



Manganèse

Magnésium

Vitamine C

Glucosamine

Chondroïtine

Apport de collagène

Acide hyaluronique

Vitamines D3 et K2

Silicium

MSM

Nutrition & santé articulaire



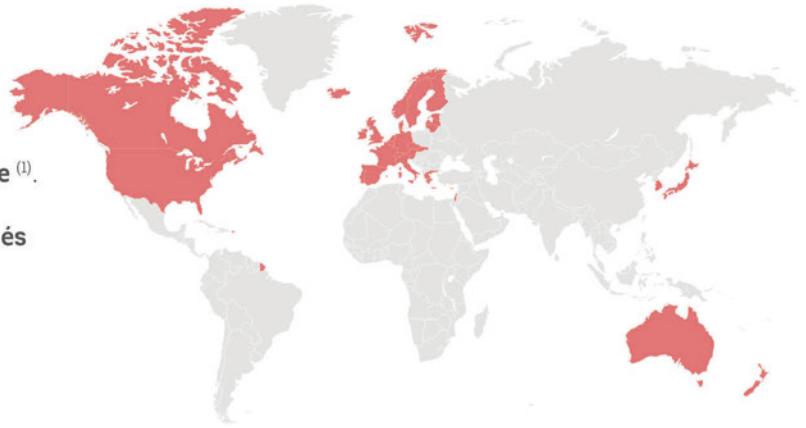
La bonne **santé des articulations** est primordiale puisqu'elle garantit la **mobilité du corps**. Certains facteurs favorisent leur dégradation et peuvent conduire à des **lésions irréversibles**. **L'arthrose** est l'une des maladies les plus communes, coûteuses et invalidantes dans nos pays.

La plupart des troubles articulaires ne sont pas une fatalité. On peut en limiter l'apparition et les effets par une nutrition adaptée de **bonnes pratiques** à mettre en œuvre au quotidien.

LE SAVIEZ-VOUS ?

En 2015, les troubles articulaires occupaient – déjà – **la 3^e place** des 25 causes principales d'invalidité en **Europe** ⁽¹⁾.

Les pays occidentaux/industrialisés sont les plus touchés par les pathologies articulaires.



LE SYSTÈME ARTICULAIRE

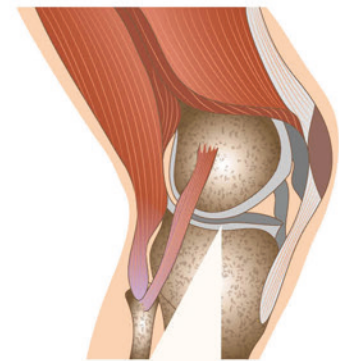
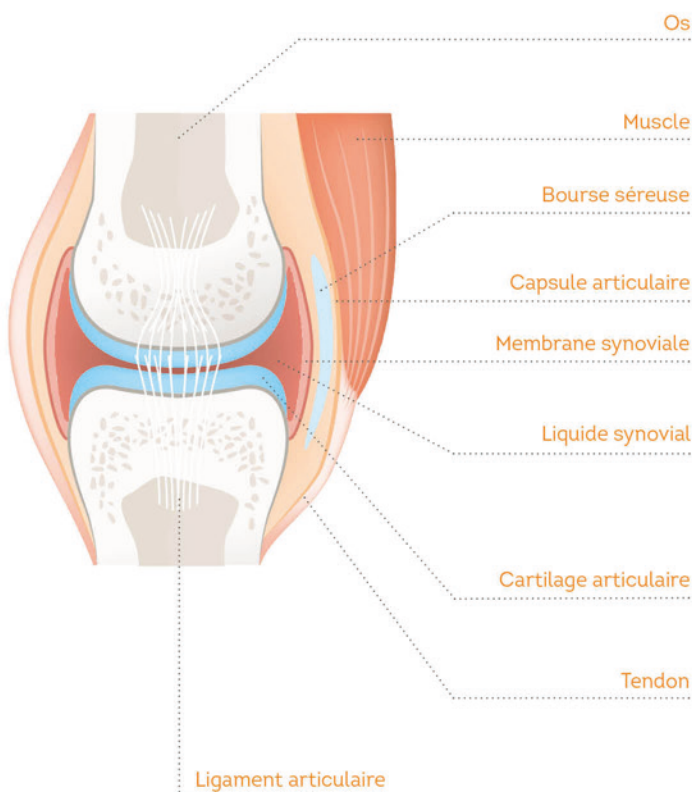
Une articulation correspond à la jonction entre deux os, afin de les relier et de leur donner une mobilité l'un par rapport à l'autre.

