médecins ignorent encore que, chez les personnes non cœliaques, le gluten augmente la *zonuline*. La zonuline est une protéine responsable d'une hyperperméabilité digestive inflammatoire. Elle est proche d'une toxine du choléra et a été découverte par Alessio Fasano en 2000 à l'école de médecine de l'université du Maryland.

La zonuline occasionne une ouverture des jonctions entre les cellules de la paroi intestinale. Cela entraîne une perméabilité anormale et le passage de protéines insuffisamment digérées dans le sang, capables de déclencher des réactions immunitaires.

Cette perméabilité anormale (appelée « *leaky gut* » en anglais) permet le passage d'endotoxines très inflammatoires qui proviennent soit de bactéries de l'intestin, soit de bactéries présentes dans les aliments.

Ça a représenté une percée exceptionnelle qui a permis de comprendre beaucoup de choses, notamment la participation de l'inflammation du tube digestif dans les pathologies auto-immunes – mais aussi dans le surpoids, le diabète, l'aggravation de maladies allergiques et inflammatoires ou encore les maladies neurodégénératives.

Or la gliadine, qui est une des protéines du gluten, augmente la zonuline. Il est donc préférable d'éviter le gluten, déjà en prévention, et d'autant plus si vous souffrez de polyarthrite rhumatoïde.

## Les vertus du jeûne contre la polyarthrite rhumatoïde

Des chercheurs ont testé le jeûne en milieu hospitalier et ont observé qu'il pouvait aider à juguler des poussées inflammatoires.

Cela s'explique par le fait que jeûner évite d'ingérer de nombreuses substances aggravantes :

- les trophallergènes (peptides alimentaires induisant des intolérances) ;
- les molécules qui favorisent les bactéries pathogènes, comme les sucres rapides, les graisses saturées, le fer ou les additifs ;
- les endotoxines issues des bactéries, surtout présentes dans les viandes et les produits laitiers (nous avons évoqué la mycobactérie MAP).

Mais surtout, le jeûne stimule tout un éventail puissant de défenses déclenchées en cas de stress : l'*hormésis*.

C'est ce que l'on observe chez les plantes. Une plante peut être sujette à différents stress. Par exemple, lorsqu'elle est menacée par un prédateur, herbivore ou insecte, par une bactérie, un virus, un champignon ou un toxique. Ou aussi, tout simplement, lorsqu'elle manque d'eau ou de nourriture. Dans toutes ces situations, elle se défend en déclenchant tout un ensemble de réponses :

- elle coupe sa reproduction pour diriger toute son énergie vers sa survie ;
- elle multiplie ses centrales énergétiques (les mitochondries) ;



- elle dope ses défenses immunitaires et anti-inflammatoires ;
- elle évacue les protéines endommagées (ce qu'on appelle l'autophagie) ;
- elle détoxifie les polluants et stimule ses systèmes de réparation de l'ADN.

Quand nous jeûnons, nous reproduisons cette situation et déclenchons les mêmes parades multiples. C'est tout cela qui constitue l'hormésis et qui explique qu'il est souhaitable de jeûner les jours précédant et suivant une chimio ou une radiothérapie. Cela permet de mieux réparer nos cellules saines et de moins souffrir des effets secondaires de ces traitements agressifs. Dans le cas de la polyarthrite rhumatoïde, c'est aussi cette mobilisation réparatrice qui intervient avec le jeûne.

Mais il existe un autre moyen de déclencher l'hormésis. Si l'on reprend l'exemple des plantes agressées, celles-ci sécrètent des polyphénols pour se défendre. Les polyphénols sont des molécules qui intéressent de plus en plus de chercheurs et de médecins. Ils font l'objet d'une quantité toujours plus importante d'études.

Par exemple, lorsqu'un acacia est brouté par des antilopes, ses feuilles vont se concentrer en polyphénols qui les rendront indigestes. Lorsqu'un raisin très mûr est attaqué par le botrytis – un champignon qui le pourrit –, il va sécréter du resvératrol, qui jouera le rôle d'antifongique. Et, de ce fait, plus une plante est élevée dans des conditions difficiles, sans être sur-assistée par des engrais et des pesticides, plus elle contient de polyphénols.

Manger bio n'est donc pas seulement intéressant pour limiter la charge des toxiques qui nous agressent, mais aussi pour bénéficier de plus de molécules qui déclenchent des opérations de maintenance extrêmement précieuses.

Vous comprenez alors pourquoi les chercheurs ont testé le jeûne et des régimes végétariens/végétaliens avec succès dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde. C'est pour les mêmes raisons que nous allons conseiller, en traitement comme en prévention, d'intégrer dans votre alimentation des aliments particulièrement riches en polyphénols, comme le curcuma ou l'huile d'olive vierge, et de recourir à des compléments titrés en polyphénols.

## Le meilleur moment pour jeûner

Il existe un moment privilégié pendant lequel nous effectuons nos opérations de maintenance :

- opérations immunitaires, anti-inflammatoires, antitoxiques ;
- opérations d'évacuation des protéines endommagées (justement celles qui peuvent être prises pour du non-soi) ;
- opérations de réparation des gènes (qui, dans le cas contraire, mutent et peuvent engendrer des protéines *alien*, des auto-antigènes).

Ce moment, c'est lorsque notre énergie n'est plus mobilisée par nos activités motrices et intellectuelles : la nuit.

Ainsi, autant en prévention qu'en cotraitement, il est préconisé de faire un dîner végétarien, léger, tôt dans la soirée. Cela permet de ménager une plage de jeûne nocturne d'au moins 13 heures (un jeûne commence après la 12<sup>e</sup> heure), et de conjuguer les opérations de réparation à la fois de la nuit et de la privation de nourriture.

