

## II. SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MEDICINA COMUNITARĂ

### II. 3. Patologia infecțioasă și invazivă

#### EVALUAREA COMPARATIVĂ A PROTECȚIEI SEROLOGICE ÎMPOTRIVA SARS-COV-2: VACCINUL SINOPHARM VERSUS PLASMA CONVALESCENTĂ

Mariana Ulinici

Disciplina de microbiologie și imunologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Pandemia de COVID-19 a avut un impact global devastator. În acest context, disponibilitatea timpurie a vaccinurilor eficiente, cum ar fi Sinopharm, a fost esențială pentru gestionarea crizei. **Scopul lucrării.** Acest studiu a evaluat eficacitatea vaccinului Sinopharm BBIBP-CorV, măsurând anticorpii anti-Spike RBD IgG și potențialul de neutralizare a plasmei convalescente COVID-19 și serului adulților din Republica Moldova vaccinați cu Sinopharm. **Material și metode.** Au fost dezvoltate teste ELISA și de neutralizare bazate pe pseudovirus pentru a evalua prezența și eficacitatea anticorpilor împotriva SARS-CoV-2. **Rezultate.** Analiza noastră a arătat o corelație semnificativă moderată între titrurile de IgG și nivelurile generale de neutralizare. A fost observată o corelație mai mare în rândul indivizilor convalescenți, comparativ cu cei vaccinați. Persoanele care s-au recuperat de infecția COVID-19 au dezvoltat niveluri mai ridicate de anticorpi IgG anti-RBD Spike. Cu toate acestea, vaccinul Sinopharm a generat un răspuns imun mai sustenabil, indivizii vaccinați producând niveluri mai ridicate de anticorpi neutralizanți. **Concluzii.** Rezultatele indică faptul că, deși ambele grupe au dezvoltat un răspuns imun, există o diferență notabilă între protecția oferită de vaccinul Sinopharm și cea oferită de plasma convalescentă. În ciuda avantajelor inițiale ale plasmei convalescente, vaccinul Sinopharm pare să ofere o protecție serologică mai puternică împotriva SARS-CoV-2. Rezultatele noastre subliniază importanța continuării cercetărilor pentru a optimiza strategiile de protecție serologică împotriva acestui virus. **Cuvinte-cheie:** SARS-CoV-2, COVID-19, Sinopharm, plasma convalescentă, anticorpi IgG anti-RBD Spike, neutralizare.

#### COMPARATIVE EVALUATION OF SEROLOGICAL PROTECTION AGAINST SARS-COV-2: SINOPHARM VACCINE VERSUS CONVALESCENT PLASMA

Mariana Ulinici

Microbiology and Immunology Discipline, Nicolae Testemițanu University

**Background.** The COVID-19 pandemic has had a devastating global impact. In this context, the early availability of effective vaccines, such as Sinopharm, was essential for managing the crisis. **Objective of the study.** This study evaluated the efficacy of Sinopharm BBIBP-CorV vaccine by measuring anti-Spike RBD IgG antibodies and neutralization potential of COVID-19 convalescent plasma and Moldovan serum of adults vaccinated with Sinopharm. **Material and methods.** ELISA and pseudovirus-based neutralization assays have been developed to assess the presence and efficacy of antibodies against SARS-CoV-2. **Results.** Our analysis showed a moderate significant correlation between IgG titers and overall neutralization levels. A higher correlation was observed among convalescent compared to vaccinated individuals. Individuals who recovered from COVID-19 infection developed higher levels of anti-RBD Spike IgG antibodies. However, the Sinopharm vaccine elicited a more sustainable immune response, with vaccinated individuals producing higher levels of neutralizing antibodies. **Conclusion.** The results suggest that although both groups developed an immune response, there is a notable difference between the protection provided by the Sinopharm vaccine and that provided by convalescent plasma. Despite the initial advantages of convalescent plasma, the Sinopharm vaccine appears to provide stronger serological protection against SARS-CoV-2. Our results highlight the importance of further research to optimize serological protection strategies against this virus. **Keywords:** SARS-CoV-2, COVID-19, Sinopharm, convalescent plasma, anti-RBD Spike IgG antibodies, neutralization.

\* Această cercetare a fost finanțată de Regiunea Autonomă Friuli Venezia Giulia - Legea regională 19/2000 „Capacity building in Virus Surveillance to tackle COVID-19 and beyond.” (CUP: D87D20000020009).