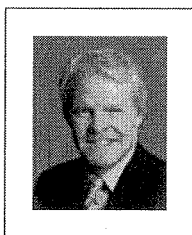


## ARTÍCULO ORIGINAL

# REVISIÓN DE LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA PARA LA UTILIZACIÓN DEL CONDROITÍN SULFATO Y LA GLUCOSAMINA EN LA ARTROSIS DE RODILLA



C. Thomas Vangsness,  
Catedrático de  
Traumatología,  
Departamento de Cirugía  
Ortopédica, Keck School  
of Medicine, University  
of Southern California,  
Los Ángeles, California,  
Estados Unidos.

El propósito del presente artículo ha sido evaluar de forma crítica las principales evidencias disponibles sobre la utilización del condroitín sulfato (CS), solo o en combinación con glucosamina, para el tratamiento de la artrosis (A), con el fin de elucidar las indicaciones para su uso clínico. En toda la literatura analizada, tanto el CS solo como en combinación con glucosamina, muestran una eficacia a veces inconsistente aunque globalmente positiva en cuanto a la reducción del dolor y la mejora de la capacidad funcional en la A. Adicionalmente, la mayoría de ensayos clínicos determina que la seguridad de dichos compuestos es igual a la del placebo. Quizás la tendencia más importante observada en toda la literatura analizada es la importancia de la duración del tratamiento. En los estudios más rigurosos y de mayor duración, la eficacia no se observa hasta varios meses después de iniciar la terapia. En conclusión, diversos estudios confirman la eficacia del tratamiento con CS solo o combinado con glucosamina en el alivio del dolor artrósico. Por otra parte, teniendo en cuenta su excelente perfil de seguridad, dichos compuestos podrían considerarse como modalidad de tratamiento inicial en muchos pacientes artrósicos.

The purpose of this article is to critically evaluate the evidence for the use of chondroitin sulfate (CS), alone or in combination with glucosamine, for the treatment of osteoarthritis (OA), with the goal of elucidating their indications for clinical use. In all the literature analyzed, both CS alone and in combination with glucosamine, have shown an inconsistent yet overall positive efficacy in decreasing OA pain and improving joint function. Additionally, most trials found the safety of these compounds to be equal to that of placebo. Perhaps the most important trend seen in the current literature is the importance of length of therapy. In the more rigorous and lengthy studies comparing these compounds, effectiveness was not seen until several months into therapy. In conclusion, many studies confirmed OA pain relief with the use of CS alone or in combination with glucosamine. The excellent safety profile of glucosamine and CS therapy should be discussed with patients, and these supplements may serve a role as an initial treatment modality for many OA patients.

Como la enfermedad musculoesquelética de mayor prevalencia en Estados Unidos, la artrosis (A) ha sido objeto desde siempre de intensa investigación y debate. El conocimiento sobre la progresión biomecánica y bioquímica de la patología va en aumento pero sigue siendo todavía deficiente y la investigación al respecto sólo ha aportado avances mínimos para su tratamiento.

El tratamiento sintomático con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) sigue siendo el *status quo*, a pesar de presentar una eficacia cuestionable y riesgos significativos tales como úlcera péptica, fallo renal y hemorragias gastrointestinales.

El condroitín sulfato (CS) y la glucosamina, ambos componentes de la matriz extracelular del cartílago articular, se utilizan con fines medicinales desde hace casi 40 años. Numerosos estudios se han diseñado y llevado a cabo para evaluar la eficacia de estos compuestos aunque algunos han sido criticados por cuestiones metodológicas.

El propósito del presente artículo ha sido evaluar de forma crítica las principales evidencias disponibles sobre la utilización del CS, solo o en combinación con glucosamina, para el tratamiento de la A, con el fin de elucidar las indicaciones para su uso clínico. En concreto esta revisión se centra exclu-

sivamente en ensayos clínicos controlados, aleatorizados y a doble ciego.

En toda la literatura analizada que cumplía nuestros criterios de inclusión (Tablas 1 y 2), tanto el CS solo como en combinación con glucosamina, muestran una eficacia a veces inconsistente aunque globalmente positiva en su mayoría, en cuanto a la reducción del dolor y la mejora de la capacidad funcional en la A. Adicionalmente, la mayoría de ensayos clínicos determina que la seguridad de dichos compuestos es igual a la del placebo.

Aunque el estudio de Clegg et al<sup>12</sup> ponía en duda la eficacia del CS y la glucosamina en la A leve, evidenció su eficacia

Tabla 1.  
RESUMEN DE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS REALIZADOS CON CS