## Les 9 meilleurs principes actifs contre la polyarthrite rhumatoïde

### 1. Pour réduire l'inflammation générale

Comme nous l'avons vu, les **polyphénols** sont des signaux émis par les plantes pour se défendre de n'importe quel stress.

Ils sont très utiles à la fois dans la prévention et dans le cotraitement de la polyarthrite rhumatoïde pour de nombreuses raisons :

- ils sont puissamment anti-inflammatoires, comme la curcumine qui inhibe toutes les voies connues de l'inflammation, ou l'eugénol très présent dans le clou de girofle, la cannelle ou encore la quercétine, que l'on trouve dans la peau des pommes et les oignons... ;

- ils stimulent la réparation de l'ADN, une des causes majeures de l'auto-immunité, en particulier la même quercétine, la lutéoline et l'acide rosmarinique ;
- ils chélatent le fer, qui catalyse l'inflammation et l'oxydation, ainsi que l'enzyme principale, la métalloprotéase, qui détruit le cartilage avec l'aide du fer ;
- ils se concentrent dans les tissus conjonctifs comme ceux de la capsule synoviale, du cartilage et des tendons, et limitent leur inflammation.

Nous avons vu les effets préventifs et cothérapeutiques d'une alimentation méditerranéenne ou d'une alimentation végétarienne ou végétalienne. Ils s'expliquent en grande partie par son apport en polyphénols.

De nombreuses études expérimentales ont mis en évidence de puissants effets anti-inflammatoires pour de nombreux polyphénols : curcumine, catéchine de thé vert, quercétine, resvératrol, anthocyanes, kaempférol... y compris dans des cas de polyarthrite.

Prenons l'exemple du curcuma. Des études expérimentales ont mis en lumière ses effets anti-inflammatoires sur les chondrocytes des articulations. Des études cliniques menées jusqu'à présent chez des patients souffrant d'arthrose ont aussi montré ces effets.

Mais d'autres aliments ont également des effets prometteurs contre la polyarthrite rhumatoïde.

### Le thé vert

Chez les 33 336 femmes de la cohorte *Iowa Women's Health Study*, celles qui consommaient trois tasses de thé vert ou plus par jour ont vu leur risque de polyarthrite diminuer de 61 %, et de 76 % chez celles ayant présenté un facteur rhumatoïde. Alors que celles qui buvaient quatre tasses ou plus de café décaféiné par jour voyaient leur risque accru de 158 %.

Une autre étude, en Iran, a confirmé ces résultats : en comparant 500 personnes atteintes et 500 personnes non atteintes, la consommation de thé vert est associée à une réduction du risque de 65 %.

### L'huile d'olive

L'huile d'olive est également intéressante en cas de polyarthrite rhumatoïde, selon plusieurs études.

Quatre-vingt-dix patients touchés par la polyarthrite ont été séparés aléatoirement en deux groupes. L'un de ces groupes a reçu un placebo, l'autre 3 g d'un extrait d'huile d'olive concentré en polyphénols pendant 2 mois. À l'issue de l'étude, les chercheurs ont enregistré dans le groupe polyphénols d'huile d'olive une baisse significative de tous les marqueurs inflammatoires mesurés ainsi qu'une atténuation de la douleur. Par ailleurs, les patients avaient le sentiment d'une meilleure qualité de vie.

Dans une autre étude, des sujets sains ont reçu une purée de pommes de terre additionnée soit d'huile de maïs, soit d'huile d'olive, soit d'huile d'olive extra-vierge riche en polyphénols. Résultat : seul le dernier groupe a montré, 2 et 6 heures après l'ingestion, une réduction de deux facteurs inflammatoires : le thromboxane et les leucotriènes LTB4.

Le polyphénol le plus mis en avant pour ses propriétés anti-inflammatoires dans l'huile d'olive est l'hydroxytyrosol, mais un autre polyphénol de l'huile d'olive se révèle également anti-inflammatoire : l'oléocanthal. Celui-ci a, par ailleurs, montré des bienfaits dans la protection des neurones.

Une étude a même souligné que les effets de l'hydroxytyrosol et de l'oléocanthal étaient comparables à ceux de l'ibuprofène, le médicament anti-inflammatoire de référence ! Les deux inhibent l'enzyme cyclooxygénase (COX) qui mène aux prostaglandines favorisant l'inflammation, les allergies, la constriction des vaisseaux et l'agrégation des plaquettes.



*L'hydroxytyrosol et l'oléocanthal contenus dans l'huile d'olive sont aussi efficaces que de l'ibuprofène contre les douleurs !*

## 4 autres aliments aux effets prouvés contre la polyarthrite rhumatoïde

### Le gingembre

Une étude en double aveugle publiée en 2019 et menée auprès de 70 patients ayant reçu soit 1,5 g par jour de poudre de gingembre soit un placebo, a constaté une réduction importante des signes pathologiques dans le groupe supplémenté après trois mois.

### La grenade

La prise de polyphénols de grenade a montré des effets anti-inflammatoires et protecteurs du cartilage dans la polyarthrite rhumatoïde.

### La canneberge

La consommation de jus de canneberge procure aux patients qui en prennent une amélioration significative des signes de la maladie et une baisse des taux circulants d'auto-anticorps anti-peptides citrullinés.

### L'hibiscus

Une méta-analyse de trois études comparant la poudre d'hibiscus avec un placebo a montré, dans un délai de trois mois, une réduction de la douleur d'en moyenne 63 %.

Autre fait très intéressant : l'huile d'olive fait baisser la réponse inflammatoire induite par les endotoxines qui passent dans le sang suite à un repas.

