

SPORT INNO

IV. SPORT ÉS INNOVÁCIÓ NEMZETKÖZI KONFERENCIA

2021. szeptember 15-17. | Budapest, Balatonboglár

4TH SPORT AND INNOVATION INTERNATIONAL CONFERENCE

15-17 September 2021 | Budapest, Balatonboglár



TESTNEVELÉSI
EGYETEM



SZAKMAI PARTNER Magyar Edzők Társasága

TÁMOGATÓK Magyar Egyetemi-Főiskolai Sportszövetség / Külgazdasági és Külügyminisztérium



PROFESSIONAL PARTNER Hungarian Coaching Association

SPONSORS Hungarian University Sports Federation / Ministry of Foreign Affairs and Trade



Tisztelt Érdeklődő!

Nagy örömmre szolgál, hogy 2021-ben, a koronavírus-világjárvány által beárnyékolta esztendő követően ismételten megrendezésre kerül a Sport és Innováció Nemzetközi Konferencia. Külön öröm számomra, hogy rendezvényünk a Nemzeti Kézilabda Akadémiával közös szervezésben valósulhat meg.

A Testnevelési Egyetemet fenntartó közfeladatot ellátó közérdekű vagyonkezelő alapítvány kuratóriumának elnökeként elsődleges feladatomban azt tekintem, hogy a Testnevelési Egyetem mind az oktatás, mind a kutatás, mind pedig az intézmény által nyújtott szolgáltatások tekintetében nemzetközi szinten is magasan jegyzett felsőoktatási intézményként legyen ismert.

Mindezen célok elérésében kiemelt szerepet játszik a IV. Sport és Innováció Nemzetközi Konferencia, ahol a sporttudomány, a sportágazat széles horizontjával ismerkedhetnek meg a résztvevők, ahol találkozhat a tudás megteremtéséért

felelős szakma és a tudást felvevő piac, továbbá ahol megteremthetjük a „vállalkozó egyetem” beindításához szükséges alapokat.

A konferencia kiváló alkalmat nyújt arra is, hogy bemutassa jelenlegi és leendő nemzetközi partnereink számára, milyen potenciállal bír egyetemünk az életminőség fejlesztése, a sportteljesítmény növelése, valamint a közösségi értékek hordozása tekintetében.

Bízom benne, hogy a konferencián minden kedves jelen lévő megtalálja az érdeklődési körének megfelelő, gondolatébresztő témát.



TESTNEVELÉSI
EGYETEM



Prof. dr. h. c. Lajos

Mocsai

President (Board of
Trustees of the Foundation
for the UPE)

Dear Participants,

It is my pleasure to welcome the 4th Sports and Innovation International Conference that is organized apart from a difficult year that had been globally challenged by the COVID-19 Pandemic. I am especially honored to host a major academic event co-organized by the University of Physical Education (UPE) and the National Handball Academy (NEKA).

As the President of the Board of Trustees of the fiduciary foundation for public service in charge of supporting the University, I consider it to be my priority to facilitate the development of the University into an internationally highly acclaimed higher educational institution of training, research as well as various services.

In order to achieve all the above goals, 4th Sports and Innovation International Conference is dedicated to serve as an outstanding platform for the encounter of sport and health science and sport and healthy life enhancement industry, where participants are provided a great opportunity to meet, discuss, network for knowledge transfer and shared markets, furthermore, we can create together the basis of a so called entrepreneurial university.

This conference will also enable our present and future international partners to introduce our University, its potentials for enhancing healthy life and sport performance as well, while generating a diverse spectrum of values for the community.

I believe that this academic event facilitates a wide array of topics for all, and each participant will find numerous sources that suit his/her area of interest.

**Dr. habil
Sterbenz Tamás**
mb. rektor (Testnevelési
Egyetem)



Kedves Résztevő!

A 21. század rohanó világában a folyamatos innováció, a trendek, versenyelőnyök felkutatása és kihasználása kiemelt feladatai közé tartozik minden olyan szervezetnek, amely saját területén az élvonalba kíván jutni, illetve vezető helyét meg kívánja tartani. A Testnevelési Egyetem nem pusztán követni kívánja a tendenciákat, hanem Magyarország vezető testkulturális oktatási intézményeként minden erejével arra törekszik, hogy olyan minőségi szakembereket képezzen, akik mind

az egészséges életmód, mind a szabadidő- és élsport vonatkozásában értékteremtő, világszínvonalú munka elvégzésre képesek.

A Testnevelési Egyetem megbízott rektoraként nem is lehet más a célom, mint hogy egyetemünk minden területen a legmagasabb szinten képviselje magát, mind a hazai, mind a nemzetközi összehasonlításokban. Az egyetemi modellváltás adta lehetőségek mentén minden eddiginél fontosabbá vált olyan egyetemi innovációs ökoszisztéma létrehozása, amelyben az

intézményben létrejövő szellemi tőke hasznosítása és értékesítése alapvető mechanizmusként kell, hogy működjön. A Testnevelési Egyetem olyan innovációs és tudományos park létrehozásán dolgozik, ahol mindezen elvárások megvalósíthatósága nem csupán álmom, hanem belátható időn belül kézzel fogható valósággá képes válni.

A IV. Sport és Innováció Nemzetközi Konferencia szekcióinak programjai lehetőséget nyújtanak arra, hogy az érdeklődők megismerhessék, milyen sokszínű oktató-kutató munka folyik egyetem képzési palettáján, milyen széles területre vannak szakembereink jelentős hatással a sporttudomány, a testnevelés, a közösségépítés, valamint az egészségfejlesztés teljes spektrumán.

Szeretettel köszöntöm Önöket, és remélem, hogy a Nemzeti Kézilabda Akadémiával közösen szervezett rendezvényünk minden kedves résztvevő igényét képes lesz kielégíteni.



TESTNEVELÉSI
EGYETEM



NEMZETI
KÉZILABDA
AKADÉMIA

Dr. habil.
Tamás Sterbenz
Acting Rector (University of
Physical Education)

Dear Participants,

In the constantly striving world of the 21th Century, continuous innovation, quest for competitive advantages and their utilization are the most important tasks of each organization that reaches out for becoming the highest achiever in their specific area, and wishes to keep this position in the long run. The University of Physical Education wishes not only to follow the trends, but as the leading higher educational institution for sport science in Hungary, it dedicates all efforts to training high quality professionals, who are capable of providing a globally acclaimed level of work in both recreational and elite sports.

As the Acting rector of the University of Physical Education, my goal can solely be to make our University the highest achiever in both the domestic and international arena of sport science. In the context of the opportunities emerging due to the recent structural change, it has become a top priority to create an academic innovational eco-system that facilitates the sharing and marketing of the knowhow our institution takes pride in, furthermore, it has to become the fundamental engine of development. The University of Physical Education is now involved in the elaboration of an innovation and

science park, where realizing these goals is not only a dream but an aim to be achieved in a short period of time.

The various workshops and roundtables of the 4th Sports and Innovation International Conference enables our guests to study and understand the complex educational and research work that the academic palette of our University offers. You can also see the major impact our sport professionals have on the diverse fields of sport and health science, physical education, community building and enhancing healthy lifestyle, too.

It is my pleasure to welcome you in the hope that this event co-organized by the National Handball Academy will cater to all interests of the participants.



Szeretettel köszöntöm Önöket a Magyar Edzők Társasága elnökeként. A Testnevelési Egyetem immár negyedik alkalommal rendezi meg a Sport és Innováció Nemzetközi Konferenciát, ahol ez alkalommal többek között a sport életmód életminőség javító szerepe kap kiemelt hangsúlyt.

A Magyar Edzők Társasága fő feladata és kiemelt célja az edzők képzése, továbbképzése, biztosítva ezzel az élethosszig tartó tanulás lehetőségét. A nevelés a pedagógia központi fogalma, szó szerinti jelentése: valakit értékesebbé tenni, alakítani.

Az edzők a sport oktatásával, az edzésekkal nevelő, fejlesztő hatású folyamatokat indíthatnak, amelyeknek jelentős életmód és életminőség javító hatásai is vannak. Ehhez azonban szükségesek a megfelelő ismeretek és azok fejlesztése.

Napjainkban a tudás megszerzése, alakítása központi kérdés az innovatív értelmezésekben. Az innováció sokkal több, mint jó ötlet. Azok az edzők tudnak eredményesen és hatékonyan dolgozni, akik felismerik az innovatív magatartás szükségességét. Az innovatív edzők a legkorszerűbb ismeretekkel

rendelkeznek és azokat gyakorlati munkájukban alkalmazzák, hiszen így tudnak hatékonyan közreműködni a sporteredmények folyamatos fejlődésében. Azok lesznek sikeresek, akik képesek megújulni, új ismereteket befogadni.

A Magyar Edzők Társasága a Testnevelési Egyetemmel együttműködési megállapodásban rögzítette a két szervezet közötti szakmai kapcsolat elmélyítését. Az együttműködés két fő területe, egyrészt az edzők képzése, továbbképzése területén oktatási, kutatási együttműködés, valamint a kapcsolatok hatékonyságának javítása. Rektor urat idézve, „nélkülözhetetlen, hogy az edzők birtokában legyenek azoknak az adatoknak, amelyek alapján egyénre szabottan meg tudják tervezni a sportolók felkészülését.”

Elfogultság nélkül mondhatom, hogy a konferencia az egyik legrangosabb rendezvény, ahol a résztvevők „első kézből” kaphatunk információkat a legfrissebb sporttudományi eredményekről a legszakavatottabb szakemberektől.



Zoltán Molnár
President (Hungarian
Coaching Association)

On behalf of the Hungarian Coaching Association (MET), I warmly welcome you. It is for the third time, the University of Physical Education is hosting the International Conference on Sport and Innovation, where special emphasis is placed on the role of sport in improving lifestyle and the quality of life.

Our main focus at the Hungarian Coaching Association is the idea and relevance of coaches' continuous training, ensuring their applicable professional knowledge and the possibility of lifelong learning. Education is the central concept of pedagogy, literally meaning: to make someone more valuable. Coaches can initiate educational processes through sport, that may improve significantly the quality of life. However, this requires sufficient knowledge, further training and self-development from coaches.

Nowadays gaining knowledge is a central issue in innovative interpretations. Innovation is much more than a good idea. Coaches who recognize the need for innovative attitude can work effectively and efficiently. Innovative coaches have the most up-to-date knowledge and are able to apply it in their practical work, ensuring substantial contribution to the continuous improvement of sports results. Those coaches who are able to innovate will be successful.

The professional cooperation and agreement between the Hungarian Coaching Association and the University of Physical Education focuses mainly on two areas: on the one hand, education and research collaboration in the field of coaching, and on the other hand, improving the efficiency of networking. Quoting Rector Mocsai, „it is essential that coaches have specific knowledge and information that enables them to tailor the athletes' preparation.”

Undoubtedly, the conference is one of the most prestigious events where participants gain first-hand information on the latest sports science achievements from the most experienced professionals.

Mocsai Tamás

ügyvezető (Nemzeti
Kézilabda Akadémia)



Tisztelt Részrtvevők, kedves Vendégeink!

Amikor nyolc évvel ezelőtt megalapította édesapám, prof. dr. h. c. Mocsai Lajos a Nemzeti Kézilabda Akadémiát Balatonbogláron, az elsődleges cél az volt, hogy kiemelkedő szakmai háttérrel, a sporttudomány eredményeire építve egy modern utánpótlás-nevelő bázis jöjjön létre. Időközben a NEKA irányt mutató és meghatározó szakmai műhellyé vált, és amikor az elmúlt néhány évben próbáltuk összefoglalni a tevékenységünk területeit, teljesen egyértelművé vált, hogy a NEKA

immár több, mint egy sportági utánpótlás-nevelő bázis. A sokszínűsége, a világszínvonalú szakmai és infrastrukturális háttere olyan alapot képez, amelyről ismét magasabb szintre léphetünk. Az, hogy az idei esztendő elejétől kézilabda-specifikus módszertani központként is működünk, inspirálóan hatott a többi tevékenységünkre. Ezért vágtunk bele nagy örömmel és elszántsággal ennek a rangos nemzetközi konferenciának, a SportInnónak a társrendezői munkájába, amely lehetőség, komoly felelősség, ugyanakkor jelentős megtiszteltetés is számunkra.

A Kézilabda-specifikus Módszertani Központ legfontosabb feladata az adott sportág fejlesztése, és számunkra kulcsszó ebben az innováció és a tudományos háttér. Felmerülhet persze a kérdés, hogy egy sportágspecifikus szervezet, amely ráadásul az utánpótlás korosztályokkal dolgozik, mennyit tud hozzátenni egy olyan konferencia sikeréhez, amely sportágaktól függetlenül foglalkozik számos kulcsfontosságú témával. Azt gondolom, akkor, amikor a NEKA újabb és újabb szinteket lépett, soha nem mérlegelt, hogy ez a neki megfelelő magasság-e, hanem haladt előre, hiszen tisztában voltunk és vagyunk ma is azzal a szellemi tőkével, amely a szakembereinket jellemzi, illetve a kezdetektől fogva nagyon határozott jövőképet vizualizálunk.

A NEKA és a Kézilabda-specifikus Módszertani Központ közös filozófiája az, hogy a fejlődéshez, az edzés munka tudatos megtervezéséhez igénybe vegyünk minden olyan lehetőséget, amit a modern sporttudomány kínál. A módszertan így integrálhat minden olyan korszerű elemet, amely záloga az előrelépésnek. Erős és nélkülözhetetlen partnerünk ebben a Testnevelési Egyetem, amely szakemberei révén napi segítséget adott például a diéta és a sportpszichológia területén a fiataljaink felkészítésében. A képzésben pedig mi is partnerek voltunk, hiszen az



TESTNEVELÉSI
EGYETEM



NEMZETI
KÉZILABDA
AKADÉMIA

egyetemi hallgatók lehetőséget kaptak edzészátogatásokra, gyakorlati idő letöltésére. Így alakult ki az a szimbiózis, amely előrevívő erő a sportszervezetünk számára, s amely arra ösztönzött bennünket, hogy a konferencia társ házigazdái legyünk.

Egy ilyen szakmai fórum megrendezésében óriási lehetőségek rejlenek; bizonyította ezt a korábbi konferenciák egyértelmű sikere, és az az érdeklődés is, amely ezt az eseményt övezi. Szükség van arra, hogy egy közös platformon cseréljék ki tapasztalataikat és ismereteiket a sport különböző területeinek szakértői, a sporttudománytól kezdve a marketingen, a sportdiplomácián, a médián át akár a sportcélú beruházásokig. Mindezt úgy, hogy az utánpótlás-nevelő akadémiákkal bevonzunk egy olyan új közeget, amely mindig nyitott a fejlődésre és az újra. Meg vagyok arról győződve, hogy túllépve a sportág-specifikus jellegén, egy adott sportág integrálhatja egy másik ágazat innovációit – erre tudunk most teret nyitni a SportInno megrendezésével. A különböző szakterületek specialistái révén lehetőség nyílik a tudás megosztására; megmutatjuk és egyben be is fogadjuk mindazt, ami a sportot előbbre viheti a XXI. század szé-
dületesen felgyorsult világában.

Kívánom, hogy a budapesti előadások mellett a balatonboglári kerekasztal-beszélgetések és workshopok is inspiratív programot nyújtsanak minden résztvevő számára.

Mocsai Tamás, a NEKA és a Kézilabda-specifikus Módszertani Központ ügyvezetője.



KÉZILABDA
MÓDSZERTANI
KÖZPONT
NEKA

Tamás Mocsai
Managing Director
(National Handball
Academy)



Dear Participants, Dear Guests!

When my father, Prof. Dr. h. c. Lajos Mocsai founded the National Handball Academy in Balatonboglár eight years ago, the primary aim was to establish a modern youth education centre with an outstanding professional background, building on the results of sports science. In the meantime, NEKA has become a guiding and defining professional hub, and when we tried to summarize the areas of our activities in the last few years, it became quite clear that NEKA is now more than

just a handball talent development base. Its diversity, world-class professional and infrastructural background form a foundation, from which we can elevate ourselves to the next level.

The fact that we have been operating as a handball-specific methodological centre since the beginning of this year has inspired many of our other activities as well. That is why we have embarked with great joy and determination on the co-directorship of this prestigious international conference,

SportInno, which is an opportunity, a serious responsibility, but at the same time a significant honour for us.

The most important task of the Handball-specific Methodological Centre is the development of the sport, and for us, innovation and scientific background are key words in this endeavour. Of course, the question may arise as to how much a sport-specific organisation, which also works with the youth age groups, can contribute to the success of a conference that deals with a number of key topics, regardless of one given sport. I think that whenever NEKA has been engaged in reaching new levels, it has never considered whether this is the right height for the organisation, but it has simply moved forward, because we were and still are aware of the intellectual capital that characterizes our professionals and we have been visualising a very definite vision from the beginning.

The common philosophy of NEKA and the Handball-specific Methodological Centre is to use all the possibilities offered by modern sports science for the development and conscious planning of training work. This way, the methodology can integrate all the modern elements that are key to moving forward. Our strong and indispensable partner in



TESTNEVELÉSI
EGYETEM



NEKA

this is the University of Physical Education, which, through its experts, has provided daily help in preparing our youngsters in the field of dietetics and sports psychology, for example. We were partners in their practical class activities, as the university students were given the opportunity to visit training sessions and spend their internship periods with us. This is how the symbiosis, which is a constructive force for our sporting organisation has developed, encouraging us to become co-hosts of the conference.

There is huge potential for such a professional forum; this has been demonstrated by the clear success of previous conferences and by the interest that surrounds this event. It is necessary to exchange experiences and knowledge on a common platform with experts from different fields of sport, from sports science to marketing, sports diplomacy, the media and even sports-related investments. All this in such a way that with the academies such new actors and a fresh environment will be engaged and attracted, which are always open to development and reinvention. I am convinced that, going beyond the sport-specific nature, a particular sport can integrate innovations from another sector – we can now open up new ground for this by organizing SportInno. It is possible to share knowledge through

specialists in different fields of expertise; we can put on display and take in everything that can bring sports forward in the remarkably accelerated world of the 21st century.

In addition to the lectures in Budapest, I wish that the Balatonboglár roundtable discussions and workshops also provide an inspiring time for all participants.

Tamás Mocsai, Managing Director of NEKA and the Handball-specific Methodological Centre



A Nemzeti Kézilabda Akadémia szerepe, céljai és funkciói

A Nemzeti Kézilabda Akadémia hosszú, éveken át tartó előkészítő munka után 2013. július 28-án kezdte meg munkáját Balatonbogláron. Az akadémia létrehozásának ötlete prof. dr. h. c. Mocsai Lajos nevéhez fűződik, aki a sportág iránti elkötelezettségéből kiindulva egy szisztematikusan felépített, a sporttudományokat is csatasorba állító képzési rendszert vizionált. A sporttudományos és szakmai főigazgató elképzelése szerint az akadémián folyó munkát három pillérré – a nemzetközi sporttudományos alapokon nyugvó szakmai munkára, a legmagasabb szintű versenyzetetésre és a személyiségfejlesztésre – helyezték az oktató-nevelő munkában részt vevő szakemberek.

Az intézmény megfelel annak a kritériumrendszernek, amelynek alapján akadémiai képzésről beszélhetünk. Ennek a rendszernek összetevői mindenekelőtt a bentlakás lehetősége, a munkára szánható idő kellő mennyisége, az iskola előtti és utáni edzésprogramok tervszerű felépítése, a magas szintű versenyzetetés, amely kiváló pedagógiummal és komoly személyiségfejlesztéssel párosul. A csapatsportok területén működő akadémiák esetében, így a NEKA-n is az egyéni képzéstervnek és a kidolgozott korosztályos edzésterveknek

vertikálisan kell kapcsolódnuk egymáshoz, amelyet megbízható oktatási és képzési anyagban rögzítenek a szakemberek.

A 2019 decemberi kormányrendelet alapján a NEKA az egyike lett az államilag támogatott, így kiemelt sportakadémiáknak, amely egyrészt egyértelmű elismerése volt az akadémián folyó munkának, másrészt további lendületet adott a szakembereknek a magyar kézilabdaspport utánpótlásának dinamikus, innovatív képzéséhez.

Az évek során nem csupán a felkészítés módszertana vált egyre kifinomultabbá, hanem az akadémia infrastruktúrája is sokat fejlődött. Ma a NEKA komplexuma magában foglal egy minden igényt kielégítő, modern sportcsarnokot, mellette egy vadonatúj diagnosztikai központot, illetve egy, közvetlenül a Balaton partján fekvő lakófalut. Itt található a kollégiumi és hotelépületek, a saját konyhával működő étterem, a konferencia- és rehabilitációs épület, illetve a rekreációs részleg. Ez az infrastruktúra tette lehetővé, hogy a NEKA kibővítsé az utánpótlás-nevelésre fókuszáló tevékenységi körét, és fogadhasson hazai és külföldi csapatokat, válogatottakat is, akik felkészülésük helyszínéül választották Balatonboglárt.



A létesítményegyüttes ideális edzőtábori helyszínévé vált az olimpiai bajnokokkal felálló rövidpályás gyorskorcsolyázó válogatottnak, de itt készültek tavasszal a budapesti, olimpiai kvalifikációs versenyeket megelőzően a birkózók is. A tokiói olimpia előtt pedig nyugodt felkészülési környezetet talált itt a női és férfi kardválogatott, utóbbi aztán bronzérmet nyert a csapatversenyben, Szilágyi Áron pedig megszerezte harmadik egyéni olimpiai aranyát.

A sportolók mellett különböző szakmai továbbképzések és konferenciák résztvevői is otthon érezhetik magukat a NEKA-n. Az egyik ilyen, talán a legnagyobb esemény volt az IHF, azaz a Nemzetközi Kézilabda Szövetség szemináriuma, amelyet még éppen a pandémia kitörése előtt, 2020 március elején meg tudtunk tartani Balatonbogláron, öt kontinensről érkezett több mint 70 résztvevővel.

A fókusz amúgy természetesen továbbra is az akadémiai munkán van: fiú- és leánynövendékeink a serdülő és az ifjúsági bajnokságokban versenyeznek, de indítunk csapatokat fiatalokkal a felnőtt NB I/B mezőnyében is.

A Covid-19 alaposan rányomta a bélyegét a tavalyi és az idei versenyszazonra, de a 2020–21-es idényben mérföldkőhöz érkezett a NEKA, hiszen elindítható utánpótláskorú női játékosait a felnőtt élmezőnyben. Az NB I/B-s női bajnokság

éllovasaként alanyi jogon is megszerezhetné volna a NEKA az NB I-ben való indulás jogát, ha eredményt hirdetnek a bajnokságban. De befejezés híján – a SZISE-vel kötött stratégiai megállapodás alapján – Boglári Akadémia-SZISE néven óriási lehetőséget kaptak a fiatal játékosok a felnőtt mezőnyben való játékra és tapasztalatszerzésre. Bár a bentmaradás nem sikerült, mégis pozitív tapasztalatokkal zárták az idényt a játékosok. A koncepció helyességét és a nevelési funkció eredményességét mi sem mutatja jobban, mint hogy ebből a csapatból tizennégyen igazoltak idén NB I-es klubhoz. Az NB I-ben azonban továbbra is szerepel NEKA-csapat, hiszen az utánpótláskorú játékosokkal felálló férfiegyüttes egy kivételével minden mérkőzését megnyerte az NB I/B-ben, és bejutott az első osztály mezőnyébe.

A NEKA növendékei rendszeresen szerepet kapnak a különböző korosztályos válogatottakban; a két legutóbbi sikert a junior illetve U17-es női Európa-bajnokságon könyvelhették el, ahol veretlenül nyert aranyérmet az a csapat, amelyben kilenc, illetve 10 NEKA-játékos szerepelt (vezetője pedig a NEKA-n edzősködő ifj. Kiss Szilárd, a fiatalabbaknál pedig Bohus Beáta és dr. Woth Péter volt). 2019 végén felnőtt világbajnokságon is debütált az első NEKA-n nevelkedett játékos, Vámos Petra személyében, aki aztán meghatározó szerepet játszott a tokiói olimpián 7. helyet szerzett női válogatottnak is.

National Academy of Handball



The National Academy of Handball – its role, aims and functions

After many years of preparatory work, the National Academy of Handball (NEKA) commenced its activities in Balatonboglár on 28 July 2013. The establishment of an academy has been the idea of prof. dr. h. c. Lajos Mocsai, who, based on his commitment to the sport, envisioned a systematically constructed education system that also included sports sciences. According to the concept of prof. Mocsai, Director General for Sports and Sports Science, the professionals performing the educational activities carried out the work of the academy placed on three pillars: professional work based on international sports science, the highest level of competition and personality development.

The institution complies with the criteria to be able to use the term of academic training for its activities. The components of this system are, above all, the possibility of a boarding school, the sufficient amount of time allocated to work, the planned structure of pre- and post-school training programs, the high level of competition, coupled with excellent pedagogical and comprehensive personality development. In the case of academies in team sports, including NEKA, the individual and the training plans worked out for age groups must be vertically

linked, which is recorded by the professionals in reliable educational and training material.

On the basis of the government decree of December 2019, NEKA has become one of the state-sponsored sports academies of Hungary, which on the one hand was a clear recognition of the work by the academy and, on the other hand, gave further impetus for Hungarian handball sports professionals to perform a dynamic, innovative training of the youth.

Over the years, not only has the preparation methodology become more sophisticated, but the infrastructure of academy has also improved. Today, the NEKA complex includes a modern sports hall that meets all requirements, a brand new diagnostic centre next to it, and a residential village right on the shores of Lake Balaton. Here you will find dormitory and hotel buildings, a restaurant with its own kitchen, a conference and a rehabilitation building, and a recreation area. This infrastructure made it possible for NEKA to expand its activities focusing on youth education and to receive both domestic and foreign teams and national teams, who chose Balatonboglár as the place for their preparation work. The facility has become the



TESTNEVELÉSI
EGYETEM



NEMZETI
KÉZILABDA
AKADEMIA

ideal training camp venue for the short-track speed skating team including Olympic champions, but the place served as a training camp for wrestlers in the spring as well to prepare for their Olympic qualifying competitions in Budapest. Before the Tokyo Olympics, the women's and men's sabre teams also found a calm preparation environment here – the latter won bronze in the team competition, and Áron Szilágyi won his third individual Olympic gold. In addition to the athletes, participants of various vocational trainings and conferences can feel at home at the NEKA premises. One of these, perhaps the biggest, was the seminar of the IHF, an event of the International Handball Federation, which we were lucky to be able to hold in Balatonboglár just before the outbreak of the pandemic in early March 2020, with more than 70 participants from five continents.

The focus, of course, is still on academic work: our male and female students compete in the adolescent and youth leagues, but we also stage teams with youngsters in the adult second division (NB I/B) championships.

Covid-19 has had a profound impact on last year's and this year's competition seasons, but in the 2020–21 season NEKA reached a milestone as it was able to launch its junior female players in the adult top division (NB I). As actual leaders of the NB I/B women's championship, NEKA could have acquired

the right to compete at the top level had a final result been announced in the league. However, without completing the season, based on the strategic agreement with the club of SZISE, the team of Boglári Academy-SZISE was given a huge opportunity to play in the adult field and gain experience. Although relegation could not be avoided, the players ended the season with positive experiences and relished the chance. The value and the results with the functional benefits of the concept are clearly shown by the fact that no less than 14 players of this team have signed for an NB I club this year. However, the NB I championship still includes a NEKA team, as the men's team with junior players could win all but one of their matches in NB I/B, so they were promoted to the first division.

NEKA students regularly play a role in the national teams of different age groups; the most recent success was at the European Junior Women's Championships, where the team featuring nine NEKA players (led by Szilárd Kiss Jr., who coached at NEKA) had an unbeaten run to the gold medal, as well as at European Women's U17 Championships, with 10 NEKA players (led by our coaches Beáta Bohus and Peter Woth). Petra Vámos, who was the first player raised at NEKA to make her successful debut at the World Championships for Hungary in 2019, could later play a decisive role in the women's national team winning 7th place at the Olympic Games in Tokyo.

Kézilabda-specifikus Módszertani Központ

Kézilabda-specifikus Módszertani Központ – új utakon az egységes utánpótlás-nevelésért

A sportakadémiáról szóló kormányrendelet 2020. december 29-én megjelent módosítása szerint, a miniszteri javaslat alapján három sportágban módszertani központokat jelöltek ki. A kézilabda sportágban ezt a szerepet a Nemzeti Kézilabda Akadémia által alapított gazdasági társaság úján tölti be a következő négy évben. A labdarúgó, kosárlabda és kézilabda sporttudományi oktató- és kutatóközpontok a sportakadémiák tevékenységét segítik, és azok eredményességének előmozdítása érdekében működnek. Ez nagy megtiszteltetés és fontos mérföldkő volt a NEKA életében, egyrészt azért, mert hivatalosan is elismerték azt a kiemelkedő és irányt mutató szakmai munkát, amely az akadémián zajlik; másrészt pedig lehetőséget teremtett egy eddig még nem tapasztalt, egységes alapokról induló közös munkára a sportág utánpótlás-nevelése érdekében.

