



# ARTIREXAN complex forte

## CONTRIBUYE AL FUNCIONAMIENTO NORMAL DEL SISTEMA MOTOR Y ARTICULAR

Las articulaciones son las uniones entre dos o más huesos, entre un hueso y un cartílago o entre el tejido óseo y los dientes. Tienen como funciones la unión de componentes del cuerpo (huesos y cartílagos) y facilitar movimientos mecánicos entre ellos. Las articulaciones le permiten al cuerpo tener elasticidad y cada articulación tiene células que producen cartílago y el líquido sinovial, que funciona como un lubricante y amortiguador.

La artrosis es una enfermedad de las articulaciones que aparece por desgaste, al producirse el desgaste y posterior desaparición del cartílago articular. Suele empezar con una lesión articular que a menudo sólo afecta a una zona pequeña. Si no se corrige y dejamos que avance se produce un engrosamiento óseo y una destrucción de la superficie articular, lo que provoca dolor y rigidez articular, además de una deformación progresiva. Llega un momento en el que el hueso roza directamente con un hueso opuesto. Al final si no se corrige puede ser convertirse en una articulación totalmente osificada.

¿Por qué se produce la artrosis?

La artrosis se produce por la combinación de factores como :

- Edad: A mayor edad, mayor probabilidad de daño del cartílago
- Uso de la articulación: A mayor uso, mayor daño. (Deportistas)
- Golpes en la articulación: Especialmente traumas importantes
- Alimentos acidificantes: que se convierten en oxidantes articulares. El mejor ejemplo de oxidante articular es el azúcar refinada.

El proceso puede retrasarse con diversas actuaciones, y si no frenamos el desgaste finalmente el tratamiento consistirá en la sustitución quirúrgica de la articulación.

Se recomienda añadir suplementos que contengan colágeno, condroitina y glucosamina.

Son numerosos los estudios que han demostrado la eficacia en seres humanos y animales de la membrana de huevo, la cual contiene glucosamina y del sulfato de condroitina.

Se dice de los efectos de la glucosamina sobre el cartílago, que ésta puede ayudar al organismo a reparar los daños del cartílago desgastado y a reforzar los mecanismos naturales de curación.

La glucosamina además de estimular la generación del cartílago también contribuye a reducir la molestia y la inflamación.

Y la condroitina tiene propiedades beneficiosas como proteger el tejido cartilaginoso, evitar su deterioro e inhibir ciertas enzimas que descomponen el cartílago. Interfiere en el metabolismo de otras enzimas impidiendo que el líquido de cartílago se pierda.

## ARTIREXAN COMPLEX FORTE

La membrana del huevo es la película clara una cáscara de huevo de la guarnición.

La membrana del huevo es un suplemento dietético hecho de huevos de gallina, con el objetivo de reducir o tratar osteoartritis u otra rigidez y dolor de las articulaciones.

Empleo: tomar una 1 cápsula antes de comida y cena durante 7 días y a continuación 1 cápsula diaria en ayunas. Cantidad diaria recomendada: 2 cáps.

### PRINCIPIOS ACTIVOS

### CANTIDAD POR CÁPSULA

Membrana de huevo	300 mg
Cáscara de huevo	50 mg
Ácido hialurónico	50 mg
Boswellia ext. seco (Boswellia serrata)	40 mg
Cúrcuma ext. seco (Curcuma longa)	40 mg
MSM (metil sulfonil metano)	30 mg
Colecalciferol (Vitamina D3)	0,28 mg

## MEMBRANA DE HUEVO

Los estudios demuestran su eficacia terapéutica en el tratamiento de desgaste articular, regeneración de cartílago.

La Membrana de Cáscara de Huevo contiene glicosaminoglicanos naturales (sulfato de dermatan y sulfato de condroitina y glucosamina) y proteínas esenciales para mantener el cartílago articular sano y la sinovial circundante. Se realizaron varios estudios para evaluar la eficacia y la seguridad como tratamiento para el dolor y la rigidez asociados con la osteoartritis de la rodilla.