## 2. Pour lutter contre les mécanismes oxydatifs

Nous avons vu que l'inflammation était intimement liée aux mécanismes oxydatifs. Ainsi, les **antioxydants** jouent aussi un rôle dans la prévention et dans le cotraitement de la polyarthrite rhumatoïde. C'est le cas des vitamines C et E, de caroténoïdes comme le bêta-carotène, le lycopène et le sélénium.

Les apports alimentaires en vitamine E tournent autour de 4,5 mg par jour en France, alors que la quantité pour ne pas faire de déficit se situe autour de 30 mg par jour et que la dose anti-inflammatoire commence à 100 mg !

On a observé que la prise d'un complexe antioxydant (vitamines C et E, sélénium...) pendant trois mois était suivie d'une amélioration des signes pathologiques, mais pas de la douleur ni des gonflements.

Dans une autre étude pilote, la prise d'antioxydants plus dosés était suivie d'une baisse des signes de la maladie, des gonflements et de la douleur, puis d'une remontée après deux semaines d'arrêt.

## 3. Pour soulager les douleurs articulaires

Prendre du **magnésium** est intéressant pour prévenir et cotraiter la polyarthrite rhumatoïde pour de nombreuses raisons :

- le magnésium catalyse toutes les opérations de production d'énergie (ATP), le nerf de la guerre pour toute opération de réparation ;
- le magnésium est un modulateur « universel » de tous les types de stress, dont le stress psychologique, qui a été reconnu comme inflammatoire parce qu'il accroissait la pénétration du fer dans les cellules ;
- le magnésium module directement l'activité des globules blancs hyperactifs ;
- le magnésium a des effets antalgiques sur toutes les voies connues de la douleur, y compris cérébrales (récepteur NMDA) ;
- le magnésium améliore la qualité du sommeil, le moment privilégié de toutes les opérations de maintenance ;
- le manque de magnésium, plus profond chez les patients que chez les témoins, est un facteur de risque de complications cardiovasculaires (ces dernières étant nettement plus fréquentes en cas de maladie inflammatoire).

Or les apports quotidiens en magnésium tournent autour de 200 mg alors que, selon les recommandations, ils devraient être le double !

Une très vaste méta-analyse comparant la prise d'anti-inflammatoires avec ou sans magnésium a mis en évidence une bien meilleure tolérance, en particulier pour les troubles gastriques, avec le magnésium.



*Avec 230 mg de magnésium pour 100 g, le sarrasin fait partie des aliments les plus riches en magnésium, un nutriment qui a de nombreux bienfaits contre la polyarthrite rhumatoïde.*

#### 4. Pour améliorer la mobilité de vos articulations

Les **oméga-3** sont très présents dans le régime méditerranéen et dans l'alimentation d'Okinawa.

Ces acides gras hautement oxydables constituent la source la plus riche en énergie de toutes les calories. Cette énergie permet d'effectuer toutes les opérations de réparation. Les oméga-3 se transforment ensuite en prostaglandines puissamment anti-inflammatoires et cardioprotectrices<sup>12</sup>.

Mais, pour un effet optimal, il est nécessaire d'augmenter leur apport par l'alimentation et/ou une complémentation. Il convient également de réduire simultanément leurs compétiteurs : les acides gras saturés, trans et oméga-6, ainsi que les sucres rapides.

Dans une cohorte de personnes non atteintes par la maladie, mais ayant eu un parent du premier degré qui en avait été atteint, suivie par la Colorado School

of Public Health, celles qui avaient les apports les plus faibles en oméga-3 connaissaient les taux circulants d'auto-anticorps contre les protéines citrullinées les plus élevés.

Une synthèse de dix études s'est également penchée sur les effets d'une complémentation en oméga-3. Elle a montré qu'un apport de 2,7 g d'oméga-3 ou plus par jour pendant au moins trois mois entraînait une amélioration (bien que non statistiquement significative sur cette courte période) de tous les paramètres. Par ailleurs, il avait eu pour effet de faire baisser de près de moitié le besoin de recourir à des anti-inflammatoires.

Une étude postérieure en double aveugle a confirmé ce résultat, mais surtout, elle a observé que :

- la durée de la rigidité matinale était passée de 128 à 40 minutes ;
- le nombre d'articulations douloureuses était passé de 21 à 5 ;
- le nombre d'articulations gonflées était passé de 10 à 3, par rapport au groupe placebo.

Dans une étude suédoise multi-centrique comprenant dix hôpitaux, les patients qui avaient les meilleurs apports en acides gras oméga-3 et en vitamine D présentaient le meilleur pronostic.

#### 5. Pour protéger votre cartilage

La **chondroïtine sulfate** et la **glucosamine** sont bien connues dans le traitement de l'arthrose, car elles peuvent aider à reconstituer le cartilage détruit. Mais, de façon très surprenante, elles se révèlent aussi de puissants anti-inflammatoires, cardioprotecteurs et, lorsqu'on les prend en complément, des réducteurs de la mortalité de toute cause. C'est l'une de ces découvertes contre-intuitives et fortuites qui sont exceptionnelles en médecine.

Par ailleurs, la chondroïtine sulfate joue un rôle essentiel dans la viscosité et la capacité d'amortissement du liquide synovial. Elle permet de protéger à la fois le cartilage et la membrane synoviale, ainsi qu'indirectement l'os sous-chondral (placé sous le cartilage et qui finit aussi par être endommagé).

12. Je rappelle que la polyarthrite rhumatoïde est un facteur de risque de maladies cardiovasculaires précoces.



La chondroïtine sulfate et la glucosamine pourraient être utiles en prévention des maladies inflammatoires comme la polyarthrite rhumatoïde, ainsi que l'a montré une étude réalisée sur 217 hommes et femmes entre 50 et 75 ans de la cohorte VITAL (*VITamins and Lifestyle*) non atteints par la maladie. Il en est ressorti que ceux qui prenaient régulièrement ces compléments présentaient des taux de CRP-ultrasensible (un des marqueurs les plus utilisés de l'inflammation) plus bas de 38 % comparés à ceux qui n'en prenaient pas.