Ahogy **prof. dr. h. c. Mocsai Lajos**, a NEKA sporttudományos és szakmai főigazgatója megfogalmazta, a megtiszteltetés mellett ez egyben hatalmas felelősséget is jelentett a NEKA

számára, hiszen az alapítás óta elvégzett munka és az eddig felépített rendszer alapján bízták meg a szervezetet a végrehajtással. A kézilabda-akadémiák hasonló egységeket képeznek, de miután a NEKA 2013 óta működik, a lehetőségei mások, mint a nemrég létesült akadémiáknak. Balatonbogláron már a kezdetektől megjelent az az igény, hogy a kézilabdázók felkészítése, képzése, a diagnosztika, a kontrolling, az edzés- és teljesítményelemzés sporttudományos alapokon történjen.

Ebből adódóan a Nemzeti Kézilabda Akadémia alkalmassága vitathatatlan, hiszen kiemelt lehetőségekkel rendelkezik ahhoz, hogy példaértékű munkát folytasson, illetve kidolgozza azt a rendszert, amely által a magyar kézilabdasportban az utánpótlásképzés folyamatos ellenőrzés alatt történik.

A közeljövő tervei között szerepel, hogy a NEKA egy olyan sportdiagnosztikai központ legyen, ahol lehetőség van a különböző klubcsapatok vagy válogatottak munkájának



mérésére, követésére, a sporttudományos eszközrendszerrel való diagnosztizálására, valamint a teljesítmény elemzésére a magasan kvalifikált szakemberek által. Fontos kiemelni, hogy mindehhez a Testnevelési Egyetem fejlődő infrastruktúrája és tudományos eszközrendszere is komoly támogatást nyújt.

Mocsai Tamás, a Kézilabda-specifikus Módszertani Központ, egyben a NEKA ügyvezetője szerint a NEKA-nak módszertani központként komoly feladatokat kell ellátnia a szakemberek tudását, tapasztalatát felhasználva. A labdarúgó Puskás Akadémia és a Rátgéber Kosárlabda Akadémia mellett a Nemzeti Kézilabda Akadémia lett kiemelt központ, hiszen ezekben az intézményekben valósul meg a mindennapi fejlesztés és oktatás.

Fontos, hogy szakmai munkával segítsék a tehetséggondozást, a sportolói elitképzést, illetve sporttudományos oktató, kutató és diagnosztikai központként működjön a NEKA. Komoly és komplex feladatot kell ellátnia a szervezetnek, hiszen az előbbieken túl sportágspecifikus konferenciák szervezése, szakmai folyóirat publikálása, a sportághoz kapcsolódó analitika és tudástár megosztása is a módszertani központ kötelezettségei közé tartozik.

A 2021-es év folyamán nagy lendülettel látott munkához a módszertani központ stábjába, és sikeres szakmai napokat tartottak Balatonbogláron, amit június elején egy nagyszabású konferencia követett. **Kézilabda MódszerTan** címmel júliusban megjelent az igényes tartalmú és kivitelezésű szakmai folyóirata is, amelyben aktuális és előremutató témákról publikáltak a szakemberek, megalapozva egy mindenki számára elérhető tudástárat, amely időről időre továbbfejleszhető.

A sporttudományos csoport sok egyzetetést igénylő munkával kidolgozta azt a felmérési rendszert, amely alapján minden akadémia egységes standardok alapján tudja tesztelni a játékosait, és ahhoz mérten határozhatja meg a fejlesztési programokat. Ez óriási előrelépés, hiszen ennek köszönhetően összevethető számadatokkal, azok elemzésével lehetőség nyílik az utánpótlás korosztály tudatosabb fejlesztésére minden klubban.

Mivel a sportág fejlesztése mindig is a Nemzeti Kézilabda Akadémia egyik legfőbb küldetése volt, ehhez tud most támogatást nyújtani és együttműködni a hazai akadémiaikkal.

Handball-specific Methodological Centre

A Handball-specific Methodological Centre – on new paths for unified youth development

According to the amendment to the Government Decree on Sports Academies published on 29 December 2020, methodological centres have been designated in three sports on the basis of a ministerial proposal.

In the handball sport, this task will be fulfilled by a company founded by the National Academy of Handball (NEKA) for the next four years. The sports scientific training and research centres of football, basketball and handball support the activities of sports academies and work to promote their effectiveness. This is a great honour and an important milestone in the life of NEKA, both because the outstanding and pioneering professional work that takes place in the academy has now officially been recognised and on the other hand, it has created an opportunity for unprecedented joint work on a single basis to educate the sport's youth.

As **Prof. dr. h.c. Lajos Mocsai**, Director General of Sports and Sports Science of NEKA formulated it, besides the honour,

this also meant a huge responsibility for NEKA, as the organization has been entrusted with implementing the tasks based on the work done since its foundation and the system built up so far. Most handball academies form similar units, but since NEKA has been in operation since 2013, its possibilities are different from those of the recently established academies.

In Balatonboglár, the requirement to prepare and train handball players, diagnostics, controlling, training and performance analysis grounded in sports science appeared from the very beginning. Consequently, the suitability of the National Academy of Handball is indisputable, as it has the privileged opportunities to carry out exemplary work and to develop the system by which the youth training in Hungarian handball is under continuous control.

In the near future, NEKA plans to be a sports diagnostics centre where it is possible to measure, track, diagnose with sports scientific tools the work of club teams or national



squads as well as to analyse performance by the highly qualified professionals. It is important to point out that the evolving infrastructure and scientific tools of the University of Physical Education also provide strong support for this.

According to **Tamás Mocsai**, who is the Managing Director for both the Handball-specific Methodological Centre and NEKA, the unit as a methodological centre, has to perform serious tasks using the knowledge and experience of the professionals. In addition to the Puskás Academy of Football and the Rátgéber Basketball Academy, the National Academy of Handball has become a hub of excellence, as these institutions are the units where the day-by-day development and education takes place. It is important that they help talent management through professional work, and NEKA should act as an elite development centre for athlete training and sports science education, research and diagnostics.

The organization has to perform a serious and complex set of tasks, as in addition to the above, the organization of handball-themed conferences, the publication of professional journals, plus offering handball-related analytics and its knowledge base are also among the responsibilities of the methodological centre. The staff of the methodological

centre started the activities with great impetus during 2021, and successful professional days were held in Balatonboglár, followed by a large-scale conference in early June. In July, its professional journal entitled Handball Methodology ("Kézilabda MódszerTan") with quality contents and design was published, in which experts discussed current and forward-looking topics, establishing a knowledge base available to everyone, which can be further developed from time to time.

The sports science team has conducted a number of consultations to develop a survey system, which can form the basis for each academy to test their players according to uniform standards and define development programs accordingly. This is a huge step forward, as it allows for a more conscious development of the younger age groups in each club with comparable figures and their analysis.

As the development of the sport has always been one of the main missions of the National Academy of Handball, the organization can now provide support in this matter and cooperate with domestic academies.

PROGRAM

Szeptember 14. (kedd) / 14 September (Tuesday)

TE nemzetközi partnernap / UPE International Partner Day

- 9.30-17.00 **Partner meetingek** / partner meetings
- 11.00-12.00 **A TE Könyvtár megnyitása és sajtótájékoztató** / Opening of the New UPE Library and Press Conference
- 12.30-13.45 **V4 Talks**
- 14.00-15.30 **Rektori/elnöki fogadás a nemzetközi intézményi képviselőknek** / Rector's Reception for the delegations of international institutions
- 15.30-16.30 **partnertalálkozók/kampusztúra** / partner meetings/campus tour (*meet at reception*)
- 18.00 **Kopár István beszámolója** / István Kopár's global voyage

Szeptember 15. (szerda) / 15 September (Wednesday)

TE kampusz, K1 épület / UPE Campus, K1 Building

- 9.00- **Regisztráció** (egész nap) / Registration (all day) *Főbejárat / Main entrance*
- 9.30-9.50 **Céges kiállítók bemutatkozása** / Corporate exhibitors' introduction *Aula*
- 10.00-10.20 **A konferencia megnyitása** / Conference opening *Athén*
- 10.20-11.00 **Plenáris előadás 1** / Plenary lecture 1 (Fernando Parente) *Athén*
- 11.00-11.30 **Szünet (frissítők) (céges kiállítók)** / Break (refreshments) (corporate exhibitors) *Aula*
- 11.30-13.00 **Workshop 1** (Élettan H), **Workshop 2** (Sportjog H), **Workshop 3** (Innov. Sportok E) / **Workshop 1** (Physiology H), **Workshop 2** (Sports Law H), **Workshop 3** (Innov. Sports E) *C//*
- 13.00-14.00 **Ebédszünet** / Lunch break (corporate exhibitors) *TE étterem / UPE canteen*
- 14.00-15.30 **Kerekasztal 1** (női sportvezetők), **Kerekasztal 2** (beruházások) / **workshop 4** (Küzdősportok H) / **Roundtable 1** (Woman sport leaders), **Roundtable 2** (Sport infrast) / **Workshop 4** (Combat Sports H) *C//*



- 15.30-17.00 **Workshop 5** (Ped H), Workshop 6 (Startup H/E), Workshop 7, (Sportorvosi E) / Workshop 5 (Ped H), Workshop 6 (Startups H/E), Workshop 7 (Sports Med E) *C/I*
- 17.00 **Városnézés** / Sightseeing *Főbejárat / Main Entrance*
- 17.00 **Transzfer Balatonboglárra** / Transfer to Balatonboglár *Parkoló / Parking lot*

Szeptember 16. (csütörtök) / 16 September (Thursday)

NEKA, Balatonboglár

- 8.00 **Transzfer Balatonboglárra** / Transfer to Balatonboglár *TE Parkoló / UPE Parking lot*
- 8.30-10.00 **Rregeli, sportlehetőségek, regisztráció** / Breakfast, sports opportunities, registration (céges kiállítók/ corporate exhibitors) *NEKA Lakófaló / NEKA Village*
- 9.00-10.30 **Kézilabda népszerűsítő bemutatók** (EURO2022 stand, iskolás gyermekek és sportolók a NEKÁ-n) / Handball demonstrations (EURO2022 stand, students and athletes at NEKA) *NEKA Lakófaló / NEKA Village*
- 10.00-10.30 **Szünet** (frissítők) (céges kiállítók) / Break (refreshments) (corporate exhibitors) *NEKA Lakófaló / NEKA Village*
- 10.30-11.10 **Plenáris előadás** / Plenary lecture 2 (Prof. Claudio Nigg) *NEKA Lakófaló / NEKA Village*
- 11.15-12.15 **Olimpiai értékelés közelről, távolról** / Close-up on the Tokyo Olympic Games, evaluation (Gergely István, Lőrincz Tamás, Lőrincz Viktor, Imre Géza, Siklósi Gergely, Cseh László, Márcz Tamás, Kovács Ágnes) *NEKA Lakófaló / NEKA Village*
- 12.15-13.30 **Díszebéd** / Gala lunch *NEKA Lakófaló / NEKA Village*
- 13.30-15.00 **Workshop 8** (Társadtud E/H), Workshop 9 (Torna, Tánc H), Kerekasztal 3 (Healthy Campus), Kerekasztal 4 (Az Akadémiai modell), / Workshop 8 (Social Sciences E) / Workshop 9, (Gymnastics, Dance H), Roundtable 3 (Healthy Campus), Roundtable 4 (The Sport Academy Model) *NEKA Lakófaló / NEKA Village*
- 15.00-15.30 **Szünet** (frissítők) (céges kiállítók) / Break (refreshments) (corporate exhibitors) *NEKA Lakófaló / NEKA Village*
- 15.30-17.00 **Workshop 10** (Move the Mind E) "Introduction", "A Different Perspective", Workshop 11 (Teljesítménydiagnosztika H)

- Workshop 12 (digi E) / Workshop 11 (Performance Diagnostics H), Workshop 12 (digi E) [NEKA Lakófalú / NEKA Village](#)
- 15.30-16.50 **Tapasztalatok a Kézilabda Akadémiák által kidolgozott tesztbattéria gyakorlati alkalmazásáról** / Experiences of the practical application of the test battery developed by the Handball Academies [NEKA Lakófalú / NEKA Village](#)
- 15.30-16.50 **Általános és kézilabda specifikus mozgásminták teljesítmény fejlesztése integrált edzésszerkezetben** / Performance development of handball spec. movement H/E [NEKA Diagnosztikai Központ, Sportsarnok / NEKA Diagnostic Center, Sports Hall](#)
- 15.30-16.50 **Kézilabda edzésmódszertan gyakorlati bemutató** / Handball training methodology practice H/E [NEKA Sportsarnok / Sports Hall](#)
- 17.00-18.00 **Move the Mind / World Cafe**, Workshop 13 (Modern Kézilabda E) / Workshop 13 (Modern Handball E) [NEKA Lakófalú / NEKA Village](#)
- 18.00-19.00 **Olimpia eredményesség és világ sportja a COVID árnyékában beszélgetés** / Olympic success and world sport in the view of COVID beszélgetés (Mocsai Lajos, Kemény Dénes, Wladár Sándor, Sós Csaba) [NEKA Lakófalú / NEKA Village](#)
- 18.00-19.00 **"Yoga on the lake"** [Tópart / Lakeshore](#)
- 18.00- **Transzfer Budapestre** / Transfer to Budapest [NEKA Lakófalú bejárata / NEKA Village entrance](#)
- 19.00-21.00 **"Coctail on the Lake" fogadás** (előzetes regisztráció szükséges) / "Coctail on the Lake" reception (pre-registration required) [NEKA Lakófalú / NEKA Village](#)

Párhuzamosan zajlanak egymással / Take place in parallel:

[NEKA edzőtovábbképzés / NEKA coach training](#)

[Move the Mind projekt programjai / Move the Mind project programs](#)

16-17 September

Move the Mind Workshop and Project Meeting

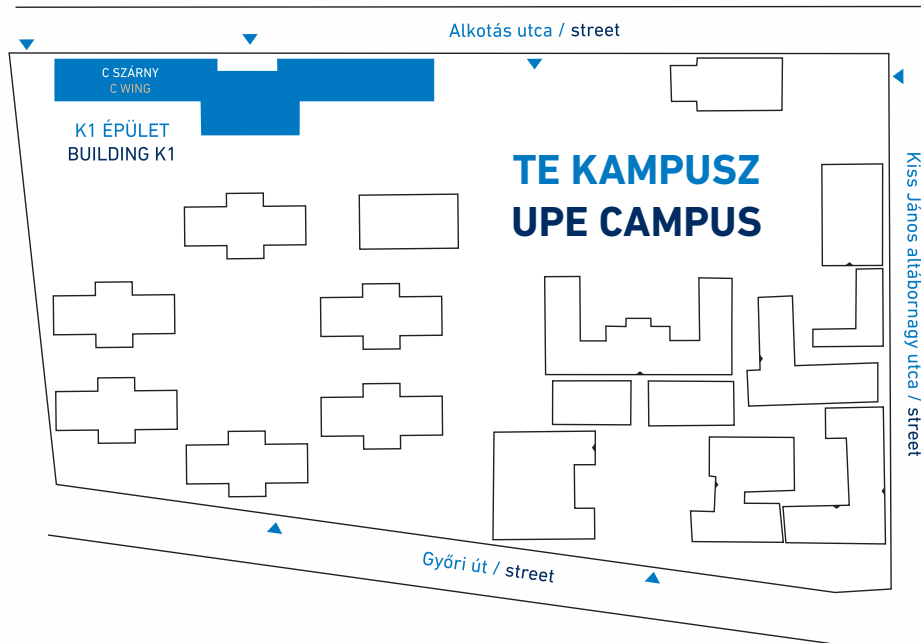


Szeptember 17. (péntek) / 17 September (Friday)

NEKA, Balatonboglár

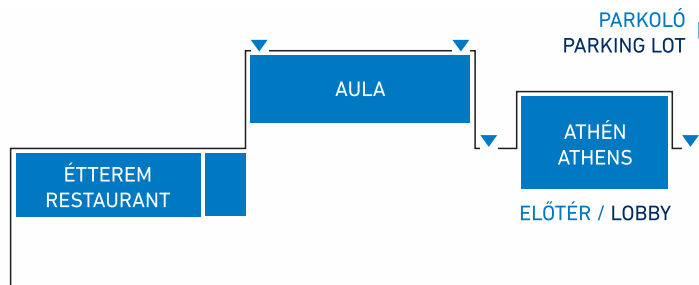
- 7.00-9.00 **Reggeli, sportlehetőségek** / Breakfast, sporting opportunities [NEKA Lakófalú](#) / [NEKA Village](#)
- 7.30 **Transzfer Balatonboglár** / Transfer to Balatonboglár [TE parkoló](#) / [UPE Parking lot](#)
- 9.00-10.30 **Workshop** 14 (Utánpótl. H), Workshop 15 (Sporttelj. fokozás E), Workshop 16 (Sportversenyek H) / Workshop 14 (Youth Sport Edu H) Workshop 15 (Perf. Enhancem. E), Workshop 16 (Sport Competitions H) [NEKA Lakófalú](#) / [NEKA Village](#)
- 10.30-11.00 **Szünet** (frissítők) (céges kiállítók) / Break (refreshments) (Corporate exhibitors) [NEKA Lakófalú](#) / [NEKA Village](#)
- 11.00-12.30 **Workshop** 17 (Digi 2 H), Workshop 18 (Csapat Sportok E), Workshop 19 (Pszichol H) / Workshop 17 (Digi H), Workshop 18 (Team Sports E), Workshop 19 (Psychol H) [NEKA Lakófalú](#) / [NEKA Village](#)
- 12.30-14.00 **Ebédszünet** / Lunch Break [NEKA étterem](#) / [NEKA restaurant](#)
- 14.00-15.30 **Kerekasztal** 5 (Sportdipl. H), Kerekasztal 6 (Innovatív edzés módszertan H), Workshop 20 (Rekreáció E) / Roundtable 5 (Sports diplomacy H), Roundtable 6 (Innovative training methodology H), Workshop 20 (Recreation E) [NEKA Lakófalú](#) / [NEKA Village](#)
- 15.30-16.00 **Záró beszélgetés, ajánlások megfogalmazása** / Closing remarks and recommendations [NEKA Lakófalú](#) / [NEKA Village](#)
- 16.00-18.00 **Sportjátékok** / Sports games [NEKA Sportcsarnok](#) / [NEKA Sports Hall](#)
- 16.30 **Kerékpár és gyalogtúra a boros pincékhez** / Byke or hike to the local wine cellars [NEKA Lakófalú bejárat](#) / [NEKA Village entrance](#)
- 16.00 **Transzfer Budapestre** / Transfer to Budapest [NEKA Lakófalú bejárat](#) / [NEKA Village entrance](#)

TÉRKÉPEK / MAPS

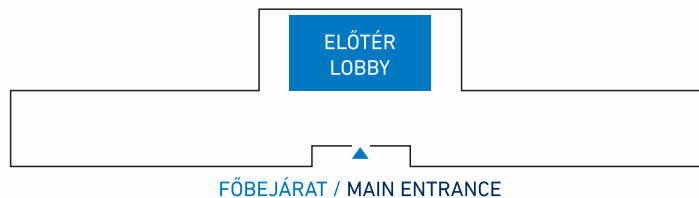


K1 ÉPÜLET, TE BUILDING K1, UPE

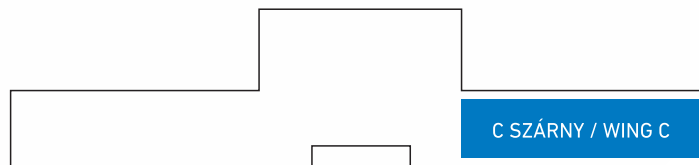
-I. EMELET / -1ST FLOOR

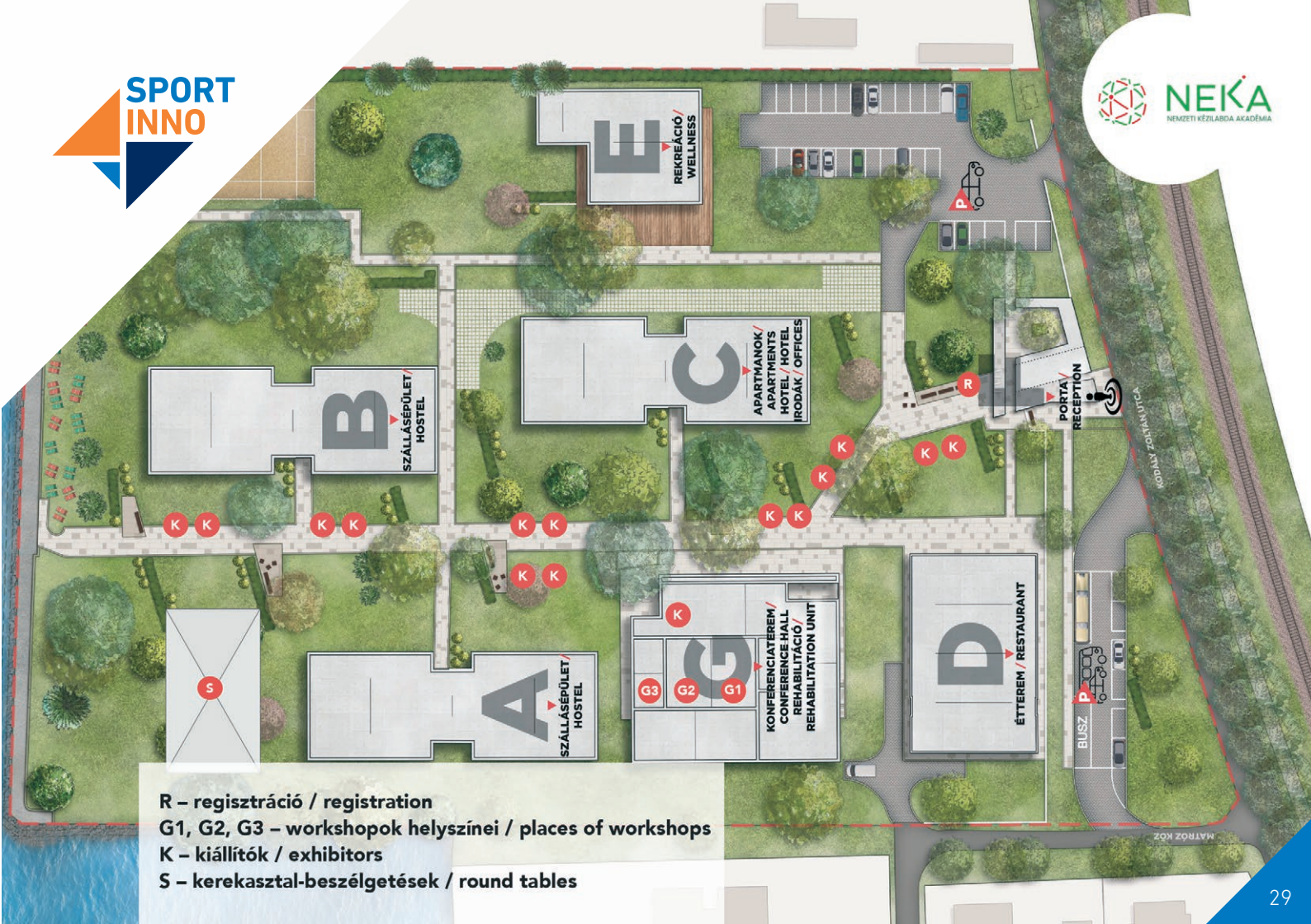


FÖLDSZINT / GROUND FLOOR



I. EMELET / 1ST FLOOR





R – regisztráció / registration
G1, G2, G3 – workshopok helyszínei / places of workshops
K – kiállítók / exhibitors
S – kerekasztal-beszélgetések / round tables

KIÁLLÍTÓK ◆ EXHIBITORS

CÉGPROFIL

Küldetésünk - Megértjük a beruházó és üzemeltető elképzelését, értsük a tervező szándékát, beleképzeljük magunkat a kivitelező helyzetébe, átérezzük a felmerülő nehézségeket. Összekapcsoljuk a szakértő mérnöki tudást, a legkorszerűbb technikát, a minőségi munkavégzést, a leghatékonyabb gazdasági szemléletet és a környezet iránti átfogó felelősséget.

Szolgáltatásaink - Számítógépes világítástechnika tervezés és látványtervezés / Kutatás-fejlesztési tevékenység, innovációs megoldások / Világítástechnikai korszerűsítések és megtérülési számítások / Projekt lebonyolítás, szaktanácsadás / Üzemeltetés

Termék fejlesztés- és gyártás a desing és high-tech megoldások területén egyaránt. Egy-egy szakterület legnagyobb szakértőivel közösen kutatunk és fejlesztünk, egyedi gyártásokat és megoldásokat hozunk létre, melyek végső soron sorozatgyártott termékekké válnak. Célunk, hogy a világítástechnikában Magyarországon és a tágabb gazdasági térségünkben is a megrendelők megbízható partnerként számoljanak a GET Kft-vel.

COMPANY PROFILE

Our Mission - We understand the idea of the investor and the operator, we understand the intention of the designer, we imagine ourselves in the situation of the contractor, we feel the difficulties that arise. We connect the engineering knowledge, the most up-to-date technology, quality workmanship, the most efficient economic approach and overall responsibility for the environment.

Our Services - Computer lighting technology design and visualisation / Research and development activities, innovation solutions / Lighting upgrades and return calculations / Project management, consulting / Operation.

Product development and manufacturing in the field of both desing and high-tech solutions. Together with the largest experts in each field, we research and develop, creating custom productions and solutions that will eventually become series-produced products. Our goal is for customers to count on GET Ltd as a reliable partner in lighting technology in Hungary and in our wider economic area.



Humánkineziológusok Országos Szövetsége

Szövetségünk célja a Humánkineziológusi szakma és szakemberek képviselése minden lehetséges fórumon, továbbá a sport szervezeti struktúrájában definiálni és elfogadtatni a Humánkineziológusi kompetenciákból adódó feladatköröket.

Szövetségünk olyan sporttudományi szakemberekből alakult, akik legalább annyi évet töltöttek igazolt sportolóként a pályán, mint amennyit az iskolapadban, kutatva a csatatéren történő események hátterét, történjen az bel- vagy kültéren; műanyag, salak, rekortán vagy fűves borításon, esetleg a havon vagy vízben. Sosem elégedtünk meg azzal, amennyit az előadásokon hallhattunk, vagy azzal az edzéssel, amit kizárólag a sokéves tapasztalatokra alapoztak.

Felesküdtünk arra, hogy megtudjuk a lehető legtöbbet annak a plusznak a hátteréről, ami az élsportban, versenysportban gyakran a legtöbbet számító egy ezredmásodperc, egy milliméter előnyt eredményezi.

Az emberi test élettanának, a versenyzők sport-, terhelésélettanának és a sporttechnológiai eszközrendszerek teljes körű ismeretével és felhasználásával arra törekszünk, hogy a lehető legmagasabb szinten támogassuk, a sporttudományos háttér biztosításával, a sportolóinkat és edzőinket. Az antropometriai, élettani, biomechanikai, sportbiomechanikai mérések, és sportágspecifikus pályatesztek valamint az elemzések segítségével felmérhetjük, tesztelhetjük

sportolóink ízületeinek, izmainak terhelését, terhelhetőségét, így időben észlelhetjük azokat az intő jeleket, melyek a későbbi sérülések indikátorai lehetnek. Utánpótlás korú sportolók élettani vagy statikai láncában megjelenő gyengéláncszemek ismeretében az egyénre szabott fejlesztésnek köszönhetően növelhetjük a „beválás” valószínűségét.

Az edzésméleti háttér készség szintű ismeretének birtokában tanácsokat adhatunk az edzésperiodizációban, a különböző időszakokban alkalmazandó edzésterhelés adagolásában és a regenerációs technikák és technológiák megfelelő alkalmazásában. Nagy sikerrel kerülhetjük el így a túledzést, a túlterhelést, mely könnyen teljesítményromláshoz, sérüléshez, így a versenyek, mérkőzések elmaradásához vezethet. Fontos hangsúlyozni a preventív szemléletünket, hiszen azt valljuk, hogy könnyebb megelőzni egy esetleges sérülést, mint később kezelni azt, hiszen a 100%-os fizikális készen állás mellett a pszichés gyógyulásra is figyelni kell, és ez mindig hosszabb és összetettebb feladat.