Este estudio demostró que es efectivo y seguro para el tratamiento del dolor y la rigidez asociados con Osteoartritis de la rodilla. Su consumo evita en gran medida los efectos secundarios relacionados con el uso a largo plazo de otros tratamientos con los AINE. El colágeno extraído de la membrana de la cáscara de huevo se clasifica como colágeno tipo I.

El objetivo de la suplementación es mejorar la calidad de vida de las personas que padecen enfermedades articulares y evitar lesiones articulares relacionadas con la degeneración del cartílago (por exceso de deporte por ejemplo). Actuar como antiinflamatorio reduciendo la inflamación de las articulaciones, como analgésico disminuir el dolor, y regenerar el condrocito y el cartílago dando flexibilidad a las articulaciones.

Así que recuerda no olvides incluir a partir de ahora entre tus hábitos alimenticios incluir la membrana de huevo .

*Clin Rheumatol (2009) 28: 907.*

*Characterization of Collagen from Eggshell Membrane Yu-Hong Zhao and Yu-Jie Chi*

*Eggshell calcium in the prevention and treatment of osteoporosis. Rovenský J1, Stancíková M, Masaryk P, Svík K, Istok R.*



## EXTR. SECO DE BOSWELIA (*Bosweli serrata*)

### **Acción farmacológica**

El ácido boswélico presenta, in vitro, una clara acción antiinflamatoria ya que inhibe de forma específica la 5-lipooxigenasa, bloqueando así la síntesis de sustancias pro-inflamatorias como el ácido 5-hidroxicicosatetraenoico (5-HETE) y leucotrieno B4 (LTB4). Por este efecto antiinflamatorio se ha indicado en el tratamiento de los procesos reumáticos crónicos.

En un estudio in vivo utilizando un extracto de boswelvia y comparándolo respecto ketoprofeno, se observó que la boswelvia redujo significativamente la degradación de los glicosaminoglicanos tisulares articulares, al contrario que el fármaco. Los estudios efectuados en animales de experimentación demuestran que el extracto alcohólico de la boswelvia disminuye la infiltración y la migración leucocitaria polimorfonuclear, la síntesis primaria de anticuerpos, e inhibe la vía clásica y alternativa del complemento. También se ha demostrado en animales que la boswelvia posee un marcado efecto sedante y analgésico. En medicina ayurvédica, a la boswelvia (Salai gugal) se le atribuye una acción diaforética, diurética y emenagoga.

### **Indicaciones / recomendaciones**

Indicaciones aprobadas por ESCOP: alivio del dolor de la osteoartritis, tratamiento sintomático de las enfermedades inflamatorias del intestino.

En estudios clínicos se ha mostrado eficaz en el tratamiento de la osteoartrosis (especialmente en la de rodilla), artritis reumatoide, colitis colágena, colitis crónica (grados I y II), colitis ulcerosa (grados II y III), asma bronquial, edema cerebral asociado con tumores intracraneales, gingivitis y fotoenvejecimiento cutáneo. En relación al síndrome de Crohn, los resultados son contradictorios: mientras que en un estudio aleatorizado, doble ciego en el que participaron 102 pacientes (Gerhardt 2001) se observó que el extracto de boswelvia tuvo una eficacia similar a la de la mesalamina (superior en la evaluación beneficio/riesgo), en otro estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo en el que participaron 108 pacientes (Holtmeier 2011), la gomo-oleoresina de boswelvia mostró buen perfil de seguridad en tratamiento prolongado (52 semanas) pero no superó en eficacia al placebo en la mejora del síndrome de Crohn (si bien el ensayo se terminó antes de tiempo debido a la discriminación insuficiente del fármaco y el placebo con respecto a la variable principal de eficacia).

*Vishal AA, Mishra A, Raychaudhuri SP. A double blind, randomized, placebo controlled clinical study evaluates the early efficacy of aflapin in subjects with osteoarthritis of knee. Int J Med Sci 2011; 8 (7): 615-22.*

*Khosravi Samani M, Mahmoodian H, Moghadamnia A, Poorsattar Bejeh Mir A, Chitsazan M. The effect of Frankincense in the treatment of moderate plaque-induced gingivitis: a double blinded randomized clinical trial. Daru 2011; 19 (4): 288-94.*



## EXTR. SECO DE CÚRCUMA (*Curcuma longa*)

### Acción farmacológica

La mayor parte de los efectos farmacológicos demostrados para esta droga se atribuyen a la presencia de los curcuminoides, principalmente curcumina, y al aceite esencial. Tradicionalmente se le ha atribuido actividad sobre la vesícula biliar, como colerético y colagogo. Se recomienda además como estimulante del apetito. Otros usos populares son, el tratamiento de úlceras pépticas, dolor e inflamación en enfermedades reumáticas, amenorrea, dismenorrea, diarrea, epilepsia y problemas dermatológicos.

