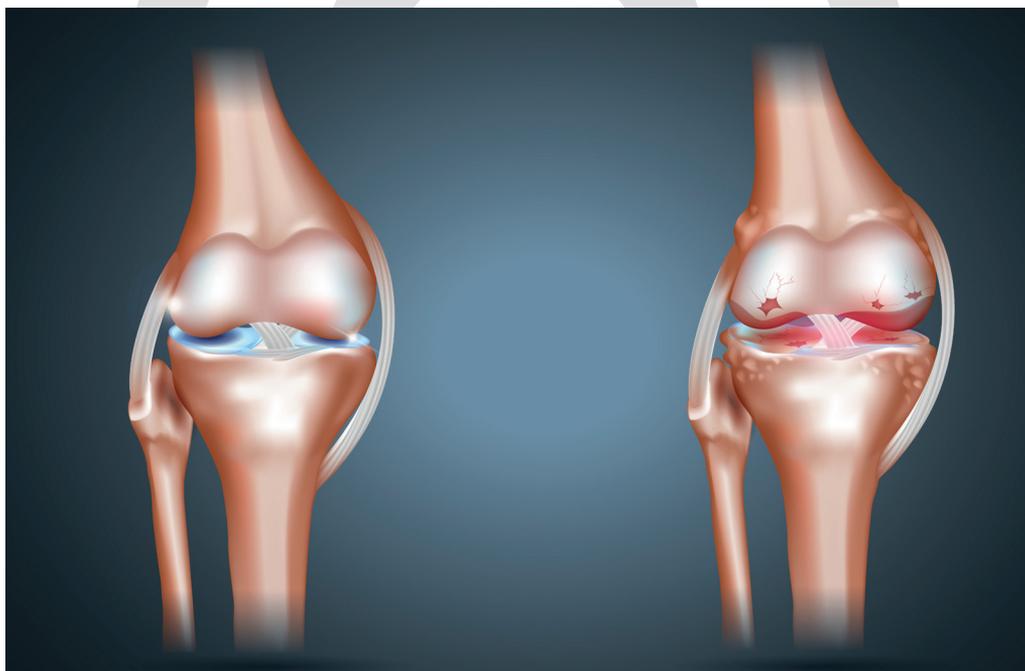




**BURGERSTEIN
FOUNDATION**
MICRONUTRIENTS FOR HEALTH

La membrane de coquille d'œuf naturelle réduit les douleurs articulaires

Chez les personnes qui souffrent d'usure articulaire, le cartilage devient rugueux et commence à se dégrader. Une dégénérescence du cartilage déclenche des inflammations chroniques qui favorisent à leur tour le processus de dégradation du cartilage. Par ailleurs, du liquide peut s'accumuler dans l'articulation et provoquer un gonflement.



L'usure articulaire peut survenir à tout âge. Les facteurs de risque sont:

- le surpoids
- une sollicitation excessive / incorrecte
- des prédispositions génétiques
- le sexe féminin

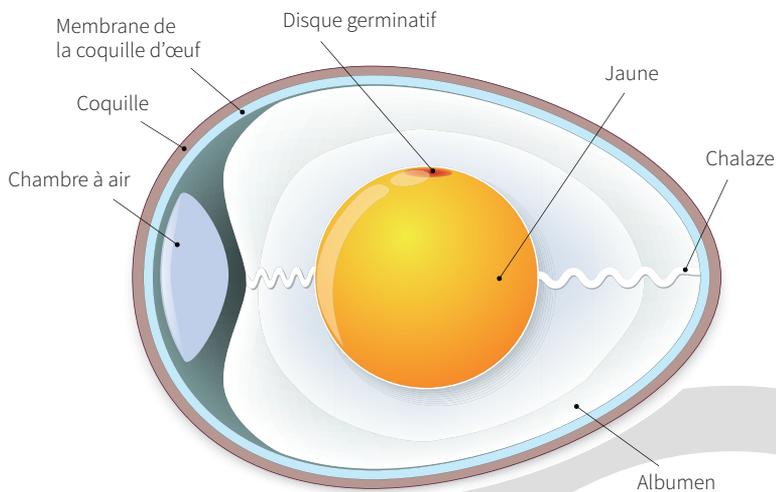
Mesures permettant d'empêcher la dégénérescence articulaire ou d'en atténuer les symptômes

- L'exercice: améliore la circulation sanguine, renforce les muscles et augmente la souplesse
- La nourriture du cartilage: des aliments contenant des acides gras essentiels, des antioxydants, des minéraux et des vitamines



Un complément alimentaire à base de membrane de coquille d'œuf partiellement hydrolysée associée à des micronutriments peut aussi aider en cas d'arthrose.

