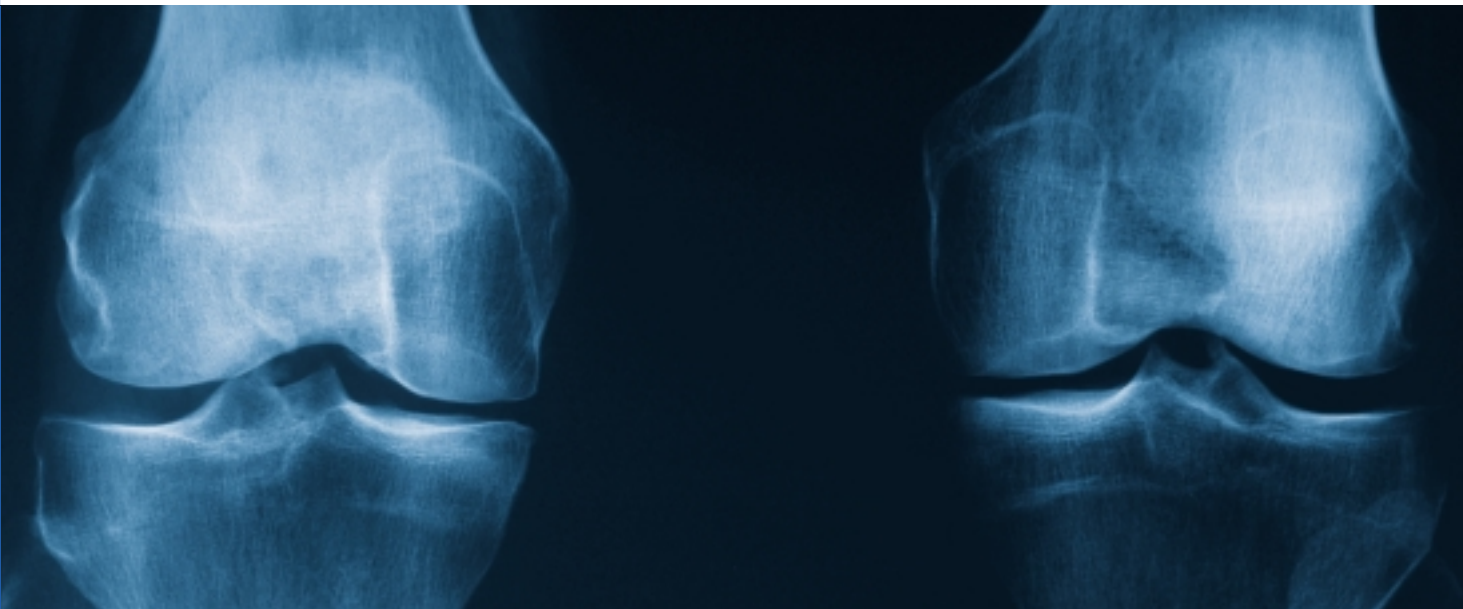


ORTHO-Analytic AG



COMP

Cartilage Oligomeric Matrix Protein



Fachinformation 0001

COMP

Cartilage Oligomeric Matrix Protein

Der Biomarker COMP („Cartilage Oligomeric Matrix Protein“) ist ein spezifischer und hochempfindlicher Laborparameter für Gelenkknorpeldestruktionen bei entzündlichen und degenerativen Gelenkerkrankungen wie Rheumatoider Arthritis oder Arthrose sowie bei akuten Traumen. Im Gegensatz zu anderen diagnostischen Verfahren (z. B. Röntgen) ermöglicht COMP den Nachweis von Gelenkschäden und Knorpelerosionen schon im Frühstadium und kann auch zuverlässig zur Risikoabschätzung sowie zur Verlaufs- und Therapiekontrolle von Gelenkentzündungen eingesetzt werden.

Knorpelgewebe besteht aus Knorpel bildenden Zellen (Chondrozyten) und der extrazellulären Matrix. Diese ist zusammengesetzt aus Wasser, Kollagenen, Proteoglykanen sowie nicht-kollagenen Glykoproteinen, zu denen das „Cartilage Oligomeric Matrix Protein“, COMP, gehört.

der extrazellulären Matrix in die Synovial-Flüssigkeit und anschließend in den Blutkreislauf.^{1,2} Mit Hilfe eines Sandwich-ELISAs lässt sich aus dem Serum die Konzentration von intaktem COMP sowie COMP-Fragmenten bestimmen.

Präanalytik und Probenentnahme	
Probenmaterial	1 - 2 ml Serum ohne Gerinnungszusätze
Probenversand	bei Raumtemperatur unproblematisch

COMP ist ein homopentamer Glykoprotein, welches aus 5 identischen Untereinheiten besteht, die an den N-terminalen Enden durch Disulfid-Brücken verbunden sind. Das C-terminale Ende jeder Untereinheit ragt frei in den Raum und besitzt somit die Möglichkeit, mit dem Kollagennetzwerk in Verbindung zu treten.

COMP liegt sowohl als intaktes (pentameres) Protein, als oligomeres sowie als monomeres Fragment vor. Wird Gelenkknorpel durch Verletzungen, degenerative oder entzündliche Prozesse abgebaut, gelangen vermehrt Bestandteile

Klinische Bedeutung

Gelenkschäden durch Knorpeldegeneration sind irreversibel, deshalb ist eine frühzeitige Diagnose sowie eine Verlaufsbeurteilung der Aktivität von Gelenkknorpel zerstörenden Krankheiten wie einer Rheumatoiden Arthritis oder Osteoarthritis sehr wichtig.