Muchos de los efectos beneficiosos de esta droga están relacionados con la capacidad antioxidante de sus componentes. La curcumina posee actividad antioxidante y captadora de radicales libres, antiinflamatoria, antibacteriana, antiviral y antifúngica.



El rizoma de cúrcuma posee actividad antiinflamatoria sobre modelos de inflamación tanto aguda como crónica, cuando es administrado por vía intraperitoneal en animales, con potencia similar a indometacina o acetato de hidrocortisona. En el hombre, administrado en dosis de 2/g día durante 6 semanas ha reducido la sintomatología de artrosis de rodilla, con eficacia similar al ibuprofeno. Entre sus componentes, la curcumina ha demostrado ser capaz de inhibir enzimas como ciclooxigenasa-2, 5-lipoxigenasa y NOS inducible; inhibir la activación de factores de transcripción; y disminuir la producción de citocinas proinflamatorias como TNF- $\alpha$ , interleucinas IL-1, -2, -6, -8 y -12 y factores quimiotácticos. El aceite esencial, también posee actividad antiinflamatoria. La actividad antioxidante contribuye a la eficacia antiinflamatoria de esta droga.

Los estudios realizados en humanos indican su buena tolerabilidad, si bien la biodisponibilidad de la curcumina parece estar limitada debido a su rápida eliminación.

Daily JW, Yang M, Park S. Efficacy of Turmeric Extracts and Curcumin for Alleviating the Symptoms of Joint Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *J Med Food*. 2016; 19 (8): 717-29.

Taylor RA, Leonard MC. Curcumin for inflammatory bowel disease: a review of human studies. *Altern Med Rev*. 2011; 16 (2): 152-6.

## CÁSCARA DE HUEVO

En la patología del tendón de Aquiles es determinante el análisis de los factores mecánicos que ayudan a explicar el comportamiento del tendón, siendo de los más estudiados el stiffness lineal. No existe actualmente evidencia acerca de los efectos de la suplementación con membrana de cáscara de huevo en el stiffness. Únicamente se ha examinado mediante escalas de valoración subjetiva, por lo que la medición mediante ecografía del stiffness tendinoso como variable directa del comportamiento del tendón puede suponer un nuevo avance en el conocimiento del mecanismo de acción de este tipo de suplementación.

Objetivo: Examinar los efectos de la suplementación mediante membrana de cáscara de huevo sobre variables subjetivas y stiffness lineal del tendón de Aquiles en deportistas de crossfit. Metodología: se realizó un estudio controlado y aleatorizado en hombres de entre 20 y 45 años de edad ( $n = 12$ ) sin lesión, en periodo estable de entrenamiento, no alérgicos al huevo, con un dolor  $> 2$  en la escala Likert ( $1 \wedge 10$ ) y con un periodo previo de lavado. Se dividieron en grupo control (GC) y grupo intervención huevo (GIH) de forma aleatoria. Se realizó una experiencia piloto 'a propósito de dos casos' para examinar el stiffness. Los sujetos rellenaron las escalas funcionales subjetivas 'Likert' y 'WOMAC'. En el estudio piloto los sujetos realizaron 3 contracciones isométricas válidas, normalizadas a 100 N, de los flexores plantares de la EI dominante y simultáneamente se realizó una prueba ecográfica en el tendón de Aquiles (TA) para medir el desplazamiento de la unión músculo tendinosa (UMT). Mediante el cociente de fuerza y desplazamiento de la UMT se obtuvo la variable de stiffness. Resultados: Se produjo disminución del dolor general (30%), rigidez articular (51%), dolor articular (10%) y aumento de funcionalidad (13%) en GIH ( $p > 0.05$ ) con tamaños de efecto moderado y alto ( $d > 0.5$ ) ( $d > 0.8$ ). Las mejoras fueron superiores en GC. En el 'Case report' se produjo disminución del 19.2% en el stiffness del TA ( $p > 0.05$ ) con tamaño de efecto alto ( $d > 0.8$ ). Conclusiones: La suplementación mediante membrana de cáscara de huevo produce mejoras en las variables de las escalas funcionales subjetivas y resultados prometedores en el stiffness lineal en deportistas de 'Crossfit'.



