

Rezumatul stiintific - Etapa III

În contextul Pandemiei COVID-19, s-a constatat că o complicație majoră apărută în urma infecției cu SARS-CoV-2 este tromboza (în special tromboza venoasă), deși legătura dintre cele două condiții nu a fost încă elucidată. Sindromul Post-COVID afectează peste 65 milioane oameni la nivel global. Pacienții Post-COVID, la fel ca cei care suferă de o infecție COVID-19 acută, sunt predispuși la afecțiuni trombotice. Astfel, este esențial să înțelegem mecanismele ce cauzează tromboza în acești pacienți. Pornind de la expertiza și rezultatele obținute în cadrul doctoratului *VWF-dependent platelet 'priming' potentiates novel leukocyte interactions and mediates NETosis under flow* susținut la Colegiul Imperial din Londra (2020), scopul acestui proiect postdoctoral este de a investiga fenotipul trombocitelor și al neutrofilelor la pacienți COVID-19, pentru a încerca să înțelegem mai bine legătura acestora cu tromboza. Rezultatele din cadrul acestui proiect ar putea elucidă mecanismele implicate în tromboza asociată și sindromului Post-COVID.

Pentru a atinge acest scop, în cadrul acestei etape a proiectului, au fost analizate 21 mostre de pacienți COVID-19. Aceste mostre au fost supuse analizei fenotipice utilizând metoda Western blotting, pentru a testa ipoteza că pacienții COVID-19 prezintă hiperactivitate la nivelul trombocitelor și/sau al leucocitelor. De asemenea, mostrele de la pacienții COVID-19 au fost secvențiate pentru a analiza prezența unei corelații genotip-fenotip. Deși inițial era prevăzută doar analiza polimorfismului *rs2288904-A* a genei *SLC44A2*, am secvențiat și alte gene de interes, asociate cu riscul crescut pentru tromboza – *VWF*, *ADAMTS13*, *ITGA2*, *ITGB3*, *FGG*. În această etapă a fost studiată și baza de date pre-existență în cadrul universității, fiind analizate date biomedicale referitoare la co-morbidități, markeri sanguini, genomul virusului SARS-CoV-2, severitatea COVID-19 și prezența unui episod trombotic pentru pacienții selectați, în scopul găsirii unor potențiale corelații.

În conformitate cu planul de realizare a proiectului, au fost efectuate toate activitățile planificate și au fost îndeplinite integral rezultatele preconizate ale proiectului, inclusiv ale ultimei etape, și anume *Raport științific* (prezentul raport), *Prezentare la manifestare științifică* („Tromboza în Sindromul Post-COVID” în cadrul Conferinței Naționale a Studenților Dieticieni, 8-9 martie 2024) și *Pagina finală web a proiectului* (<http://plincovt.usv.ro/>). De asemenea, am fost invitată să prezint în cadrul unui Webinar al Societății Internaționale pentru Tromboza și Hemostază (ISTH), cu lucrarea „Thrombosis beyond acute COVID-19 – Thrombogenicity in Post-COVID-19 Syndrome” (Noiembrie 2023). Două articole de tip review au publicat în jurnale indexate ISI, din categoria Q1 – *Frontiers in Immunology* („The knowns and unknowns of Long COVID-19: from mechanisms to therapeutic approaches”) și *International Journal of Molecular Science (IJMS)* („Molecular Mechanisms Involved in the Occurrence and Progression of Long COVID and Associated Analysis Techniques”).