L'articulation synoviale est le type d'articulation le plus connu, caractérisé le plus souvent par une grande mobilité. Elle se situe à l'extrémité des os, est cartilagineuse et baigne dans un liquide : la synovie.

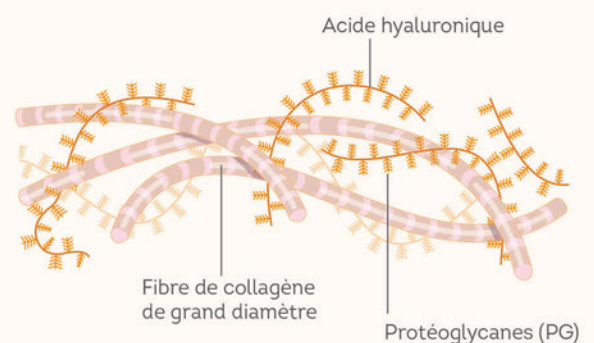
La structure intime du cartilage se compose de cellules (appelées **chondrocytes**) et d'une matrice extracellulaire (MEC) ⁽³⁾. Cette matrice est elle-même composée de deux éléments essentiels :

- *les fibres de collagène* qui permettent la structuration de la MEC et maintiennent les protéoglycanes en place
- *les protéoglycanes (PG)* qui piègent les molécules d'eau, grâce notamment à **l'acide hyaluronique**, la **chondroïtine sulfate** et la **glucosamine**, permettant ainsi d'hydrater l'articulation

SCHÉMA D'UNE ARTICULATION MOBILE



MATRICE EXTRACELLULAIRE (MEC)

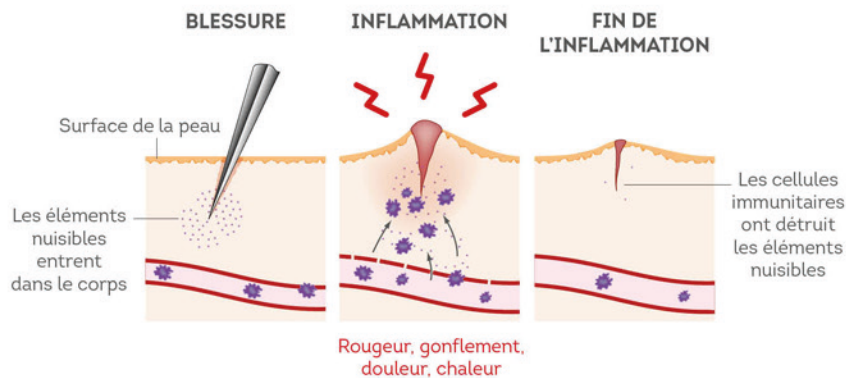


INFLAMMATION

L'inflammation est une réponse de défense de la part des tissus de l'organisme, suite à une blessure provoquée par des agents physiques, chimiques ou des germes pathogènes.

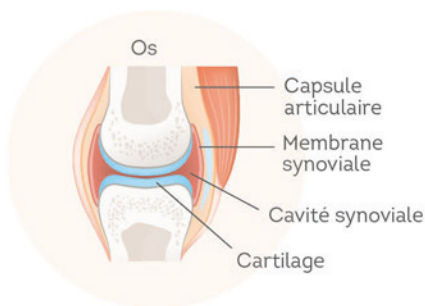
Lors de l'« agression », les cellules immunitaires produisent des molécules qui activent et attirent leurs congénères.