Bízunk benne, hogy felkeltettük érdeklődését, és bizalommal fordul hozzánk sportszakmai tanácsért!



CÉGPROFIL

A Team Flow Rendszer a világon elsőként képes egy csapatban mérni és fejleszteni az együttműködési képességet. A termék mindezt agyhullám analízissel és valós idejű biofeedback tréningekkel éri el.

Az egyének és csapatok csúcsteljesítménye a mentális beállítódással, szinkronitással összefügg. A Team Flow rendszerrel elkerülhető a nyomás alatti szétesés, javítja a figyelmet, a döntéshozatal minőségét, a csapategységet, gyorsítja a regenerálódást, csökkenti a stressz szintet. Az integrált AI coach automatikusan edzi a csapatokat, egyszerre akár 8 sportolót képes egymással szinkronizálni és elérni, hogy azok a pályán a legjobban teljesítsenek.

Csapatok mellett egyéni sportolók felkészítésében is alkalmazzák, világbajnoki és olimpiai felkészülésben jelenleg is használják.

COMPANY PROFILE

Innoria Tech's Team Flow System is the first in the world to measure and develop interoperability in a team. The product achieves this with EEG-based brainwave analysis, with real-time biofeedback and categorized gamification trainings.

The peak performance of individuals and teams depends on mental attitudes and synchronicity. With the Team Flow System team disintegration under pressure can be avoided. It improves attention, the quality of decision-making, team unity, and accelerates regeneration, lowering stress level. An integrated AI coach automatically trains teams, synchronizing up to 8 athletes at a time and getting them to perform best on the field.

In addition to teams, it is also used in the training of individual athletes, and is currently used in the preparation for World Championships and Olympics.



CÉGPROFIL

Márkánk: HG Sport Technology

Termékünk: Hipergravitációs edzőöltözlet

A HG Sport Technology a funkcionális sportöltözetek egy új generációja és az átlagos súlymellények jövőbeli alternatívája. Az innovatív rendszerünk a hipergravitáción alapul. Termékünkkel nemcsak a sportoló törzsi szakaszát, hanem a végtagjait is extra terhelés alá vonhatjuk!

A szilikon súlyok lágyak és rugalmasak, így az sportoló edzés közben is kényelmesen viselheti a ruházatot anélkül, hogy kárt tenne magában, vagy ellenfelében.

COMPANY PROFILE

The new generation of the weighted clothes and the future alternative of the average weighted vests. Our brand new training system based on the hypergravity. By our innovative product you can apply extra strain not only to your body but also to your limbs!

The silicon weights are soft and flexible so you can wear the shirt during a contact sport without hurting yourself or an opponent.

Of course the HG Sport Technology system is available for your upper and lower body also!

The system includes 3 parts: Pocket underwear + Soft silicone weights + Outer compression shirt



CÉGPROFIL

Márkánk: Nitro2

Termékünk: sportolók részére szánt oxigén alapú kiegészítők

Nitro2 energizáló oxigén termékek: Jobb teljesítmény – nagyobb állóképesség – fokozott izomerő – több energia az edzések és a versenyek közben.

Hozd ki magadból a legtöbbet a tiszta oxigén (99%) erejével! A Nemzetközi Doppingellenes Ügynökség (WADA) hivatalos álláspontja szerint, a teljesítményfokozáshoz használt inhalációs oxigén kiegészítők nem minősülnek tiltott szernek.

COMPANY PROFILE

Nitro2 - ultimate energizing oxygen products.

Are you ready to reach your full potential? It's the time to break your limits! Higher performance – More stamina – Stronger muscles – Extra energy during the workouts and competition. Nitro2 is the new way of energizers. No caffeine, no stimulants, no calories! Extra power comes from high purity oxygen. Nitro2 is 99% pure Oxygen, all-natural

and safe. According to the World Anti-Doping Association (WADA), supplemental oxygen is not considered a banned substance.



CÉGPROFIL

A hat éve működő SkillDict Zrt. a képzési területen kimagasló szakértelemmel bíró vállalat, az elektronikus oktatás specialistája. Cégünk egy olyan modern digitális oktatási platformot fejlesztett ki SkillToolkit Live! néven, amely azoknak az embereknek felkészítésében is tud segíteni, akinek a munkájára jellemző az erős stressz, a gyors döntéshozatal kényszere, vagy akár a veszélyhelyzeti feladatellátás. A platform segítségével a sportolók felkészítését az edzőik munkáját nagymértékben támogató interaktív, kompetencia alapú, adaptív tananyagok készíthetők igazoltan eredményes módszertani alapokon, gazdag multimédia tartalommal. Web: www.skilldict.com

A SkillDict új termékvonala pedig kifejezetten a sport, a rekreáció területén hasznos: Cégünk kizárólagos képviselője a Sparta Science (USA) megoldásnak, amely komplex Force Plate Machine Learning technológiával támogatja a sportolók mozgásszervi sérülékenységi kockázatainak csökkentését. Web: <https://spartascience.com/sports/>

COMPANY PROFILE

SkillDict Zrt., which has been operating for six years, is a specialist in electronic education. Our company has developed a modern digital education platform - called SkillToolkit Live! - which can also support prepare people whose work is characterized by strong stress, the need to make quick decisions, or even the performance of emergency tasks. With the help of the platform, interactive, competency-based, adaptive learning materials that greatly support the preparation of athletes and the work of their coaches can be created on a proven methodological basis, with rich multimedia content. Web: www.skilldict.com

SkillDict's new product line is especially useful in the field of sports and recreation: Our company is the exclusive representative of Sparta Science (USA), which supports the reduction of musculoskeletal vulnerability risks of athletes with complex Force Plate Machine Learning technology. Web: <https://spartascience.com/sports/>



CÉGPROFIL

Cégünk fő terméke a multifunkcionális Teq asztal, egy 100%-ban magyar innováción alapuló új sporteszköz, amely egyaránt alkalmas professzionális sportolók, valamint lelkes amatőrök számára is, akik technikai készségeiket, koncentrációjukat és állóképessüket fejlesztenék, vagy csak aktív kikapcsolódásra vágyanak.

A Teq asztalon játszó sportok a teqball, teqvoly, qatch teqpong és teqis, illetve a parasportok (teqball, para teqvoly, para teqpong és para teqis). A Teq asztaloknak négy típusa van: Teq X, Teq LITE, Teq ONE, Teq SMART. Mindegyik asztalunk úgy készül, hogy megfeleljen a szigorú minőségi elvárásoknak. Az X, LITE, ONE és SMART asztalok ideális sporteszközök közterületek, szállodák, parkok, iskolák, családok, klubok, szabadidőközpontok, fitnessközpontok és strandok számára.

Az asztalok a mozgáskorlátozottak számára is kínálnak szabadidős elfoglaltságot, hiszen a szabályok sokszínűsége segít megtalálni mindenkinek a számára optimális sportot.

További információ: <https://www.teqball.com/hu/shop>

COMPANY PROFILE

The signature product of our company is the multifunctional Teq table, which is a new sports equipment based on a 100% Hungarian innovation. It is perfectly suitable for professional athletes as well as amateur enthusiasts whose ambition is to develop their technical skills, concentration, and stamina but it is also a perfect leisure activity.

The sports that can be played on the Teq table are teqball, teqvoly, qatch, teqpong, teqis and parasports (para teqball, para teqvoly, para teqpong and para teqis). There are four types of Teq tables: Teq X, Teq LITE, Teq ONE, and Teq SMART. Our tables are made to meet strict standards of quality and durability. TEQ X, Teq LITE, Teq ONE and Teq SMART tables are ideal sports equipment for public places, hotels, parks, schools, families, clubs, leisure centers, fitness centers, beaches, etc. The tables are disabled-friendly, the various rules make it possible for everyone to find the most suitable sport to play.

More information: <https://www.teqball.com/en/shop>

TEQBALL
WORLD IS CURVED

Trackateam

CÉGPROFIL

A saját fejlesztésű Trackateam nevű szoftverünk egy adminisztrációs szoftver innovatív sportegyesületek számára, amely számos olyan funkcióval rendelkezik, amely segítheti egy teljes klub mindennapi működését.

Olyan funkciókkal rendelkezik, mint például: edzéstervek összeállítása, felmérések készítése, eseménynaptár, ahol megtalálható az összes létrehozott edzés, mérkőzés, továbbá jelenlét monitoring, tagdíj kezelés (online kártyás fizetés is lehetséges), nyilvántartás, ahol megtalálhatóak a sportolói profilok a legrezzetesebb adatokkal, egészségi állapot követése, automatikus iskolai kikérők generálása és elküldése, virtuális raktár az eszközöknek és egy fejlesztés alatt álló videóelemző modul.

COMPANY PROFILE

Our self-developed software called Trackateam is an administration software for innovative sports clubs, which has a number of features that can help an entire club run on a daily basis. It has features such as:

- Register of players, coaches, staff
- Management of age groups

- Create exercises and training plans with pictures and videos
- Create events like training, training match, league match, general event or even individual training
- Virtual storage for the assets (balls, ladders etc.)
- Create tests (for example a running test with the following aspects: 10m,20m,40m)
- Create statistics of training attendances or matches
- Financial module: Management of membership fees. (Online credit card payment is already possible)
- Manage results, create post-match statistics
- Travel creation, automatic passenger list generation, with which you can also order a bus
- Internal chat between the staff members
- Export full athlete profile



CÉGPROFIL

A TSO Medical Hungary Kft. hazai és nemzetközi sporttrendek szakértőjeként innovatív, prémium kategóriás beruházások kivitelezésére specializálódott. Az elmúlt évek során az addig dinamikus fejlődő sporttechnológiai ágazatok robbanásszerű fejlődésen mentek keresztül, melyekkel bizony lépést tartani sem könnyű.

Cégünk a legmodernebb, leghatékonyabb megoldásokat biztosítja ügyfelei és sportolói számára, legyen szó teljesítményfokozásról, teljesítménydiagnosztikáról, vagy rehabilitációról.

Portfóliónkat piacvezető cégek termékeiből állítottuk össze és teljes körű, professzionális szolgáltatást kínálunk a tervezéstől a beszerzésen át az eszközök üzemeltetéséig és a megfelelő humánerőforrás biztosításáig.

COMPANY PROFILE

As an expert on both domestic and international trends in sports, TSO Medical Hungary Ltd. specializes in executing premium quality, innovative projects. Following a period of dynamic progress, various sports tech fields have gone through exponential development recently, making it a

challenging task to keep up with all the changes.

We provide our clients and athletes the most effective, state-of-the-art solutions, whether the task at hand is performance enhancement, performance diagnostics, or rehabilitation.

Our portfolio has been assembled from products manufactured by market-leading companies. Additionally, we offer a comprehensive professional service from planning and procurement to operation and provision of qualified personnel.



CÉGPROFIL

Az Eisberg vállalatcsoport története több mint harminc évvel ezelőtt kezdődött egy svájci családi földműves üzemmel, amelyből napjainkra Európa egyik vezető vállalata lett, Közép- és Kelet-Európában első a konyhakész saláták előállítására terén. A magyar leányvállalat, az Eisberg Hungary Kft. 1992-ben alakult, 2017-ben a jubileumi 25 éves születésnapját ünnepelhette. 200 fő dolgozik a 3000 négyzetméteres gyáli üzemben, ahol profi osztályozó-, mosó-, szárító- és csomagolóberendezésekkel állítják elő a konyhakész csomagolt salátákat szigorú minőségbiztosítási kontroll mellett.

A cég a kezdetektől piacvezető szerepet töltött és tölt be a konyhakész saláták hazai piacán, emellett kiemelkedő szereplő a dresszingek tekintetében is. Magyarországon elsőként vezette be a tartósítószer nélküli salátaönteteket, és folyamatosan bővíti széles kínálatát konyhakész salátatálakkal, szezonális salátakeverékekkel és grill zöldségtálakkal.

Az Eisberg cégcsoport – 2016 óta a svájci Bell Food Group részeként – közel 1400 munkatársat foglalkoztat Svájcban, Lengyelországban, Magyarországon, Romániában és Spanyolországban. A Bell Food Group termékválasztéka

különböző hústermékeket, felvágottakat, tenger gyümölcseit és komforttermékeket foglal magába olyan márkanévvel, mint a Bell, az Abraham, a Zimbo, a Mõssieur Polette, Hilcona, Hugli. A Bell ügyfelei között tudhatja mind a kis-és nagykereskedelemet, mind az élelmiszer-szolgáltatási ágazat és az élelmiszer-feldolgozó ipar képviselőit.

A Bell Csoportot jegyzi a svájci tőzsdén, 2017-ben a cégcsoport 10 578 alkalmazottja 45 gyártóegységben összesen 3,6 milliárd svájci frank árbevételt termelt.



CÉGPROFIL

Kedves Sportbarát!

Szeretnénk Neked bemutatni, és egyben meleg szívvel ajánlani a Debreceni Hoki Klub iOS és Android felületeken is elérhető, illetve most már a Huawei Store-ból is letölthető, saját fejlesztésű sportmenedzsment mobiltelefonos applikációt, amelynek köszönhetően lényegesen leegyszerűsítettük egyesületünk napi szervezési munkáját és egyben megoldást találtunk a szervezetlen belső kommunikációnk égető problémájára is!

Legjelentősebb előnyei:

- gyors, azonnali és naprakész információk
- automatikus push üzenetküldés a telefonra
- TAO-zható költségek
- testreszabható arculat és dizájn
- könnyű kezelés
- bővíthetőség
- személyre szabott ár



**ELŐADÓK,
ABSZTRAKTOK**



**PRESENTERS AND
ABSTRACTS**

KEYNOTE SPEAKER

Fernando Parente

Healthy Campus, innovation on Well-Being for the Campus Communities

International University Sports Federation, FISU, Lausanne, Switzerland

In the last two decades, in particular, sport organizations and management arise as a system with the quality of a social institution which embodies contemporary and innovative approaches within. Consequently, it is significant in terms of innovation in sports, that sport services and events which affect an important part of social life should be managed not only by expert managers but also with innovative approaches. International changes require organizational structures to reinvent themselves and to adapt to this reinvention. It is absolutely necessary to understand how innovation in sport environments as an industrial sector responding to individual and collective needs with responses in the domain of social responsibility and sustainability,



contribute effectively to a better world. Technological development and innovation can help elite athletes get better results, and also make sport and physical activity easier and more enjoyable for people in general. Typical incentives could include for example innovative materials, new ways of playing a game, adapted sports facilities, or a smartphone app that records the amount of activity a person does each day.

The Covid19 pandemic accelerated the concerns of governmental and non-governmental organizations, namely the International Federations, to develop strategies to better promote their activities from elite sports to grassroots. From now it seems clearer that priorities go to: (1) boosting performance and promoting innovation; (2) increasing participation in sport and the importance of sport within the community; and (3) promoting vitality and health through sport and physical activity.

The International University Sports Federation (FISU) has decided to innovate with the creation of the Healthy Campus



Program, based on a quality standard for the certification of universities in the domain of well-being, where sport and physical activity gain centrality, and at the same time, give coherence to structured frameworks in the field of university sports, from grassroots to high performance. The initial tangible results within the first 25 global universities certified in the Healthy Campus Program allow us to identify a positive impact in the way that the higher education institutions better identify the needs of the different targets, qualify the activity plan and in a coordinated manner between different departments and services, as well as predicting the positive impact in the number of active members of the campus community, services and events.

Graduated in Physical Education and Sport (University of Porto), with several postgraduate and 2 master's degrees in the area of Sport Management (MEMOS IOC, University Claude Bernard Lyon I) and Physical Education and Leisure (University of Minho). Extensive experience in the field of sports management in associations and clubs, of which the position of Vice-President of Sporting Clube de Braga (2015-2021). Also developed his activity as University Teacher, Consultant and Sports Director.

University Sports is his professional field, where he has been active for over 30 years and he stands out as Director of Sports Services at University of Minho (1994-2018). EUSA Executive Committee Member (2012-2016) and also in the International University Sports Federation – FISU (2015-2019). In 2017 he was considered the Sports Manager of the Year by the Portuguese Sports Management Association. Currently is Director of International University Sports Federation (FISU) for Healthy Campus and University Relations.

KEYNOTE SPEAKER

Claudio Nigg

Assessing Physical Activity & Sedentary Behavior in the Future - Logic or Intuition?

Department of Health Science, Institute of Sport Science, University of Bern



We know that physical activity (PA) and sedentary behavior (SB) are multi-dimensional constructs, no one measure that can assess all facets (e.g., frequency, intensity, time, type, context, adherence) of PA or SB, and that a clear concept is needed of the type of data one is interested in (minutes per week, METs, energy expenditure, heart rate, oxygen consumption, steps, etc.) is required to determine what measure(s) to use.

Therefore the future of physical activity measurement monitoring is at an exciting point. Logical next steps are: a) Novel non-linear statistical methods e.g., time-varying effect models that enable identifying windows of opportunity/

vulnerability across the day where time-varying predictor variables have greater influence over PA. b) Computational strategies e.g., Dynamical Systems Modeling (DSM) that can handle nonlinear effects, bidirectionality and temporal feedback loops, and variations among system components over time. c) Social network analytic strategies that can disentangle intrapersonal or actor effects (own thoughts/attitudes influences own behavior) from interpersonal/partner effects (own thoughts/attitudes influence partner's behavior)

at within- & between-subjects level. d) Motion sensor to detect periods of motion, inactivity, or no data from a phone to trigger real-time PA surveys to assess characteristics and contexts of, and responses to PA and SB.

There is growing evidence that technology-based PA measurement, beyond the smartphone, are viable for assessing physical activity. On the intuitive side are the possibilities of PA and SB measurement using technologies like passive monitoring systems, narrow-beam infrared

sensors, interactive communication technologies, sensor-based monitoring technologies, and ambient intelligence technologies.

Sensor technology and force plates in free living environments/structures (stairs, cross walks, playground structures) can record use and energy expended while someone is on a structure. Where stairs and escalators are side by side, the amount of energy expended for each structure can be collected.

The intensity of use of a playground structure can be measured by sensors evaluating the optimal distance of the structure to the school doors, or of the structure in relation to other structures to maximize energy expended. This allows researchers to quantify which structures promote more activity and which structures are more related to sedentary behavior.

In various settings, very close monitoring is already feasible and the integration of assessments into the everyday life of individuals comes with the large advantage of independence of sparse lab-appointments. In future, in-depth insights

about individual and population PA behaviors may be able to document PA levels sustainably, for example by triggering measurement at the time and in the place where needed.

Therewith, one critical issue of humankind in the 21st century, namely the high levels of physical inactivity, which comes with a high individual and societal health burden, may be tackled.

///

Prof. Dr. Claudio Nigg is Professor and Chair of the Health Sciences Department at the Institute of Sport Science, University of Bern, Switzerland. He received his education in Psychology and Kinesiology at the University of Calgary and Psychology at the University of Rhode Island. Prof. Dr. Nigg specializes in motivation of physical activity and multiple health behavior change in community and population settings. In his research projects he has worked with various populations representing different ethnic groups across the developmental lifespan, including children, youth, adults, and seniors. His scientific expertise is documented by his h-index of 58 and his number of citations of >15,000 (Google Scholar, January 2021).

W = workshop with presentations
(szekció előadásokkal)
RT = roundtable discussion (kerekasztal)
UPE = TE
E/H = English or Hungarian language
(angol vagy magyar nyelvű)

15.
SZERDA
WEDNESDAY
15

W1/H: A sportteljesítmény élettani megközelítései Exercise Physiology and Sport Performance Moderátor: Prof. dr. Tóth Miklós

Kékesi Márton, Tállay András, Lacza Zsombor

Az alpesi síversenyzők elülső keresztzalag szakadására hajlamosító tényezők műszeres kimutatása

Az alpesi síversenyzők nagyszámú populációjában szinte kizárólag a versenypályán lépnek fel a sportbalesetek. Ezek több mint harmada érinti a térdízületet, és ezen belül közel 40 %-ban fordul elő az elülső keresztzalag (ACL) valamilyen fokú, többnyire teljes szakadása, amit általában a hiperextenzióval, hিরreflexióval, illetve ezekhez kombinálódó hipertorziós terhelésekkel járó veszélyes helyzetek okoznak.

Három eltérő műszeres technikának az alkalmazhatóságát vizsgáltuk az ACL sérülések lehetőségének a valószínűsítésére egy versenyzőkből és rekreációs sízőkből álló heterogén csoportban. A kanyarodás közben a testelhelyezést, a kifejtett nyomásokat és a síléc talpszögeinek a regisztrálását a Carv rendszerrel végeztük. A választott jellemzők jól mutatják a megbízható síudást. Ezen túl a személyek speciális fizikai teljesítő képességeit műszeres módszerekkel vizsgáltuk. A különböző mértékű egylábás térdhajlításai mellett mérhető Q-szögeket a Dynaknee eszközzel mérve, a statikus, valamint a CoRehab rendszerrel a dinamikus erő-kifejtési képességeket, összehasonlító értékeléseket végeztünk. A versenyző és a rekreációs síző csoportok egyes jellemzői és a sí-technika között összefüggések állapíthatók meg. A vizsgált teljesítmények alacsonyabb szintje, valamint a kétoldali értékek aszimmetriája a sérülékenységre utalnak.

///

The most common injuries of alpine skiers are related to the knee and approximately 40 % of them involves rupture of the anterior cruciate ligament (ACL). The generally low impact of most injuries indicates that predisposing factors such as micro-instabilities, mal-alignment or ACL degeneration may



TESTNEVELÉSI
EGYETEM



be present before the definitive rupture. We hypothesized that lab-based or on-piste measurements may be able to reveal these factors even before an injury occurs, offering a window of opportunity for preventative measures. In this pilot study we applied a range of methods in a group of skiers including professional racers and recreational skiers (n=13), in order to find the most applicable parameters that relate to skiing-specific knee injury predisposing factors. The Carv system allowed the recording of the body position, the exerted pressures and the edge angles during the turns on snow. Dynamic Q-angle during single leg squats was monitored with DynaKnee software and a Kinect Azure camera. Knee-specific exercise scores were recorded by the CoRehab system designed for ACL rehabilitation monitoring. Correlations of the selected skiing skills and the physical performance characteristics have pointed out the possibility of assessing the vulnerability level of the alpine ski racers to knee injury in racing situations.

Ádám Uhlár, Míra Ambrus, Márton Kékesi, Eszter Fodor, László Grand, Gergely Szathmáry, Kristóf Rácz, Zsombor Lacza

Dinamikus térd Valgus pozíció mérése /// Kinect Azure–Based Accurate Measurement of Dynamic Valgus Position of the Knee

Featured Application: Lateral disposition of the knee under load in the single-leg squat (SLS) test is widely used for screening functional instabilities of the knee under load, which is associated with elevated risk of lower limb injuries and early onset of osteoarthritis. We identified that approximation of the Quadriceps angle at the lowest point of squat is error-prone and not suitable for comparing patients or monitoring progress, as it is highly dependent on squat depth and muscle strength. The current study shows that the Kinect Azure–based Dynaknee software is able to simultaneously measure squat depth and the dynamic valgus position of the knee. We suggest that valgus shift, measured at 15% squat depth and expressed in percentage of lower limb length, may be a more reliable parameter for evaluating dynamic valgus in an orthopedic or physical therapy office.

Abstract: (1) Dynamic knee valgus is a predisposing factor for anterior cruciate ligament rupture and osteoarthritis. The single-leg squat (SLS) test is a widely used movement pattern test in clinical practice that helps to assess the risk

of lower-limb injury. We aimed to quantify the SLS test using a marker-less optical system. (2) Kinect validity and accuracy during SLS were established by marker-based OptiTrack and MVN Xsens motion capture systems. Then, 22 individuals with moderate knee symptoms during sports activities (Tegner >4, Lysholm >60) performed SLS, and this was recorded and analyzed with a Kinect Azure camera and the Dynaknee software. (3) An optical sensor coupled to an artificial-intelligence-based joint recognition algorithm gave a comparable result to traditional marker-based motion capture devices. The dynamic valgus sign quantified by the Q-angle at the lowest point of the squat is highly dependent on squat depth, which severely limits its comparability among subjects. In contrast, the medio-lateral shift of the knee midpoint at a fixed squat depth, expressed in the percentage of lower limb length, is more suitable to quantify dynamic valgus and compare values among individual patients. (4) The current study identified a new and reliable way of evaluating dynamic valgus of the knee joint by measuring the medial shift of the knee-over-foot at a standardized squat depth. Using a marker-less optical system widens the possibilities of evaluating lower limb functional instabilities for medical professionals.

Tróznai Zsófia, Utczás Katinka, Pápai Júlia, Négele Zalán, Juhász István, Szabó Tamás, Petridis Leonidas

A relatív életkori hatásokkal kapcsolatos eddigi tapasztalatok a kézilabda kiválasztásban /// Summarised Results of Relative Age Effects During Talent Selection in Handball

A relatív életkori hatás (RAE) a relative idősebbek túlréprezentáltságát tükrözi egy adott korcsoporton belül. Számos sportágban már kimutatták, hogy befolyásolja a kiválasztási és versenyzési esélyeket. A Magyar Kézilabda Szövetség 2015-től egy új, központi tehetség-kiválasztási programot indított el, amelynek sajátossága a csak sportág-specifikus feladatok alkalmazása volt. A mai napig négy teljes kiválasztás (2 serdülő férfi és 2 serdülő női) zajlott le. Jelen munka célja összefoglalni az eddigi elemzések tapasztalatait a négy kiválasztó alapján a RAE szisztematikusság jellege és a játékosok bejutásának esélyegyenlősége szempontjából.

Kutatásainkból kiderült, hogy a serdülő kézilabdázók tehetőség kiválasztását a lányok és a fiúk esetében is befolyásolta

a RAE. Az elit szint felé haladva a RAE folyamatosan nőtt annak ellenére is, hogy a szelekció kizárólag sportág-specifikus kritériumokon alapult. A RAE a kiválasztás első (megyei) szintjén vált nyilvánvalóvá, ahol a szelekció az edzők javaslati alapján történt, így az edzőknek kulcsszerepe volt a RAE megjelenésében. Ezen a szinten a kétéves korcsoport első félévében születettek (S1) 2-3-szor nagyobb eséllyel lettek kiválasztva, mint akik az utolsó félévében (S4) születtek. A regionális kiválasztási szinten sportág-specifikus feladatokon és a játék közben nyújtott teljesítmény alapján történt a kiválasztás. A relatív idősebbek bejutási esélyei tovább nőttek: 5-6-szor volt nagyobb a relatív fiatalabbakhoz képest. Az országos szintre jutás is hasonló képet mutatott, mint amit a regionális szintnél tapasztaltunk.

Jól látszódik, hogy a RAE befolyásol(hat)ja a fiatal játékosok kiválasztását, ezáltal akár a hosszú-távú sport pályafutásukat is. A RAE csökkentésére a kutatók ajánlják az edzők tájékoztatását, a kiválasztókon a relatív fiatalabb játékosok megjelölését, a bio-banding stratégia bevezetését (csoportok kialakítása a biológiai fejlettségi státusz alapján), vagy akár a relatív életkor szerepeltetését a teljesítménymutatók értékelésében. Javasolt még a távlati célokat előtérbe helyezni a pillanatnyi sikerekkel szemben, valamint biztosítani kell a tehetségfejlesztő rendszereknek a tehetség több

úton-módon történő kiteljesedését, több kiválasztással, a nem kiválasztottak rendszeren kívüli fejlesztésével és megtalálni a később fejlődő tehetségek becsatlakozási módját a már kiválasztottak közé, így rugalmasabbá téve a fejlesztési rendszert.

