



Passau, März 2007

**Klinikrundsreiben I/07**

## Laborinfo C-reaktives Protein (CRP)

CRP ist das klassische Akute-Phase-Protein, welches durch die Freisetzung inflammatorischer Zytokine ansteigt. Ein Anstieg des CRP ist Indikator einer Entzündung, jedoch können ebenso maligne Tumoren (z.B. M. Hodgkin, Nierenzell-Ca) über die Bildung von Zytokinen eine Akute-Phase-Reaktion und damit einen CRP-Anstieg auslösen.

**Bei einem akuten Ereignis (Trauma) steigt die CRP-Konzentration im Plasma nach 6h an, mit einem Maximalwert nach 48h. Die Halbwertszeit des CRP beträgt zwischen 24h und 48h.**

### Indikationen zum Einsatz des CRP

- Diagnostik und Verlaufskontrolle akuter Entzündungen (die höchsten CRP-Konzentrationen werden bei gramnegativen Infektionen (bis zu 500 mg/l; 50 mg/dl) erreicht. Grampositive Infektionen und Parasitosen bewirken i.d.R. eine Antwort nicht > 50 mg/l (5 mg/dl), selten > 100mg/l (10 mg/dl))
- Postoperativ zu Erfassung infektiöser Komplikationen
- Kontrolle infektgefährdeter Patienten
- Therapiekontrolle unter antibiotischer oder antiinflammatorischer Medikation

Normale CRP-Konzentrationen schließen die Präsenz einer leichten lokalisierten Entzündung oder einige chronische Erkrankungen (syst. LE, progr. system. Sklerodermie, Dermatomyositis, ulzerative Kolitis) mit minimaler Akute-Phase-Antwort nicht aus. Vielfach geht die CRP-Erhöpfung der klinischen Symptomatik voraus. Daher bringt die Verlaufsbestimmung mehr Information als die Einzelbestimmung. Wichtig ist, das klinische Bild mit dem CRP-Wert zu beurteilen, da auch Erkrankungen wie eine tiefe Venenthrombose oder Lungenembolie eine Akute-Phase-Antwort verursachen können. Anatomisch in sich abgeschlossene Infektionen, die der konventionellen mikrobiologischen Diagnostik nicht zugänglich sind, werden durch eine CRP-Erhöpfung angezeigt. Die Höhe des CRP korreliert insgesamt gut mit dem Ausmaß und der Schwere der Entzündungsreaktion.

Epidemiologische Studien haben gezeigt, dass die hsCRP (high sensitive)-Bestimmung künftige kardiovaskuläre Ereignisse bei Gesunden und Infarktpatienten vorhersagen kann.

### CRP im Vergleich zu anderen, gängigen Untersuchungen der Akute-Phase-Antwort:

- Leukozytose  
Zeigt besonders Infektionen an, jedoch insensitiv bei lokalen Infektionen und nichtbakteriellen Entzündungen. Bei leukopenischen Patienten und Infektion ist die Leukozytenzahl zur Bestimmung der Akute-Phase-Reaktion nicht geeignet. Eine Leukozytose kann ebenso durch starke körperliche Arbeit induziert werden.

- Blutkörperchensenkungs-Reaktion (BSG)

Ist nicht spezifisch für eine Akute-Phase-Antwort (anhängig vom HKT, Größe, Form, Gestalt der Erys, sowie von nicht-akute-Phase Proteinen wie den Immunglobulinen). Die BSG zeigt diurnale Schwankungen und ist abhängig von der Fettaufnahme mit der Nahrung.

Vorteile der CRP-Bestimmung:

- Schnelle Antwort
- Spezifität für Entzündungen

**Ansprechpartner:** Dr. med. C. Engelschalk, Dr. Dr. med. Ebbo M. Schnaith Tel. 0851 / 95 93-00

Mit freundlichen Grüßen

***Dr. Schubach und Kollegen***  
Medizinisches Versorgungszentrum

Literatur:

Thomas (Hrsg): Labor und Diagnose. 2005

Renz (Hrsg): Integrative Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin. 2003

Bruhn: Lehrbuch der Labormedizin. 1999

Neumeister et al.: Klinikleitfaden Labordiagnostik. 1998