

## THE FREQUENCY AND EXPRESSION OF FRANK'S EARLOBE SIGN IN PATIENTS WITH COVID-19

Șincarenco Irina<sup>1</sup>, Lacusta Victor<sup>1</sup>, Bordeniuc Gheorghe<sup>2</sup>, Gîlea Angela<sup>1</sup>, Cereș Victoria<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Alternative and Complementary Medicine, Nicolae Testemitanu University,

<sup>2</sup>Department of Therapeutical Dentistry, USMF „Nicolae Testemitanu”.

**Background.** During the COVID-19 pandemic, numerous clinical signs, especially cutaneous were investigated regarding their associations with the infection. An auricular COVID-19 marker was previously described (edema of the superior tragus, supratragal notch, and ascending helix). The Frank's Sign (FS) is an established auricular marker of cardiopulmonary disease and may be a potential COVID-19 marker, due to the severe impact of the disease on the cardiopulmonary system. **Objective of the study.** Evaluating the frequency and expression of Frank's sign in patients with COVID-19, in comparison with healthy controls. **Material and Methods.** There were enrolled 60 individuals (aged 35-60 years), of which: 40 COVID-19 patients (20 – severe form, post-ventilator therapy; 20 – mild form, outpatient care) and 20 healthy controls (negative PCR, no COVID-19 history). FS was identified by an experimented investigator, and special criteria for FS expression were developed, based on the quantitative features (length, indentation degree). The activity of cardiovascular system was evaluated via an autonomic index (MI – myocardial index) of vascular coronary system regulation (ECG dispersion mapping). **Results.** FS is 2 times more frequent in severe than in mild COVID-19 and 3 times more common when compared to controls. In severe COVID-19, the FS intensity is 5 times higher than in mild form and 10 times higher than controls. There were observed trends of higher FS frequency ( $p < 0,05$ ), FS intensity ( $p < 0,001$ ) and MI values ( $p < 0,001$ ) in severe vs. mild COVID-19. **Conclusion.** Our preliminary results showed a correlation of the presence and expression of the diagonal ear lobe crease (Frank's sign) with the clinical variants of the disease.

**Keywords:** COVID-19, Frank's sign, ECG dispersion mapping.

## FRECVENȚA ȘI EXPRESIA SEMNULUI AURICULAR FRANK LA PACIENȚII CU COVID-19

Șincarenco Irina<sup>1</sup>, Lacusta Victor<sup>1</sup>, Bordeniuc Gheorghe<sup>2</sup>, Gîlea Angela<sup>1</sup>, Cereș Victoria<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicină alternativă și complementară, USMF „Nicolae Testemitanu”

<sup>2</sup>Catedra de stomatologie terapeutică, USMF „Nicolae Testemitanu”

**Introducere.** În pandemia COVID-19, au fost investigate numeroase semne clinice, în special cutanate, privind asocierea acestora cu infecția. A fost descris un marker auricular COVID-19 (edem al tragusului superior, al crestei supratragale și helixului ascendent). Semnul Frank (FS) este un marker auricular al afectării cardiopulmonare și poate fi un potențial marker COVID-19, datorită impactului sever al bolii asupra acestui sistem. **Scopul lucrării.** Evaluarea frecvenței și expresiei semnului Frank la pacienții cu COVID-19, în comparație cu lotul de control. **Material și metode.** Au fost investigate 60 persoane (vârsta 35-60 de ani), dintre care: 40 de pacienți cu COVID-19 (20 – formă severă, post-ventilare; 20 – formă ușoară, ambulatoriu) și 20 persoane sănătoase (PCR negativ, anamneză negativă pentru COVID-19). FS a fost identificat de un investigator experimentat și au fost elaborate criteriile de expresie a FS, pe baza indicilor cantitativi (lungime, grad de indentare). Activitatea sistemului cardiovascular a fost evaluată prin intermediul unui indice vegetativ (IM – indicele miocardic) de reglare a sistemului vascular coronarian (*ECG dispersion mapping*). **Rezultate.** FS este de 2 ori mai frecventă în cazurile severe de COVID-19 decât în cazurile ușoare și de 3 ori mai frecventă în comparație cu lotul de control. În cazul COVID-19 sever, intensitatea FS este de 5 ori mai mare decât în forma ușoară și de 10 ori mai mare decât la sănătoși. Au fost observate tendințe de sporire a frecvenței FS ( $p < 0,05$ ), expresiei FS ( $p < 0,001$ ) și a valorilor IM ( $p < 0,001$ ) în COVID-19 sever vs. ușor. **Concluzii.** Rezultatele preliminare indică o corelație a prezenței și expresiei semnului Frank cu variantele clinice ale COVID-19.

**Cuvinte cheie:** COVID-19, semnul Frank, *ECG dispersion mapping*.