Une équipe japonaise a de plus montré qu'associée à la vitamine D, elle améliorait la tolérance aux auto-antigènes !

Au-delà des effets nutritifs et reconstituants du cartilage, ces molécules ont aussi des effets complexes et multiples épigénétiques sur l'expression de nombreux gènes, dont 15 % concernent les réponses aux stress. C'est ce qu'ont découvert les chercheurs du Osteoarticular and Aging Research Lab. Dans les protéines concernées, on trouve une protéine « chaperonne » appartenant au système des « *heat shock proteins* », ou HSP. Ce système permet à des protéines de secours de dérouler leur forme spatiale et d'adopter une forme linéaire leur permettant de se porter au secours de cellules ou de mitochondries en difficulté.

Par ailleurs, on avait déjà découvert que la chondroïtine sulfate était capable de faire fortement baisser plusieurs cytokines (messagers inflammatoires sécrétés par les globules blancs), dont le TNF alpha, particulièrement important dans la polyarthrite rhumatoïde. Et des modèles expérimentaux avaient démontré son action contre l'inflammation de la capsule synoviale.

D'autres équipes ont observé un effet immunomodulateur de la chondroïtine sulfate sur les globules blancs contenus dans la paroi intestinale.

## 6. Les 2 vitamines les plus bénéfiques contre la polyarthrite

Les **vitamines D et K** sont deux vitamines qui participent au contrôle de l'inflammation. Par ailleurs, la vitamine D est essentielle à la modulation de l'immunité et ralentit le raccourcissement des télomères<sup>13</sup>.

On a observé que les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde avaient de plus grands déficits en vitamine D que les autres.

Or des études ont montré que la vitamine D améliorait la tolérance des globules blancs. Cet effet est amplifié par l'association de la vitamine D avec de la chondroïtine sulfate.

Une synthèse de 2012 de 219 études, suivie par une nouvelle en mars 2019, amène à conclure que la vitamine D joue un rôle important dans toutes les pathologies auto-immunes, mais que la voie idéale d'administration et les doses restent à préciser.

Concernant la vitamine K, une étude réalisée sur 70 femmes d'un groupe de 158 patientes touchées par la polyarthrite rhumatoïde a relevé une baisse des marqueurs inflammatoires, ces femmes ayant reçu 45 mg de vitamine K2 par jour. D'autres études ayant utilisé des dosages plus faibles n'ont pas abouti à des effets significatifs. Mais il est évidemment illusoire de prétendre traiter une maladie aussi sévère avec une seule vitamine...

Néanmoins, les supplémentations en vitamines D et K se sont révélées par ailleurs bénéfiques contre l'ostéoporose, les maladies cardiovasculaires, et permettent d'abaisser la mortalité de toutes causes.

## 7. Pour renforcer vos tissus

Le **silicium** forme une sorte de « silicone » naturel et renforce les cartilages, les ligaments, les tendons ainsi que les autres tissus conjonctifs. Il s'incorpore en effet dans les tissus conjonctifs, dans les glycosaminoglycanes (principaux constituants des cartilages) et le collagène (le constituant de la trame osseuse et de la plupart des autres tissus conjonctifs).

Par ailleurs, le silicium stimule la synthèse du collagène et renforce la trame osseuse. Des apports plus élevés accroissent la densité osseuse.

Enfin, le silicium contribue très probablement à la qualité de la microcirculation. Cette dernière est importante pour la nutrition du cartilage en renforçant les membranes basales<sup>14</sup> des capillaires.

13. Pour rappel, le raccourcissement des télomères est associé à une élévation des risques de toutes les maladies dégénératives et à un raccourcissement de l'espérance de vie.

14. Le tissu conjonctif qui donne leur résistance aux vaisseaux.



On l'utilise systématiquement en association avec la chondroïtine sulfate/glucosamine et les polyphénols pour renforcer tout ce qui est tissu conjonctif, comme les cartilages, les tendons, la trame osseuse, les tissus de soutien des vaisseaux, les frontières entre les organes – comme nous l'avons vu dans les dossiers consacrés à l'accompagnement des cancéreux.

## 8. Le collagène pour améliorer la tolérance de nos globules blancs

Les aliments que nous consommons contiennent des protéines, et ces protéines sont des *aliens*. Elles ne font pas partie du soi reconnu par le fœtus *in utero*. Le système immunitaire est censé attaquer toute protéine *alien*, ce qui nous permet donc de nous défendre contre les virus et les bactéries.

Mais dans certains cas, comme celui du spermatozoïde dans le vagin, du fœtus dans l'utérus ou des aliments dans le tube digestif, des mécanismes de tolérance se mettent en place.

Une nouvelle approche a été développée récemment et qui se sert de ces mécanismes de tolérance alimentaire. L'un d'eux, dit « de spectateur innocent », qui emploie des antigènes de **collagène non dénaturé**, a été sélectionné.

Les antigènes alimentaires à faible dose stimulent les lymphocytes Th2 ou Th3.

Ces lymphocytes sécrètent une cytokine anti-inflammatoire appelée « TGFβ », ce qui induit une tolérance dite de « spectateur innocent ».

Cette tolérance « spectateur innocent » supprime la sécrétion d'anticorps via les lymphocytes Th1 contre la forme spatiale de la protéine qui est utilisée en induction.

C'est cette protection étendue qu'a découverte Mithridate, roi d'une région d'Anatolie, en 63 av. J.-C., lequel s'est ainsi immunisé contre de potentiels poisons que les envahisseurs romains auraient pu utiliser pour se débarrasser de lui (d'où le terme qui est resté de « mithridatisation »).