LA MEMBRANE DE COQUILLE D'ŒUF NATURELLE



On entend par membrane de coquille d'œuf la «petite peau» fine qui se trouve entre l'œuf et sa coquille. Elle protège l'œuf contre la perte d'humidité et la pénétration de germes externes. Elle contient de nombreuses substances qui sont également présentes dans le cartilage articulaire:

- collagène
- élastine
- sulfate de chondroïtine
- glucosamine
- acide hyaluronique

QUELS SONT LES CRITÈRES QUALITÉ DE LA MEMBRANE DE LA COQUILLE D'ŒUF ?

Des études montrent que les composants protéiques de la membrane de coquille d'œuf ont un effet protecteur sur les articulations lorsqu'ils sont fractionnés. La membrane de coquille d'œuf peut être fractionnée mécaniquement ou chimiquement. Il existe pour cela 3 procédés. La méthode la mieux étudiée est l'hydrolyse partielle. Elle associe le fractionnement mécanique avec une fragmentation incomplète des composants protéiques par des enzymes digestives.

QUELS SONT LES AVANTAGES DE L'HYDROLYSE PARTIELLE?

- Une multitude de fragments protéiques avec des chaînes de différentes longueurs pour optimiser l'effet sur le système immunitaire
- Des effets démontrés dans de nombreuses études
- Un processus de fabrication naturel, aucun processus chimique nécessaire
- Une exploitation optimale des coquilles d'œufs issues de l'industrie alimentaire

DES ÉTUDES MONTRENT LA **RAPIDITÉ D'ACTION**

Une étude réalisée auprès de 60 femmes ménopausées pratiquant des exercices articulaires du genou tous les deux jours et prenant chaque jour 500 mg de membrane de coquille d'œuf partiellement hydrolysée a montré les résultats suivants par rapport au placebo¹

- **une réduction significative de la raideur articulaire à partir du 4^e jour,**
- **une diminution des processus chondrolytiques après 7 jours,**
- **une baisse sensible des douleurs articulaires après 8 jours.**

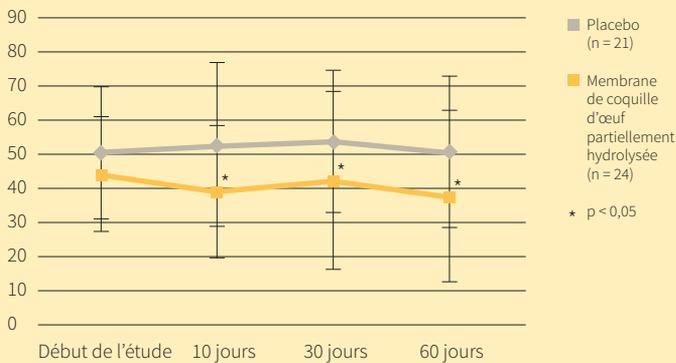


Une étude de 8 semaines réalisée auprès de 67 patients souffrant d'arthrose et ayant pris chaque jour une dose de 500 mg de membrane de coquille d'œuf partiellement hydrolysée ou un placebo² a montré

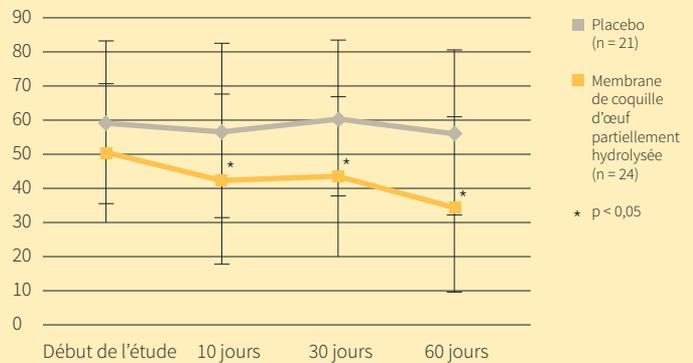
- **après 10 jours (= 1^{er} point de contrôle), une diminution significative et durable de la douleur et de la raideur articulaire,**
- **après 60 jours, une diminution de la douleur de 50 % chez plus du double de patients (32 % contre 12 %).**

Critères WOMAC Douleur et raideur articulaire

Douleur



Raideur articulaire



WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

D'autres études prouvent qu'une supplémentation en membrane de coquille d'œuf partiellement hydrolysée réduit significativement les douleurs après seulement 7 à 10 jours et la raideur articulaire après seulement 4 à 10 jours.^{3,4}

MICRONUTRIENTS JUDICIEUX EN COMPLÉMENT?