W2/H: Sportjog és etika Sport Law and Ethics Moderátor: Dr. Csisztu Zsuzsa

Szabó Tünde

Sportsérültek jogai, a sportolók védelme

Az élsportolók pályafutásuk során gyakran komoly sportsérüléseket kockáztatnak a jobb eredmények reményében. A versenysportokkal szembeni egyre növekvő elvárások miatt gyarapodik a sportsérülések és balesetek, így a maradandó károsodások száma. Ezek jelentős része megfelelő felvilágosítással, szakmai felkészültséggel és körültekintéssel megelőzhető lenne, ezáltal jelentősen mérséklődnének a sportolóra váró hosszú távú egészségkárosodás következményei is. A kutatásom célja a sportsérülések sportegészségügyi

és sportjogi oldalának feltérképezése, különös tekintettel az ok-okozati összefüggésekre, a jogi aspektusokra, a sportszakemberekre háruló kötelezettségek és a felelősség bemutatására. A kutatás módszertana primer és szekunder kutatás. Szekunder kutatás a sportsérülések nemzetközi jogi aspektusai tekintetében és primer kutatás a magyar sportolókat ért sérülések esetében. A primer kutatás esetében $n=502$ válaszadó jelentette a mintát, akiket három csoportba soroltam: Olimpiai érmesek ($n_1=94$), válogatott sportolók ($n_2=105$), amatőr sportolók ($n_3=303$). A primer kutatás eredményei alapján a különböző csoportok között nem találtam szignifikáns különbséget a sérülések előfordulásának tekintetében. Nem volt szignifikáns különbség abban sem, hogy a különböző sportolók hogyan értékelték volna a sportáguk veszélyességét, sőt valójában leginkább a sportolók közepesnek értékelik a sportáguk veszélyességét nemtől, kortól és sportágtól függetlenül. Az eredmények azonban szignifikáns különbséget mutattak a sportolói csoportok orvosi támogatása és az orvosi felvilágosítás tekintetében. Sajnos a sportolók túlnyomó része nem kapott érdemi felvilágosítást a sérüléseikkel és azok megelőzésével kapcsolatban. A sportolók túlnyomó többsége versenyzett sérülten és itt sem volt szignifikáns különbség a sportolói csoportok között. Továbbá a sportolók túlnyomó többsége kockázatos sérülést, ha érmessé válhatna Olimpiai Játékokon. A kutatás


eredményei alapján felhívom a sportvezetés figyelmét arra, hogy a megelőzés elsődleges eszköze a sportolók teljes körű felvilágosítása, a megfelelő egészségügyi védelem, valamint a megfelelő biztosítási rendszer kidolgozása.

Nagy-Tóth Nikolett

Technológiai innovációk a sportrendészet területén

A biztonság napjainkban az élet minden területén felértékelődött. A biztonság szavatolása egyre több és nagyobb kihívást jelent az állam, a társadalom és az egyének szintjén is, a védelmi funkciók ellátása ma már elképzelhetetlen a legmodernebb technológiai vívmányok, innovációk, digitális alkalmazások használata, felhasználása nélkül. A rendezvények és ezen belül a sportrendezvények biztosításával összefüggő kérdések összetársadalmi, jogi, rendészeti és morális problémákat vetnek fel, ezért is van szükség arra, a probléma összetettsége okán is, hogy a digitális technológiákat minél szélesebb körben alkalmazzuk.

Az idén hazánkban is megrendezésre kerülő „EURO 2020” labdarúgó Európa-bajnokság egyike a legnagyobb



érdeklődésre számot tartó sporteseményeknek, egy Európa-bajnokság megrendezése kiemelt szervezési és biztonsági kihívás elé állítja a sporteseményt szervező, rendező országokat. Előadásomban a Puskás Ferenc Stadion digitális legmodernebb technológiai megoldásait, ezen belül a kamera- és beléptető-rendszerét, az arcképfelismerő rendszer használatát és a drónok detektálásának rendszerét, valamint mindazon tapasztalataimat tervezem bemutatni, amelyeket a megrendezésre került eseményeken való személyes részvétel során szereztem.

Fejes Péter, Fejes Fruzsina

Quo vadis sport? – A robotsport

A sport tevékenységi és fogalmi köre – a sport akár ókori, akár újkori megjelenése óta – permanens változásban van. Voltak és vannak földrajzilag és országonként tradicionálisan specifikus sportok és globális sportok is. Manapság azonban nemcsak a hagyományos sportok univerzális változásának, régiek eltűnésének, újak kialakulásának vagyunk tanúi, hanem a negyedik ipari forradalom, az elektronikai, informatikai, telekommunikációs és digitális forradalmak hatásaként olyan gyökeresen új sport meghonosodásának, mint az e-sport és olyan új sport születésének, mint a robotsport. A

robotok elterjedése a jog oldaláról nyilvánvalóan nem elsősorban a sportjog részéről indukál reagálást, de a jog általános válasza a robotok jogalanyiságát illetően kihat a sporra és a sportjogra is.

Előadásunkban a robotsport csíráinak (robot-sportlók: robot-sakkozó, robot-síelő, robot-jégkorongozó, robot-golfozó, robot-kosárlabdázó, robot-asztaliteniszező, robot-szumós, robot-bokszoló; robot-versenyek: robot-tízpróba, kosárlabda, Spartan Race, íjászat, hármasugrás, maraton futás, akadályfutás, büntetőrúgás, sprintfutás (robot-vágta), csapat-futball, súlyemelés, robot-labdarágó-világbajnokság, robotolimpia; robot-edzők, robot-játékvezetők, robot-szervezetek: Federation of International Robot-Sport Association (Nemzetközi Robotsport Szövetség), Federation of International Robo-Soccer Association (Nemzetközi Robot-futball Szövetség), amelynek célja, hogy 2050-re a humanoid robot-focicsapat a FIFA (Nemzetközi Labdarúgó Szövetség) hivatalos játékszabályai mellett legyőzze a regnáló FIFA-világbajnokot) bemutatása mellett érintjük a robotok jogalanyiságának potenciális verzióját és kitérünk a robotok Isaac Asimov-i hármas törvényének a robotsport területén való értelmezhetőségére is, abban az esetben, amikor a robotok már nemcsak egymás ellen, hanem az emberek ellen is versenyez(né)nek.

Quo vadis sport? – Robot Sports

The concept and the fields of sports, since its appearance in either ancient or modern times, changes continually. There were and still are global sports and geographically traditional and specific sports as well. Nowadays we can see the universal changes in traditional sports, the disappearance of the old ones, the evolvement of new sports. As an effect of the fourth industrial revolution, the revolution in electronics, telecommunication, IT, and the digitalization, we can see the establishment of such inherently new sports, such as e-sports and robot sports. The spreading of the robots induces reaction by the law obviously not primarily from the aspect of sports law. However, the general answer on robots by the law affects both the sports and the sports law.

In our presentation we introduce the robot sports and the potential version of the robots as legal entities. (Robot athletes are the following: robot chess player, robot skier, robot hockey player, robot golfer, robot basketball player, robot table tennis player, robot sumo wrestler, robot boxer; Robot championships are the following: robot decathlon, robot basketball, robot Spartan Race, robot archery, robot triple jump, robot marathon, robot obstacle course, robot penalty

shoot-outs, robot sprint race, robot team soccer, robot weight lifting; robot football World Cup, robot Olympics; robot coaches, robot referees; Robot associations are the following: Federation of International Robot-Sport Association, Federation of International Robot-soccer Association (its goal is by 2050 to defeat the reigning FIFA champion by the humanoid robot soccer team).

We also show the possible interpretation of the three rules of robotics by Isaac Asimov on the field of robot sports in the case when robots compete not only against each other but (could) also compete against humans.

Pribula László

A sportolói tevékenységet érintő sajtó-helyreigazítás gyakorlata

A sajtóközleményben megjelent megalapozatlan tények nyilvános közlése által okozott sérelem minimális kompenzációjára alkalmas, a valótlanul közölt és az ezekkel szemben való tényeket tartalmazó közlemény közzétételére irányuló sajtó-helyreigazítási per a polgári eljárásjog egy különleges, gyors jogvédelmi eszköze. A sajtó-helyreigazítási per egy

szűk körű bizonyítási eljárást lehetővé tevő, soron kívüli polgári peres eljárás, amelynek célja a helyreigazító közlemény gyors és hatékony közzétételének biztosítása. A sport a közbeszéd egyik fontos eleme, amelyet érintő eseményekről a sajtó is részletesen igyekszik beszámolni. Bár akaratlanul is, de a sport tárgyában közzétett sajtóközleményekben is megjelenhetnek olyan tények, amelyek valóságát a sajtószerv nem tudja objektív adatokkal alátámasztani, így alappal terjeszthet elő igényt az érintett személy a tények megalapozatlanságáról beszámoló helyreigazítás iránt; ezért indokolt elemzően bemutatni a sportról tájékoztatással összefüggő sajtó-helyreigazítási tárgyú jogvitákat.

Az előadás igyekszik széles körben vizsgálni a sportolói tevékenységet érintő sajtó-helyreigazítás hazai bírósági gyakorlatát. A jogintézmény bevezetésén túl a leginkább jellemző jogalkalmazási problémával: a tény és a vélemény elhatárolásával foglalkozik; majd a téma minél több gyakorlati jogalkalmazási kihívását mutatja be, megkísérelve probléma orientált szemlélettel elemezni a társadalom széles körű érdeklődését kiváltó, sportot érintő nyilvános közlések gyakori értelmezési kérdéseit, remélhetőleg hozzájárulva a sportújságírás, a sportról szóló kommunikáció a társadalmi és jogalkotói elvárásokhoz igazodó fejlődéséhez.

Martos Éva, Szakszon Flóra, Shenker-Horváth Kinga, Pálinkás Zoltán, Utczás Margita

Vétlen doppingolás-kockázatcsökkentő lehetőségek /// Unintended Doping: Risk Reduction Opportunities

A sportolók által szedett étrend-kiegészítők rendkívül széles spektrumot alkotnak a vitamin és ásványi anyagoktól a természetes növényi összetevőket tartalmazó szereken át az edzés előtti készítményekig. Sok esetben a sportoló nincs tisztában az alkalmazott étrend-kiegészítő összetételével, holott fontos lépés lenne annak összevetése a mindenkor érvényes WADA tiltólistával. A Nemzetközi Olimpiai Bizottság (IOC) ajánlott algoritmusa szerint a sportolónak az étrend-kiegészítő alkalmazása során a szükséges, hatásos, biztonságos elvet kellene követnie. Jelentős problémát okoz, hogy a különféle kiegészítőket a sportolók legtöbbször halmozzák, így gyakran előfordul, hogy ugyanaz a hatóanyag több készítményben egyszerre van jelen. Összetevőtől függően ez egészségügyi problémákhoz is vezethet. Az egészségügyi problémán túlmenően komoly veszélyt jelent a vétlen doppingolás, mely a sportoló pályafutásába kerülhet. A vétlen

doppingolás alatt azt értjük, amikor a sportoló akarátán kívül, legtöbbször valamilyen étrend-kiegészítővel követ el doppingvétséget. Ennek hátterében állhat, hogy az étrend-kiegészítő szennyeződik a gyártás folyamán, vagy szennyezett valamelyik alapanyag, de olyan is előfordulhat, hogy a hatás növelése érdekében szándékosan szennyezik azt valamilyen dopping anyaggal. Ezzel sajnos számolnunk kell, melyet alátámaszt, hogy az évente frissített doppinglistára újabb és újabb vegyületek kerülnek fel azért, mivel étrend-kiegészítőben előfordultak. Ezek az esetek csak az étrend-kiegészítő laboratóriumi analitikai vizsgálatával deríthetők fel, hiába olvassuk el gondosan a címkét, az összetevők között nem találjuk meg a doppingvétséghez vezető anyagot. Nem véletlen, hogy a nemzetközi szakmai ajánlások felhívják a figyelmet, hogy a dopping kockázat csak laboratóriumi vizsgálattal minimalizálható. A mintegy négy éve megalakult Sport-táplálkozástudományi Központ Analitikai Laboratórium létrehozásának egyik fő célja éppen ezért a sportolók által szedett étrend-kiegészítők, sportélelmiszerek laboratóriumi analitikai vizsgálata a WADA tiltólistán szereplő vegyületekre vonatkozóan. A jelenleg mintegy 100 tiltott anyag kimutatására képes akkreditált laboratórium minden olyan vegyületet mér, amely a legfrissebb WADA statisztika szerint a pozitív doppingesetek legalább egy százalékáért felelős volt. Sajnos többször szembesültünk azzal az elmúlt

időszakban, hogy a címke alapján „ártatlannak” tűnő készítmény az analitikai vizsgálat során „megbukott”, doppingszer tartalmazott és a sportoló eltiltását eredményezte. Ugyanakkor a sportolók, sportszakemberek folyamatos edukálása is nélkülözhetetlen, ezt szolgálja egyebek mellett honlapunkon (sporttaplalkozas.tf.hu) megtalálható kvízünk is. A szintén a honlapon közzétett folyamatosan bővülő Dopping-Free lista a bevizsgált, biztonságos készítményeket tartalmazza. Megfontolásra érdemes üzenet a sportolók és sportszakemberek számára a vétlen doppingolás elkerülése érdekében az étrend-kiegészítők laboratóriumi bevizsgálása.

Szekeres Diána

Az áldozatsegítés és a sport kapcsolódási pontjai tárgy oktatása a COVID-19 időszakában tréning módszertan segítségével online

Bevezetés: Munkahelyemen az 2019/20-as tanév I. félévében került akkreditálásra elsőként az Áldozatsegítés-Áldozatvédelem és a sport kapcsolódási pontjai c. tárgy a Testnevelési Egyetemen a mester szakos képzési követelmény szerinti, nappali iskolarendszerű képzésben. A speciális érzékenyítő jellegű oktatási tananyag elődleges célja tréning- elemekkel

összekapcsolt oktatással kiemelt, megvalósítandó célként az érzékenyítés és a prevenció volt. A tantárgy tematikájának kidolgozása és későbbiekben a BA, BSc. szintre történő szabása és az oktatásba történő bevezetésnek a célja elsődlegesen a tájékoztatásnyújtás, a témakör iránti érzékenyítés lehetőségének megteremtése és felsőoktatásba történő integrálása volt. Az EUMSZ 165. cikk (1)-(2) bekezdése határozza meg a sport sajátos jellegét, társadalmi és oktatási struktúráját és funkcióját, összekapcsolva a sport európai dimenzióját a legfiatalabbak testi és erkölcsi integritásának védelmével is.

A fakultatív tárgyat felvevő hallgatók képet kaphattak elméleti képzés során a potenciálisan veszélyeztetettekről (különleges bánásmódot igénylő sértettek-a gyermekek, fiatalok-ruák, szépkorúak sérelmére elkövetett bűncselekmények jellemzői) az áldozattá válás vonatkozásában, valamint arról, hogy mit jelent, milyen módon valósulhat meg a megelőzés, illetve, ha valaki már áldozattá vált, hová is fordulhat hatásköri, illetékességi segítségnyújtásért, egyszerűbb megítélésű ügyekben segítségért. A sporttevékenység folytatásával kapcsolatos jogszerűség alkalmazása és azzal kapcsolatos tevékenységet végző személyek speciális áldozati jogi ismeretének elsajátítását tűzte ki célul a tárgy. A sport fejleszti a szociális kompetenciát, társadalom szellemének tisztelétét,

a csapatszellemet és a lojalitást is támogatja, hozzájárul a szabálykövető magatartás elsajátításához, az együttműködéshez, az odafigyeléshez, az alázathoz és a győzelem megéléhez és ezáltal is támogatja a következetes áldozatsegítő-áldozatvédő szabályháló elsajátítását.

Anyag és módszerek: A sportjog ún. „keresztülfekvő jogág” és a bűnmegelőzés és a sport keretmetszete kapcsolatban áll az ifjúságpolitikával, a gyermekvédelemmel a családpolitikával, az egészségpolitikával, az oktatás-, foglalkoztatáspolitikával, a szociálpolitikával és a sportpolitikával is. A jogi és sportjogi esetmegoldás tréning elemekkel történő bemutatása az áldozatsegítés területén saját és alkalmazott esetpéldák segítségével valósul meg anonimizált hallgatói visszajelzések alapján.

Eredmény: A társadalmi eszközök (mint a tájékoztatás, neveltetés, közvélemény alakítása, állami és civil szerveződések) visszatartó hatást váltanak ki a bűn megelőzésére. A jogi eszközrendszer pedig elsősorban büntetőjogi, azaz visszatartja az elkövetőt, vagy másat a bűn elkövetésétől, így él a speciális és a generális prevenció eszközével (Szekeres, 2018). A sport és az áldozatpolitika (mint egyfajta modern viktimológia, a sport viktimológia) területének integrálása

megteremtheti a sportolók és sportszakemberek érzelmi, fizikai és szexuális bántalmazásának megelőzésére irányuló nemzeti politika és eljárásrend megteremtésének lehetőségét. A hallgatók számára biztosított tréning-alapokat is magában foglaló jelenleg egy féléves képzés folyamán szükséges a megfelelő kompetenciák, készségek kialakítása, azzal a céllal, hogy felismerhessék az áldozatokat és így részükre iránymutatást tudjanak adni a szolgáltatórendszerhez történő hozzáféréshez, amely segít, támogató szemlélet kialakítását biztosítja egyfajta védőhálóként.

A tréning kidolgozásával kapcsolatos tapasztalatok online felületre történő átültetésének tapasztalatai górcső alá kerülnek.

Következtetés: A helyreállító szemlélet modellje a személyes és társadalmi felelősségvállalás sporton keresztül történő oktatásához is alkalmazható (Szekeres, 2019). A Testnevelési Egyetemen 2019-ben életre hívott tárgy, Az áldozatsegítés és a sport kapcsolódási pontjai-jelenléti és online preventív oktatói-oktatási tapasztalatait helyezi górcső alá az előadás. A feldolgozott témakörök online szintéren keresztül történő rendhagyó megközelítése lehetővé tette az érzékenyítést és attitűdformálást.

W3/E: New Innovative Sports Innovatív sportok Moderátor: Dr. Ökrös Csaba, Heim Attila

Barnabás Németh

The Relationship between Teqball and Football
/// A teqball és labdarúgás szakmai kapcsolata

TeqTraining is the cross-training between football and teqball, where the emphasis is on the football-specific technique using the Teq table. This method is a great supplementary tool for amateur and professional football enthusiasts to develop their general stamina, ball skills and cognitive abilities. Since teqball can be implemented into the daily work of a football team, it provides various opportunities and options for coaches to use it efficiently. They can use and form the TeqTraining method to benefit goalkeepers, defenders, midfielders and strikers, with the ability to train multiple positions at one time. As teqball is a non-contact activity, players can use it either as a warm-up, a technical skill development activity or a cool-down. Naturally, the teqball technique is different from football technique. However, as teqball is a football-based

sport, there are many similarities. TeqTraining should focus on the football-specific teqball technique, and we should therefore go into detail of the types of touches in teqball and in football. In teqball, we can distinguish four different types of touches: the controlling touch, the preparatory touch, the attacking touch and the reflex touch. Out of these, only the attacking touch is directed downwards towards a specific target area. It is similar to air shots or volleys, so anticipating the ball's trajectory and timing the movement perfectly are key to undertaking a successful attack or shot.

TeqTraining can be used for football players as a:

- recreational activity to boost team cohesion
- focused physical training to improve stamina, agility and other fitness attributes
- individual training to focus on the development of one player or a small group
- technical training to strengthen ball skills and air-ball control
- rehabilitation because there is no contact between the players
- other complex training drills combining more aspects of the game.

Teqball is a very effective way to improve communication between the players regardless of the actual drill or game. As this is an open skill sport, players have to choose their tactical match plan to overcome opponents. Two footedness and using non-dominant body-parts are significant for football players and also to constantly read the game is very important. Football players can benefit from teqball by reading the opponents' movement and anticipating their actions. Due to the curved surface, the ball also bounces in such a way that players can improve their reaction and concentration.

Ujszászi Máté

Teqis: Innovation in the world of racket sports
/// Teqis: Innováció az ütős sportok világában

Teqis is an innovative racket sport, which is played on the multifunctional sports equipment, the Teq table. Besides its enjoyable and fun elements, it develops and demands such competencies from the players as focus, quick reaction, and technical precision, since the ball bounces differently because of the curved shape of the Teq table. Teqis can be played indoors and outdoors as well on many different surfaces, like clay, hard court, grass, carpet, or sand, which make

teqis even more enjoyable and give the players more challenges. The equipment and rules of the game make it very easy to learn for everyone regardless of gender, age, or level of skills. Therefore, teqis does not require any racket sport experience and after 10-15 minutes of practice, everyone can enjoy this new sport.

Teqis has a special place in both recreational and professional sports because it requires players to think ahead about their technique and tactic, and it provides an opportunity, or it even requires both defensive and offensive gameplay at the same time. The structure of the TEQ table, aligned with the rules, does not allow luck or chance to interfere with the game: players can only rely on their skills and abilities. Teqis is played with beach tennis rackets and 50% low compression tennis balls on the teq table.

The size of the teqis court is the same as the four service boxes of a tennis court, 12.8 meters long and 8.23 meters wide, therefore it is easy to implement this new innovative racket sport onto any kind of tennis court. The court size also enables the players to use the angles and the width of the court, creating a diverse game. The nature and the rules of the game give the opportunity also to wheelchair players

to play teqis. Even in inclusive doubles, where a wheelchair player and an able-bodied player team up to play against another team, which is a unique innovation in the world of parasports and it is enabling complete equality and inclusivity. Our mission is to create value through sport and present it to all sports enthusiasts all over the world.

Koppán Dóra

Differences between the rules and elements of an innovative and a traditional racket sport ///
Különbségek egy innovatív és egy hagyományos ütős sport szabályai és elemei között

Teqpong is an innovative racket sport exclusively designed to be played on a multifunctional sports equipment, the Teq table. This sport challenges not only the physical skills, but the focus and mind control as well. The curved sports equipment makes the game even more enjoyable creating various types of bounces whereby angles need to be recalculated and reactions will be tested. Teqpong is an excellent way to spend time for both professional athletes and those who are looking for a recreational hobby, regardless of age, gender, or level of skills. Playing this sport can greatly enhance

hand-eye coordination and improve concentration and reflexes. Players must use the same type of racket, creating an even playing field whereby they must rely on their skills to get the victory. Teqpong has such distinctive features as the thrilling 'doublepoint', the one-bounce serve and the opportunity to volley the ball again if it bounces back from the net.

As teqpong is a table tennis-based racket sport, the main goal of the presentation is to present the differences between teqpong and traditional table tennis, explaining the reasoning behind these modern changes whilst also highlighting the unique rules of teqpong. This topic is very current, as the Teqpong Team faces this question on a daily basis of what distinguishes teqpong from table tennis, apart from the sports equipment itself. Furthermore, the study looks for the answers of how the rules system and elements of teqpong can attract not only professional table tennis players, but also amateur athletes. Emphasizing inclusivity, para teqpong is also part of the family, which allows inclusion for wheelchair players too. In the first part of the presentation, I look at the definition, development, history, and the characteristics of teqpong, then compare it to the components of table tennis and finally, I summarize the statements and results.

Dégi Barbara

Teqvoly: The new era of volleyball /// Teqvoly: A röplabdázás új korszaka

Teqvoly is a fresh and new volleyball-based sport.

The main idea was to combine the advantages of the innovative and multifunctional Teq table with the basic elements of volleyball and taking it to the next level by creating its own rules and scoring system. Thanks to the diversity of teqvoly it can be played by anyone, anytime, anywhere, both at professional level and as a recreational activity.

Teqvoly, on one hand, a perfect free time activity for every sport enthusiasm, and also, it can be an excellent complementary exercise for professional volleyball players. Thanks to the curved shape of the multifunctional teq table, players can develop their focus, reaction time and technical precision. After the teqvoly system of rules had been finalised, we have conducted a comparative research in order to determine the similarities and differences between the two sports. Four professional volleyball players were involved. Although volleyball and teqvoly share similar movement patterns, we

have expected different results in terms of physiological parameters. The Catapult measurement compared teqvolly and volleyball from 3 perspectives: mechanical load, risk of injury and cardiovascular load.

In terms of the mechanical load, we found that mechanical stress is more moderate in teqvolly than it is in volleyball. Teqvolly consists of less vertical movement, therefore the risk of injury is lower. It is recommended for all ages and fitness levels, since the strain put on the joints is low. Regarding cardiovascular stress, teqvolly is recommended because there are no long distances to cover, therefore the average heart rate and the overall heart rate exertion will be lower, so it can be performed for longer periods of time. In summary, teqvolly is a perfect auxiliary sport as well. It is ideal for amateur volleyball players, and as a recreation for those who like volleyball in general.

For professionals, it is ideal during preparatory phase, where players can practice specific movement patterns, such as receiving and shooting with minimal strain on their joints, muscles and cardiovascular system. Teqvolly is highly recommended for younger ages. Its movement patterns are ideal for adolescents while learning volleyball skills as well. The

size and height of the Teq table makes it easier to play the game and practice specific skillsets for untrained or younger athletes, which they could not perform on a regular volleyball pitch due to the height of the net. This causes an ideal learning curve and of course, more joy of success.

Axel Binnenbruck

Qatch: The Status of the Trend Game in Germany /// Qatch: a trendjáték helyzete Németországban

Qatch stands for „Quality Alternative Training Concept for Handball“. Playing with hand and ball at the Teq table is therefore suitable as a separate form of training but also as a new form of play for handball players. Implementing a new sport is a long and arduous process. Not even beach handball has made it into the program of the Olympic Games in the more than 30 years of its existence. The lecture describes the process and the status of Qatch in Germany. The previous activities regarding Qatch including the opportunities and problems in the country with the largest handball association in the world are described.

W4/H: Újítások a küzdősportokban Innovation in Combat Sports Moderátor: Dr. habil. Cserny Ákos, Dr. Németh Endre

Nemcsik Zsolt, Patócs Ákos

Vívómenetek szoftveres elemzése és üzleti felhasználási lehetőségei

Az adatbázis létrehozásának célja egy olyan gyűjtemény felállítása, amelyben követhetővé válnak adott versenyző technikai és taktikai megoldásai, és lehetségessé válik a hibák felfedezése és javítása, vagy éppen azok kihasználása a jövőbeni küzdelmek során.

Felhasználási lehetőségei:

1. Technikai célú: saját akciók elemzése, technikai hibák felmérése
2. Taktikai célú: saját mozgás vagy kívánt ellenfél kiértékelése, lehetséges gyenge pontok, minták feltérképezése adott versenyző mozgásában, taktikai

döntéshozatalában.

3. Stratégiai célú: többszöri ellenőrzés, változások felismerése a saját akcióválasztás és technikai hibák terén.

A felmérés eszközei: videofelvételek és az Unisport nevű vívás-elemzéshez kifejlesztett szoftver.

A felmérés menete: a szoftver használatában gyakorlott vívó-szakember a videofelvételek alapján elemzi adott versenyző mozgását, a program által meghatározott kategóriák szerint szelektálva minden mozdulatot, majd a gyakran alkalmazott akciók, technikai, taktikai sajátosságok felderítése után meglátásait a felhasználó számára írásban rögzíti.

Fegyvernemi különbségek: a vívás mindhárom fegyvernemének lefedéséhez a szoftvert három részre kell bontani, hiszen minden fegyvernemben mások lesznek az elemzés szempontjai, ezen kívül természetesen a rendkívül időigényes elemzőmunkába több, megfelelően magas szintű szakmai és számítógépes ismeretekkel is rendelkező vívó-szakembert kell bevonni, mindhárom fegyvernemből.

Üzleti felhasználás módjai: a felhasználó csomagokat vásárolhat meg. A különböző csomagok segítséget nyújthatnak

a saját vívás gyengeségeinek feltérképezéséhez, taktikai elemzéshez saját vagy ellenfél-orientáltan, illetve akár előfizetés-szerűen, több alkalomra szólóak is lehetnek, a progresszió feltérképezése érdekében. A vívósport élversenyzői önmagában nem jelentenek nagy piacot, ezért érdemes a nagyobb létszámmal dolgozó országok amatőr vívásában is megvetni alábunkat (Kína, USA, Franciaország). Kulcsszavak: adatbázis, Unisport szoftver, akcióválasztás, taktikai döntés

Sas Gábor, Horváth Tamás

A COVID-19 által kiváltott szorongás és motiváció jellemzése a különböző korosztályú és minősítésű magyar judósok körében

Kutatási célunk volt, hogy felmérjük miként hatottak a SARS-CoV-2 vírus pandémia általi intézkedések, a motivációs és szorongási tényezőket vizsgálva a magyar judósokra, azon belül is a válogatott kerettagokra (a junior-, az U23-, és a felnőtt korosztályban). Felmértük, hogy mennyire tartják veszélyesnek a fertőzést, féltik-e a saját egészségüket, valamint a kialakult helyzet hogyan hatott a sportolói motivációjukra és terveikre. Továbbá a vonásszorongás, mint egyéni tényező, miként befolyásolja a reakciók alakulását,

a céljaikat és a motivációjukat. A szakirodalom áttekintése, a saját megfigyelések, illetve a feltételezések alapján és a saját, valamint a validált (STAI-T) kérdőívek felhasználásával végeztük kutatásunkat. A kérdőíveket 30 judoka töltötte ki, majdnem minden súlycsoportból. A legöbben a junior korosztályba tartozók nyilvánítottak véleményt a kérdésekre. Ennek eredményeként arra jutottunk, hogy összefüggés van a vonásszorongás mértéke, illetve aközött, hogy felmerült-e a sportolóknak, hogy befejezzék a sportolói karrierjüket.