Les lymphocytes Th3 induits par l'antigène pris par la bouche migrent du tube digestif dans le tissu synovial et les cartilages. Ils y produisent ensuite localement du TGFβ, qui supprime les réactions inflammatoires.

Mais pour ce faire, le collagène (en général, issu de cartilages de poulet) doit respecter une condition : *il doit garder sa forme spatiale antigénique pour être actif*.

Il doit donc être « non dénaturé », ce qui requiert des modes de préparation stricts.

Cette dernière approche, d'induction de tolérance par voie orale, n'est plus vraiment de la nutrition, mais plutôt de l'immuno-nutrition et requiert seulement des doses très faibles, d'ailleurs à ne pas dépasser. Il s'agit juste de donner un signal au système immunitaire, des doses supérieures s'avérant inefficaces.

De nombreuses études ont été menées chez des rongeurs, des chiens, des chevaux, et ont démontré cette activité protectrice anti-inflammatoire sur les articulations, mais aussi, évidemment, chez des patients atteints d'arthrose et de polyarthrite rhumatoïde.

Plusieurs études en clinique humaine ont constaté des effets significatifs sur la polyarthrite rhumatoïde à de très faibles dosages, les dosages supérieurs étant inopérants.

L'étude la plus récente a été menée en Chine en double aveugle chez 454 patients atteints de polyarthrite rhumatoïde. Elle a comparé la prise de collagène non dénaturé à celle de méthotrexate, un médicament actif mais très agressif. Après six mois, une amélioration de 20 % a été observée chez 41,55 % des patients du groupe collagène (57,86 % dans le groupe méthotrexate), et de 50 % chez 16,89 % du groupe collagène et 30,82 % du groupe méthotrexate.

## 9. Le trio des plantes les plus utilisées pour les articulations

Les trois plantes les plus utilisées pour les articulations sont : *Harpagophytum*, *Boswellia* et *Tripterygium wilfordii*.

Elles ont toutes, selon les études, des effets anti-inflammatoires pharmacologiques sur plusieurs médiateurs, dont TNF alpha et les interleukines.

*Tripterygium wilfordii* est la plante qui a fait l'objet du plus grand nombre d'études dans la polyarthrite rhumatoïde. Elle est originaire de la médecine traditionnelle chinoise, où elle est appelée aussi *lei gong teng* ou encore « vigne du tonnerre divin ».

Une demi-douzaine d'études et une méta-analyse ont mis en évidence le fait que cette plante utilisée seule était aussi efficace que des médicaments comme le méthotrexate ou la sulfasalazine, mais que les résultats les meilleurs étaient obtenus par l'association du méthotrexate avec le tripterygium. Des effets secondaires de type gastro-intestinal sont possibles, mais des auteurs alertent sur d'autres effets toxiques et encouragent à une grande prudence.

Si vous avez besoin de recourir à de la phytothérapie en plus de la nutrithérapie, il est plus sûr de s'en tenir aux plantes les plus classiques comme *Harpagophytum* en attendant plus de données.

### 3 axes pour prévenir la polyarthrite rhumatoïde (et les autres maladies auto-immunes)

#### 1. Ralentissez votre vieillissement

Nous l'avons vu : les maladies auto-immunes sont principalement des maladies dégénératives, comme les cancers et la maladie d'Alzheimer. Ainsi, tout ce qui ralentit le vieillissement contribue à réduire leur risque.

Voici un résumé des mesures les plus importantes à prendre pour ralentir le vieillissement :

- adoptez une alimentation anti-inflammatoire, centrée sur les végétaux et les aliments, condiments et boissons riches en polyphénols : thé vert, infusion de rooïbos et hibiscus, huile d'olive vierge, curcuma, gingembre, clou de girofle, pommes bio avec la peau, baies et fruits rouges et noirs, amandes entières, betteraves... Cette même alimentation dépourvue de produits industriels et réservant les viandes et autres protéines animales à des occa-

sions festives<sup>15</sup> permet aussi de cultiver une flore digestive anti-inflammatoire ;

- augmentez vos apports en acides gras oméga-3 : une huile composée aux 2/3 d'huile de lin et d'un tiers d'huile d'olive vierge, en bouteille de verre, à garder au réfrigérateur, environ deux cuillerées à soupe par jour *seulement dans les assaisonnements* ;
- faites un dîner léger végétarien, tôt, et ménagez-vous une plage de jeûne nocturne quotidien de 13 à 16 heures ;
- améliorez la qualité de votre sommeil ;
- intégrez dans votre journée des outils de gestion du stress : respiration complète, méditation, musique, contacts avec la nature, convivialité ;
- injectez du mouvement dans votre quotidien (la dose minimale étant d'une heure par jour, ce qui est tout à fait possible en montant les escaliers au lieu de prendre les ascenseurs, et autres gestes systématiques), et pendant vos vacances... ;
- assainissez au maximum votre environnement en choisissant la plus grande proximité possible avec la nature, une alimentation bio, et en supprimant tout emballage plastique pour les produits gras (huiles, sauces, margarines, plats préparés).



*Les baies font partie des aliments les plus riches en polyphénols, qui permettent de lutter efficacement contre l'inflammation.*

15. Sauf pour les populations en grand besoin de fer comme les femmes enceintes, les enfants et adolescents en forte croissance.

Tous ces outils sont utilisés dans les zones bleues, là où l'on vit le plus longtemps au monde en bonne santé<sup>16</sup> !