C'est ce qui cause rougeurs, gonflements, douleurs et sensations de chaleur.

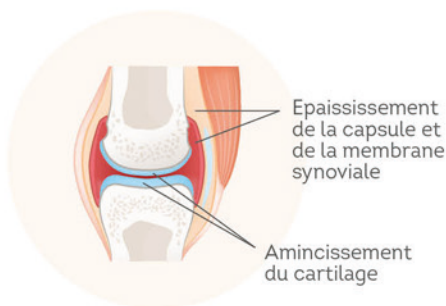


LES PATHOLOGIES DU SYSTÈME ARTICULAIRE (4)

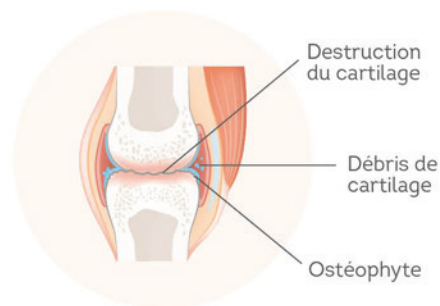
ARTICULATION SAINNE



ARTHRITE

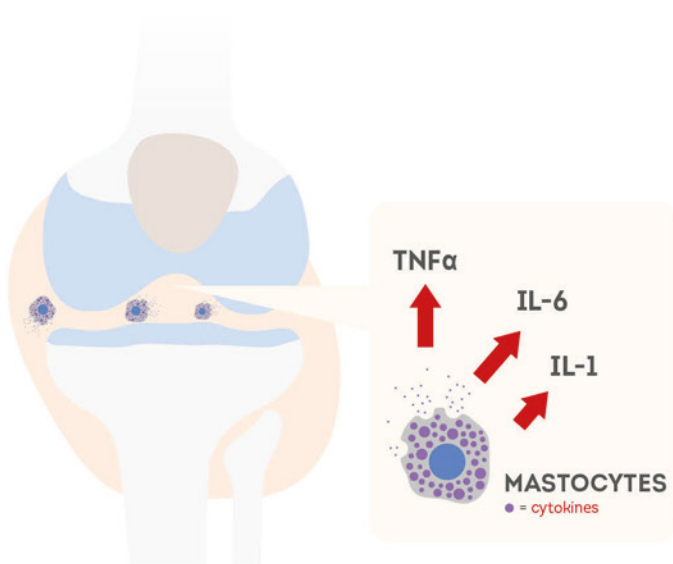


ARTHROSE



L'une des causes principales du dysfonctionnement des articulations est **l'inflammation**. Celle-ci induit un épaississement de la membrane synoviale et un amincissement du cartilage, qu'on appelle **arthrite**. S'ensuit une dégénérescence de l'articulation nommée **arthrose**.

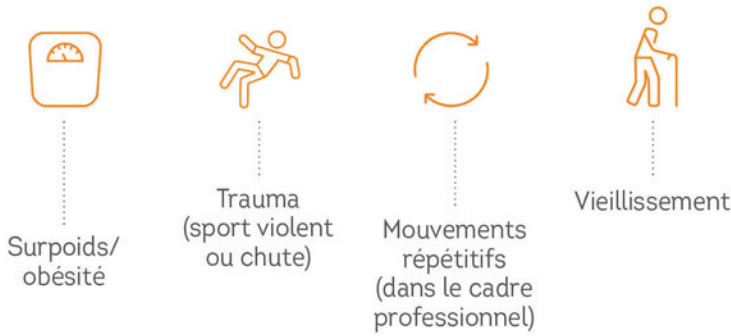
Le processus inflammatoire :



Les cellules blessées augmentent l'expression de certaines **cytokines** (groupes de protéines sécrétées par les cellules du système immunitaire). Celles-ci attirent ces cellules sanguines, dont les **globules blancs** ou **mastocytes**, dans la région. A leur tour, elles déclenchent une réponse inflammatoire qui induit une production du facteur de nécrose tumorale (**TNF α**) et les interleukines 1 et 6 (**IL-1** et **IL-6**). Elles dégradent le tissu osseux, favorisent l'inflammation et empêchent le tissu de se réparer.