Efectos de la suplementación con membrana de cáscara de huevo sobre alteraciones tendinopáticas, articulares y variables mecánicas del tendón de Aquiles en deportistas de crossfit.

Autor: Lucas Jáuregui Bidegáin Director: Igor Setuain Chourraut  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. Universidad de Navarra.

## ÁCIDO HIALURÓNICO

El ácido hialurónico (HA) es un glicosaminoglicano (GAG) encontrado por todo el cuerpo, aunque se concentra principalmente en el líquido sinovial, el humor vítreo del ojo, el cartílago, vasos sanguíneos, y el cordón umbilical. Dado que está presente en todos los tejidos del cuerpo, la importancia del ácido hialurónico no puede ser subestimada. El ácido hialurónico es una sustancia gelatinosa que se produce naturalmente en el cuerpo, con altas concentraciones en el tejido conectivo blando. En ocasiones la cantidad de este compuesto disminuye, lo que puede dar lugar a problemas de salud tales como la artrosis. El ácido hialurónico es necesario para unir a las fibras de colágeno y elastina, lo cual también es importante para una piel saludable.

Nuestras articulaciones están rodeadas por una membrana llamada membrana sinovial, que forma una cápsula alrededor de los extremos de los huesos. Esta membrana segrega un líquido llamado líquido sinovial.

El ácido hialurónico es la forma más activa de GAG (glicosaminoglicanos, un tipo de polisacárido) y funciona como un amortiguador, es decir, ayuda a absorber los continuos golpes. Del mismo modo, permite mantener lubricada la articulación. El líquido sinovial está formado por ácido hialurónico, es una sustancia viscosa y protege las articulaciones y los huesos. El cartílago está sumergido en el fluido sinovial y es un tejido conectivo fibroso. Debido a que el cartílago es avascular, es decir, que no contiene vasos sanguíneos, mediante el líquido sinovial será la única manera para que los nutrientes se puedan llevar hasta dicho cartílago.

## MSM

El metilsulfonilmetano (MSM) es un compuesto volátil del ciclo del azufre que puede aportar azufre a través de la dieta.

El incremento de los niveles séricos de sulfato y el incremento de la síntesis de S-adenosilmetionina (SAMEe), glutatona (GSH), taurina y N-acetilcisteína que provoca podría explicar algunos de sus efectos terapéuticos.

Usos documentados del MSM abarcan tratamientos para afecciones como hiperacidez, parásitos, estreñimiento, alergias e inmunomodulación, sus acciones más conocidas son la analgésica y antiinflamatoria.

La evidencia científica indica que el azufre es necesario para la formación y mantenimiento del tejido conectivo y para lubricar las articulaciones. Por ello el MSM cobra gran importancia en las personas con artritis, lesiones deportivas y problemas inflamatorios en general.

Sus efectos beneficiosos se deben al incremento de enzimas antioxidantes como N-acetilcisteína y glutatona, de gran importancia en casos de degeneración, dolor e inflamación articular como artritis, osteoartritis, artritis reumatoide...

El azufre es necesario para la formación del tejido conectivo y se ha observado que la concentración de azufre en cartílago artrítico es un tercio de la que se encuentra en el cartílago normal. En diversos estudios realizados con MSM se ha demostrado que, en estos casos, disminuye el dolor (hasta el 80% a las 6 semanas) y mejora la movilidad a partir de los 14 ó 15 días.

*Methylsulfonylmethane (MSM). Monograph. Alternative Medicine Review, Volume 8, Number 4, 2003.*

*Sulfur in Human Nutrition and Applications in Medicine. Stephen Parcell. Alternative Medicine Review, Volume 7, Number 1, 2002.*