Estudio	Nº pacientes	Duración	Grupos de estudio	Parámetros de valoración
Morreale et al <sup>1</sup>	146	6 meses	1200 mg CS durante 3 meses vs. 50 mg diclofenaco 1 mes + PBO 2 meses y 3 meses de seguimiento	Capacidad funcional (Lequesne), Dolor (EAV)
Bucsi et al <sup>2</sup>	80	6 meses	400 mg CS 2 veces/día vs. PBO	Capacidad funcional (Lequesne), Dolor (EAV), consumo paracetamol
Uebelhart et al <sup>3</sup>	42	1 año	800 mg CS /día vs. PBO	Dolor (EAV), Capacidad funcional (Lequesne), Pérdida de espacio articular
Bourgeois et al <sup>4</sup>	127	3 meses	1200 mg CS vs. 400 mg CS 3 veces /día vs. PBO	Capacidad funcional (Lequesne), Dolor (EAV)
Mazieres et al <sup>5</sup>	130	6 meses	1g CS/día vs. PBO durante 3 meses + 3 meses seguimiento	Capacidad funcional (Lequesne)
Uebelhart et al <sup>6</sup>	120	1 año	800 mg CS/día durante 2 períodos de 3 meses vs. PBO	Capacidad funcional (Lequesne), Dolor (EAV), Pérdida de espacio articular
Michel et al <sup>7</sup>	300	2 años	800 mg CS vs. PBO	Pérdida de espacio articular, Dolor (EAV), Capacidad funcional (Lequesne)
Mazieres et al <sup>8</sup>	307	6 meses	1000 mg CS / día vs. PBO	Capacidad funcional (Lequesne)
Kahan et al <sup>9</sup>	622	2 años	800 mg CS vs. PBO	Pérdida de espacio articular, Dolor (EAV WOMAC)

Tabla 2.  
RESUMEN DE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS REALIZADOS CON LA COMBINACIÓN DE CS Y GLUCOSAMINA

Estudio	Nº pacientes	Duración	Grupos de estudio	Parámetros de valoración
Philipi et al <sup>10</sup>	34	4 meses	1500 mg glucosamina + 1200 mg CS + 228 mg ascorbato de manganeso / día vs. PBO	Capacidad funcional (Lequesne), Cuestionario Roland Morris de discapacidad lumbar, Dolor (EAV)
Das et al <sup>11</sup>	93	6 meses	1000 mg glucosamina + 800 mg CS +152 mg ascorbato de manganeso 2 veces /día vs. PBO	Capacidad funcional (Lequesne)
Clegg et al <sup>12</sup>	1583	2 años	500 mg glucosamina 3 veces /día vs. 400 mg CS 3 veces /día vs. 500 mg glucosamina + 400 mg CS 3 veces/día vs. 200 mg celecoxib / día vs. placebo	Reducción 20% dolor (escala WOMAC), subescalas WOMAC de rigidez y función, presencia de hinchazón / derrame, consumo de paracetamol
Messier et al <sup>13</sup>	89	12 meses	1500 mg glucosamina +1200 mg CS / día vs. PBO durante 6 meses, + ejercicio añadido a ambos grupos x 6 meses más	Capacidad funcional (escala WOMAC)
Sawitzke et al <sup>14</sup>	572	2 años	500 mg glucosamina 3 veces /día vs. 400 mg CS 3 veces /día vs. 500 mg glucosamina + 400 mg CS 3 veces/día vs. 200 mg celecoxib / día vs. placebo	Pérdida de espacio articular

en combinación en el grupo de pacientes con dolor moderado a severo. A su vez, también se observa un efecto significativo de CS en la reducción de la hinchazón / derrame articular, efecto observado en toda la población de estudio.

Adicionalmente, de toda la literatura recopilada sobre CS, también cabe destacar el reciente estudio de Kahan et al<sup>9</sup>, de impecable diseño y metodología, que detecta una menor progresión de la A, evaluada según la pérdida detectada en el ancho mínimo del espacio articular, en el grupo CS frente al placebo (PBO).

Quizás la tendencia más importante observada en toda la literatura analizada es la importancia de la duración del tratamiento. En los estudios más rigurosos y de mayor duración, la eficacia no se observa hasta varios me-

ses después de iniciar la terapia. Por ejemplo, en los estudios con CS solo, no se observan efectos significativos hasta los meses 3 a 6 de tratamiento. En otros estudios, la eficacia del CS no se observa hasta el mes 9 de la fase de tratamiento o el mes 4 de la fase post-tratamiento. Estos hallazgos respaldan la necesidad de realizar ensayos clínicos de mayor duración y la importancia de un uso prolongado de dichos compuestos.

En conclusión, diversos estudios confirman la eficacia del tratamiento con CS solo o combinado con glucosamina en el alivio del dolor artrósico. Por otra parte, su excelente perfil de seguridad debería tratarse con los pacientes, y dichos compuestos podrían considerarse como modalidad de tratamiento inicial en muchos pacientes artrósicos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Morreale P, et al. *J Rheumatol* 1996, 23 (8): 1385-91.
- Bucsi L, et al. *Osteoarthritis Cart* 1998, 6 (Suppl A): 31-6.
- Uebelhart D, et al. *Osteoarthritis Cart* 1998, 6 (Suppl A):39-46.
- Bourgeois et al. *Osteoarthritis Cart* 1998, 6 (Suppl A):25-30.
- Mazieres B, et al. *J Rheumatol* 2001, 28(1):173-81.
- Uebelhart D, et al. *Osteoarthritis Cart* 2004, 12(4):269-76.
- Michel BA, et al. *Arthritis Rheum* 2005, 52(3):779-86.
- Mazieres B, et al. *Ann Rheum Dis* 2007, 66(5):639-45.
- Kahan A, et al. *Arthritis Rheum* 2009, 60(2):524-33.
- Philippi AF, et al. *Mil Med* 1999, 164(2):85-91.
- Das A, et al. *Osteoarthritis Cart* 2000, 8 (5):343-50.
- Clegg DO, et al. *New Eng J Med* 2006, 354(8):795-808.
- Messier SP, et al. *Osteoarthritis Cart* 2007, 15(11):1256-66.
- Sawitzke AD, et al. *Arthritis Rheum* 2008 Oct;58(10):3183-91.