Ces **cytokines** semblent également empêcher l'expression d'autres facteurs qui favoriseraient la guérison.

CAUSES DES MALADIES ARTICULAIRES :



ARTHROSE



FACTEURS AGGRAVANT L'INFLAMMATION DES ARTICULATIONS

Un déséquilibre oméga 3/oméga 6

Les lipides **oméga 3/oméga 6** produisent des dérivés appelés **eicosanoïdes**. Les lipides de la famille **oméga 6** libèrent des molécules **pro-inflammatoires**.



→ **molécules pro-inflammatoires**

A l'inverse, les eicosanoïdes **oméga 3** ont des activités **anti-inflammatoires**, en influant sur l'expression des cytokines pro-inflammatoires, comme les IL-1 et IL-6 (voir « Le processus inflammatoire »).



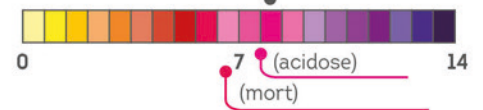
→ **activités anti-inflammatoires**

Le rapport optimal oméga 3/oméga 6 est de 1 oméga 3 pour 4 oméga 6.

Acidose tissulaire

L'organisme est toujours en recherche de **conditions optimales de fonctionnement**, notamment à travers le pH dont la valeur se situe entre 7,38 et 7,42.

7,35 - 7,45 (taux normal dans le sang)



Le maintien de ces valeurs est obtenu notamment grâce aux **minéraux (calcium, magnésium...)** présents dans l'organisme. Le tissu osseux en est une source importante.

Calcium

Magnésium

Il y a rupture de l'équilibre acido-basique ou acidose lorsque l'organisme ne parvient plus à neutraliser les déchets acides. L'excès permanent d'acidité provoque une inflammation chronique des tissus et une déminéralisation.

Le stress oxydant

Le stress oxydant (ou oxydatif) est une réaction de l'organisme qui produit des radicaux libres. En théorie, ces molécules sont neutralisées par des **molécules protectrices antioxydantes**. **Le curcuma et la vitamine C** sont reconnus pour leurs propriétés antioxydantes.

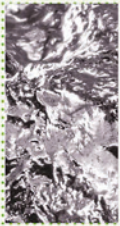
Curcuma

Vitamine C

S'il y a un déséquilibre entre radicaux libres et molécules antioxydantes, il y a une **inflammation chronique**.

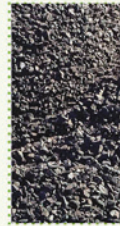
LES NUTRIMENTS NÉCESSAIRES À LA BONNE SANTÉ ARTICULAIRE

Certains nutriments sont indispensables à la bonne santé des articulations. Avant même de recourir à des compléments alimentaires, il est nécessaire de **rééquilibrer sa façon de manger**. Certaines substances apportées en supplémentation ont un effet dit **chondroprotecteur**. Cela signifie qu'elles apportent des nutriments favorisant la synthèse des composés du cartilage, inhibent sa dégradation et atténuent la douleur.



SILICIUM

Le **silicium** intervient dans la formation et le maintien de la structure des fibres de collagène. Il est également très important en tant qu'élément reminéralisant.



MANGANÈSE

Le **manganèse** intervient dans la synthèse du collagène et a des pouvoirs antioxydants en tant que cofacteur de l'enzyme superoxyde dismutase.



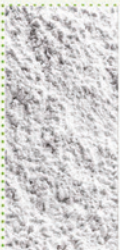
VITAMINE C

La **vitamine C** est un cofacteur de deux enzymes clés responsables de la synthèse de collagène.



VITAMINES D3 ET K2

Les **vitamines D3 et K2** interviennent dans le maintien de la structure osseuse et du tissu conjonctif.



