

# pharma-kritik

AZB 9500 Wil

ISSN 1010-5409

12. Juli 2007

Jahrgang 29

Nummer 2/2007

**Glucosamin** (P. Ritzmann) ..... 5

Als natürlich vorkommender Baustein von Knorpelsubstanz und Synovialflüssigkeit erscheint Glucosamin als mögliches Adjuvans bei Arthrose. Ein klinisch relevanter Nutzen ist bisher jedoch nicht zweifelsfrei nachgewiesen.

**Rimonabant** (UP. Masche) ..... 7

Ein Cannabinoid-Rezeptorblocker, der bei Adipösen die Gewichtsabnahme begünstigt. Ein Nutzen bei anderen Indikationen konnte bisher nicht gezeigt werden. Die Substanz kann verschiedene neuropsychiatrische Nebenwirkungen verursachen.

## Synopsis

### Glucosamin

P. Ritzmann

Glucosamin wird als Nahrungsergänzungsmittel bei Kniegelenksarthrosen empfohlen. In der Schweiz registrierte und erhältliche Monopräparate sind «Active Glucosamine» und «Voltaflex®».

#### Chemie/Pharmakologie

D-Glucosamin (in der Folge als Glucosamin bezeichnet) ist ein natürlich vorkommender Aminozucker und Bestandteil verschiedener Polysaccharide. Als Glykosaminoglykane bzw. Seitenketten von Proteoglykanen spielen diese eine wichtige Rolle beim Aufbau der Knorpelsubstanz und bei der Produktion von Synovialflüssigkeit (Hyaluronsäure).

Mit der Einnahme von Glucosamin soll die Produktion von Knorpelsubstanz und/oder der Synovialflüssigkeit insbesondere in arthrotisch geschädigten Gelenken verbessert werden. Glucosamin weist keinen nennenswerten Einfluss auf die Prostaglandinsynthese auf, scheint aber trotzdem entzündungshemmende Eigenschaften zu besitzen. Möglicherweise kommen diese auch über die Bildung von Glykosaminoglykanen zustande.<sup>1</sup>

Glucosamin wird durch Hydrolyse aus dem Chitin von Krustentierschalen gewonnen. Für die orale Einnahme werden zwei verschiedene Salze, Glucosaminhydrochlorid (Voltaflex®) und Glucosaminsulfat («Active Glucosamine») angeboten. Wegen des unterschiedlichen Molekulargewichtes enthalten 750 mg Glucosaminhydrochlorid etwa gleich viel Glucosamin wie 1'000 mg Glucosaminsulfat. Da Sulfat auch bei der Glykosaminoglykansynthese benötigt wird, wird darüber spekuliert, ob die Sulfatgruppe für die Wirkung von Glucosamin wichtig sein könnte.<sup>2</sup>

#### Pharmakokinetik

Die Pharmakokinetik von Glucosamin ist nur ansatzweise untersucht worden. Erschwert werden pharmakokinetische Untersuchungen dadurch, dass zugeführtes Glucosamin rasch aus dem Kreislauf verschwindet und entweder in komplexe Moleküle eingebaut oder (z.B. in der Leber) zu Harnstoff, H<sub>2</sub>O und CO<sub>2</sub> abgebaut wird. In Studien mit radioaktiv markiertem Glucosaminsulfat wurde die orale Bioverfügbarkeit auf 26% geschätzt; wahrscheinlich wird die Substanz schon präsystemisch stark metabolisiert. Die Ausscheidung der Radioaktivität erfolgte in Tierversuchen zur Hauptsache als CO<sub>2</sub> in der Atemluft.<sup>1</sup> In einer neueren Studie bei gesunden Menschen wurden 3 Stunden nach der Einnahme Spitzen-Plasmaspiegel und bei einmaliger täglicher Einnahme nach 3 Tagen ein «steady-state» beobachtet. Dies lässt auf eine durchschnittliche Plasma-Halbwertszeit von etwa 15 Stunden schliessen.<sup>3</sup> Gemäss Angaben der Herstellerfirma entspricht die Resorption von Glucosaminhydrochlorid etwa derjenigen von Glucosaminsulfat.

#### Klinische Studien

Um 1980 wurden mehrere placebokontrollierte Studien mit maximal 80 Teilnehmenden veröffentlicht. Alle zeigten einen signifikanten Nutzen von Glucosamin bezüglich arthrotischer Schmerzen, entsprechen aber modernen Qualitätsanforderungen nicht mehr.

Neuere Studien haben weit weniger eindeutige Resultate ergeben: In einer 12-wöchigen Doppelblindstudie erhielten 205 Personen mit symptomatischer *Gonarthritis* täglich 1'500 mg Glucosamin oder *Placebo*. Die Symptome wurden mit dem Arthrose-Index der «Western Ontario and McMaster Universities» (WOMAC) beurteilt. Es fand sich *kein signifikanter Nutzen* von Glucosamin. «Schönheitsfehler» dieser Studie sind Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen vor Therapiebeginn in wichtigen Punkten wie Geschlecht, Schmerzmitteleinnahme und Gewicht. Ausserdem musste während der Studie der Arzneimittellieferant gewechselt werden, so dass initial Glucosaminsulfat, später hingegen Glucosaminhydrochlorid abgegeben wurde.<sup>4</sup>