Comme certains nutriments et protecteurs ne sont pas suffisamment apportés par l'alimentation, même bien choisie, il est judicieux d'ajouter quelques compléments :

- un complément minéro-vitaminique, à usage quotidien, sans fer ni cuivre, ni manganèse, enrichi de protecteurs, comme *Physiomance Multi* (Thérascience) qui inclut de la N-acétyl-cystéine, du lycopène, de la lutéine, de l'astaxanthine, 100 mg de coenzyme Q10... ou *Multidyn* (en France), *Multigenics* (dans les autres pays) *Senior* ;
- aux repas où l'on ne prend pas le complément minéro-vitaminique quotidien : du magnésium bio-disponible associé à un magnésio-réteneur, la taurine, par exemple *Magdyn* 2 sachets par jour ;
- de la vitamine D à la mauvaise saison (de 15 000 à 20 000 UI par semaine au dîner) – 6 mois/an jusqu'à 60 ans, 8 mois de 60 à 70 ans, 10 mois de 70 à 80 ans, toute l'année ensuite, après optimisation des taux circulants autour de 60 ng/ml – vitamine D sans toluène.

En fonction des facteurs de risque – dont l'âge –, il peut être utile d'ajouter des compléments quotidiennement plus dosés en polyphénols comme *Flavodyne* (Bionutrics en France, *Metagenics* dans les autres pays), 2 doses, et/ou des cures de 10 à 15 jours de stimulants de la réparation de l'ADN (les altérations de l'ADN étant le mécanisme majeur de l'apparition d'auto-anticorps) : *Physiomance DNAir* (Thérascience), 1 stick par jour.

## 2. Faites une cure de détoxification

Chaque jour, nous sommes contaminés par de multiples polluants, à travers l'air, l'eau, les aliments, les transports, le lieu de travail... Il est donc judicieux de faire des cures de détoxification.

Voici comment entreprendre une cure de détoxification :

- arrêtez complètement les produits agroalimentaires industriels (n'achetez que du bio) ;
- arrêtez complètement les protéines animales (même bio) ;
- arrêtez complètement les boissons alcoolisées et le café ;
- adoptez une alimentation végétarienne et bio, en privilégiant les aliments à index glycémique bas, riches en fibres et en polyphénols (les oléagineux et le chocolat noir en font partie) ;
- buvez au minimum 1,5 l de liquides par jour, idéalement smoothies bio, jus de grenade, de myrtille, de cassis, de canneberge, d'açaï, de cerise, de betterave, de kale, du thé vert, des infusions de rooibos, d'hibiscus... ;
- ajoutez du curcuma, des clous de girofle, de l'ail, de l'oignon, des herbes en grandes quantités dans vos plats ;
- faites au minimum 1 h 30 d'activités physiques intenses qui font suer ;
- ajoutez soit des séances de sauna alternées avec des douches froides, des massages palper-rouler ou des drainages lymphatiques ;
- prenez 125 mg de vitamine C toutes les heures (non effervescente)<sup>17</sup> ;
- prenez 1 sachet le matin et 1 sachet à midi de *Physiomance Détox* (Thérascience).

### Contre-indications et précautions d'emploi de *Physiomance Détox*

#### Contre-indications

- premier trimestre de la grossesse ;
- pendant une chimio ou radiothérapie (attendre une semaine après une chimiothérapie, trois semaines après une radiothérapie) ;
- prise de médicaments vitaux (anticoagulants, antiépileptiques, antirétroviraux... à long terme).

#### Précautions d'emploi

En cas de traitement par des médicaments, le sulforaphane peut accroître la métabolisation de ces médicaments et les inactiver partiellement. Il est préférable de les prendre à distance dans la journée ou, mieux, après la fin du traitement.

16. Pour plus de détails, vous pouvez consulter *Le Parcours Okinawa*, un programme en 180 vidéos pour vous accompagner et vous aider à vous approprier ces outils.

17. À la fin de la cure, il ne faudra pas arrêter brutalement, mais progressivement : toutes les 2 heures, toutes les 3 heures (rythme qu'il sera judicieux de continuer par la suite).

Une cure dure de 10 à 15 jours. La fréquence des cures s'échelonne d'une fois par an pour une personne peu exposée et dépourvue de facteurs de risques à une fois par mois pour des personnes très exposées, en particulier de par leur profession.

Combien de fois pratiquer chaque année une telle cure? Cela dépend de l'intensité de la pollution à laquelle vous êtes exposé: de une fois par an à une fois par trimestre en général.

### 3. Renforcez votre flore intestinale

Si vous avez tendance à la colopathie, aux ballonnements, à une hypersensibilité digestive, ou en cas de prise d'antibiotiques:

- favorisez les aliments fermentés ou riches en probiotiques: choucroute, autres légumes lactofermentés, olives (porteuses de *Bifidobacterium plantarum*), la quasi-totalité des légumes verts (on compte 800 espèces différentes de micro-organismes dans une feuille d'épinards), les yaourts au bifidus et au lactibacillus (ils existent au soja)<sup>18</sup>...
- réduisez les sucres rapides, les graisses saturées et trans, les viandes qui nourrissent les bactéries pathogènes ou nocives;
- excluez tout complément alimentaire contenant du fer (facteur de croissance de tous les micro-organismes et violemment pro-oxydant et pro-inflammatoire);
- prenez un complexe généraliste contenant du zinc, favorisant principalement les bactéries saprophytes;
- faites une cure inaugurale de 10 à 20 milliards d'UFC par jour d'un mélange de bifido et lacto-bactéries (probiotiques), pendant 30 jours<sup>19</sup>.

Si cela ne suffit pas, vous pourrez compléter ces mesures par de la glutamine, un carburant privilégié des cellules de la muqueuse digestive.

Le premier mois, prenez 7,5 g de glutamine (un sachet par jour de Physiomance Nutristim – Thérascience, avec un jus de fruit, du lait de soja, de riz ou d'amande).