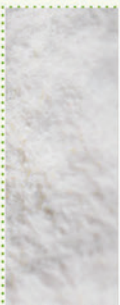
GLUCOSAMINE

La **glucosamine** est naturellement produite dans notre organisme par les chondrocytes. Incorporée dans le cartilage, elle ralentit sa dégradation et stimule la production de matrice.



ACIDE HYALURONIQUE

L'**acide hyaluronique**, naturellement présent dans l'articulation, est un constituant de la matrice extracellulaire. Il améliore la lubrification de l'articulation.



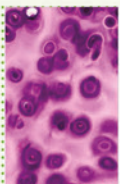
MAGNÉSIMUM

Le **magnésium** stimule la synthèse de collagène et maintient la flexibilité du tissu conjonctif. En tant que composant majoritaire des muscles et des os, intimement liés aux articulations, il est indispensable à la bonne santé du système articulaire.



MSM

Le **MSM (méthyl-sulfonyl-méthane)**, naturellement présent dans de nombreux aliments (lait, fruits de mer, chocolat, café...), est une source de soufre. Ce dernier sert à la synthèse des composants de la matrice extracellulaire.



CHONDROÏTINE

La **chondroïtine** est fabriquée par l'organisme et a une action sur la douleur.



COLLAGÈNE

L'**apport de collagène** stimule la régénération tissulaire du cartilage et contribue à diminuer les douleurs articulaires.

Les nutriments dits « anti-inflammatoires », tels que les **oméga 3**, les **polyphénols** et le curcuma, sont également indispensables pour maintenir la bonne forme de nos articulations.

DE BONNES PRATIQUES POUR DES ARTICULATIONS SAINES

Les maladies articulaires touchent non seulement les **personnes âgées**, mais aussi de plus en plus les **jeunes** en raison des maladies dites de civilisation telles que l'obésité. Il importe donc d'**informer** pour **mieux prévenir**. Les conditions pour préserver les articulations et la liberté de mouvement sont une **alimentation équilibrée**, la pratique d'une **activité physique** et une **supplémentation optimale** pour garder cet équilibre.

À PRIVILÉGIER

Nutrition antioxydante et basifiante (régime type « méditerranéen ») :

Sources d'antioxydants, de vitamines, de minéraux :

- ✓ Légumes, fruits (polyphénols, flavonoïdes)
- ✓ Epices (curcuma, gingembre...)
- ✓ Oléagineux

Sources d'oméga 3 :

- ✓ Poissons gras (oméga 3)
- ✓ Huile d'olive, noix, chanvre 1^{er} pression à froid (oméga 3)
- ✓ Oléagineux



À ÉVITER

- ✗ Produits industriels transformés
- ✗ Graisses transformées
- ✗ Sucres raffinés
- ✗ Produits laitiers/gluten
- ✗ Alcool



ON BOUGE !

Faire du sport, se dépenser est important pour apaiser les douleurs des articulations. Maintenir une activité physique est **essentiel** même si on souffre d'arthrose.

Quelles activités ?

Marche, course à pied, gym douce, taï-chi, natation... Par contre, foot, hockey et tennis sont à éviter car le corps est davantage soumis aux chocs.

Sources :

- 1) <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204763>
- 2) <https://www.ensemblecontrelesrhumatismes.org/>

- 3) www.intechopen.com/chapters/60312
- 4) <http://osteopathe-albertville.com/quelle-approche-osteopatique-pour-larthrose>

L'information fournie dans cette brochure est exclusivement destinée aux professionnels de la santé et de la nutrition. Elle n'est en aucun cas destinée aux profanes / consommateurs. Le diagnostic et le traitement des maladies doivent se faire sous la responsabilité d'un professionnel de la santé reconnu.

L'éditeur et les auteurs déclarent que ce document a été rédigé avec soin dans le but d'informer objectivement le professionnel de la santé et de la nutrition. Ils ne garantissent pas l'exhaustivité de l'information et déclinent toute responsabilité pour les dommages, de quelque nature que ce soit, résultant d'actions et / ou de décisions fondées sur cette information.