

## POT FI UNII MARKERI INFLAMATORII PREDICTORI AI MORTALITĂȚII LA PACIENȚII CU FORME SEVERE DE COVID-19 ȘI DIABET ZAHARAT?

Ana-Maria Grosu<sup>1</sup>, Adrian Belii<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Adrian Belii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg”, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Institutul de Medicină Urgentă

**Introducere.** Diabetul zaharat (DZ) este asociat cu o severitate sporită a infecției cu SARS-CoV-2 din cauza eliberării crescute a citokinelor proinflamatorii și replicării virale intense pe fundal de hiperglicemie. Acești factori par a se asocia cu o mortalitate sporită. **Scopul lucrării.** Identificarea asocierii dintre nivelele plasmatiche, la momentul internării, ale proteinei C-reactive (CRP), fibrinogen (F), procalcitonină (PCT) și mortalitatea de COVID-19 la pacienții cu DZ. **Material și metode.** Studiu retrospectiv, tip caz-control (baza clinică - Institutul de Medicină Urgentă). Înrolați 101 pacienți (50 – cu DZ și 51 fără DZ). Criterii de includere: (1) infecție SARS-CoV-2 confirmată PCR. (2) Comorbiditate de DZ. (3) Internare în UTI din motivul severității COVID-19. Lot de referință: persoane cu forme severe de COVID-19 fără DZ. Comparate între loturi, nivelele plasmatiche la momentul internării ale CRP, F, PCT, leucocite (L). Teste statistice efectuate: t-Student bicaudal nepereche, Fisher exact. Date prezentate drept medie și deviere standard. **Rezultate.** Datele sunt prezentate comparativ, lotul DZ (+) vs. DZ (-). Rata de mortalitate: pacienți cu DZ(+) = 29/50 (58,0%) vs. pacienți fără DZ(-): 18/51 (35,3%),  $p=0,02$ . Vârsta pacienților înrolați:  $64,9 \pm 7,8$  ani vs.  $60,1 \pm 15,7$  ani ( $t=1,94$ ;  $p=0,0553$ ); gradul leziunii pulmonare (scor Brixia):  $9,8 \pm 4,4$  vs.  $7,9 \pm 4,8$  puncte ( $t=2,07$ ;  $p=0,9170$ ); (F):  $4,5 \pm 0,85$  vs.  $4,9 \pm 3,6$  g/L ( $t=0,76$ ;  $p=0,4461$ ); (PCR):  $93,5 \pm 63,4$  vs.  $69,9 \pm 57,5$  mg/dL ( $t=1,96$ ;  $p=0,0528$ ); (PCT):  $1,8 \pm 6,1$  vs.  $2,3 \pm 7,2$  ng/mL ( $t=0,71$ ;  $p=0,7076$ ); (L):  $15,7 \pm 7,5$  vs.  $18,0 \pm 8,4$  G/L ( $t=1,45$ ;  $p=0,1501$ ). **Concluzii.** Cu toate că rata mortalității a fost semnificativ mai mare în rândul pacienților cu DZ, aceasta nu pare să fi fost asociată cu nivelele de CRP, F, PCT și L, la internare. **Cuvinte-cheie:** COVID-19, diabet zaharat, markeri inflamatori, rată de mortalitate.

## CAN CERTAIN INFLAMMATORY MARKERS BE PREDICTORS OF MORTALITY IN PATIENTS WITH SEVERE FORM OF COVID-19 AND DIABETES MELLITUS?

Ana-Maria Grosu<sup>1</sup>, Adrian Belii<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Adrian Belii<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Valeriu Ghereg Anesthesiology and Resuscitation Department No.1, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Institute of Emergency Medicine

**Background.** Diabetes mellitus (DM) is associated with increased severity of SARS-CoV-2 infection due to the enhanced release of pro-inflammatory cytokines and intensive viral replication in a background of hyperglycemia. These factors appear to be associated with increased mortality. **Objective of the study.** Identification of the association between plasma levels at the time of admission of C-reactive protein (CRP), fibrinogen (F), procalcitonin (PCT), and COVID-19 mortality in patients with DM. **Material and methods.** This is a retrospective case-control study conducted at the Institute of Emergency Medicine. A total of 101 patients were enrolled (50 with DM and 51 without DM). Inclusion criteria: (1) confirmed SARS-CoV-2 infection by PCR, (2) DM diagnosed. (3) admission to ICU due to COVID-19 severity. The reference group consisted of individuals with severe COVID-19 without DM. Plasma levels at the time of admission of CRP, F, PCT, and leukocytes (L) were compared between groups. Statistical tests performed: unpaired two-tailed Student's t-test, Fisher's exact test. Data are presented as mean and standard deviation. **Results.** Data are presented comparatively for the DM (+) group vs. DM (-) group. Mortality rate: patients with DM (+) = 29/50 (58.0%) vs. patients without DM (-) = 18/51 (35.3%),  $p=0.02$ . Age of enrolled patients:  $64.9 \pm 7.8$  years vs.  $60.1 \pm 15.7$  years ( $t = 1.94$ ;  $p = 0.0553$ ); degree of lung injury (Brixia score):  $9.8 \pm 4.4$  vs.  $7.9 \pm 4.8$  points ( $t = 2.07$ ;  $p = 0.9170$ ); (F):  $4.5 \pm 0.85$  vs.  $4.9 \pm 3.6$  g/L ( $t = 0.76$ ;  $p = 0.4461$ ); (CRP):  $93.5 \pm 63.4$  vs.  $69.9 \pm 57.5$  mg/dL ( $t = 1.96$ ;  $p = 0.0528$ ); (PCT):  $1.8 \pm 6.1$  vs.  $2.3 \pm 7.2$  ng/mL ( $t = 0.71$ ;  $p = 0.7076$ ); (L):  $15.7 \pm 7.5$  vs.  $18.0 \pm 8.4$  G/L ( $t = 1.45$ ;  $p = 0.1501$ ). **Conclusion.** Although mortality rate was significantly higher among patients with DM, it doesn't seem to be associated with plasma levels of CRP, F, PCT, and L at the time of admission. **Keywords:** COVID-19, diabetes mellitus, inflammatory markers, mortality rate.