Ezen kívül feltételezhető, hogy a judósok a sport hatására olyan mértékben pozitívnak ítélik meg a saját egészségi állapotukat, hogy ez jobban befolyásolja a vírustól való esetleges félelmüket, mint a vonásszorongás. A többség jobban félti társait a vírustól, mint saját magát. Megállapítható, hogy a motiváció fenntartására nagy hangsúlyt kell fektetni, a sportolókat folyamatosan foglalkoztatni kell, fenn kell tartani a téthelyzetet.

A sportági alapok megfelelő önbizalmat, kitartást és fegyelmet biztosítanak a judokák számára a pandémiás időszakban is. Javasolt további, nagyobb részvételi arányú vizsgálatok elvégzése a témakörben akár más sportágak, különböző korosztályok összehasonlításával.

TISZTELVÉSELÉSI
EGYETEMNEMZETI
KUTATÁSI
INTÉZET

NEKA

The Characterization of Anxiety and Motivation Caused by COVID-19 among Hungarian Judokas of Different Ages and Classifications

Our research goal was to assess the impact of the measures taken because of the SARS-CoV-2 virus pandemic, by examining motivational and anxiety factors on Hungarian judokas, including the national team members (in the junior, U23, and adult age group). We assessed how dangerous the infection was, whether they feared their health, and how the situation affected their athletic motivations and plans. Furthermore, trait anxiety as an individual factor influences the evolution of reactions, their goals, and their motivation. We conducted our research based on a review of the literature, our observations and assumptions, and our own and validated (STAI-T) questionnaires. Questionnaires were completed by 30 judokas from almost all weight groups. Mostly the junior age group expressed their opinion on the questionnaires. As a result, we concluded that there was a correlation between the degree of trait anxiety and whether it arose in athletes to end their athletic careers. In addition, it can be assumed that judokas perceive their health as a result of sport to such an extent that it has a greater impact on their potential fear of the virus than trait anxiety. The majority is more afraid for

their peers than for themselves. It can be stated that great emphasis must be placed on maintaining motivation, thus athletes must be constantly employed, and the stakes must be maintained. Sports funds provide adequate self-confidence, perseverance, and discipline for judokas even during a pandemic period. It is recommended to carry out further studies with a higher participation rate in the topic, even comparing other sports and different age groups.

Barna Tibor, Farkas G., Bretz K.J., Nyakas Cs., Bretz K.

Mérőkomplexum konstrukciója és alkalmazás-technikája a birkózó sportágban végzett differenciális vizsgálatokhoz /// Construction and Application Technique of a Measuring Complex for Differential Tests in Wrestling

Bevezetés: Vizsgálatunk célkitűzései a birkózó sportágban végzett, részben innovatív, komplex mérőstruktúra kialakítása, különböző korosztályoknál végzett felmérés alapján életkori differenciális analízis: a sportági foglalkozást éppen megkezdő gyermekeknél, serdülőknél, ifjúsági és junior

versenyzőknél, aktív felnőtt sportolóknál, végül a versenyzést már abbahagyott, részben idős személyeknél.

Metodika: Pszicho-fiziológiai méréseinkben a választásos reakcióidők, kognitív funkciók /helyzetfelismerés/, felső- és alsóvégtagi muszkuláris adottságok precíziós meghatározása, egészszeti koordináció és akciósebesség mérése, a kardiolis stressz analízise képezik a fő irányokat.

Aktuális innovációk: Kognitív funkciók és differenciális döntési sebesség egyidejű mérése. Kétcsatornás erőmérő, kis erő kifejtések pontos meghatározására gyermekekénél is, két alsó- illetve felső végtag egyidejű méréséhez, az eredmények számjegyes analíziséhez. Állás stabilitás és egészszeti koordináció összehasonlító vizsgálata, vibráció analízissel. Aktuális innovációként ismertetjük a neuromuszkuláris paraméterekre kedvező hatást gyakorló elektromágneses stimuláció technikáját és eszközeit.

Eredmények: Jelen konferencián bemutatjuk a munkához alkalmazott infrastruktúra technikai részleteit, a krosztályos, differenciális analízis aktuális eredményeit és kísérletet teszünk e népszerű sportágnak a kontroll alanyokhoz képest mérhető, speciális, kedvező hatásainak szemléltetésére.

Németh Endre, Pánczél Gábor

Judo Riótól Tokióig a Covid-19 tükrében

A Rio de Janeiro-ban megrendezett nyári olimpiai játékokon a londonihoz hasonlóan 8 magyar judoka vehetett részt. Csak míg Londonban 2 érmet szereztek versenyzőink, Rióból érem nélkül tértünk haza. A Tokiói nyári játékok előtt az elmúlt 4 évet analizáljuk, a magyar és a nemzetközi mezőny átalakulását, változásait. Visszavonult versenyzőink helyett belépő fiataljaink szárnypróbálgatásait elemezzük az elmúlt világversenyegek tükrében. Néhány nappal a kvalifikáció lezárása, a budapesti Judo Világbajnokság startja előtt a 2 éves kvalifikációs időszakot vizsgáljuk, a Covid-19 vírus helyzet tükrében. A tokiói esélyeket latolgatjuk a férfi szövetségi kapitánnyal, figyelembe véve az elmúlt időszak eredményeit és a vírus helyzetből fakadó speciális helyzetet. A nagy judós országok partnerállományának lehetőségeit állítjuk szembe a kis országok, így hazánk „kinban született” innovációs lehetőségeivel. A motiváció és a tét helyzet fenntartására válogatott versenyzőink a vírus időszak alatt többek között rögbi bajnokságon, Spartan-race megmérettetésen, vízalatti hoki edzésen és céllövő edzésen vettek részt. Feltesszük a kérdést mennyiben és miként befolyásolta az olimpiát megelőző másfél éves vírus helyzet az esélyek változását. Vizsgáljuk

azt is, hogy az egyes országok milyen válaszokat adtak a vírushelyzetre. Előadásunkban kitérünk az olimpiát követő generációváltásra, a fiatalok sikeres, gyors és eredményes beilleszkedésének esélyeire.

///

Judo from Rio to Tokyo in the light of Covid-19

Like in London, 8 Hungarian judokas were able to participate in the Summer Olympics in Rio de Janeiro. While our contestants won 2 medals in London we returned home from Rio without a medal. We analyze 4 years of the transformations and changes of the Hungarian and international fields before the Tokyo Summer Games. We analyze the trials of our young athletes entering instead of our retired competitors in the light of recent world competitions. A few days before the closing of the qualification, the start of the Judo World Championship in Budapest, we will examine the 2-year qualification period in the light of the Covid-19 virus situation. We are pondering the chances in Tokyo with the male head coach, taking the results of the recent period and the special situation arising from the viral situation into account. We contrast the opportunities of the partner portfolio of the large

judo countries with the innovation opportunities of the small countries, such as Hungary, born "in pain". To maintain motivation and stakes during the pandemic, the members of our national team participated in rugby championships, Spartan races, underwater hockey training, and target shooting training, among others.

We ask the question to what extent and how the one-and-a-half-year virus situation before the Olympics affected the change in odds. We also examine the responses of each country to the viral situation. In our presentation, we will cover the generational change after the Olympics, the chances of the successful, fast, and efficient integration of young people

Csákvári László

A testnevelés oktatás új kihívásai a NAT 2020 tükrében

Bevezető: A 2020-ban megújult, felmenő rendszerben bevezetésre kerülő Nemzeti alaptantervnek, illetve az új kerettanterveknek megfelelően az 1., 5., és 9. évfolyamon magasabb óraszámmal szerepel a küzdősportok oktatása. Az óraszám

emelkedésének oka, a tanulók másfajta emocionális problémamegoldásra történő felkészítése a testnevelés órán.

Kutatási probléma, és a kutatás tárgya: Az eddigi birkózás és a judo mellett, melyek folyamatos kontakttal dolgoznak, szükségessé vált egy másik, pillanatnyi kontakttal dolgozó sportág kiválasztása, mely harmadik küzdősportágként más irányból fejleszti a tanulókat. A választás egy új olimpiai sportágra a karatéra esett, melynek eddig nem voltak hagyományai a köznevelés keretei között. Időszerűvé vált egy olyan tantervi mozgásanyag kidolgozása, mely mindenki számára érthető, feldolgozható, és az új sportágat megszeretteti a tanulókkal.

Módszer: A mozgásműveltség tartalom kiválasztása és felosztása a 7-10. évfolyamokon, 13-16 éves korosztályok bevonásával történt. Az időkeret heti 1 tanítási óra, azaz 18 óra/évfolyam/tanév.

A technikai repertoár kialakítása és a teljesítménycélok meghatározása a kondicionális és koordinációs képességkomplex figyelembevételével évfolyamonkénti lebontásban történt úgy, hogy a kezdeti képzettségi szintet nulla szintnek vettük, a kimeneti szintet pedig a sportkarate alaptechnikáinak

taktikai környezetbe helyezése és ennek praktikus alkalmazása jelentette. A vizsgálat 2016.09.01 – 2019. 06.15-ig tartott.

Eredmények, megbeszélés: A három éven keresztül tartó felmérés nyomán, felmerő rendszerben kialakított sportági mozgásműveltség tartalom bekerült a készülő Nemzeti alaptantervbe.

Konklúzió: A kialakított új tananyagtartalom alkalmas arra, hogy 2021 szeptemberétől innovatív eljárásként fejlessze az általános és középiskolás tanulók kondicionális, koordinációs és pszichés képességeit.

///

New Challenges for Physical Education Focus on NAT 2020

Introduction: In accordance with the National Core Curriculum, and the new framework curricula which will be introduced in an ascending system renewed in 2020, the teaching of combat sport is included and introduced in grades of the 1st, 5th and 9th. The reason for the increase in the number of

P.E classes is to prepare students for other types of emotional problem solving in physical education classes.

Research problem and the subject of research: In addition to previous wrestling and judo, which work with continuous contact, it has become necessary to choose another sport that works with momentary contact, which develops students from a different direction as another type of combat sport. The choice fell on karate, which is a new Olympic sport and till this time had no tradition in public education. It has become timely to develop a curriculum movement material that is understandable to everyone, processable, and makes students love the new sport.

Method: The selection and distribution of mobility education content is shown in 7-10. grades involving 13-16 year-old students. The time frame is 1 teaching hour / week which means 18 hours / grade / academic year.

The development of the technical repertoire and the definition of performance goals, taking into account the conditional and coordination ability complex, were broken down by grade, taking the initial skill level as zero, and the output level as the basic tactics of sport karate and its practical application. The

investigation lasted from September 1, 2016. to June 15, 2019.

Results and discussion: Following the three-year survey, the content of sports physical education developed in an ascending system was included in the forthcoming National Core Curriculum.

Conclusion: The developed curriculum content is suitable for developing the conditional, coordination and psychological skills of primary and secondary school students as an innovative process from September 2021.

W5/H: Pedagógiai és képzési újítások
Innovative Approaches to Sport
Pedagogy
Moderátor: Prof. dr. Soós István

Dékány Marcell, Pelva Gábor, Ökrös Csaba

A hazai utánpótlás tenisz mennyiségi és minőségi állapotának vizsgálata 2011-2020 között

/// The Examination of the Quantitative and Qualitative State of Hungarian Junior Tennis between 2011-2020

Bevezetés: Az ITF (International Tennis Federation, vagyis Nemzetközi Tenisz Szövetség) 2007-ben indított „Play and Stay” (P+S) programjának alapja a gyermekek testméreteinek és tudásszintjének megfelelő eszközök alkalmazása, amely a teniszoktatás során javítja a sportágspecifikus képességek elsajátítását, sikerélményt biztosít, és lehetőség szerint növeli a sportágban résztvevők számát (Buszard és mtsai, 2020). Ezen tanulmány célja a magyarországi „Play and Stay” program hazai utánpótlás versenyzőkre gyakorolt hatásainak bemutatása az elmúlt 10 év mennyiségi és minőségi állapotának tükrében. Az ITF 2017-ben, a kampány indulása után 10 évvel felmérte az elősorban kezdő, 10 éven aluli gyermekek teniszoktatásával foglalkozó nemzetközi (66 országból: például Svájc, Észtország, Kína) szakemberek (78 fő) tapasztalatait és tudását (Buszard és mtsai, 2017), melyben Magyarország nem vett részt.

Módszer: 1. Vizsgálatunkban az ITF kérdőívének kérdéseit (Buszard és mtsai, 2017) alkalmaztuk hazai szakembereknél, melyet online formában töltöttek ki. A kérdések

az edzők tudására és véleményére irányultak a „Play and Stay” programmal kapcsolatban, a válaszokat diagramok segítségével elemeztük ki. Kutatásunkban 98 teniszedző vett részt (25 nő, 73 férfi), amely a hazai regisztrált edzők 25%-át jelenti. Közülük 95-en aktívan dolgoznak 10 éven aluli gyermekek oktatásával. 2. Kielemeztük a vizsgált időszak (2011-2020) hazai korosztályos ranglistáit (fiú és lány, 12-22 év között) annak érdekében, hogy rávilágítsunk a „P+S” program versenyzők létszámára gyakorolt hosszútávú hatásaira.

Eredmények: A megkérdezett edzők mind hallottak a „Play and Stay” programról, és ismerik a piros, narancs és zöld szintek progresszív felépítését. A 10 éven aluli gyermekek teniszhez való kedvére gyakorolt hatásairól többségében különösen pozitív véleménnyel vannak. A válaszadó edzők 70,4%-a pozitívan látja a gyermekek fejlődésének és a programhoz tartozó verseny-és szabályrendszernek kapcsolatát. Az edzők 66,3%-a szerint a gyermekek sportági motivációjának fejlesztésében segít legtovább a program, 56,1%-a szerint ennek legfőbb oka a játék alapú oktatásmódszertan. A kérdőívre adott válaszokat megerősíti a „Play and Stay” versenyeken résztvevő gyermekek magas létszáma. A korosztályos ranglisták elemzése azonban azt mutatja, hogy a 12-18 éveseknek rendezett versenyeken a résztvevők száma a vizsgált időszakban csökkenő trendvonalat mutat.

Megbeszélés: A megkérdezett utánpótlásnevelő edzők pozitívan vélekednek a „Play and Stay” program hatékonyságáról. A 10 éven aluli gyermekek versenyeken való részvétele évről évre nő, ezzel bizonyítva a kampány sikerességét. Megállapítottuk, hogy 2011 óta a „Play and Stay” program pozitív tendenciáját nem sikerült átmenteni a korosztályos versenyrendszerre, ahol a résztvevők száma csökkenő tendenciát és egyre alacsonyabb versenyzési kedvet mutat.

Szentváry Lukács Keve, Kósa Miklós, Patócs Ákos

Blended learning a vívó versenybírók képzésében

A blended learning egy újabb oktatási forma (vegyes vagy kombinált oktatásnak fordíthatnánk) amelyben az internet és a digitális média nyújtotta lehetőségeket a hagyományos tantermi oktatás módszereivel együtt használják. A tananyag elsajátítása közben az oktató ellenőrző és segítő szerepe megmarad: ebben a modellben fontos szerepet kap a személyes kontaktus, az órák megadott helyén és idején való személyes részvétel, míg az online tér tanulástámogató felületein keresztül a diákok szintén kapcsolatba léphetnek

a tanárokkal és egymással is. Előadásunkban szeretnénk bemutatni a REF.EDU 1.0-át. Az e-learning felületekhez és online tesztekhez hasonlóan programoztunk egy saját, felhőben tárolt webes felületet. Felhasználóink részére a FIE saját Youtube csatornájáról vagy a hazai versenyek videóbíró anyagából vágtunk videókat. Csak úgy, mint a való életben, a videók megtekintése után néhány másodperc alatt, döntést kell hoznia a bíró jelöltnek ahhoz, hogy elinduljon a következő video, vagy megkapja a következő szöveges kérdést. A választokat menti és automatikusan értékeli a felület.

A kérdések száma, a videók mennyisége és azok tesztben szereplő aránya igény szerint módosítható. A konvencionális fegyvernemek (tőr, kard) szinte bármely találatánál, de akár a párbajtőrben is kialakulhatnak olyan situációk, ahol a versenyzők vagy a versenybírók is a videó bíró segítségét kérik. Fontosnak tartjuk, hogy a jelenlegi képzési és vizsgarendszert kiegészítve online gyakorlási és vizsgalehetőséget biztosítsunk a versenybíróknak. Szentváry Lukács Keve (web-fejlesztő, programozó) a programozásról és a megvalósítható technikai lehetőségekről, Kósa Miklós (a Világ egyik legjobb kard versenybírója, a 2021-es Tokiói Olimpia biztos résztvevője), pedig a versenybírók munkájáról, a bíróképzés múltjáról, jelenéről és jövőjéről fog beszélni.

Duró Zsuzsa

Képesség és tehetség fejlesztése fekete-fehérben /// Developing Skills and Talent in Black and White

Több mint húsz éve foglalkozom tehetségfejlesztéssel, komoly tanulmányokat folytattam, hogy mind az elméleti, mind a gyakorlati megvalósításokban szakértő módon vehessek részt. A tehetségdiagnosztikai, tehetségfejlesztési valamint a tanácsadó munkában újszerű, egyedi, saját fejlesztésű, sikerorientált lehetőségeket tudtam megvalósítani. Nem volt ez másként a sakkal történt találkozásom kapcsán sem. Meglepő tapasztalatokat szereztem, s ezek alapján meglepő következtetésekre jutottam ezen szellemi sportot művelő kisgyermek megfigyelése során. Napjainkban vannak már lehetőségek óvodai és iskolai körülmények között is a képességfejlesztés ezen olcsó módjának rendszeres művelésére. A sakkoktatás intézményi bevezetésének fontosságát erősítettem kutatásommal. Mint a sakkoktatás képességfejlesztő hatásainak kutatóját, engem is nagy örömmel töltenek el a hírek, hogy választható tantárgyként a sakk bekerülhet a hazai oktatásba és iskolai keretek között is tanítható lesz. Az iskolai sakkoktatás népszerűsége annak is köszönhető, hogy a szakemberek felismerték a benne rejlő képességfejlesztő

lehetőségeket. Jelentősen javul a diákok rendszerfelismerő képessége, valamint a többirányú gondolkodás és a logikus gondolkodás iránti érzékenysége. A sakkozó gyerekek szocializációs képességei is fejlettebbek másokénál. Éveken át végeztem kutatásokat, melyek tárgyául a legkisebbek: a óvodás és kisiskolás sakkozó gyermekek képességeinek fejlődését választottam. Hipotézisem szerint a sakkozással rendszeresen foglalkozó gyerekek képességeinek fejlődésére kedvező hatást gyakorol a szellemi sport űzése, és ez a pozitív hatás transzfer, vagyis több tanulási területen megmutatkozik. Kutatásom eredményei alapján elmondható, hogy a kreativitás, a feladat iránti elkötelezettség (motiváció) valamint az intellektuális képességek fejlődésére kedvező hatással van már a heti 1-2 alkalommal játszott sakk is. A vizsgált sakkozó és sakkal nem foglalkozó gyerekcsoportok teljesítménymutatóinak és magatartásjegyeinek összehasonlításából vontam le következtéseimet a sakk óvodai és iskolai tanításának hasznosságára vonatkozólag, miszerint a sakk oktatása a gyerekek személyiségfejlődésére pozitív hatással van. A sakkjáték tanulása-gyakorlása kedvező hatást fejt ki a gyermek egész intellektuális fejlődésére is. A sakk becsületességre, a következmények vállalására, önuralomra, helyzetértékelésre, gyors megítélésre és döntésre, felelősségérzetre, a versenytárs tisztelésére, kitarásra, önbizalomra, a kudarcok elviselésére, lényeglátásra,

fegyelmezett viselkedésre, a szabályok, normák és törvények tiszteletben tartására stb. nevel. A fentiek alapján rendkívül fontosnak tartom, hogy a sakkoktatás már az óvodában és az általános iskola első éveitől kezdve képezze részét az ismeretátadásnak.

Borosán Lívია, Cserny Ákos

Jogi és etikai szabályok a testnevelő tanár munkatevékenységében /// Legal and Ethical Rules in the Work of a Physical Education Teacher

A köznevelés rendszerében a pedagógusok hivatásgyakorlásuk során jogi-, és etikai normák mentén végzik szakmai feladataikat. Legfontosabb pedagógiai tevékenységük között szerepel a rájuk bízott gyermekek ismereteinek, műveltség tartalmainak bővítése, személyiségük harmonikus fejlesztése - a méltányosság keretein belül, a köz érdekében, az egyéni lehetőségek, szükségletek számbavétele mentén. Mindeközben természetesen felelősséggel tartoznak tetteik következményeiért. A jogrendszer részét képező felelősségi szabályok célja az, hogy az ellenük vétő, hatáskörüket túllépő közfeladatot ellátókat külső kényszerítő eszközök segítségével megfékezzék, a „köz” érdekében való tevékenységre

ösztönözzék. A jogi felelősségre vonás kilátásba helyezése bár kétségtől hatékony eszköz arra nézve, hogy az embereket „külsőleg” a jogszabályok betartására kényszerítse, ha azonban az erkölcsi felelősségérzet, mint „belső” kényszer hiányzik, a jogi felelősség tartalom nélkül maradhat. Mivel a közfeladatot ellátó funkciókban dolgozó emberek helyzete jelentősen különbözik a „közönséges” polgárokétól, ezért felelősségüknek, illetve az ahhoz kapcsolódó jogkövetkezménynek minőségileg kell eltérnie az állampolgárookra általánosan irányadóktól. Ebből pedig az is következik, hogy a pedagógusok a specifikus helyzetből folyó kiváltság egyfelől különleges felelősségi elbírálást, másfelől speciális védelmet von maga után. Előadásunkban bemutatjuk azt a jogi-, illetve etikai szabályozó rendszert, amelyben ma egy testnevelő tanár ellátja pedagógiai (munka)tevékenységét. További célunk a tartalom- és dokumentumelemzés módszerével gyakorlati példákon keresztül érzékeltetni a jog és erkölcs kapcsolatát, eltéréseit, a hipotézis-rendelkezés-szankció érvényességének kritériumait. Áttekintjük a pedagógus és közalkalmazotti státusából fakadó jogokat-kötelességeket, és a hozzájuk köthető szankciókat úgy, hogy közben célunk a mindennapi gyakorlat számára alkalmazható útmutatót nyújtani. Elemzésünk során kitérünk az intézményvezető felelősségére is, akit a köznevelésről szóló 2011. évi CXCV törvény 69.§ (1) k) pontja értelmében felelős „a pedagógus etika

normáinak betartásáért és betartatásáért.” Kutatásunkkal a testnevelő tanárok számára kívánunk a pedagógiai-, a jogi- és az etikai alapelvek hármasságát figyelembe véve elméleti és gyakorlati kapaszkodókat nyújtani, bízva abban, hogy a nehézségek mellett a megoldások illusztrálása közös gondolkodásra készíti a hallgatóságot.

Fejes Nikoletta, Kovács Krisztina

A magyar edzők vezetésének, kommunikációjának és személyiségének feltérképezése ///
An Exploration of Personality, Leadership and Communication Styles of Hungarian Coaches

Az edző-sportoló kapcsolat interdependens: a sportolók csekély eséllyel érhetnek el kiemelkedő eredményt edzőjük útmutatása és támogatása nélkül, ahogy az edzők sem érhetik el a céljukat a tanítványaik kemény edzőmunkája és elkötelezettsége nélkül, éppen ezért kiemelten fontos az edzők jellemzőinek és dinamikájának megismerése is. Kutatásunkban az edzők és az ő működésük sajátosságai állnak, célunk, hogy feltárjuk, a magyar edzőkre jellemző vezetési és kommunikációs stílusokat, az edzők önbizalomforrásait, és azt, hogy milyenek értékelik tanítványaikkal való

kapcsolatukat a Sötét Triád személyiség-konstruktum tükrében. A vizsgálatunkban 202 edző vett részt (150 férfi, 52 nő; Mage=42,57, SD=12,51), akik legalább fél éves munkatapasztalattal rendelkeznek, valamint rendszeresen versenyző sportolókat készítenek fel (egyéni és csapatsport egyaránt). Vizsgálatunkban az alábbi kérdőívek magyar nyelvű változatát alkalmaztuk: Short Dark Triad (Jones és Paulhus, 2014), Leadership Scale for Sport (Chelladurai és mtsai, 2007), Coach-Athlete Relationship Questionnaire (Jowett és Ntoumanis, 2004), Sources of Sport-Confidence Questionnaire (Vealey és mtsai, 1998). A kutatásban résztvevő edzők kommunikációjára jellemző, hogy a hibajavítás mellett pozitívan jeleznek vissza tanítványaiknak. Az eredmények szerint képesek az adott helyzethez igazodva, rugalmasan alkalmazni edzői vezetői eszköztárukat, bízhatnak a saját vezetői képességeikben és döntéshozatalukban, melyet legtöbbször önállóan hoznak meg. Az edzők körében megfigyelhetők a narcisztikus és machiavellizmus személyiségvonások jellemzői is, amelyek főként a teljesítménycentrizmussal, a csökkent érzelmi bevonódással, a külső elismerés igényével és vezetői rátermettség bizonyításával mutattak szignifikáns kapcsolatot. Célunk egy olyan edzői program kialakítása, amely nemcsak az hatékonyságra, hanem az egészséges munkakörnyezet kialakítására fókuszál, miközben segíti az edzőket a mentális egészség megtartásában.

W6/H/E Innovatív sporttudományi start upok és fejlesztések

Sport-Related Start-ups and Innovative Projects

Moderátor: Dr. Lacza Zsombor, Kovács Zsolt

Komporday Anna

A munkahelyi egészségfejlesztés fontossága és célja napjainkban

Napjainkban az emberek több, mint 30%-a ülőmunkát végez, aminek köztudottan rengeteg egészségügyi kockázata van. A XXI. században az ülő életmód egyre többeket érint, és ez a tendencia nem mutat változást a következő években sem. A Fitminutes egy egyedülálló program, amely nagymértékben képes kompenzálni az ülőmunka okozta mentális és fizikai problémákat. Célom az ülőmunka káros hatásainak bemutatása, valamint a Fitminutes fél éves használati eredményeinek ismertetése. Az emberek életük jelentős részét az irodákban töltik, és egyre nagyobb felelősség hárul a

munkaadókra, a munkavállalók jól-létére vonatkozóan. Az ülőmunka negatív hatásainak kompenzálására egyre több irányelv és jogszabály jelenik meg, azonban a fő probléma, hogy a munkahelyek nagy része nem rendelkezik az egészségmegőrző programok megtervezésére és levezetésére alkalmas szakemberrel. A digitális technológia már egyre több tudomány területen elengedhetetlen, és nincs ez másképp az egészségfejlesztésben sem. A digitalizáció segítségével a Fitminutes egy olyan munkahelyi well-being programot hozott létre, ami egyszerűen megvalósítható, költséghatékony megoldást ad a munkaadók kezébe, hogy ezzel ellensúlyozhassák az ülőmunka okozta problémákat. A fizikai állapot javításán túl, a munkahelyi egészségprogramok bizonyítottan növelik a munkavállalói lojalitást, kedvezően hatnak az employer brandingre és javítják a dolgozók stressztűrő képességét is.

A Fitminutes webalkalmazás tartalmának megtervezésekor elismert szakemberekkel dolgoztunk együtt, hogy az általunk megjelentetett tartalmak mind megbízhatóak, és a felhasználók számára könnyen befogadhatóak legyenek. A programunk alapját a munkahelyen is elvégezhető tornák adják, amelyek kifejezett úgy lettek összeállítva, hogy bárki elvégezhesse azokat munka közben, eszközök és átöltözés nélkül. Ezen felül a felhasználók teljes otthoni

edzésprogramhoz is hozzájuthatnak plusz díjak nélkül, valamint megtekinthetik a pszichológus csapatunk által összeállított mentális egészséggel kapcsolatos videókat is. A program egy egészségügyi vizsgálatot kezdődik, amelyet 6 havonta ismétlünk meg. A vizsgálatok eredményei alapján követhető a program hatékonysága. Az 50 fővel végzett fél-éves próbaidőszak nagyon pozitív eredményekkel zárult: az egészségügyi vizsgálatok eredményei alapján jelentősen javult az aktív felhasználók fizikai állapota, és a visszajelzések szerint a mentális jól-létük is. Ezen felül új munkahelyi közösségek is kialakultak a mozgásprogramnak köszönhetően. Célunk a program továbbfejlesztése és tökéletesítése, valamint a belépő felhasználók életminőségének minél nagyobb mértékű javítása.

