

---

# OSTEOARTHRITIS and CARTILAGE

---

## **Condroitín sulfato: S/DMOAD (structure/disease modifying anti-osteoarthritis drug) en el tratamiento de la artrosis de los dedos**

POR GUST VERBRUGGEN, STEFAN GOEMAERE AND ERIC M. VEYS

*Departamento de Reumatología, Hospital Universitario de Ghent, Ghent, Bélgica*

### **Resumen**

Se incluyeron un total de 119 pacientes en un ensayo clínico, aleatorizado, a doble ciego, controlado con placebo para establecer las propiedades modificadoras de la estructura del condroitín sulfato (CS 4&6, 3 x 400 mg/día). Se realizaron roentgenografías posteroanteriores de las articulaciones interfalángicas (IP) al inicio del estudio y con intervalos anuales. Ello hizo posible que los investigadores documentaran la progresión radiológica de las lesiones anatómicas en las articulaciones patológicas de los dedos durante un período superior a los 3 años. Se demostró que la progresión de la artrosis en las articulaciones interfalángicas (IF) de los dedos en un individuo pueden determinarse por la evolución de las articulaciones de sus dedos a través de fases anatómicas previamente descritas: "N" (no afectada), "S" (artrosis clásica), "J" (pérdida de espacio articular), "E" (artrosis erosiva) y "R" (articulación remodelada).

Se investigaron las propiedades modificadoras de la estructura mediante el análisis del número de pacientes que desarrollaron artrosis en articulaciones IF previamente normales ("N" > "S"), o que pasaban por las fases anatómicas de la enfermedad ya descritas ("S">"J", "S" > "E", "J" > "E", "S"> "R", "J" > "R", "E" > "R"). En el grupo CS 4&6 observamos una disminución significativa en el número de pacientes con artrosis "erosiva" de las articulaciones de los dedos. Este resultado es particularmente importante dado que la artrosis de los dedos se traduce en un problema clínico (dolor, pérdida funcional) cuando las articulaciones en fase "S" alcanzan las fases "J" y especialmente "E". Durante y después de la fase "E", tiene lugar una remodelación de las articulaciones que produce las deformidades nodulares características de los nódulos de Heberden y Bouchard.

Los pacientes tratados con CS fueron protegidos de la evolución erosiva.

Palabras clave: Condroitín sulfato, Artrosis de los dedos, DMOAD, Roentgenografía, Artrosis de Heberden y Bouchard.

Este estudio aleatorizado, a doble ciego, controlado con placebo, en el que se incluyeron 119 pacientes, se diseñó para evaluar las propiedades modificadoras de la estructura (S/DMOAD: *Structure Disease Modifying Osteoarthritis Drug*: medicamento de acción modificadora del curso de la enfermedad artrósica) de condroitín sulfato (CS 4&6). Se administró condroitín sulfato 4&6 oral a 34 pacientes: 400 mg, tres veces al día. La medicación con placebo fue administrada a 85 pacientes en total: 46 pertenecían a un ensayo clínico previo y 39 al presente estudio. Se realizó un

seguimiento de los 119 pacientes durante 3 años.

Al inicio de este estudio prospectivo, y a intervalos anuales, se obtuvieron roentgenografías posteroanteriores de las articulaciones interfalángicas distales (IFD) e interfalángicas proximales (IFP) y de las articulaciones metacarpofalángicas (MCP) de los dedos 2º, 3º, 4º y 5º. Ello permitió a los investigadores documentar la progresión radiológica de las lesiones anatómicas de las articulaciones patológicas de los dedos durante un período superior a los tres años.

Se demostró que la progresión de la artrosis en las articulaciones de los dedos en un individuo puede determinarse mediante la evolución de sus articulaciones a través de las fases anatómicas previamente descritas: “N” (no afectada), “S” (artrosis clásica), “J” (pérdida de espacio articular), “E” (artrosis erosiva), y “R” (articulación remodelada) [1].

Un medicamento modificador del curso de la enfermedad artrósica (S/DMOAD) debería disminuir:

- (1) el número de pacientes que desarrollen artrosis en articulaciones de los dedos previamente normales;
- (2) el número de pacientes que desarrollen artrosis “erosiva” en las articulaciones de los dedos con artrosis.

Dicha definición es particularmente importante dado que 60-80% de las personas mayores de 70 años padecen artrosis en fase “S” y han sido asintomáticos durante toda su vida. La artrosis de los dedos se convierte en un problema clínico (dolor, pérdida funcional) cuando las articulaciones en fase “S” avanzan a las fases “J” y especialmente “E”. Durante y después de la fase “E”, tiene lugar una remodelación de las articulaciones que produce las deformidades nodulares características de los nódulos de Heberden y Bouchard.

Las propiedades modificadoras del curso de la enfermedad artrósica (S/DMOAD) del medicamento se investigaron analizando el número de pacientes que desarrollaron artrosis en articulaciones de los dedos previamente normales ( $N > S$ ), o que avanzaban en las fases anatómicas de la enfermedad descritas anteriormente ( $S > J$ ,  $S > E$ ,  $J > E$ ,  $S > R$ ,  $J > R$ ,  $E > R$ ,  $S > N$ ). El número de pacientes en los distintos grupos de tratamiento que presentaban cambios específicos en las fases

anatómicas se comparó mediante el test de Ji al cuadrado. Es obvio que tras la agresiva progresión de la artrosis de las articulaciones interfalángicas distales (IFD) y proximales (IFP) se encuentren mecanismos patogénicos similares. Por tanto, al estudiar la progresión de las fases anatómicas de cada paciente, las articulaciones IFD e IFP se consideraron como un sólo grupo de articulaciones de los dedos. Se comenta la evolución de las articulaciones interfalángicas (IF) durante los tres años de seguimiento.

Las articulaciones metacarpo-falángicas (MCP), que fueron estudiadas por separado no estaban influenciadas por el condroitín sulfato 4&6.

Un análisis de los cambios en las fases anatómicas de cada paciente mostró que pacientes de ambos grupos (placebo y condroitín sulfato) desarrollaron artrosis en las articulaciones no afectadas. Sin embargo, en el grupo tratado con CS 4&6 se observó una disminución significativa del número de pacientes con nueva artrosis “erosiva” de las articulaciones de los dedos.

Un 8.8% de los pacientes tenía articulaciones en fase artrósica “S” o “J” volviéndose “erosiva” (un 2.9% de los pacientes padecía artrosis en fase “S” volviéndose “erosiva”; 5.9% de los pacientes tenía artrosis en fase “J” volviéndose “erosiva”). En el grupo no tratado 29.4% de los pacientes tenían articulaciones en fase artrósica “S” o “J” volviéndose “erosiva” (20% de los pacientes padecía artrosis en fase “S” volviéndose “erosiva”; 22.4% de los pacientes tenía articulaciones en fase artrósica “J” volviéndose “erosiva”).

El mecanismo farmacológico tras este efecto puede ser un tema de discusión. La progresión a la fase “E” se caracteriza por los cambios erosivos que tienen lugar en el hueso subcondral de estas articulaciones de los dedos.

Efectos directos o indirectos en la fisiología de este tejido podrían llevar a la protección de la articulación, conocido como el efecto S/DMOAD (*structure disease modifying anti-osteoarthritis drug*): modificador del curso de la enfermedad artrósica.

## Referencias

1. Verbruggen G, Veys EM. Numerical scoring systems for the anatomic evolution of osteoarthritis of the finger joint. *Arthritis Rheum* 1996; 39(2): 308-20.

