

20 YEARS OF KINESIOLOGY RESEARCH FOR QUALITY OF LIFE

The *Annales Kinesiologiae* volume before you, comes at a special time, as ZRS Koper marks 30 years of activity and the Institute for Kinesiological Research (IKARUS) celebrates its 20th anniversary. Founded on 16 February 2004 by Prof. Rado Pišot, with key contributions from Dr. Jurij Planinšec, Dr. Boštjan Šimunič, and Dr. Jernej Završnik, IKARUS addressed a crucial gap in kinesiology research. It expanded the focus beyond sports to the broader impact of physical activity and inactivity, reshaping the tradition of sports science in our country.

We saw sports as just the tip of the iceberg, with physical activity habits posing a greater challenge. Time proved us right—today, physical inactivity is the second leading cause of mortality, surpassing smoking and trailing only hypertension. Focused on health, we adopted a medical-natural science approach while integrating psychological and sociological aspects. Over 20 years, we built a 24-member international team, enabling a holistic approach to complex kinesiology challenges.

The IKARUS has dedicated itself to cutting-edge research and applications that contribute to understanding human movement and improving quality of life. Our work includes advanced human movement science, exploring space survival, physical inactivity, and sports injury epidemiology. Using state-of-the-art technologies, we develop preventive and health interventions to enhance well-being and complement medical practices.

We are dedicated to advancing health indicators and precision measurement tools to monitor individual progress. Our commitment to innovation also extends to education. At the University of Primorska and the International Euro-Mediterranean University, we offer accredited study programs across all three Bologna levels, including two international programs. We have also established the Faculty of Ergonomics and Kinesiology to train the next generation of kinesiology and ergonomics professionals. In addition, we have organized twelve international congresses on The Child in Motion, which will evolve into the International Congress on Human in Motion in 2025. We have completed 25 projects funded by the national science agency ARIS, with seven ongoing, and coordinated three major H2020 projects. Our over 550 SCI-indexed publications have been cited more than 22,000 times, demonstrating our global scientific impact. Additionally, we have contributed to seven BED REST studies and three Toulouse dry immersion studies, with over six years of bedrest data, advancing the understanding of human physiological adaptations.

With our dynamic energy, innovative ideas, and state-of-the-art infrastructure, we are a recognized and trusted partner in both medical and sports science, driven by our vision to improve health and quality of life. The papers in this issue offer valuable insights into modern kinesiological and sports science, covering topics such as the physical traits of young alpine skiers (Puhelj et al.), international differences in the nutritional habits of shooting athletes (Jakus et al.), the impact of mental fatigue on strength endurance in young kickboxers (Kürkcü Akgönül & Gökmen), and the effects of low-intensity BFRE training on knee function in individuals with knee impairments (Ipavec). Additionally, the papers explore the global impact of sports science on quality of life (Pišot), the application of neuroscience in neurorehabilitation (Marušič), and two decades of pioneering research at the Koper Kinesiology Research Centre (Pišot & Šimunič). Together, these studies deepen our understanding of human movement, health, and sports performance.

Enjoy reading and welcome to our laboratories and knowledge centres!

Prof Dr Rado Pišot, Editor-in-Chief,
and Prof Dr Boštjan Šimunič, Editor

20 LET KINEZIOLOŠKIH RAZISKAV ZA KAKOVOST ŽIVLJENJA

Številka revije *Annales Kinesiologiae*, ki jo imate pred seboj, izhaja ob pomembni obletnici, ZRS Koper namreč obeležuje 30 let delovanja, medtem ko Inštitut za kineziološke raziskave (IKARUS) praznuje 20. obletnico. Inštitut je nastal 16. februarja 2004 na pobudo ustanovitelja prof. Rada Pišota, s ključno podporo dr. Jurija Planinšca, dr. Boštjana Šimuniča in dr. Jerneja Završnika, z namenom zapolniti pomembno vrzel na področju kinezioloških raziskav. Prvotni poudarek delovanja inštituta se je s področja športa razširil na širše učinke telesne aktivnosti in neaktivnosti, s čimer je športni znanosti v Sloveniji začrtal novo smer.