*La choucroute est riche en probiotiques et permet d'entretenir une flore intestinale saine, une condition essentielle à l'amélioration des maladies auto-immunes*

Si cela ne suffit toujours pas, refaites des cures de 10 jours, dont la fréquence variera en fonction de l'intensité du problème: de une fois par trimestre à une fois par mois.

Contre-indications: la glutamine ne doit pas être prise en cas de leucémie, d'un lymphome ou d'un cancer tant que celui-ci n'est pas déclaré définitivement guéri.

### Et si vous souffrez déjà de polyarthrite rhumatoïde?

Si vous êtes déjà touché par la polyarthrite rhumatoïde, les mesures préventives doivent alors être renforcées par plus de principes actifs anti-inflammatoires et reconstituants du cartilage et des tissus conjonctifs:

- des doses supérieures de polyphénols: *Flavodyn* 2 doses matin et midi (pas le soir, car dynamisant);
- *Magdyn* 3 sachets par jour (ce qui contribue aux effets antalgiques);
- tous les matins, un stick de *Physiomance DNAir*;
- chondroïtine sulfate et/ou glucosamine 2 à 2,5 g par jour – par exemple, chez *Sunday Natural* ou *Simply Supplements*;
- *Dissolvurol* 4 pipettes le matin le premier trimestre, puis 2 par jour.

18. Évitez le kombucha et le kéfir, à cause des sucres rapides et/ou du lait.

19. La première année, refaites une cure de 10 jours chaque mois. Les années suivantes, refaites une cure de 10 jours par trimestre.



Si les résultats sont insuffisants, optez pour un régime végétarien et un jeûne nocturne quotidien de 16 heures et ajoutez, si nécessaire :

- *Physiomance CRP modul* (355 mg d'extrait de *Laminaria japonica fucoidanes*, 250 mg d'extrait de gingembre, 100 mg d'extrait de *Boswellia serrata*, 10 mg de resvératrol, 1 mg d'huile essentielle de clou de girofle, 200 mg de quercétine) de 2 à 4 comprimés ;
- 3 à 6 capsules d'1 g d'oméga-3 ;
- bromélaïne 1 à 2 g par jour (ex., *Fair and Pure*, *Fair-vital...*) ;
- éventuellement, harpagophytum (ex., *Anastore*, *GpH...*).

Contre la douleur :

- *MC2* (tyrosine chez *Synergia*) de 2 à 3 comprimés 20 minutes avant le petit déjeuner ;
- séances de cryothérapie.

N'oubliez pas qu'une activité physique adaptée (s'il le faut dans l'eau) est à la fois cothérapeutique (anti-inflammatoire) et antalgique<sup>20</sup>.



La cryothérapie a montré de nombreux bienfaits contre les douleurs articulaires (voir encadré ci-contre)

### Quelques moyens complémentaires

- Des techniques passives et actives de kinésithérapie et de physiothérapie ;
- le thermalisme ;
- les orthèses (par exemple, les orthèses plantaires de répartition de charge réalisées par un podologue).

La stimulation électrique du nerf vague a été étudiée par différentes études et a montré des résultats positifs significatifs, notamment une baisse importante du taux de TNF et d'autres protéines inflammatoires.

### Comment bien utiliser la cryothérapie contre la polyarthrite rhumatoïde

Il existe de nombreuses formes d'application de froid par voie externe : vessie de glace (dans laquelle on place des glaçons), *cold pack* (à placer au préalable au congélateur), poches de cryogel, poches de « froid instantané », sprays cryogènes...

On a maintenant mis au point des techniques de cryothérapie pour le corps entier. Elles sont utiles en cas de polyarthrite rhumatoïde, mais pas seulement : arthrose, spondylarthrite ankylosante, sclérose en plaques, fibromyalgie, récupération après une performance sportive, tendinites, entorses, lombalgies, etc.

Dans les cabines, le froid peut descendre de - 110 °C à - 150 °C pendant 1 à 3 minutes. Le système *Icelab*, qui a été précurseur en Allemagne, permet de pénétrer progressivement d'une pièce à - 1 °C dans une autre à - 60 °C, avant d'entrer dans la pièce thérapeutique à - 110 °C.

La tête, le nez, les mains et les pieds sont protégés : bonnet, masque, gants et chaussettes. La température des couches superficielles du corps chute de 10 à 14 °C, la température des muscles de 1 à 2 °C, la température interne de 0,5 à 1 °C.

L'effet antalgique est puissant pendant environ les quatre heures qui suivent la séance. Et plusieurs semaines après la séance, une atténuation de l'inflammation et de la douleur peut perdurer.

Les séances peuvent être rapprochées : deux par jour pendant cinq jours pour une fibromyalgie, ou espacées de plusieurs semaines ou de plusieurs mois, avec donc des effets durables, pour les maladies chroniques.

Ces techniques sont validées par des études sur les lombalgies, la polyarthrite rhumatoïde, la spondylarthrite ankylosante, la sclérose en plaques, la fibromyalgie avec des séries en moyenne de 15 séances. Une étude montre aussi un effet antidépresseur chez des patients souffrant de douleurs chroniques.

Bien à vous !

**Jean-Paul Curtay**

20. Pour plus de détails, vous pouvez vous référer au n° 85 : « Pourquoi avons-nous mal ? ».

## Formulaire d'abonnement aux dossiers de Santé & Nutrition

Les *Dossiers de Santé & Nutrition* sont la première publication de *Santé Nature Innovation*, créée à la demande des lecteurs. Car bien sûr la nutrition est au cœur des médecines naturelles. Il s'agit d'une revue éditée une fois par mois. Vous recevez des dossiers complets, à chaque fois sur une maladie en particulier, avec la liste de tous les traitements naturels efficaces, les noms des produits, les dosages, où les trouver. Les maladies graves et invalidantes sont abordées, y compris l'arthrose, le diabète, la sclérose en plaque, les maladies cardiovasculaires, etc. Jean-Paul Curtay, notre spécialiste qui assure la rédaction des *Dossiers de Santé & Nutrition*, est lui-même un des experts de nutrition et de biologie du vieillissement les plus connus du public francophone.

