

THE IMPORTANCE OF C-REACTIVE PROTEIN (CRP) IN RESPIRATORY INFECTIONS

David Adrian-Bogdan

Scientific adviser: Ambros Ala

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. CRP is a homopentamer protein, an acute phase reactant, present in tissue damage and inflammation. The mechanisms by which it activates the complement, induces apoptosis, phagocytosis, the production of NO and cytokines as well as the role of the isoforms mCRP and nCRP are not yet fully understood. **Objective of the study.** Analysis of laboratory results of CRP in patients with respiratory diseases to identify correlations between types of infections and also to appreciate the usefulness of isoform dosing. **Material and Methods.** Study of recent data on the dosing reasonableness of CRP isoforms. CRP dosing by agglutination method in four groups of patients (50 each): with pneumonia, tuberculosis, acute respiratory viral infection and a reference group, within the IMSP Republican Center for Medical Diagnosis. The study is descriptive, retrospective. **Results.** The most insignificant plasma concentrations of CRP were recorded in patients with tuberculosis (6-20 mg / L), median 10 mg / L, followed by the group with acute respiratory viral infection CPR (6-38 mg / L) median 18 mg / L. In patients with pneumonia the indicator is significant (6-96mg / L), the median 58mg / L. The nCRP isoform activates the classical complement pathway, induces phagocytosis and apoptosis has anti-inflammatory and regenerative functions. The mCRP isoform promotes the chemotaxis of circulating leukocytes in areas of inflammation with antiapoptotic and proinflammatory effects. **Conclusion.** With varying intensity the amount of CRP increases in all respiratory infections. Biochemical analysis of CRP is effective for the diagnosis and monitoring of the infection. The dosage of the n and m isoforms of CRP would be reasonable and could serve as an indicator of effective treatment.

Keywords: infection, CRP, respiratory system, isoforms.

IMPORTANȚA PROTEINEI C REACTIVĂ (CRP) ÎN INFECȚII ALE SISTEMULUI RESPIRATOR

David Adrian-Bogdan

Conducător științific: Ambros Ala,

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemitanu”

Introducere. CRP este o proteină homopentamerică, reactant de fază acută, prezentă în leziuni tisulare și inflamații. Mecanismele prin care activează complementul induc apoptoza, fagocitoza, producerea de NO și de cytokine, precum și rolul izoformelor mCRP și nCRP încă nu sunt complet elucidate. **Scopul lucrării.** Analiza rezultatelor de laborator a CRP la pacienții cu boli respiratorii pentru identificarea corelațiilor dintre tipurile de infecții, precum și argumentarea utilității de dozare a izoformelor. **Material și Metode.** Studiarea datelor recente referitoare la rezonabilitatea de dozare a izoformelor de CRP. Dozarea CRP prin metoda aglutinării la patru loturi de pacienți (câte 50) cu: pneumonie, tuberculoză, infecție virală respiratorie acută și un lot de referință, din cadrul IMSP Centrul Republican de Diagnosticare Medicală. Studiul este de tip descriptiv, retrospectiv. **Rezultate.** Cele mai mici concentrații plasmatice de CRP s-au înregistrat la pacienții cu tuberculoză (6-20 mg/L), mediana 10 mg/L, în creștere la cei cu infecție virală respiratorie acută CPR (6-38 mg/L) Me=18 mg/L. În pneumonie indicatorul este semnificativ (6-96 mg/L), Me=58 mg/L. Isoforma nCRP activează calea complementului clasic, induce fagocitoza și apoptoza, prezintă funcții antiinflamatorii și regeneratoare. Isoforma mCRP promovează chimiotaxia leucocitelor în zonele inflamației, cu efecte antiapoptotice și proinflamatoare. **Concluzii.** Cu diferită intensitate, cantitatea CRP crește în toate infecțiile respiratorii. Analiza biochimică a CRP este eficientă pentru diagnosticul și monitorizarea infecției. Dozarea izoformelor n și m ale CRP ar fi rezonabilă pentru aprecierea eficienței tratamentului.

Cuvinte-cheie: infecție, CRP, sistemul respirator, izoforme.