Uhlár Ádám, Ambrus Míra, Lacza Zsombor

Smart School Rehab App - Okostelefonra fejlesztett sport rehabilitációs mobilapplikáció androidra és iOS-re /// Smart School Rehab App - Sports Rehabilitation Mobile App for Smartphones on Android and iOS

A 2020-as és 2021-es Covid-19 járványhelyzet eddig sosem látott kihívások elé állította a világ minden országát, és azok társadalmi alrendszeit is. Így volt ez a magyar sporttal és közoktatással, valamint ennek fúziójával, az iskolai sport oktatással is. Az iskolai gyógytestnevelés –mint magyarországi sajátosság– kiemelten hátrányos helyzetbe került. Testneveléssel, de főként gyógytestneveléssel foglalkozó, gyermekek számára készült és államilag akkreditált tankönyvek, segédanyagok, korszerű tananyagok jelenleg nem állnak rendelkezésre. Így a gyógytestnevelés tantárgy oktatása, a rehabilitációs folyamatok megszervezése és ellenőrzése a gyógytestnevelő tanár kompetenciájába került, és egyéni kreativitására lett bízva. Ebben a helyzetben született meg egy olyan magyar közoktatás számára készült –okostelefonra, tabletre, iOS-re fejlesztett– mobil applikáció, melynek célja a személyre szóló mozgásterápia menedzsment biztosítása a gyógytestnevelő tanár és a hozzá tartozó diák számára. Magyarországon a gyógytestnevelésre utalt diákok száma 2013-ban több mint 109.000 fő volt, ami egy átfogó, közoktatásban alkalmazott mozgásterápiás applikáció létjogosultságát tovább erősíti. A mobil applikáció lehetővé teszi, hogy a gyógytestnevelő tanár minden diákja számára különállóan programozza be az ő egyéni tulajdonságainak és rendelkezéseinek megfelelő edzéstervet, de akár csoportos edzéstervek kiadására is lehetősége nyílik. A mobilapplikáció

több mint 70 db kiváló minőségű, korszerű mozgásterápia videót tartalmaz, melyekből az ismétlésszám, szériaszám és pihenőidő alapján tetszőlegesen lehet változtatós és élvezetes edzésterveket készíteni. A szakember a saját webes felületén jól használható, ergonomikusan kialakított tervező modulok segítségével elkészítheti a diákja számára szóló aktuális digitális edzéstervet. Az elkészült edzéstervek hozzáférhetőek a diákokhoz, melyeket a diákok a mobiltelefonjukra letöltött applikáció segítségével tekinthetnek meg és végezhetnek el. A mobil applikáció egyszerű és felhasználóbarát felépítésének köszönhetően lépésről lépésre végig vezeti a diákat az adott napra szóló edzésen. Az elvégzett edzés értékelhető, a tapasztalatok visszajelezhetőek a pedagógusok számára. Az applikáció potenciális alkalmazási köre azonban nem áll meg a gyógytestnevelés diszciplína határainál. A gyakorlatok szériaszámát és mennyiségét növelve, az applikáció kitűnően alkalmazható tipikusan erőfejlesztő célzattal is, akár az iskolai testnevelés órák keretén belül. Az applikáció jövőbeli országos lefedettsége egy jelentős hiátust pótolhat az online testnevelés és gyógytestnevelés tanítás-tanulás területén, egészen új alapokra helyezve a tantermen kívüli digitális munkarend tartalmi elemeit. Applikációnk olyan minőségi tananyagot kínál a digitális gyógytestnevelés keretén belül, melyhez fogható Magyarországon jelenleg nem áll rendelkezésre.

Irmai István, Gráf Mihály

A RIFT kajaklapát hidrodinamikai fejlesztése, a prototípus tesztelési eredményei

A XXI. századi versenysport kiélezettsége egyaránt kihát a sportolók fizikai és mentális tökéletesítése mellett a sporteszközök fejlődésére is. Így van ez a nyíltvízi kajakozásban is: az elmúlt három évtizedben jelentős mértékben javultak az eredmények, mely a sportolók teljesítménybeli növekedésének és eszközeik – hajóik és kajaklapátjaik – hatékonyságbeli javulásának tudható be.

Jelen előadásban egy új kajaklapát, a RIFT fejlesztési lépéseit mutatom be egy kajak-kenu szakember és egy gépészmérnök szemszögéből. Ennek első fázisában megismerkedtünk a kajaklapátok működési mechanizmusával: széles körű irodalomkutatást végeztünk, valamint a versenylapátok fejlődésének korszakából három kiemelt lapáton méréseket és numerikus áramlástanai szimulációkat (CFD) is végeztünk. Megvizsgáltunk egy klasszikus falapátot, egy korai „Wing”-et, valamint egy ma is használatos, cseppformájú „Wing” verziót. Ezen kívül, egy profi kajakversenyző mozgáspályáját is rögzítettük digitális mozgásrögzítés (motion capture) segítségével. A munka eredményeként felállítottunk egy olyan,

jósági foknak elnevezett összefüggést, mely segítségével kvantitatív módon hasonlíthatók össze a kajaklapátok. Ezen összefüggés tartalmazza a lapáton keletkező erőkomponenseket, a lapát ún. káros elmozdulását, valamint annak tömegét.

A munka második fázisában következett egy új lapáttoll megalkotása. A fejlesztés során az összehasonlítási alapot és a befoglaló méreteket is a ma legelterjedtebb, cseppformájú „Wing” versenylapát adta. Az új forma lényege a lapátkeresztmetszet újragondolása: az eddig használt tollak metszete egyetlen, folytonos szárnyprofilból állt. A RIFT lapát esetén mi ezt két részre bontottuk. Az ötletet a mai repülőgép és versenyautó szárnyak adták, ahol hasonló megoldással növelik az egységnyi szárnyfelületre ható erőt. E megoldással a lapát hossz tengelye mentén egy rés jött létre, mely a toll két végének kivételével a lapáttoll kb. kétharmadán végigfut. E megoldást paramétervizsgálatoknak vetettük alá és 2D, valamint 3D numerikus szimulációkkal győződünk meg azok jóságáról. Az eredmények biztatók: kb. 6%-ot sikerült javítani a referencia „Wing” lapát jósági fokán. A fejlesztés jelenlegi fázisában elkészült a legjobb megoldás prototípusa, melyet a további méréseknek és válogatott versenyzőkkel történő tesztelésnek vetettük alá.

A munkában részt vett a megrendelő, Best Paddle Kft-n kívül a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem több tanszéke, kiemelten a Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék több kutatója, valamint a Testnevelési Egyetem Kajak-kenu szakedzői szakának szakvezetője, Dr. Irmay István is.

Airnel Abarra, Mauricio Garzon, Marc Dagenais, Elesia Zehndorfer

Coaching Education Start-up in the Face of Pandemic: The Adrenaline Solutions Model

During the COVID-19 Pandemic, most of the educational institutions closed their actual classroom settings and moved to virtual processes in relation to education programs they can offer. Virtual learning became common during the lockdown period and provided different experiences for students and coaches. With this situation, the demand for the continuity of learning processes was seen in the presence of different online forms and virtual learning experiences. Adrenaline Solutions which is a start-up providing e-learning programs for coaches in the Philippines and other locations started providing forums, content creation and other related services to different sport associations/federations. With this

set-up Adrenaline Solutions engages in another model on Sport Education and Economics. The objective of this paper is to look on the feasibility of a start-up for Coaches Education and assess its impact to its stakeholders. Through presentation of baseline data on the reach of its initiatives, we will provide insights on how the impact of start-ups to different sport associations and present its further aspirations for other ways in providing coaches education in both local and international contexts.

Fehér Gyula, Kőrösi Péter, dr. Egri Katalin

Jó gyakorlatok egy alulról szerveződő sportági klaszter működésére: a Chernel István Sí és Turisztikai Klaszter

A Klaszter célja a sport-, és fizikai aktivitás hazai népszerűsítése, a havas sportok kultúrájának és a biztonságos téli sportolás ismereteinek széles körű terjesztése és erre megfelelően fejlesztett helyszínek, sípályák biztosítása. Elősegíti, hogy a magyar sízők a hazai sípályák felé forduljanak, ezáltal a magyarországi síélet fejlődjön. A tagok együttműködnek annak érdekében, hogy téli és nyári turizmushoz kapcsolódó

szolgáltatásaikat a szabadidő sportolók és a versenyzők minél szélesebb köre vehesse igénybe. A fenti célok keretében a 2014-es alapítás óta eltelt időben:

A sísportot szabályozó, döntéshozó állami szervezetekkel kapcsolat kiépítése, normaalkotás beindítása sikeres volt. Társadalmi szervezetekkel stratégiai partnerség fenntartása, érdekképviseleti tevékenység folytatása, a taglétszám 15-ről 31-re emelkedett, amelyben 11 sítéren szerepel, illetve támogatja a Klaszter működését a Magyar Sí Szövetség, a Síoktatók Magyarországi Szövetsége és a Testnevelési Egyetem is.

A magyar ifjúság egészséges életmódra nevelése érdekében a sítérek környékén a kötelező testnevelés óra keretébe történő integrálás megtörtént. Együttműködés a sísport, a sípályák, valamint a sípályákhoz és a vonzáskörzetükhöz tartozó magyarországi tájak, tájegységek és turisztikai látványosságok fejlesztése érdekében több milliárdos beruházásokat hozott.

Egységes kommunikációs stratégia és marketing együttműködés révén a tagok kölcsönösen segítik egymást, nagyobb láthatóságot kapnak, mint amit egyenként elérhetnének.

A sísporra vonatkozó statisztikai adatok rendszeres elemzése, állandó sísporra vonatkozó statisztikai adatgyűjtés elemzése igazolja a hazai időjárás körülmények mellett a téli sport létjogosultságát, pl. a 2020/2021-es szezon 132 síelésre alkalmas nap hosszúságú volt, de az elmúlt 7 évben sem volt soha 100 napnál rövidebb, amely jelentősen meghaladja pl. a strandszezon hosszát. Mindez indokoltá teszi megfelelően előkészített sport-turisztikai beruházások támogatását.

A fenti eredmények azt mutatják, hogy a klaszterbe szerveződő sportipari együttműködés sikeresen tudja előmozdítani a sportág elismertségét, illetve számszerű mutatók terén (beruházások, támogatások, sportot űzők száma) is kimutatható eredménnyel jár. A Chernel István Klaszter keretében megvalósult éveken át tartó együttműködés mind a döntéshozók, mind a síelők számára egyértelműen bizonyítani tudta, hogy sportági, turisztikai és gazdasági szempontból is életerős a hazai terepeken való sízés, amely további sikeres befektetési lehetőségeket is képes volt létrehozni, ezzel a sportág hazai bázisát – a látszólag kedvezőtlen földrajzi és időjárás adottságok ellenére is – stabilan működtetni, sőt szélesíteni tudta. A klaszterbe tömörülés példa lehet más outdoor sportágak számára is, amelyek hasonló problémákkal küzdenek.

W7/E: Hot Topics in Sport Medicine A sportorvoslás aktuális kérdései Moderátor: Prof. dr. Martos Éva

**Gábor Pavlik, T. Kováts, Zs. Kneffel,
Zs. Komka, Zsolt Radák, M. Tóth, J.
Nemcsik**

Characteristics of the Athlete's Heart in Older Age

Background: Characteristics of the athlete's heart are well known in the young athletes. Our present study exposes some novel aspects: 1. characteristics of the athlete's heart will be demonstrated at the older age; 2. as at the older age hypertension is a very frequent disease, results will be demonstrated also in hypertensive patients; 3. scaling of the cardiac parameters to body-size are performed by a relatively new but supposed a more correct method, i.e. by ratios in which the exponent of the numerator and denominator match.

Methods: Two-dimensionally guided M-mode, Doppler- and tissue Doppler echocardiography was performed in 199 normo- and hypertensive, active and passive older (age>60 yrs.) men (111) and women (88).

Results: The relative left ventricular muscle mass (rLVMM), which is higher in young active than in passive persons, proved to be smaller in the active than passive older subjects: men normotensives: actives 83 vs. passives 93, hypertensives: actives 84 vs. passives 99, women normotensives: actives 76 vs. passives 87 g/m³. Diastolic function was better in the active groups demonstrated both by the ratio of the early to atrial peak blood flow velocities (men: normotensives: actives 1.0 vs. passives 0.72, women normotensives: actives 1.13 vs. passives 0.83, hypertensives: actives 1.02 vs. passives 0.73). The tissue Doppler results were also better in the active groups; the difference between the active and passive groups was more marked in the normotensive male groups than in the hypertensive ones.

Conclusion: Active lifestyle prevents age-related pathological LV hypertrophy, and attenuates the LV diastolic dysfunction.

Kneffel Zsuzsanna, Murlasits Zsolt, Jacob Reedc, James Kriegerd

The Effects of Resistance Training Frequency on Muscular Strength and Hypertrophy in Elderly

Background: Resistance training mitigates various forms of skeletal muscle wasting (e.g., cachexia and sarcopenia), which makes it especially beneficial for older adults. Because muscle strength and muscle mass show a strong correlation with longevity and all-cause mortality it is highly recommended that older adults participate in regular resistance training. Considering the growing number of older adults in the world and the importance of resistance training in attenuating age-related physiological decline, it remains an important goal to define the optimal training frequency for this population.

Methods: Meta-regression was executed to compare muscle strength and hypertrophic adaptations to resistance training programs performed with different training frequencies in aged ≥60 years. Systematic and disciplined literature search was conducted via the following databases PubMed, Web of Science, Scopus, and SportDiscus. The PRISMA statement

for meta-analyses was applied for selecting articles for meta-regression. Quality analysis of the identified articles was conducted and classified each article with a final consensus using the Physiotherapy Evidence Database (PEDro) scale for quality rating. Random-effects meta-regressions for multilevel data structures, using study as the clustering variable, were performed using package metaphor in R. Separate meta-regressions were performed for strength and hypertrophy. The primary moderator was frequency (day/week) as a continuous variable.

Results: 15 studies were included in the meta-regression. The average score on the PEDro scale checklist was 6. The meta-analysis for the primary outcome, maximal strength, shows a significant effect of frequency ($p = 0.001$), with an increase in effect size of 0.14 for every day increase in frequency (CI: 0.08, 0.21). This finding held even when controlling for training duration (total weeks) and body part (upper- and lower body strength). No significant effect of frequency was found for muscle hypertrophy ($p = 0.51$), with an estimate of 0.02 (CI: -0.04, 0.07) for each day increases in frequency.

Conclusion: Considering that muscle hypertrophy was not affected, while both upper- and lower body maximum

strength was only slightly improved with additional training days, it seems unlikely that more than two weekly resistance training sessions would provide benefits for older adults that are proportional to the extra time and effort.

Balázs Sonkodi, István Berkes

Innovative Research Opportunities in the Light of the New Acute Compression Proprioceptive Axonopathy Theory of Delayed Onset Muscle Soreness

According to a new hypothesis, delayed onset muscle soreness (DOMS) is an acute compression axonopathy of the proprioceptive axon terminals in the muscle spindle. It is caused by superposition of compression derived microdamage when repetitive unaccustomed or strenuous eccentric contractions are executed under cognitive demand induced acute stress response. In the primary damage phase of DOMS the acute compression axonopathy could coincide with micro-injury of the surrounding tissues including the muscle tissue by the same force. A harsher tissue damage could evolve in the secondary phase due to impairment of proprioception. The neuronal microinjury of DOMS theorized

to happen in an acute stress response induced time window, when the parasympathetic tone is completely withdrawn. Accordingly, DOMS could be initiated during unaccustomed or strenuous eccentric exercise activity and not after. However, the limitation of pain sensation is not experienced during this micro-damaging exercise bout, only after exercise with a delayed onset. Parasympathetic tone withdrawal, which is hypothesized to be the point of “open gate” initiation or the deregulation of the autonomic nervous system, should be traced with the help of telemedicine, ‘internet of things’ and digital technology. Cardiac autonomic full recovery measured by heart rate variability takes 24–48 hours and overlaps the peak of the ascending phase of hyperalgesia in DOMS. Finding a diagnostic indicator for the point of parasympathetic tone withdrawal initiation could help trainers and exercise therapist to avoid neuronal microdamage, DOMS and further tissue injury.

**Margita Utczás, Zoltán Pálinkás,
Katalin Huszti, Anna Szalóki-Kálmán,
Éva Martos**

Mapping of WADA List by Innovative Analytical Methods

The World Anti-Doping Agency (WADA) issues the list of prohibited and monitored compounds in sport annually. The prohibited list is not a static and constant one, but it is changing dynamically according to the state-of-art of related medical and chemical studies. Several substances, such as ecdysterone, caffeine and bemethyl, are on the monitoring list with the scope to observe and evaluate their performance enhancer effect and eventual abuse in sport. Others were removed recently from the list of banned substances, e. g. cannabidiol (CBD). Many top athletes try to find “legal” performance enhancing products, especially containing these kinds of compounds, but instead of being safer, their use can lead to a positive doping test. The analysis of dietary supplements (DS) and sports food containing active compounds present on the WADA monitoring list can be very important. Consequently, our scope was to analyse these products with suitable and innovative chromatographic techniques (liquid or gas) coupled to mass spectrometry. Our analytical methods were optimized to obtain the lowest possible limit of detection of cannabinoids, steroids, stimulants and narcotics and excellent linearity and accuracy in the case of quantitation of active compounds, such as caffeine. Among the different analysed samples (11 products with cannabis extract or CBD (e.g. chewing gum, chocolate, DS, oil); 10 ecdysterone-containing DS; 1 nootropic DS) more than half of them contained

almost one prohibited substance. At the same time in many cases the measured content of the active substances was not in accordance with that on the label. The developed methods follow continuously the changes of the WADA list and regulations, thus the analysis of the products prior to use by elite athletes can support the choice of safe DS and reduce the possibility of unintentional violation of doping rule.

Eszter Fodor, Míra Ambrus, Dorottya Kardos, Timea Berki, Gábor Kemenesi, István Hornyák, János Nacsa, Attila Juhász, Fanni Földes, Diána Simon, Ágnes Kemény, Ádám Uhlár, Ágnes Madár, Adél Hinsenkamp, Veronika Müller, Ferenc Jakab, Zsombor Lacza

Professional Athletes are Highly Susceptible for the SARS2-CoV Infection and Do Not Develop Long-term Immunity through Neutralizing IgG Antibodies, Thus They Can Easily Become Re-Infected

Background: Professional athletes endangered for the COVID-19. Athletes belong to the high-risk population due to their lifestyle. They travel, live busy lives, and exposed to frequent physical contact during workouts. To obtain information on the behavior of COVID-19 in professional athletes, serological, cytokine, and virus neutralization capacities were analyzed in elite athletes who volunteered for convalescent plasma donation after they recovered from a possible COVID-19 infection.

Hypothesis: The study hypothesizes that professional athletes do not develop long-term immunity against the SARS2-CoV infection.

Methods: The Hungarian national kayaking, swimming, fencing, wrestling and mountain biking teams participated in international sports events during the early phases of the COVID-19 epidemic in February-March 2020. From those 97 of them who were tested with PCR 11 were found positive. Testing was not widespread at this early phase of the pandemic, several more of them were possibly infected and altogether 29 professional athletes volunteered to donate plasma. Their serological status was evaluated by IgA, IgM and IgG ELISAs and the highest virus neutralization titer in an in vitro

live tissue assay. Plasma cytokine patterns were analyzed with a Bioplex multiplex ELISA system.

Results: Surprisingly, only 1 athlete had a strong anti-SARS2-CoV IgG titer while the secretory IgA was more common (31% positive). Neither one plasma showed direct virus neutralization in a titer over 1:10, hence they were not suitable for reconvalescent plasma donations. The 'cytokine storm' markers such as IL-6 and IL-8 were all at baseline levels. In contrast, TNF-alpha showed elevated concentrations in 48% of athletes. After one year of the first measurement, several athletes from the same population became re-infected.

Conclusion: We conclude that the professional athlete population is highly susceptible for the SARS2-CoV infection without developing long-term immunity through neutralizing immunoglobulins and they can easily become re-infected.

Clinical relevance: Elevated secretory and cellular immunity markers indicate that these systems are probably responsible for virus elimination in this subpopulation.

KEREKASZTALOK / ROUNDTABLES

RT1/H Női sportolók életpályamodellje

Career model of female athletes

Moderátor: Mihók Ildikó

Vendég: Gál Andrea, Heal Edina, Farkas Margit

Kiemelkedően fontos a sport szerepe a női vezetők üzleti sikereiben.

Magyarországon tízből kilenc (89%) női vezető szerint a sportolás hozzájárul ahhoz, hogy sikeres vezetővé váljon – mutat rá a Testnevelési Egyetem, az Egyenlítő Alapítvány és az Ernst&Young (EY) 232 magyar döntéshozó hölgy körében készült hazai kutatása, mely 2020 év végén és 2021 év elején készült. A cél az volt, hogy lekutassuk a női vezetői lét és a sportos múlt összefüggéseit. A megkérdezettek szerint a sportolás számos olyan személyiségvonást és tulajdonságot alakít ki a nőkben, amely munkavállalóként és vezetőként is fontos. A kutatásban résztvevő döntéshozók 84 százaléka

sportolt fiatal korában (7%-a válogatottként, 33%-a versenyszerűen vagy első osztályban, 44%-a szabadidő sportolóként), és szinte mindannyiuk (91%) életének része ma is a rendszeres testmozgás.

A tanulmány rávilágít arra, hogy a testmozgás egy nő karrierjének teljes szakaszában kedvező hatással lehet az előmenetelre. A válaszadók kétharmada (66%) szerint a hölgyeknek akkor is előnyt jelent a versenysportolói háttér, ha egy új állásra jelentkeznek, mivel az akaraterőt, fittséget, csapatszellemet és fegyelmet feltételez a pályázóról. Kevesebben vélekedtek viszont úgy, hogy a sportmúltat minden esetben ki kell emelni a szakmai önéletrajzban. Arra a kérdésre, hogy mivel inspirálhat egy élsportoló másokat a munkájában válaszként a kitartást, a kemény munkát, az elszántságot, valamint a célra való fókuszáltságot említették a leggyakrabban. A példakép és motiváló hatás több helyen is igazolást nyert, például a válaszadók 80 százaléka tartaná hatékonynak eredményes női sportolók előadóként vagy oktatóként történő bevonását női vezetőképzéseken. Többek között ezekről is fogunk beszélgetni vendégeinkkel, Beck Zsófiával, a BCG ügyvezető partnerével, aki korábban profi módon vízilabdázott és Nagy Viktóriával, korábbi profi kosárlabdázóval, aki jelenleg a CIB Bank Enterprise Risk vezetője. A beszélgetést moderálja Mihók Ildikó, az Egenylítő

Alapítvány kuratóriumi tagja, a MOB volt marketing és kommunikációs vezetője.

RT2/H Beruházások és fenntarthatóság a sport és oktatás kereszttetszetében
Investment and sustainability at the crossroads of sport and education
Moderátor: Géczi Gábor
Vendég: Gyetvai Árpád, Sós Imre, Kovács Norbert, Sárfalvi Péter

A sportlétesítmények hazai helyzete 2021-ben komoly előrelépést mutat az elmúlt évtized tudatos fejlesztéseinek köszönhetően. Erre igen nagy szüksége volt már a hazai sportnak, mivel a II. világháború utáni időszak célzott, ugyanakkor elég szegényes erőforrás elosztása, illetve a rendszer-váltás körüli/utáni sportfinanszírozási anomáliák miatt a sportlétesítmények száma sem volt elegendő és a meglévők műszaki színvonala is alacsony volt. A sportlétesítmények szerepe a köznevelés és a felsőoktatás rendszerében szintén izgalmas változásokat mutat, hiszen az óvodai tornaszobák,

az iskolai tornatermek, egyetemi tornacsarnokok egyéb létesítmények száma sajnos nem tudta lekövetni a társadalmi változásokat, illetve a növekvő igényszintet. Ezen a területen szintén komoly előrelépés van/lesz az előző évtizedekhez képest, hiszen az állam felismerve a mozgásszegény életmód káros hatásait, jobban odafigyel a fiatalok aktivizálására, mozgatására. Ennek már megvalósult rendszereleme a köznevelés mindennapos testmozgás programja, illetve a most a felsőoktatásba kötelező jelleggel megvalósítandó, a testnevelés tantárgy bevezetése. Visszatérve a sportlétesítményekhez, a jelenkor igen komoly feladata a már eddig megépített és az ezután megépítendő sportlétesítmények fenntartható működtetésének kialakítása és ennek hatására a környezet fokozott védelme, melyet elsősorban a beépített műszaki megoldások (melyek már sok esetben jogszabályokban is megjelentek) és az üzemeltetés korszerű, kompetens megoldásai garantálnak. Ezzel összefüggésben a területen dolgozók képzése/ továbbképzése kiemelt fontosságú, ugyanúgy, mint az általuk végzett munka szakmástitása. Ezek természetesen nem valósulhatnak meg a sportlétesítmények jövőbeli szerepének, technológiai fejlesztési irányainak ismerete nélkül, melyet a közeljövőre, de akár 30-50 éves távlatban is figyelembe kell venni mind hazai, mind nemzetközi viszonylatban.

W = workshop with presentations
(szekció előadásokkal)
RT = roundtable discussion (kerekasztal)
UPE = TE
E/H = English or Hungarian language
(angol vagy magyar nyelvű)

W8/E/H Társadalomtudomány a sport fejlesztéséért Social Science for Sports Moderátor: Dr. Dóczi Tamás

Soós István, Borosán Livia, Csepela Yvette, Whyte Ian, Cserny Ákos, Hamar Pál

Investigation into Black Pedagogy in School Physical Education

Introduction: Black pedagogy consists of practices or behaviours identified in the pedagogical process that affects the physical and mental health of young people. Any educational institution or sports club could, directly or indirectly, be the home for detrimental practices, leaving young people with lasting negative consequences or feelings of grievance (Nádasi & Hunyadiné, 2006). Adverse events are often spontaneous in nature but with hidden effects as young people

frequently do not inform others of their suffering. Thus, negative experiences accumulate, harm school studies and social relationships, and influence the effectiveness of pedagogical processes in school. The events can leave both specific short-term effects or deep, even lifelong, marks on the learner (Hunyadiné & Nádasi, 2014).

Methods and materials: Online open-ended questionnaires were administered to one hundred and thirteen university students who were asked to respond retrospectively of their experiences while at middle- or secondary-school. Questions encompassed unforgettable grievances suffered during their school years, the timing of any incidents, and at what school level. Also, participants were asked about the consequences of any harm caused to them, and whether they spoke to anyone about it, and, if so, with whom and when?

Results and conclusions: Responses fell into five categories: 1) unfair assessment of academic performance; 2) contempt for personality (students considered as worthless); humiliation/degradation; 3) psychological distress; verbal and physical aggression; 4) unfair/unexpected teacher behavior; 5) unfair/unjustified suspicion. We concluded that the development of national guidelines, raised awareness among young

people, teachers and parents, and complaint mechanisms could reduce the occurrence of black pedagogical incidents.

This study related to Hungarian pedagogy but there are increasing concerns about similar poor practices in many parts of the world. This affirms the need for an international study followed by a translational project to ensure good practice and protect children and young people in PE and sport.

Gál Andrea, Bodnár Ilona, Farkas Judit, Lénárt Ágota, Perényi Szilvia, Soós István, Szekeres Diána

Preventív gyermek-, ifjúság- és szakember-védelem a sportban. A potenciális áldozattá válás társadalmi, szervezeti és egyéni rizikófaktora Magyarországon

Bevezetés. Az aktív szabadidő-eltöltés és a sportolás felértékelődésével különösen fontosá vált a családok számára, hogy gyermekeik rendszeres és szervezett keretek között mozogjanak. A sportolási tevékenység során bízhatnak abban, hogy gyermekeik biztonságos környezetben,

felelősségteljesen gondolkodó és viselkedő szakemberek felügyelete alatt állnak. Ezt a bizalmat rengetik meg a közmédiában, a bulvársajtóban illetve a kortárs magyar művészeti alkotásokban időről időre megjelenő bántalmazások, visszaélések, melynek következtében kedvezőtlenebb kép alakulhatott ki az edzőkről és más sportszakemberekről. A nemzetközi sportélet felől és a hazai gyermekvédelmi jogok előrelépése miatt egyre sürgetőbben merül fel az igény egy olyan kutatásra, mely multidiszciplináris szemléletben tárja fel az áldozattá válás összetett problematikáját. Az előadás célja, hogy bemutassa az interdiszciplináris kutatócsoport 3 évre tervezett projektjét.

A kutatás célja, anyag és módszertan. Célunk, hogy tudományos eredményeinkkel elősegítsük, hogy a gyermekek biztonságosan sportoljanak, a fiatalok hosszútávon megőrizték motivációjukat és így elkerülhető legyen a korai lemorzsolódás. További cél, hogy a sportszakembereknek hatékony megoldási módokat kínáljunk, etikai és viselkedési eszköztárat biztosítsunk számukra a gyermekek jogainak képviselete és védelme érdekében.