Des micronutriments tels que le bore⁷, le sélénium et le manganèse contribuent au maintien de la formation normale des tissus conjonctifs et des os. La vitamine E (tocophérols et tocotriénols)^{5,6}, le sélénium et le manganèse contribuent à protéger les cellules contre le stress oxydatif. Il est recommandé de choisir un produit qui exploite de manière optimale les synergies de l'association avec les micronutriments.

Posologie recommandée de 500 mg de membrane de coquille d'œuf partiellement hydrolysée avec une sélection de micronutriments:

➔ **En traitement aigu ou en cure: 1 capsule par jour ***

* Les enfants, adolescents, femmes enceintes et allaitantes ainsi que les personnes qui souffrent d'une allergie ou d'une intolérance aux œufs ne doivent pas prendre ce type de produit.

UN COMPLÉMENT ALIMENTAIRE À BASE DE **MEMBRANE DE COQUILLE D'ŒUF** PARTIELLEMENT HYDROLYSÉE ET D'UNE **SÉLECTION DE MICRONUTRIMENTS** CONVIENT PARTICULIÈREMENT AUX PERSONNES:

- qui sont atteintes d'une arthrose légère à modérée
- qui souhaitent réduire des douleurs arthritiques aiguës et des raideurs articulaires
- dont les articulations sont fortement sollicitées (p. ex. entraînement sportif intense)
- qui souhaitent prévenir l'arthrose



EN CONCLUSION:

La **membrane de coquille d'œuf partiellement hydrolysée** est la mieux étudiée parmi toutes les qualités de membrane de coquille d'œuf disponibles et son efficacité a été établie dans de nombreuses études. L'**amélioration de la raideur articulaire** peut être constatée dès 4 à 10 jours, et la **diminution de la douleur dans les articulations** dès 7 à 10 jours. Une **réduction de la dégradation du cartilage** a été identifiée même dans les phases de sollicitation intense des articulations. Une sélection de micronutriments tels qu'**un complexe de vitamine E, de manganèse, de sélénium** et de **bore** renforce l'efficacité de la membrane de coquille d'œuf en protégeant les articulations du stress oxydatif, en contribuant au maintien de la formation normale des tissus conjonctifs et des os et en exerçant un effet anti-inflammatoire.

COMPARAISON DU **SULFATE DE CHONDROÏTINE/GLUCOSAMINE** ET DE LA **MEMBRANE DE COQUILLE D'ŒUF**

Substance	Indications	Évaluation
Sulfate de chondroïtine/ sulfate de glucosamine	Traitement à long terme	Avantage: données très probantes, efficacité à long terme (amincissement moindre de l'interligne articulaire) Inconvénient: mauvaise observance en raison de la quantité élevée de substance à avaler et de l'effet retardé (au moins 2-3 mois avant une réduction des douleurs et une amélioration fonctionnelle)
Membrane de coquille d'œuf	Douleurs aiguës, prévention en cas de sollicitation accrue des articulations	Avantage: observance élevée en raison de la faible quantité de substance à avaler et de la rapidité d'action, protection des articulations Inconvénient: pas de données à long terme
Sélection de micronutriments tels que le manganèse, le bore, le sélénium, la vitamine C, la vitamine E et les acides gras oméga-3		Favorisent le maintien des articulations

1 Ruff Clin Intervent Aging 2018; 13:285-95.

2 Ruff Clin Rheumatol 2009; 28:907-14.

3 Ruff KJ et al. Eggshell membrane: A Possible new natural therapeutic for joint and connective tissue disorders. Results from two open-label human clinical studies. Clin Intervent Aging 2009; 4:235-40.

4 Danesch U et al. NEM® brand eggshell membrane effective in the treatment of pain associated with knee and hip osteoarthritis: results from a six center, open label German Clinical study. J Arthritis 2014; 3:1000136

5 Haleagrahara N et al. Therapeutic efficacy of vitamin E d-tocotrienol in collagen-induced rat model of arthritis. BioMed Res Intern 2014; article ID 539540.

6 Zainal Z et al. Investigation of the curative effects of palm vitamin E tocotrienols on autoimmune arthritis disease in vivo. Sci Reports 2019; 9:16793.

7 Newnham RE. Essentiality of boron for healthy bones and joints. Environ Health Perspect 1994;102(Suppl 7):83-5.



Burgerstein Foundation Micronutrients for Health

Fluhstrasse 28 | CH-8640 Rapperswil | Switzerland | Phone +41 55 210 72 91 |
foundation@burgerstein.ch | www.burgerstein-foundation.ch