Durch die Messung der COMP-Konzentration wird die tatsächlich vorhandene krankhafte Veränderung des Gelenkknorpels gemessen. Hierbei korrelieren die COMP-Serumkonzentrationen und der radiologisch zu diagnostizierende Grad der Gelenkszerstörung sehr gut.³ Es besteht kein Zusammenhang zwischen der COMP-Konzentration und den klassischen Entzündungsmarkern wie BSG und CRP.

Normwerte

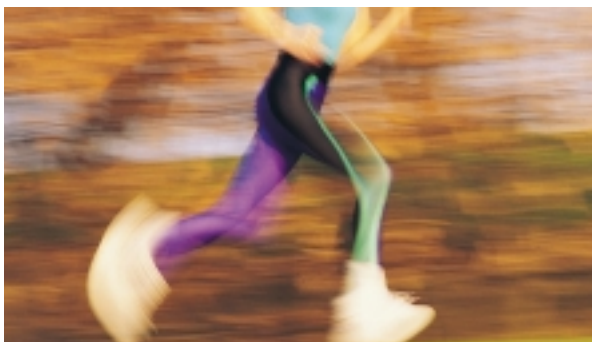
< 12,0 U/l	geringes Risiko für aggressive Gelenkzerstörung
12,0 - 15,0 U/l	steigendes Risiko für aggressive Gelenkzerstörung
> 15,0 U/l	hohes Risiko für aggressive Gelenkzerstörung

Rheumatoide Arthritis

Hohe COMP-Serumwerte im Frühstadium der Rheumatoiden Arthritis deuten auf einen schnell progredienten Krankheitsverlauf durch rasche Knorpeldestruktion hin,⁴ der durch entsprechend aggressive Therapien rechtzeitig gegengesteuert werden sollte. COMP ist hierbei ein deutlich besserer Marker für schnell verlaufende Rheumatoide Arthritiden als HLA-DRB1.⁵

Arthrose

Bei Patienten mit primären und sekundären Arthrosen zeigen sich gegenüber Gesunden erhöhte COMP-Serumspiegel, die mit dem Schweregrad der Erkrankung korrelieren. Auch hier sind hohe COMP-Spiegel hervorragende Prognose-Marker bei Früh-Arthrosen vorwiegend großer Gelenke.



Info

COMP-Bestimmung nutzvoll für:

- Identifizierung von Patienten mit voraussichtlich raschem Verlauf der Gelenkknorpeldestruktion für eine frühzeitige aggressive Therapie
- Überwachung des Knorpelabbaus bei Besserung der Krankheitssymptome aufgrund entzündungshemmender Therapie
- Überwachung des Therapieverlaufes

Traumatologie

Bei Knie-Traumen und Bänderrissen können erhöhte COMP-Werte als ungünstige Prognose-Marker gewertet werden, da hier innerhalb eines Jahres weitere progrediente Destruktionen zu erwarten sind.⁷

Sportmedizin

COMP ist ein guter Marker für veränderten Gelenkstoffwechsel und/oder Gelenkdestruktion. Bei Marathon-Läufern wurde ein signifikanter Anstieg des COMP-Wertes während des Laufes gemessen, der sich nach 24 Stunden wieder normalisierte.⁶

Literaturangaben

- ¹ Forslind K. et al.: Increased serum concentrations of cartilage oligomeric matrix protein. A prognostic marker in early rheumatoid arthritis. *Br. J. Rheumatol.* 31: 593-598, 1992
- ² Petersson J. F. et al.: Changes in cartilage and bone metabolism identified by serum markers in early osteoarthritis of the knee joint. *Br. J. Rheumatol.* 37: 46-50, 1998
- ³ Clark A. G. et al.: Serum cartilage oligomeric matrix protein reflects osteoarthritis presence and severity: the Johnston County Osteoarthritis Project. *Arthritis Rheum.* 42: 2356-2364, 1999
- ⁴ Mansson, B. et al.: Cartilage and bone metabolism in rheumatoid arthritis. Differences between rapid and slow progression of disease identified serum markers of cartilage metabolism. *J. Clin. Invest.* 95: 1071-1077, 1995
- ⁵ Wollheim, F. A. et al.: HLA DRB1 typing and cartilage oligomeric matrix protein (COMP) as predictors of joint destruction in recent-onset rheumatoid arthritis. *Br. J. Rheumatol.* 36: 847-849, 1997.
- ⁶ Neidhart, M. et al.: Increased serum levels of non-collagenous matrix proteins (cartilage oligomeric matrix protein and melanoma inhibitory activity) in marathon runners. *Osteoarthr. & Cart* 8: 222-229, 2000
- ⁷ Kuhne, S. A. et al.: Persistent high serum levels of cartilage oligomeric matrix protein in a subgroup of patients with traumatic knee injury. *Rheumatol. Int.* 18: 21-25, 1998

ORTHO-Analytic AG



ORTHO-Analytic AG
Fluhstrasse 30
CH-8640 Rapperswil

■ Kundenbetreuung

bei Fragen zu Service, Befund, Bestellungen,
Expressversand, Abrechnung etc.

Tel. **055 210 90 16**

Fax **055 210 90 12**

www.orthoanalytic.ch

services@orthoanalytic.ch

■ Außendienst

fordern Sie Ihre persönliche
Betreuung an unter

Tel. **055 210 90 16**

Fax **055 210 90 12**

www.orthoanalytic.ch

services@orthoanalytic.ch

Impressum

Herausgeber

GANZIMMUN

Labor für funktionelle Medizin AG

Ärztlicher Leiter

Dr. med. Ralf Kirkamm

Verantwortlich

Dr. med. Ralf Kirkamm