A kutatás 3 célterületen 6, az előadáson bemutatott kutatási kérdés mentén szerveződik:

- A nemzetközi szabályozások, jó gyakorlatok összegyűjtése: jogi, etika, sportági területekről szakszövet-ségi, egyesületi szintekről.
- Hazai sportolók, szakemberek ismeret-horizontjának feltérképezése.
- Prevenációs és oktatási anyagok készítése különböző célcsoportoknak (gyermek, szülő, sportszakember, sportszervezet).

Az alkalmazott módszerek primer és szekunder típusúak: kérdőív, mélyinterjú, fókuszcsoporthoz tartozó interjú, dokumentum- és jogszabáylelemzés. A tervezett kutatás minden adatfelvétele anonim. A projektnek a korábbi esetek összegyűjtése nem célja, az esetlegesen felszínre törő traumatizált történetek és azok szereplőinek nyilvánosságra hozatala nem történik meg.

Várt eredmények: A kutatás gyakorlati hozadéka többért: megtörténik a sportolók, sportszakemberek bántalmazással kapcsolatos ismerethorizontjának feltárása; az áldozattá válás rizikófaktorainak azonosítása a sportszervezetek etikai kódexeinek, szervezeti kultúrájának, pedagógiai programjának és bántalmazási esetekkel kapcsolatos eljárásrendjének kialakítása vagy a meglévők aktualizálása. A projekt

kizárólag jövőbeni preventív rendszerek, tájékoztatási és oktatási csatornák, szakmai tartalmak kialakításával foglalkozik. A sportszervezetek részére a gyermek és ifjúsági sport biztonságát szolgáló tartalmak kerülnek fejlesztésre, a kutatási adatfelvételek ezen dokumentumok összeállítását szolgálják. A sportpolitikai döntéshozók irányába ugyanakkor jogszabály-módosítási javaslattétel is történhet. A beavatkozási terület feltérképezésével a sportszakemberek képzésébe és továbbképzési rendszerébe gyermekvédelmi szempontokat kívánunk beemelni, a jogalkotó számára normatív javaslattétellel élve, hozzájárulva ezzel a sport állami és önszabályozási környezetének fejlesztéséhez.

///

Safeguarding and Protecting Children, Young People and Professionals in Sport. Social, Organizational and Individual Risk Factors for Becoming a Victim in Hungary

Introduction: With the appreciation/valorization of active leisure and sports, it has become especially important for families to have their children exercise within a regular and organized frameworks. While in sporting activities, they trust

that their children are in a safe environment, supervised by professionals who think and behave responsibly. This trust is shaken by the abuses that appear in the public media, in the tabloid press and in contemporary Hungarian art works from time to time as a result of which a more unfavourable image of coaches and other sports professionals may have developed. From the point of view of international sports and the progress of domestic child protection rights, there is an increasing need for research that explores the complex issues of victimization in a multidisciplinary approach. The purpose of the presentation is to overview the 3-year project plan of the interdisciplinary research group.

Research goals and methods: Our goal is to use our scientific results to help children play sports safely, keep young people motivated in the long run, and thus avoid early drop-out. Another goal is to offer sports professionals effective solutions, ethical and behavioural tools to represent and protect children's rights.

The research is organized along 6 research questions in 3 target areas:

- Collection of international regulations and good practices: from the legal, ethical, sports federations and

club levels.

- Mapping the knowledge and understanding of Hungarian athletes and professionals.
- Preparation of prevention and educational materials for different target groups (children, parents, sports professionals, sports organizations).

There are primary and secondary types of research methods applied: questionnaire, in-depth interview, focus group interview; policy, legal and other related document analysis from international and national resources. All data collection from the planned research is anonymous. The project does not aim to collect previous cases, and any traumatized incidents and their actors will not be made public.

Expected results: The practical results of our research are multi-layered: the knowledge horizons of athletes and sports professionals related to abuse will be explored; risk factors for victimization will be identified; codes of ethics, organizational culture, pedagogical programs, and procedures for abuse cases in sports organizations will be developed or existing ones get updated. The project deals exclusively with the development of future preventive systems, information and education channels, and professional content. Content



TESTNEVELÉSI
EGYETEM



NEKA

exclusively for the safety of children and youth sports will be developed for sports organizations and research data will be used to compile these documents. At the same time, legislative amendments can be proposed to sports policy makers. By mapping the area of intervention, we wish to include child protection aspects in the training and further training system of sports professionals, making normative proposals to the legislator, thus contributing to the development of the legal and self-regulatory environment of sports.

Agnes Csordás-Makszin, Pál Hamar, C. Spray, István Soós

A Self-Determination Theory Based Research on PE Teachers' Motivation and Perceived Students' Motivation in the Carpathian Basin

Introduction: Based on self-determination theory (Deci and Ryan, 2000) we examined physical education teachers' self-determination in work and compared to the teachers' perceptions of students' motivations. Other authors already stated that PE teacher's intrinsic motivation at work has an important role on students' self-determined motivation (Taylor et al., 2008). Intrinsically motivated teachers often

use autonomy supportive teaching styles that create positive behavioural outcomes during the lesson and creates the transfer of autonomous motivation for sport as leisure activity (Gonzalez-Cutre et al., 2014). We examined how teacher's autonomous motivation relates with students' autonomous regulation, for the first time in Eastern Europe in a specific area. So the main hypothesis is whether teachers' intrinsic motivation promotes students' autonomous motivation and what is the difference among the countries.

Methods: 264 physical education teachers in the Carpathian-basin in 4 different countries were examined. Romanian, Slovakian, Serbian and Hungarian teachers' answers were collected. Teachers' self-determination was measured by using Work Motivation Inventory (WMI, 1993) and another questionnaire developed by Goudas et al., 1994 was adapted to measure teachers' perceptions of students' motivational regulations. After data collection SPSS v. 25. was used and Pearson correlation performed.

Results: Data revealed strong correlation between teachers' intrinsic motivation and students' perceived intrinsic motivation ($r=0.364$, $p=0.01$). The strongest correlation was confirmed between teachers' identified and student's perceived

identified regulation. ($r=0.401$, $p=0.01$). Regarding controlling type of motivation as introjected regulation and external regulation of teachers and students' weaker correlations were shown respectively ($r=0.224$, $p=0.01$ and $r=0.175$, $p=0.01$). Weaker amotivation was found between teachers' and students' results ($r=0.259$, $p=0.01$).

Discussion and conclusion: Our results met the professional expectations and also justified by the findings of previous literature. Teachers' intrinsic motivation can lead to autonomous motivation of students during the lesson. (Pelletier et al., 2002) In conclusion, the key of an efficient educational process in physical education is the harmony between students' and teachers' motivation.

Boda-Ujlaky Judit Emma

„Csak vicc volt!": A humoros szándék mellett veszélyes kimenetelű cselekedetek pszichológiai szempontú megközelítése, gyakorlati következtetésekkel

A zaklatásos, abúzos esetek nagy része a kortársaktól ered és viccnek indul. Az előadás a practical joking jelenségét

járja körül a zaklatás szempontjából. Több tudományterületnek, így pl. a pszichológiának és a jogtudománynak nem elégséges cél a jelenségek pusztá leírása, határvonalakat kell húzzanak a humoros szándék mellett megvalósuló cselekedetek nagyon tág jelenségek körén belül. Ennek számos nehézsége van: egyrészt a kutatás során használt fogalmak hasonlósága (teasing/mocking/practical joking/hazing/bullying/ harassment), másrészt a humoros szándék következtében megjelenő intrapszichés történések kérdése. Így például lehet-e a célpont részéről a viccelés érzelmi és kognitív megítélése különböző; a tudatos és a tudattalan tartalom és megítélés ugyanaz-e; számítanak-e ezek egyáltalán az elkövető oldaláról; vagy éppen az, hogy a szándékot, az okozott kárt vagy az előidézett és előre látott érzelmek minőségét kell-e figyelembe venni. A szakirodalom egyöntetűen a kapcsolati megközelítés mellett foglal állást, ily módon, ha valaki nem egyenrangú kapcsolatban, felsőbbrendű pozícióból viccel a másik kárára, vagy olyan dologgal kapcsolatban, amiről a célpont nem tehet, az zaklatásnak számít. Ugyanakkor a gyerek-csoportok a szociális készségek, a humorérzék és az önszabályozás képességének fejlődése következtében speciális kihívást jelentenek a felelősség és a büntethetőség, valamint az intervenció szempontjából is. A kérdés tisztázása minden sportszakember számára segít a későbbi zaklatásos esetek megfelelő kezelésében.

„Just Joking!” Psychological Approach to Actions with Humorous Intention, but Dangerous Outcome: Conclusions for Practice

Several abuse and harassment cases are initiated by peers who has a humorous intention. The presentation investigates the phenomenon of practical joking comparing it to the concept of harassment and abuse. More scientific disciplines, like psychology and jurisprudence have a wider scope than simply describing events and cases, they have to oblige to draw boundaries within the broad range of activities initiated with a humorous intention. This endeavour contains many difficulties: partly there are more similar concepts used during research (teasing/mocking/practical joking/hazing/bullying/ harassment), partly the role of intrapsychic reactions, e.g. could the target appraise the “joke” cognitively and emotionally in different ways; are the conscious and unconscious appraisals at least similar; do these questions matter at all if we consider the perpetrator’s side; or what should we weigh more heavily the intention, the damage or the (anticipated) elicited emotions. The literature advocates that the relational approach should be applied, consequently if someone makes a joke in a relationship of power imbalance from the superior position, and/or the target has no

control on the feature the joke was made about, is classified as harassment. At the same time children impose a special challenge concerning responsibility, punishment and intervention, as their social skills, sense of humor and self-regulation skills are immature. The proper clarification of this issue helps sport experts to handle these cases correctly.

Sascha Ketelhut

Evaluating Physiological Stress During Competitive Gaming

Introduction: Gaming is often referred to as sedentary behavior. However, competitive gaming, better known as esports, requires high cognitive demands and may induce psychological stress. Thus, this study aimed to investigate whether playing esports in competitive settings is related to physiological stress.

Methods: Thirteen male competitive FIFA 21 players (age: $23,3 \pm 2,5$ years, $23,9 \pm 2,6$ BMI) were recruited via social media platforms, esports websites, as well as personal contacts within the esports gaming community. Participants were eligible for the study if they were >16 years old and were played

FIFA 21 competitively. Heart rate (HR) and heart rate variability (HRV) were assessed at supine rest, during a seated preparation phase, and during a competitive FIFA match. Additionally, maximum heart rate was determined during a graded exercise test on a treadmill. Furthermore, blood pressure (BP) was assessed at supine rest, during a seated preparation phase, and during and after the competitive FIFA match.

Results: There was a significant ($P<0.001$) increase in HR throughout the different conditions with higher values during sitting (3.3%, $p=0.009$) and gaming (14.2%, $p=0.006$) compared to supine rest. Peak HR during the game reached 112.2 ± 25 bpm, corresponding to $54.7\pm 6.6\%$ of maximum HR. RMSSD significantly decreased ($P<0.001$) throughout the different conditions and was significantly lower (-26% $p=0.034$) during the game compared to the supine condition. The same was true for high-frequency power, which significantly decreased ($p=0.025$) over time, showing significantly lower (-41% $p=0.021$) values during gaming. Similarly, MeanRR decreased over time ($p=0.002$) and was lowest during gaming (-13.9% $p=0.001$). Systolic and diastolic BP significantly increased over time ($P<0.001$). During the game, systolic BP was significantly higher compared to the supine resting condition (17.6%, $p<0.001$). The same was true for diastolic BP (17.9% $p<0.001$).

Conclusion: Competitive video gaming results in a significant increase in BP and HR and a significant decrease in parasympathetic HRV indices. Irrespective of the sedentary nature of esports, the cognitive demand and the psychological stress during competitive gaming seem to trigger physiological reactions. Thus, it is questionable if esports can be referred to as sedentary behavior.

W9/H: Újítások a torna és tánc terén Innovation in Gymnastics and Dance Moderátor: Dr. Rácz Katalin

Lezó Nóra

A tánc és a sport közötti kapcsolat – különbségek, összefüggések, egymásra hatások

A kérdés, miszerint a tánc sportnak számít-e, régóta foglalkoztatja a szakmát. Egyesek szerint igen, mások szerint nem. Egyértelmű állásfoglalás ebben a kérdésben talán nem is lehetséges és nem is szükséges, inkább az összefüggések és az egymásra hatás vizsgálata a lényeges. A legfőbb különbség a két mozgásforma között, hogy a tánc egy művészeti

ágazat, míg a sport egy fizikai teljesítmény, a hasonlóság pedig éppen a fizikai teljesítményben van, hiszen a tánc egy mozgásforma. A másik lényeges különbség maga a cél: míg a sport kvantitatív és a fizikai teljesítmény fokozása a cél és a versenyzés, addig a tánc kvalitatív és a színpadi produkciók bemutatása a cél. Ugyanakkor a táncművészetben is vannak határterületek: a rúdtánc, ami a sport és a tánc különös elege, és a versenytánc (latin-amerikai, standard táncok) egyaránt sportnak számítanak: alapvetően a versenyzés a cél, ez határozza meg az edzésterveket is.

Az utóbbi években a tánc, mint mozgásforma újfajta kiegészítő edzésekkel, tréningekkel (jóga, pilates, futás, különböző eszközök használata) bővült ki mind professzionális, mind hobbi szinten, az ún. cross training tehát mára a mindennapi táncórák, táncedzések része lett. Ezek az edzések az izommunkára, a balance-ra, az erőnlétre és az állóképességre koncentrálnak, tehát itt látható az első hasonlóság: a fizikai teljesítmény fokozása. Az egymásra hatás kölcsönös: a különböző sportágakban is megjelennek a táncos mozgásformák: a műúszásban és a műkorcsolyában. Ebben az esetben a művészi többlet hozzáadása a cél hiszen ezekben a sportágakban nem csupán a fizikai teljesítmény a cél, hanem a művészi kifejezőmód is. A kiegészítő mozgásformáknak a covid miatti korlátozások idején különösen nagy jelentősége

volt: jelenléti edzések hiányában otthoni, online edzések, tréningek voltak, így ez a helyzet is indokoltá tette azoknak a kiegészítő mozgásformáknak a beépítését az edzéstervbe, amelyek segítségével az erőnlét és az állóképesség fenntartható és otthon is kivitelezhető, pl a stretching, a pilates, a body art.

Mizerák Katalin

A hagyományos és a modern torna társadalmi szerepvállalása Kínában: tradicionális edzés contra digitális innováció

Bevezetés: A tornának és az akrobatikának teret adó, császárkori előadóművészeti iskolák megalakulásától csaknem ezer év telt el a nyugati típusú edzésmódszereket is adaptáló torna-iskolák működtetéséig.

Anyag és módszerek: A sport- és testkultúra történeti források szerint, a torna és az akrobatika reprezentálja leginkább a kínaiak sport- és testkulturális „ars poétikáját”. Az előadásomban a filozófiai alapú gyógyászati és a rekreációs stratégiákból kiindulva szeretném elemezni a kínai torna fejlődésének összefüggéseit és állomásait.

Összegzés: A társadalmi felzárkózást támogató torna tehetségidentifikáció: A „Szegényeknek tornáznia kell!” – hangsúlyozza a régi kínai mondás. A torna tehetségek gondozása a császárkortól napjainkig a hátrányos helyzetű gyermekek számára az egyik legismertebb felemelkedési lehetőség volt a kínai társadalomban.

A tehetségidentifikáció ellentmondásai a kínai tornasportban: Bár a sportbefektetések és a középpolgárság nyitottsága a 2008-as Pekingi Olimpia óta megnőtt, a tornasport mégis jelentősen veszített a népszerűségéből. A túlzott edzőmunka, az életkori sajátosságokat felülíró megterhelés miatti sportsérülések, a közismereti tárgyak elhanyagolása és a „sportolói életpálya modell” hiánya miatt, egyre több sportiskola kénytelen bezárni a kapuit.

A digitalizált mérés-értékelés innovációja a tornasportban: Guiyangban elsőként próbálták ki egy digitálisan is ellenőrizhető, mérési-értékelési rendszert a tornaoktatásban. Wang Kun a kísérletben résztvevő Qingzhen Középiskola edzője szerint, a program egy objektív vizsgarendszer álmát teljesíthet be, mert: „Minimalizálhatók vele az emberi hibák. Az új digitalizált vizsga-rendszerben senki nem kaphat kiváló minősítést a jó kapcsolata miatt!” A tanulókat kizárólag a

legkorszerűbb technológia segítségével lehet értékelni. (A mesterséges intelligencia alapú rendszer kamerái számolják például: az ugrókötéllel történő ugrások során az eszköz forgását a levegőben. A sportruházatra rögzített számítógépes chipek jeleznek, megakadályozva ezzel a sávváltást az állóképességet mérő futás során a 400 méteres pályán. A csalás lehetetlen.

A tanulók fizikai alkalmasságát digitális eszközökkel rendszeresen mérik. Az elemzett adatok segítségével a szoftver egyénre szabott táplálkozási tervet és gyakorlatokat ajánl.) A digitalizált sportteljesítmények kétségtelenül beépülhetnek a lakosság értékrendjébe és hozzájárulhatnak egy még csak tervezett, „sportolói életpálya modell” megvalósításába. A kérdés már csak az, hogy ez a digitális innováció összeegyeztethető-e azzal a konfucianus szemléletmóddal és a tradicionálisan túlszabályozott vizsgarendszerrel, amelyet több évszázada kőbe véstek Kínában...

Bordán Csaba, Gyulai Gergely, Halmos Csaba, Hamar Pál

Egy lehetséges új irány az egyetemi és szabadidős torna mozgásanyagának

népszerűsítésére: TEAM /// A Potentially New Direction to Make the Gymnastic Motions Popular for University Students and Leisure Athletes

A TEAM versenyrendszer és gyakorlatanyaga megalkotásának legfőbb oka a középiskolákból kiszoruló tornaoktatás. Ugyanakkor a szabadidős sportolók körében igény és motiváció tapasztalható a torna jellegű mozgások tanulására. Az sem figyelmen kívül hagyható, hogy a sportszakember-képző intézmények torna-oktatásának modernizálása sem halasztható tovább. A versenyprogram elsődleges célja, hogy a tornasport a felsőoktatási intézményekben visszanyerje megkérdőjelezhetetlen alapsportág szerepét, a fiatalok körében az egyik legnépszerűbb szabadidősporttá váljon. A torna sportágat tekintve az tapasztalható, hogy a nem a legmagasabb minősítési osztály irányába orientálódó, vagy az elvárt szintet elérni nem képes fiatalok más sportágban keresik a helyüket. A jelenlegi másodosztály előnyösebb rendszerbe illesztése mellett, nekik is szeretnénk lehetőséget biztosítani a tornasportban történő megmaradásra. A TEAM versenyrendszer létrehozásában segítségünkre volt a CSIVIT (Csupa Izom Vidámság Torna) játékos torna-vetélkedő, amely bátran nevezhető az elmúlt 30 év legsikeresebb, tornát népszerűsítő kezdeményezésének. Célunk elérni, hogy

a TEAM verseny megjelenésén és a gyakorlatain keresztül hídfője legyen azoknak a sportágaknak, amelyek a torna mozgásanyagán keresztül váltak kedvelté. Fontos, hogy a torna sportág jellegét megtartva, új és modern irányzatok is megjelenjenek a versengésben, így biztosítva helyet azoknak a sportolóknak is, akik nem kifejezetten a tornasport valamelyik szakágából érkeznek. Jelentős előrelépés, hogy egy csapatban és osztályban, különböző képességű és nemű fiatalok együtt versenyezhetnek. A csapatverseny során az egyszerű értékelés első számú szempont. Lényeges, hogy a verseny sok nézőt vonzzon, illetve a csapatoknak lehetőségük legyen megfigyelni egymás teljesítményét. A verseny kieséses rendszerben zajlik, egyszerű gyakorlatokkal, mely adott időn belül, a lehető legtöbb csapat egymással történő megmérkőzésére ad lehetőséget. A versenyen 15 évesnél idősebb sportolók vehetnek részt, továbbá azok a tornászok, akik a MATSZ által rendezett másodosztályú, vagy a diákolimpia torna versenyein indulnak, indultak, de legalább két éve nem vettek részt első osztályú versenyen. Egy csapatot hat fő alkot, tetszőleges arányú fiú-lány összeállításban. Előadásunkban – a versenyrendszer bemutatása mellett – a 2018-ban megrendezett próba-, valamint a következő évi bemutatóverseny gyakorlati tapasztalatairól és statisztikáiról számolunk be. Hosszú távú célunk, hogy a versenyhez minden sportszakember-képző intézmény csatlakozzon. A

későbbiekben, az eddig szorgalmasan tornát oktató középiskolák mellett, egyre többen jelentkeznek ezekbe a felsőoktatási intézményekbe, amiből – többek között – az emelt szintű érettségit választók is profitálhatnak. Célunk továbbá egy olyan versenyprogram létrehozása, melyen keresztül a torna-sportág tömegbázisa és népszerűsége nemcsak a nézők, de az amatőr sportolók számát illetően is nagyságrendekkel növekszik. Távlati terv, hogy a verseny eljusson a határon túli magyar intézményekbe és sport kedvelőkhöz is, de nem tartjuk kizártnak a nemzetközi versenyek elindítását sem.


Csirkés Zsolt

Az SMR szivacshenger sokoldalú felhasználása az elmúlt két év nemzetközi kutatásai alapján: átfogó irodalmi áttekintés

Bevezetés: A myofasciális kötőszövet fellazítását célzó SMR szivacshenger egyre népszerűbb eszköz a sportolók körében. Sokoldalú, hatékony és könnyen felhasználható, nem szükséges hozzá terápiás szakember. Különböző méretben, keménységben és mintázatban áll a rendelkezésünkre. Az eddig megjelent irodalmi áttekintések a szivacshengeres

kezelés egy adott területére összpontosítanak. Jelen tanulmány célja, hogy a sportszakemberek átfogó ismereteket szerezzenek az SMR szivacshenger jelenlegi sokoldalú felhasználásával kapcsolatban.

Anyag és módszerek: Átfogó irodalomkutatást végeztem nyolc adatbázis felhasználásával angol nyelven (Google Scholar, PubMed, Sponet, SportDiscus, ProQuest Central, Scopus, ScienceDirect és Web of Science), ahol a kereséshez az alábbi terminológiák kombinációját alkalmaztam: 'foam rolling', 'foam roller' and 'self myofascial release'. A 27 911 találatot adó adatbázis szűkítése céljából csak a 2020. január és 2021. június között megjelent randomizált kontrollált vizsgálatot tartalmazó tudományos cikkeket vettem figyelembe, valamint azokat az írásokat tanulmányoztam, ahol az intervenció részeként alkalmazták a szivacshengeres kezelést, vagy ahol a szivacshengeres eljárást más technikákkal kombinálták. Továbbá csak embereken végzett és nem vibrációs hengerrel folytatott kutatásokat elemeztem, valamint kizártam az irodalmi áttekintéseket és metaanalíziseket. Ezt követően figyelembe vettem az átfedéseket és elvégeztem a duplikációk szűrését. Összességében 89 tanulmány feldolgozását végeztem el.



Eredmények: A kutatók a szivacshenger ízületi mozgás-terjedelemre, sportteljesítményre, regenerációra, késleltetett izomfájdalomra, nyomás által kiváltott fájdalomküszöbre, kötőszöveti és izommerevségre, propriocepcióra és egyéb élettani paraméterre gyakorolt hatásait vizsgálták. A henger önmagában vagy statikus stretching gyakorlatokkal kiegészítve szignifikánsan növelte az ízületi mozgásterjedelmet, míg a sportteljesítményre nem volt hatással. Ugyanakkor a szivacshenger és a dinamikus feladatok kombinációja teljesítmény béli javulást eredményezett. Az is kiderült, hogy a szivacshengeres kezelés enyhítette a késleltetett izomfájdalom tüneteit és meggyorsította a regenerációt.

Adorjánné Olajos Andrea, Koltai Erika

Koordinációs képességek mérésének lehetséges módszere magyar elit sportolói mintán

Bevezetés: A motoros koordináció értékelése nagyon bonyolult folyamat, amely nagyfokú sportági specifikációt mutat. Kevés olyan teszt létezik, amely alkalmas sportágtól függetlenül az általános koordináció mérésére és amelyeknél az eredmények korrelálnak a különböző sportágakban tevékenykedő sportolók eredményességi szintjével.

Anyag és módszerek: Összeállítottunk egy négy nehézségi fokozatú szabadgyakorlatokból és szintén négy nehézségi fokozatú labdás feladatokból álló gyakorlati teszt sort és vizsgáltuk a tesztek kivitelezésének minőségét 222 (75 férfi, 147 nő) különböző eredményességi szinttel (olimpiai bajnoktól a nemzeti szintű sportolókig) rendelkező kézilabda, vízilabda, kajak, ritmikus gimnasztika és aerobik felnőtt és ifjúsági sportoló esetében.

A teszt feladatokat egy általunk kidolgozott pontozási rendszerrel értékeltük. Összefüggést kerestünk a teszt feladatok végrehajtásának színvonala és a sportági eredményesség között, feltételezve, hogy a saját sportágukban eredményesebb versenyzők jobb koordinációs képességekkel rendelkeznek. Ezenkívül vizsgáltuk a nem, az életkor, a heti edzés órák számának esetleges befolyásoló hatását a koordinációs teszt feladatok eredményére.

Eredmények és következtetés: Eredményeink értékeléséhez a vizsgálati csoportot két külön szubcsoportra bontottuk, mivel a fizikális és életkori paraméterek közötti eltérések ezt indokoltá tették. Vizsgálataink alapján megállapítottuk, hogy a szabadgyakorlati teszt feladatokban nyújtott teljesítmények összefüggést mutatnak az összes vizsgált sportág

sportolónak sportági eredményességével ($r = -0.232$, $p < 0.01$ a kézilabda, vízilabda, kajak szubcsoportban és $r = -0.26$, $p < 0.05$ az RG, aerobik szubcsoportban). Ezzel szemben a labdás teszt feladatoknál nem találtunk összefüggést a sportági eredményességgel. Az alkalmazott teszt feladatokban kapott eredményeinknél a két nem között nem találtunk különbséget, valamint megállapítottuk, hogy a 18 év feletti felnőtt korosztályban a felmérés kori életkornak sincs befolyásoló hatása a becsült koordinációs képesség szintjére.

A heti edzésórák számának vizsgálata során megállapítottuk, hogy a kézilabda, vízilabda, kajak szubcsoportnál a szabadgyakorlatokban nyújtott teljesítmény és a sportági eredményesség is összefüggést mutatott a heti edzésórák számával. Az RG, aerobik szubcsoport esetében ezen paraméterek vizsgálata során nem találtunk összefüggést.

Vizsgálatunk kimutatta, hogy az általunk összeállított szabadgyakorlati feladatsor végrehajtása rövid tanulási idő után hatékony teszt lehet a komplex koordinációs képesség értékelésére és a végrehajtás színvonala összefüggést mutat a sportági teljesítmény minőségével különböző szintű sportolók esetében.

W10/E: Move the Mind
Moderátor: Dr. Lacza Gyöngyvér

**Prof. dr. Dirk Steinbach (SPIN),
Lene Handberg (Tarab Institute),
Pritha Chakravarti (SPIN),
Dr. Ladislav Petrovic (ICCE)**

Multiplier Event - Public Launch of the Move the Mind Project

Move The Mind, a consortium from Germany, Spain, Hungary, Denmark, the Netherlands, and the United Kingdom has kicked off its work to support adults adapting to challenges and crises by harnessing the positive mental aspects of physical activity and sport. Move the Mind means Empowerment for Mental Well-Being through Sport. The project aims to help adults adapt to challenges and crises by harnessing the positive mental aspects of physical activity and sport.

The project will be introduced jointly by Prof. Dr. Dirk Steinbach, sport scientist and managing director of SPIN Sport

Innovation and Lene Handberg, Educational Director of Tarab Institute International.

The European consortium is co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union.

