

EFFICACY OF TOCILIZUMAB TREATMENT IN PATIENTS WITH SEVERE FORMS OF COVID-19

Bersan Sebastian¹, Cojocaru Stela¹, Russu Irina¹

Scientific advisor: Cojocaru Stela¹

¹Department of Infectious, Tropical Diseases and Medical Parasitology, Nicolae Testemitanu University.

Background. Cytokines may have a negative impact, increasing the risk of mortality, in patients with COVID-19 and exaggerated systemic inflammatory response. The effect and role of tocilizumab (TCZ) in COVID-19 is still under discussion, given the divergent results of current clinical trials. **Objective of the study.** To evaluate the efficacy of tocilizumab on the outcome of severe COVID-19 in patients who did not require non-invasive/invasive ventilation at the time of TCZ treatment. **Materials and methods.** The study was conducted on a sample of 66 patients with severe forms of COVID-19, admitted to CHID T. Ciorba, between 12.2020 and 07.2021, who underwent treatment with TCZ 200/400 mg single administration. The diagnosis of COVID-19 was confirmed by detection of RNA-SARS CoV-2 by PCR tests. Patients did not receive antivirals for SARS CoV-2. **Results.** TCZ was administered during the cytokine storm (11.34 ± 0.31 days of illness), with manifestations: fever $> 38^{\circ}\text{C}$, asthenia, dyspnea, $\text{SpO}_2 \leq 94\%$, bilateral lung involvement with negative radiological evolution, need for O₂ supplementation 10 L/min. Comorbidities: hypertension and chronic cardiovascular disease 33 (50%) patients, diabetes mellitus 21 (31.8%), obesity 20 (30.3%), chronic renal diseases 10 (15%), COPD 4 (6%). Post-TCZ fever subsided in 1.72 ± 0.15 days, SpO_2 increased in 4.52 ± 0.33 days, O₂-therapy lasted 9.37 ± 0.64 days, and dyspnea subsided in 13.9 ± 0.7 days. In the ICU for non-invasive/invasive ventilation were transferred 18 (27.3%) patients. **Conclusion.** Tocilizumab was effective, stopping the progression of cytokine storm in 72.7% patients with severe forms of COVID-19. TCZ in doses of 200/400mg can be used in the treatment of COVID-19 when an exaggerated systemic inflammatory response is suspected.

Keywords: COVID-19, treatment, tocilizumab, TCZ.

EFICACITATEA TRATAMENTULUI CU TOCILIZUMAB LA PACIENȚII CU FORME SEVERE DE COVID-19

Bersan Sebastian¹, Cojocaru Stela¹, Russu Irina¹

Conducător științific: Cojocaru Stela¹

¹Catedra de Boli infecțioase, tropicale și parazitologie medicală, USMF „Nicolae Testemitanu”.

Introducere. Citokinele pot avea un impact negativ, crescând riscul de mortalitate, la pacienții cu COVID-19 și răspuns inflamator sistemic exagerat. Efectul și rolul tocilizumabului (TCZ) în COVID-19 este încă pus sub discuție, având în vedere rezultatele divergente ale studiilor clinice actuale. **Scopul lucrării.** Evaluarea eficacității tocilizumabului asupra evoluției cazurilor severe de COVID-19 la pacienții ce nu au necesitat la momentul tratamentului cu TCZ ventilație non-invazivă/invazivă. **Materiale și metode.** Studiul a fost efectuat pe un eșantion de 66 de pacienți cu forme severe de COVID-19, internați în SCBI T. Ciorba, în perioada 12.2020 – 07.2021, care au urmat tratament cu TCZ 200/400 mg o singură administrare. Diagnosticul de COVID-19 a fost confirmat prin detectarea ARN-SARS CoV-2 prin teste PCR. Pacienții nu au primit antivirale pentru SARS CoV-2. **Rezultate.** TCZ a fost administrat în perioada furtunii citokinice ($11,34 \pm 0,31$ zi a bolii), cu manifestări: febră $>38^{\circ}\text{C}$, astenie, dispnee, $\text{SpO}_2 \leq 94\%$, afectarea pulmonară bilaterală cu evoluția negativă radiologică, necesitatea suplimentării cu O₂ 10 L/min. Comorbidități: HTA și boli cardiovasculare cronice 33 (50%) pacienți, diabet zaharat 21 (31,8%), obezitate 20 (30,3%), patologii renale cronice 10 (15%), BPCO 4 (6%). Post-TCZ febra a cedat în $1,72 \pm 0,15$ zile, SpO_2 a început să crească în $4,52 \pm 0,33$ zile, O₂-terapia a durat $9,37 \pm 0,64$ zile, dispneea a cedat în $13,9 \pm 0,7$ zile. În secția de reanimare pentru ventilația non-invazivă/invazivă au fost transferați 18 (27,3%) pacienți. **Concluzie.** Tocilizumab a fost eficient, stopând progresia furtunii citokinice la 72,7% pacienți cu forme severe de COVID-19. TCZ în doze de 200/400mg poate fi utilizat în tratamentul COVID-19 atunci când se suspectă un răspuns inflamator sistemic exagerat.

Cuvinte cheie: COVID-19, tratament, tocilizumab, TCZ.