Prepoznali smo, da je šport zgolj vrh ledene gore, večji izziv so namreč splošne gibalne navade ljudi. Skozi čas se je izkazalo, da smo imeli prav – danes je telesna neaktivnost drugi najpogostejši vzrok umrljivosti, celo pred kajenjem in le malo za hipertenzijo. S poudarkom na zdravju smo ubrali medicinsko-naravoslovni pristop ter ga dopolnili s psihološkimi in sociološkimi vidiki. V dvajsetih letih delovanja smo sestavili 24-člansko mednarodno ekipo, s katero se lahko celostno lotevamo zahtevnih kinezioloških izzivov.

IKARUS je predan vrhunskim raziskavam in inovativnim aplikacijam, ki izboljšujejo razumevanje človeškega gibanja in zvišujejo kakovost življenja. Naše delo obsega napredne raziskave človeškega gibanja, preučevanje preživetja v veselju, telesne neaktivnosti in epidemiologije športnih poškodb. Z uporabo najsodobnejših tehnologij razvijamo preventivne in zdravstvene ukrepe, ki izboljšujejo dobro počutje in dopolnjujejo medicinsko prakso.

Osredotočeni smo na razvoj kazalnikov zdravja in natančnih merilnih orodij za spremljanje individualnega napredka. Naša predanost inovacijam sega tudi na področje izobraževanja – na Univerzi na Primorskem in Evro-sredozemski univerzi ponujamo akreditirane študijske programe na vseh treh bolonjskih stopnjah, vključno z dvema mednarodnima programoma. Poleg tega smo ustanovili Fakulteto za ergonomijo in kineziologijo, ki jo obiskujejo novi rodovi obetavnih strokovnjakov s področja kineziologije in ergonomije. V teh letih smo pripravili kar dvanajst mednarodnih kongresov Otroci v gibanju, ki jih bo leta 2025 nadgradil mednarodni kongres Človek v gibanju. S finančno pomočjo Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ARIS smo izvedli 25 projektov, od tega jih sedem še vedno poteka, koordinirali pa smo tudi tri obsežne projekte v okviru programa H2020. Objavili smo več kot 550 člankov v revijah, indeksiranih v bazi SCI, ki so bili citirani več kot 22.000-krat, kar potrjuje znanstveni vpliv, ki ga imamo v globalnem merilu. Prav tako

smo sodelovali pri sedmih raziskavah »Bed Rest« in treh študijah suhega potopa (ang. dry immersion), izvedenih v Toulousu, v okviru katerih smo zbrali za več kot šest let podatkov o mirovanju in s tem pripomogli k razumevanju fizioloških prilagoditev človeškega telesa.

Polni zagona, inovativnih idej in opremljeni z vrhunsko infrastrukturo veljamo za zanesljivega partnerja tako v medicinski kot športni znanosti, vselej pa nas vodi vizija izboljšanja zdravja in kakovosti življenja. Članki v tej številki prinašajo dragocene vpogled v sodobno kineziološko oziroma športno znanost in obravnavajo teme, kot so telesne značilnosti mladih alpskih smučarjev (Puhelj et al.), razlike v prehranskih navadah slovenskih in tujih športnikov-strelcev (Jakus et al.), vpliv mentalne utrujenosti na vzdržljivost moči pri mladih kikkokserjih (Kürkcü Akgönül & Gökmen) ter učinki nizko intenzivne BFRE-vadbe na delovanje kolena pri osebah s poškodbami kolena (Ipavec). Obravnavajo tudi globalni vpliv športne znanosti na kakovost življenja (Pišot), uporabo nevroznanosti v nevrorehabilitaciji (Marušič) in dvajset let pionirskih raziskav v Znanstveno-raziskovalnem središču Koper (Pišot in Šimunič). Kot celota pa vsi poglobljajo razumevanje človeškega gibanja, zdravja in športne zmogljivosti.

Želimo vam prijetno branje in vas prisrčno vabimo v naše laboratorije ter središča znanja!

prof. dr. Rado Pišot, glavni in odgovorni urednik,
in prof. dr. Boštjan Šimunič, urednik