Votre abonnement d'un an aux *Dossiers de Santé & Nutrition* comprend **12 numéros + un numéro GRATUIT** et inclut une **garantie satisfait ou remboursé** pendant 3 mois pour 49 € + 10 € (pour les frais d'impression et d'envoi) en France, soit 59 €, ou 49 € en version électronique (n'oubliez pas de renseigner votre adresse email !)  
Pour vous abonner, merci de compléter ce formulaire.

Pour souscrire directement en ligne ou hors de France métropolitaine, rendez-vous sur :

 [santenatureinnovation.com](http://santenatureinnovation.com)

Informatique et Liberté : vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données vous concernant. Ce service est assuré par nos soins. Si vous ne souhaitez pas que vos données soient communiquées, merci de cocher la case suivante ☐

### Étape 1 : Votre format

☐ Papier (59 €)

☐ Electronique (49 €)

### Étape 2 : Vos coordonnées

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_ Code postal : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_

### Étape 3 : Votre règlement

Merci de joindre à ce formulaire un chèque du montant de votre abonnement (49 € ou 59 €) à l'ordre de SNI Editions et de les renvoyer à :

SNI Éditions, CS 70074, 59963 Croix Cedex, FRANCE

Une question ? Joignez-nous au : **+33 (0)1 58 83 50 73**



Jean-Paul Curtay a créé la première consultation de nutrithérapie en France et, à partir de 1989, enseigné ses techniques aux médecins dans une dizaine de pays européens, au Moyen-Orient, aux États-Unis, etc. Il est à l'origine de plusieurs des protocoles utilisés dans cette discipline. Il a enseigné des formations

complètes de nutrithérapie au Collège Sutherland, à la Faculté de Pharmacie (Paris), à la Faculté de Médecine de Lisbonne, à l'Université Libre de Bruxelles, à l'Physioenergetik Institut (Vienne), en Guadeloupe, en Guyane, une formation qui se déroule actuellement en 24 week-ends.

Les notes et nombreuses références de ce dossier sont consultables à l'adresse suivante

<https://sni.media/oWZU>

Vous pouvez aussi consulter ce numéro sur Internet grâce au lien suivant

<https://sni.media/2g3C>

**Mise en garde :** les informations de cette lettre d'information sont publiées à titre purement informatif et ne peuvent être considérées comme des conseils médicaux personnalisés. Ceci n'est pas une ordonnance. Il existe des contre-indications possibles pour les produits cités. Aucun traitement ne devrait être entrepris en se basant uniquement sur le contenu de cette lettre, et il est fortement recommandé au lecteur de consulter des professionnels de santé dûment accrédités auprès des autorités sanitaires pour toute question relative à leur santé et leur bien-être. L'éditeur n'est pas un fournisseur de soins médicaux homologués. L'éditeur de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de praticien de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs.

Crédits photos :

Épine – monticello – Grezova Olga – StepanPopov – O.Bellini – Sea Wave – Magdanatka – Natalia Mylova – ulrich22 – ffolas – PageSeven – Mona Makela – homydesign – iprachenko – Andrey Starostin – Lizzie Lamont – Foxys Forest Manufacture – Ildi Papp – frank60 – Elena Elisseeva – Virginia Garcia – Jaromir Klein – Chaded Panichsri – SherSor / Shutterstock.com

Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur la nutrithérapie dont *Okinawa, un programme global pour mieux vivre et Immunonutrition, manuel familial de résistance aux infections* (tous deux chez Anne Carrière). Il a également conçu *Le Parcours Okinawa*, un outil d'accompagnement quotidien composé pour intégrer en 9 mois les habitudes principales qui ont contribué à la longévité en bonne santé des anciens d'Okinawa. Jean-Paul Curtay a écrit plusieurs livres dans d'autres domaines : poésie, éducation, composé de la musique. Ses peintures, vidéos et autres œuvres figurent dans les collections de musées comme le Centre Pompidou, le Musée d'Art moderne de Montréal, le Getty Museum de Los Angeles.

Les sites pour accéder aux différentes formations :

[www.iempa.com](http://www.iempa.com), [www.cfna.be](http://www.cfna.be), [www.parcours-okinawa.com](http://www.parcours-okinawa.com)

## Les dossiers de Santé & Nutrition

Polyarthrite rhumatoïde : c'est vous qui décidez de tomber malade ou non  
Dossier N° 92, Mai 2019

**Auteur :** Jean-Paul Curtay

**Éditeur :** Samira Leroux

**Assistant éditorial :** Alessandro Cuzzo Vilá

**Maquette :** Rebecca Luppi

Santé Nature Innovation – SNI Editions

**Adresse :** Am Bach 3, 6072 Sachseln – Suisse

Registre journalier N° 4835 du 16 octobre 2013

CH-217.3553 876-1

**Capital :** 100 000 CHF

**Abonnements :** pour toute question concernant votre abonnement, contactez le service client :

par téléphone au +33 (0)1 58 83 50 73

par mail à [www.santenatureinnovation.com/contact](http://www.santenatureinnovation.com/contact)

par courrier à SNI Éditions, CS 70074, 59963 Croix Cedex – France

**Courrier :** pour contacter nos experts et recevoir leur conseil, écrire à

[www.santenatureinnovation.com/contact](http://www.santenatureinnovation.com/contact)

ISSN 2296-7729 (Web) – 2504-4907 (Print)