Detailed program of the workshop and World Cafe:

15.30-17.00

- Presentation: Project Rationale / Project Structure / Research Questions / State of Knowledge
- Workshop included into the program of the Sport and Innovation International Conference of the TF - Dirk Steinbach (SPIN), Lene Handberg (Tarab Institute)

17.00-18.00 Input session - World Café

- Table 1: Crisis as opportunity - Can the developing mental health crisis also be an opportunity for the sports sector? How does the sector need to position itself to be part of the solution?
- Table 2: Top-level sport is not a children's birthday party. Are top-level sport and mental health mutually exclusive?
- Table 3: Coaches are key - How can we ensure that our coaches are better informed and competent on

the topic of „mental health” and also apply this aspect in their daily training practice. Moderator: Gyöngyver Lacza (TF)

- Table Hosts: Lene Handberg (Tarab Institute), Pritha Chakravarti (SPIN), Ladislav Petrovic (ICCE)

18.00-18.30

- Conclusions and Cooperation Opportunities - Dirk Steinbach (SPIN), Table Hosts

W11/H: Sportteljesítmény és diagnosztika

Sport Performance and Diagnostics

Moderátor: Dr. Irina Kalabiska

Pálinkás Gergely, Ökrös Csaba, Petridis Leonidas

Olimpiai súlyemelés alapú erőnléti edzések rövidtávú eredményeinek bemutatása fiatal kézilabdázó leányokon /// Short Term Effects of Olympic Weightlifting Based Strength Training in

Young Female Handball Players

Kézilabdában a robbanékony erőfejlesztés szerepe egyre nagyobb. Ezen képesség fejlesztésével egyre többen és többen foglalkoznak. A képzés hatékonyságának ellenőrzésére is egyre fejlettebb eszközök és módszerek állnak a szakemberek segítségére. Jelen munkában rezisztencia edzésben kevésbé képzett fiatal kézilabdázó leányoknál megvizsgáltuk a robbanékony erőfejlesztés fejlesztésében alapsportágnak számító olimpiai súlyemelés alkalmazhatóságát az erőnléti edzéseikben. Kutatásunkban 12 fő kézilabdázó lány vett részt (életkor: $17,4 \pm 0,9$ év; testmagasság: $167,33 \pm 5,87$ cm; testsúly: $64,3 \pm 12,78$ kg). A résztvevők egy 6 hetes, olimpiai súlyemelő edzés alapú erőnléti edzésprogramban vettek részt versenyzési időszakban, ami előtt és után robbanékony erőfejlesztésüket és sprintelési képességüket vizsgáltuk. Eredményeink a következőképpen alakultak: ellenmozgásos felugrás magassága $26,87 \pm 3,03$ cm-ről $28,27 \pm 3,19$ cm-re, a felugrás közbeni átlag mechanikai teljesítmény 712 ± 118 W-ról 736 ± 104 W-ra, a 20m-es sprint során elért csúcsebesség pedig $6,83 \pm 0,33$ m/s-ről $7,16 \pm 0,71$ m/s-ra változott. Megvizsgáltuk a sportolók erő-sebesség profilját is, ami alapján a számolt elméleti maximális erejük $28,79 \pm 3,12$ N/kg-ról $29,4 \pm 3,24$ N/kg-ra, míg az elérhető maximális relatív teljesítményük

$21,29 \pm 3,84$ W/kg-ról $21,71 \pm 3,09$ W/kg-ra változott. Az optimális erőfejlesztés/sebesség arányt mutató imbalancez érték $35 \pm 17\%$ -os erőhiányról $30 \pm 19\%$ -ra csökkent. Eredményeink megerősítik az olimpiai súlyemelés edzésmodszereinek integrálhatóságát és hasznosságát kézilabdázó leányok erőnléti edzésében. Ilyen gyakorlatok alkalmazásának alapfeltétele a biztonságos és helyes technikai végrehajtás oktatása és szigorú ellenőrzése, valamint a fokozatosság teljes betartása. Az intenzitás az edzésprogram alatt végig szubmaximális tartományban maradt (az 1RM 85%-a alatt), azaz, úgy tűnik, hogy az alacsony intenzitás is elegendő lehet a kedvező hatások kiváltásához.

Szücs Martin

Egy Európa Bajnokság felkészülése erőnléti edzői szemmel-egy tudományos alapokra helyezett megközelítés /// Preparing for an European Championship from the Strength and Conditioning Coach Perspective-An Evidence Based Approach

Előadásom a 2021-es Junior Kézilabda Európa Bajnokságra való felkészülésről és a bajnokságon történekről szól. Két

évvél ezelőtt ugyanebben a témában adtam elő az Ifjúsági Európa Bajnokságról, a jelenlegi előadásom pedig az akkor alkalmazott rendszer továbbfejlesztését részletezi az alábbi témakörök szerint. Mi az ami akkor sikeresen működött és most is integráltuk a rendszerbe? Mi az amiben akkor már láttunk potenciált és most már alkalmazásra került? Milyen tanulságokat lehet levonni? Mit jelent együttműködni a stáb többi tagjával? Hogyan tudja az erőnléti edző támogatni a vezetőedzőt a munkájában, hogyan tudjuk segíteni a döntéshozatalt? Milyen monitoring rendszert alkalmaztunk a felkészülés és az EB során? Ezeket a kérdésekre fogok választ adni előadásom során.

Fülöp Tibor

A sportdiagnosztika fogalomrendszere /// The Conceptual Framework of Sports Diagnostic

Bevezetés: A sporttudomány szaknyelvében rengeteg kifejezés ismeretes a sportdiagnosztikai vizsgálatok témakörében. Sokszor szinonimaként használják őket, és nincs egységesen értelmezett mögöttes tartalmuk.

Anyag és módszerek: Az edzői munkám során, valamit a

gyakorlati diagnosztikai praxisban megfigyeltem, hogy a szakkifejezéseket következetlenül, a jelentéstartalom figyelmen kívül hagyásával alkalmazzák sporttudományi szakemberek, edzők, sportolók. Tanulmányaim és laborvezetői tevékenységem éve alatt sikerült rendszerbe foglalni az egyes vizsgálati módszereket, és elkülöníteni a szakkifejezések gyakorlati alkalmazhatóságát, az eltérő jelentéstartalom függvényében.

Eredmények: A sportdiagnosztika tárgykörébe tartozó terhelésvizsgálatokon belül az egyes vizsgálati módszerek más-más kérdésre keresik a választ. Ennek megfelelően eltérő szaktudást, látásmódot, kérdésvetést és kiértékelést igényelnek. A terheléses EKG és a terhelésélettani vizsgálat elsősorban a terhelhetőséget, az egyes szervrendszerek sportterhelés közbeni működését vizsgálja, így nem csak egészséges embereken végezhető. Ezzel szemben a teljesítménydiagnosztika az egészséges sportolók által nyújtott aktuális teljesítményt monitorozza, és arra ad választ, hogy milyen területeken kell változtatnia ahhoz, hogy sportágában/versenyszámában jobb teljesítményre legyen képes. Ez történhet labor- és pályatesztekkel egyaránt, számtalan tesztípus áll rendelkezésre az egyes képességek méréséhez. A terhelésélettani és teljesítménydiagnosztikát ötvöző teljesítményélettani vizsgálat komplexen

méri fel a terhelhetőséget és a teljesítményt, azonban ebben az esetben az ösvér-megoldás negatívumaival is számolni kell.

Következtetés: Az egyes sportdiagnosztikai vizsgáló módszerek, eljárások rendszerének pontos ismerete, az egyénes értelmezés a végfelhasználói oldal, az edzők és sportolók számára létfontosságú a valóban szükséges és megfelelő vizsgálatra való jelentkezés, valamint a kapott eredmények megértése, a gyakorlati munkába történő átültetése szempontjából.

**Uhlár Ádám, Ambrus Míra, Bánkői
Julianna, Bottka Ádám, Illés Ágnes,
Kincses Bence, Kőszegi Tamás,
Léstyán Ákos, Lévay László, Szabadi
Ferenc, Lacza Zsombor**

King Assist: mesterséges intelligencia alapú komplex járás és futás monitoring rendszer és terápiamenedzsment alkalmazás a rehabilitáció és a versenysport szolgáltatásban /// King Assist:

**Artificial Intelligence Based Complex Walking
and Running Analysis System and Physical
Therapy Management Software for Rehabilitation
and Competition Sports**

A fejlesztési projektünk keretén belül egy komplex, ipari kutatásra épülő, mesterséges intelligencia alapú mozgáselemző rendszer jött létre, amelynek eredményeként egy piaci termék (komplex monitoring rendszer, járás és futás elemző berendezés) és a hozzá kapcsolódó rehabilitációs, valamint képességfejlesztő alkalmazás (differenciált terápiamenedzsment szoftver) került kifejlesztésre.

A fejlesztés során olyan mesterséges intelligencia alapú, markerless technológia elvén működő kamerarendszer és a hozzá kapcsolódó szoftveres háttér jött létre, mely képes az emberi járás és futó mozgás folyamatos monitorozására, rögzítésére, tárolására, visszajátszásra, kiértékelésre és összehasonlításra. A járás-futás elemző berendezés feladata az ember járásának és futó mozgásának vizsgálata, az egészséges és kóros mozgásmintázatok felismerése és korrekciója. A feltérképezett hibák korrekciója a terápia menedzsment alkalmazáson keresztül valósul meg, melynek segítségével egyén specifikus mozgásterápia biztosítható a rehabilitáció alatt álló páciensek, és a technika javításra szoruló sportolók számára is.

A kifejlesztett eszközrendszer kiválóan alkalmazható mozgásszervi sérülésen átesett sportolók esetében. A rehabilitációs program megkezdése előtt helyzetjelentést ad a kliensünk aktuális állapotáról, míg a mozgásterápia alatt, illetve után a fejlődés visszamérése alkalmazható. Egészséges hobbi, illetve versenysportolók esetében a járás-futás elemző berendezés a járás-futás technika minőségéről készít visszajelentést számunkra. Az esetleges egyéni sportteljesítményt rontó mozgáshibák feltérképezése után személyre szabott technika javító gyakorlatokból álló edzésterv készíthető. A vizsgálat elvégzését követően az eredmények kiértékelhetőek, a kamera képek egyenként, vagy akár egy skeletton formájában visszanezethetőek. Az egyes járással és futással kapcsolatos paraméterek vizuális és számszerűsített formában kerülnek megjelenítésre, így lehetővé válik az egyének önmagukhoz és egymáshoz való összehasonlítása is.

A King Assist rendszer kiemelt jelentősége abban áll, hogy a marker-less technológia révén semmiféle szenzort vagy fényvisszaverő elemet nem kell viselniük a klienseknek. A mozgáselemző rendszer 3 db Kinect Azure kamerából, valamint egy mozgáselemző szoftverből áll. A kamerák egy fitness futópádköré vannak telepítve. A kamerarendszer futópádköré függetlenül működik, így bármely fajtájú elektromos futópáddal kompatibilis. A rendszer könnyen, gyorsan, egyszerűen szállítható és beüzemelhető, működtetéséhez asszisztensi

szintű képesítés szükséges. A kifejlesztett rendszer remekül alkalmazható fitnessz és kondi termekben, a vendégek futó mozgásának, illetve mozgáshibáinak felmérésében, kiszűrésében, később pedig a korrekációs mozgásterápiában. A mozgáselemző berendezés használható minden olyan területen, ahol mozgásszervi rehabilitáció folyik, így gyógytornász rendelőkben, mozgásstúdiókban, mozgásjavító intézetekben, de akár sportági edzéseken is egyaránt.

W12/E: Digitalization in Sports 1 Digitalizáció a sportban 1 Moderátor: Prof. dr. Borbély Attila

Bartha Zsolt, Kókai András, Kincses Gábor

Smart Climbing Wall and Digital Sports

The great challenge of the 21st century is the emergence of IT and digital aspects regarding sports. These programmes bring about changes not only in our daily lives, but also in the world of sports. Leisure sports are as much affected as competitive sports. Data recording and analysis are essential for

the development of competitors and athletes. Leisure sports also require activity recording, data analysis, and last but not least the decision on rankings. The result of a student and instructor research at the Budapest University of Technology and Economics is a smart climbing wall that revolutionizes the sport in a way that it is fun, provides new experiences and at the same time, as a new Olympic sport, sets further development opportunities for researchers.

This innovation - the Clift Climbing climbing wall - will save budget, create new experiences, exciting challenges and make individual and group achievement tracking possible. The system provides the opportunity to keep in touch with the athlete and to take advantage of several economic benefits: newsletters, sponsored interface, analyses.

The appearance of the digital climbing wall in education also challenges students and teachers alike.

///

Okos mászófal, avagy a digitális sportolás

A XXI század nagy kihívása az informatika és a digitális

kapcsolatok megjelenése a sportban. Ezen programok változásokat hoznak nemcsak a mindennapi életünkbe, de a sport világába is. A szabadidősport ugyanúgy érintett, mint a versenysport. Az adatok rögzítése, elemzése elengedhetetlen a versenyzők, sportolók fejlődése szempontjából. Szabadidős sportolás is igényli a tevékenységek rögzítését, adatelemzését, összehasonlítását és nem utolsó sorban a helyezések, sorrendek eldöntését.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen hallgatói és oktatói kutatás eredménye egy olyan okos mászófal amely úgy forradalmasítja a sportágot, hogy egyidőben szórakoztató, új élményeket biztosít és új olimpiai sportágként további fejlesztési lehetőségek elé állítja a kutatókat. Ezen innováció - a Clift Climbing mászófal - költségvetési megtakarítást, új élményeket, izgalmas kihívásokat és a teljesítmények egyéni és csoportos követését teszik lehetővé.

A rendszer lehetőséget nyújt a sportolóval történő kapcsolattartásra és számos gazdasági előnyöket biztosító elemek kiaknázására: hírlevél, szponzorált felület, elemzések.

A digitális mászófal megjelenése az oktatásban is kihívások elé állítja a diákokat és tanárokat egyaránt.

**Bordán Cs., Mihók Á., Hidvégi P.,
Hamar P.**

Okos edzésnapló – sportteljesítmények a számok tükrében /// Smart Training Diary – Sport Performance in the Light of Numbers

Artistic Gymnastic, Kunstturnen, Gymnastic Artistic, Torna. Adevkvát kérdés, hogy vajon hol jelenik meg a művészet a tornában? Magában a mozgások szépségében, a sportolóban, netán az edzőben vagy a folyamatban, az edző és sportolók közös útjában a kiválasztástól egészen a legnagyobb sikerekig? A kérdés megválaszolása nem könnyű feladat. Az kétségtelen tény, hogy a tornasportág edzésidő igénye rendkívül magas. Elköteleződés, speciális edzői érzék, pedagógiai, kommunikációs készségek, döntéshozatal, ezek mind olyan tulajdonságok, melyek összessége és sikeres alkalmazása a tornában akár művészetként is értelmezhető. Ugyanakkor mindezek, tervezés nélkül, magukban semmit sem érnek. A tornaedzés folyamatában számos olyan faktort lehet és kell vizsgálni, amely alapvetően befolyásolja a döntéshozatalt, ezen keresztül az eredményességet és a sikerességet. A sok, időnként túlságosan is sok információ egyes edzőkből azt válthatja ki, hogy nem a tényekre, hanem az „érzéseire”

hagyatkozik. Az érzések motiválta döntésekben azonban erősebb az edzői és sportolói ego, mint a száraz tények alapján meghozottakban. Az edzői érzéket, megérzést és tapasztalatot nem kizárva, hanem azokat segítve, szeretnénk egy olyan saját fejlesztésű programot a sport szolgálatába állítani, amellyel a tények és az adatok hozzájárulnak az optimális döntés meghozatalához. A tornában az elmúlt évtized legnagyobb változását az „új elemek” megjelenésének másodvirágása, az elemek repertoárjának bővülése és a korábban csak a felnőtt tornászok által bemutatott gyakorlatok korai – ifjúsági és serdülőkorban történő – elsajátítása jellemezte. Ezek a tényezők a közösségi média felületeivel és a szabály-változásokkal kiegészülve gyorsították fel a sportág fejlődését. Az olimpiai ciklusok tekintetében ez a fejlődés folyamatosnak tekinthető. Ahhoz, hogy a tornasport ezen progressziójának követése elérhető legyen, elengedhetetlen az informatika napi szintű integrálása. Napjainkban folyamatos a verseny az innovációs fejlesztések terén is. A fejlesztési szakterület, a speciális sportági tudományterületek és a különböző okos eszközök gyakorlatban való alkalmazhatóságának hármasa adhat hosszútávú és biztonságos fejlődési irányt. A tornában is alkalmazott edzésnapló a sportoló és az edző közös munkájának lenyomata. A teljesítmény visszakéreshető, igazolható, adott esetben a jó eredmény, vagy éppen az eredménytelenség is.

Pálhalmi János

A bioszignál metrológia szerepe a viselhető bioszenzoros megoldásokra épülő egészségügyi informatikai rendszerek minőségkontrolljában /// The Role of BioSignal Metrology in the Quality Control of Health Informatics Systems Based on Wearable Biosensor Solutions

Az elmúlt tíz évben hihetetlen mértékben megnőtt az optikai szenzoros alkalmazásokra épülő szívritmus vagy pulzus ritmus variabilitás elvein működő viselhető elektronikai megoldások száma, azonban a keresztvalidációra alkalmas multiszenzoros, multimodális viselhető alkalmazások száma még alacsony. Az olló is jelentősen kinyílt az orvosi-élettani, pszicho-fiziológiai és egészségügyi informatikai paramétereket becsülő megoldások pontosság-tartományát és megbízhatóságát tekintve: nő a szakadék a fitness, wellness monitoringra alkalmas és az egészségügyi, élettani állapot monitoringra alkalmas megoldások között. Az előadásban szó fog esni a multiszenzoros, multimodális bioszenzoros viselhető alkalmazási lehetőségek hardveres és szoftveres jellegzetességeiről, különös tekintettel a haemodinamikai állapot-monitoring folytonos és eseményvezérelt megoldási lehetőségeiről.

W13/E: Modern Handball
Modern kézilabda
Moderátor: Dr. Woth Péter

Ökrös Csaba

Differences and Identities in Women's and Men's Team Handball

Introduction: In professional circles, the question of whether Team-handball played by women and men is different, is not new and not closed. The answer seems simple, as it is easy to see from an external sight that we can detect visible differences in the dynamics of their offensive and defensive behavior during the game. These are also supported by the micro-sensory measurements that examined the movement actions of players of different genders. (Michalsik at al, 2014; Cardinale at al, 2017) In the context of justifications, the differences between the genetically coded, organic development levels between the individual organ systems and the advantages and disadvantages of the preparatory work planned on the basis of them are mentioned. (Michalsik and Aagaard, 2015) These have an impact on the game, which is reflected

in the attack structures and endings, as well as the various defensive activities. In my study, I wish to argue for the differences between the offensive play of the two sexes.

My main hypotheses were as follows: 1. In the comparison of the two sexes, there is a smaller difference in the quantitative indicators of the different attack endings than in the qualitative (efficiency) indicators. 2. In the occurrence of long-range attempts, men outperform women. 3. I find a significant difference in the utilization of goal-shots from the winger positions in favor of men. 4. The number of men's goal-shots from pivot position is significantly higher than the number of attempts by women.

Method: In this work, I analyzed the games of four elite female and male handball teams based on their performance in the matches. My study sample was based on the Final Four (F4) battles that ended the 2020/2021 season of Champions League (CL) for both sexes. This meant the processing of 8 matches (semi-finals, finals, bronze matches) with the participation of 8 teams. I focused my observations mainly on the attacking technical – tactical actions of the team, specifically on the basis of the attack endings that can be linked to the playing-post (or game situation). I compared

the data extracted from the match with respect to gender in terms of incidence and exploitation. The events of the matches were recorded with the help of the “MatchMeeting” match analysis software, data was processed with SPSS 24.0. In addition to descriptive statistics, I applied a correlation test and a “two-sample t-test” to explore the strength of the relationships.

Results: My 1st hypothesis has proved to be true, because on one hand in terms of the magnitude of occurrences, play-situations were proportionally distributed between the two sexes, but on the other hand in terms of exploitation, men performed better than women. My 2nd assumption did not prove to be true, because in contrast to the men's 100 long-range shot attempts, women tried to score a goal 135 times in the same way. My 3rd hypothesis has proved to be true because 68% of men took advantage of their positions from the wings, while only 49% of women did the same. Hypothesis 4 was also true, because men executed shots from pivot 63 times and women 39 times.

Conclusion: The study demonstrated that this elite sample, regardless of gender and considering the number of attack completions, intended to turn the time available into goal in

a similar way. I found discrepancies between the number of special attack-completions, of which I would highlight the long-range shots in which women were at the forefront and men were more likely to try to succeed from pivot position and in a case of break-through on the opponent's defensive-line. This proves that strategic judgement of the men's field it is more difficult to score a goal from a distance in connection with the cooperative activity of the goalkeeper and the defenders, i.e. in their tactics they preferred to finish from closer areas. Their intention in this direction game has proved to be correct, the good use of the mentioned game situations proved.

Nemes Roland

Characterisation of Asian Handball Based on a Comparative Analysis of the Region's Two Leading National Teams

Introduction: The spread of the game of handball from Europe can be traced to other continents. The Asian region rivals other continents in terms of size, but, as in European practice, we can observe different national handball cultures. If we compare only the national teams of the Middle East

and the Far East, we can already see significant differences, but if we look only at the two dominant countries of the latter region, we believe we can also find major differences between Japan („A” team) and South Korea („B” team). This study aimed to identify some variables that can describe those differences.

Hypotheses: We hypothesize that, (H1) „A” tries to create a situation (attack finishing) with faster flowing attacks than the „B” team, (H2) „B” team prioritizes set attack plays involving four or more players, „A” team set attacks based more on group combinations of four or less players for creating goal-scoring opportunities. (H3) „B” team utilizes parallel thrust more often than „A” team for creating attack finishing situations (H4) both national teams use different forms of fast counterattack in the same degree (occurrence) and success rate.

Study material: in this study we compared the Korean and the Japanese men's national handball teams through their performance in 6-6 matches at the 2019 and 2021 Men's Handball World Championships. Our research method is data analysis using statistical data sheets from the tournament in addition to the video of the matches. Data was recorded and

analyzed using the XPS Sideline system. The data sheets were downloaded from the official website of the IHF (International Handball Federation). Hypothesized significant differences between data were analyzed using a two-sample t test, with a significance value of 0.05.

Expected Results and Conclusion: (H1) "A" team finishes the attacks 2-3 seconds earlier than "B" team. (H2) "B" team's attacks are based on 4 or 5 players' combinations

Liebscher László

Four Levels of Data Analysis for the Success of Modern Handball Practice

In modern handball, it is no longer enough to rely solely on feelings for what is a good decision. Decisions related to performance improvement need to be made in a system that is based on objective but also subjective elements instead. During my presentation, I introduce the four levels of data analysis, which are the keys to long-term sustainable performance development and which brought the Hungarian women's junior national handball team to win the European Championship in 2019. At each level, I show what

professionals (can) see, what indicators can be used reliably, and how we can move on to the next level.

Nowadays, professionals working in handball sport typically has a direct or indirect information about 27% of an athlete's time within a season, a week or a day. They try to cover the remaining 73% blind spot with intuition, routine, communication technique or visual experience. By definition, with such a blind spot, long-term sustainable development work cannot be done, as there are too many unknowns in the process. Currently the training load-focused thinking is only successful in the short term, and long-term success can only be ensured by recovery-focused, adaptation-focused thinking. Data analysis is now an essential part of professional sports, and in the absence of quantitative and qualitative analyzes, a team is for sure at a disadvantage that makes professional work impossible in the long run. I present the most commonly used solutions that are dead ends in data analysis. The careless use of averages, non-sports or non-position specific, too simplified calculations will lead you astray.

The key to a team's success clearly depends on exploiting synergies and getting the right people at the right time, making the necessary efforts to achieve a pre-determined,

realistic, quantified and achievable goal. Technology, measurement and data will never affect the outcome. The people interpreting the data collected through measurements with use of technology will. Therefore, it is very important that the data analyst has to be aware of the goal and the true meaning of the data we collected in order to achieve that goal. The four levels of data analysis presented during the presentation can be used not only in data analysis work, but also in any field of professional work, so the lessons learned from data analysis can answer questions asked at the same level in other areas.

///

Az adatelemzés négy szintje a modern kézilabda gyakorlat sikerességéért

A modern kézilabdázásban már nem elég csak érezni, hogy mi a jó döntés. A teljesítmény fejlesztéssel kapcsolatos döntések ma már objektív alapokon nyugvó, de szubjektív elemekre is támaszkodó rendszerben szükséges, hogy létre jöjjenek. Az előadásomban bemutatom az adatelemzés négy szintjét, ami a hosszútávon fenntartható teljesítmény-fejlesztés kulcsa és amely a magyar női junior kézilabda

válogatottat 2019-ben Európa bajnoki aranyéremig juttatta. Az egyes szinteken bemutatom, hogy mire látnak rá a szakemberek, milyen mutatók használhatóak megbízhatóan, illetve, hogy hogyan léphetünk tovább a következő szintre.

Napjainkban a kézilabda sportban dolgozó szakembereknek jellemzően a sportoló idejének 27%-ára van rálátása. A fennmaradó 73%-os vakfoltot intuícióval, rutinnal, kommunikációs technikákkal, vizuális tapasztalatok segítségével próbálják lefedni. Értelemszerűen ekkora vakfolttal hosszú távon fenntartható fejlesztő munka nem végezhető, hiszen rengeteg az ismeretlen a folyamatban. A terhelés fókuszú gondolkodásmód ma már csak rövid távon sikeres, a hosszú távú sikerességet csupán a regeneráció fókuszú, adaptáció központú gondolkodásmód tudja biztosítani. Az adatelemzés ma már elengedhetetlen része a profi sportnak, a kvantitatív és kvalitatív elemzések hiányában egy csapat olyan hátrányba kerül, amely hosszú távon ellehetetleníti a szakmai munkát. Bemutatom a leggyakrabban alkalmazott megoldásokat, amelyek zsákcát jelentenek az adatelemzésben. Az átlagok, a nem sportág- vagy nem pozíció specifikus egyszerűsített számítások nem körültekintő használata tévutakra visznek.

Egy csapat sikerességének kulcsa egyértelműen a szinergiák kihasználásán múlik és hogy a megfelelő időben, a megfelelő emberek egy előre meghatározott, reális, számszerűsített és elérhető cél érdekében tesznek erőfeszítéseket. A technológia, a mérés, az adat még soha nem volt hatással az eredményre. Hatása annak van, aki a technológia felhasználásával a méréseken keresztül begyűjtött adatokat értelmezi és interpretálja. Ezért nagyon fontos, hogy az adatelemzéssel foglalkozó szakember tisztában legyen a céllal és az adatok valódi jelentésével.

Az előadás során bemutatott négy adatelemzési szint nem csupán az adatelemzői munkában, hanem a sportszakmai munka bármely területén egyaránt használhatóak, így az adatelemzésből származó tanulságok más területeken is választ adhatnak az azonos szinten feltett kérdésekre.

Tamás Neukum

Beach Handball as a Valuable Complementer of Indoor Handball and Source of National Success

Beach handball has proved to serve in basically two functions in different countries: depending on various conditions,

like climate, infrastructure and tradition in handball, in some countries it is considered as a complementer of indoor handball, while in others, it aims at facilitating the growth of professional sport success. Among the various functions why diverse pools of people chose beach handball, recreation is certainly an important one. It often leads to more competitive avenues for the individuals, and competitions on the beach provide new impetus and motivation to achieve professional success as well. Playing in the natural environment is not only pleasant and physically challenging, but also helps to avoid the apathy and burnout symptom in childhood and early adult age. Furthermore, it improves skills like surface coordination and proprioception, and indirectly affects one's attitude to fair play.

KEREKASZTALOK / ROUNDTABLES

RT3/H Healthy Campus

Moderátor: Stocker Miklós

Vendég: Leonz Eder, Parente, Fernando,

Juhász Péter, Lacza Gyöngyvér

**Hungarian launch of the FISU Healthy Campus project,
innovation on Well-Being for the Campus Communities**

The International University Sports Federation (FISU) has decided to innovate with the creation of the Healthy Campus Program, based on a quality standard for the certification of universities in the domain of well-being, where sport and physical activity gain centrality, and at the same time, give coherence to structured frameworks in the field of university sports, from grassroots to high performance. The initial tangible results within the first 25 global universities certified in the Healthy Campus Program allow us to identify a positive impact in the way that the higher education institutions better identify the needs of the different targets, qualify the activity plan and in a coordinated manner between different departments and services, as well as predicting the positive impact in the number of active members of the campus community, services and events.

The Hungarian launch of the project is starting with the introduction of the Hungarian MEFS HC committee, a short presentation of the program and a round table discussion at the IV. Sport and Innovation Congress.

**RT4/H Az akadémiai model
The Sport Academy Model****Moderátor: Török Olivér****Vendég: András Krisztina, Sáfár Sándor,
Liszakai Dezső, Bacsa Péter, Lukács
Anikó**

2019. december 12-én jelent meg a sportakadémiákról szóló 303/2019. (XII. 12.) Korm. rendelet, amely alapján a labdarúgás sportágból 10, a kézilabda sportágból 6, a kosárlabda sportágból pedig 4 utánpótlás-nevelő sport-szervezet az Emberi Erőforrások Minisztériumával kötött keretmegállapodás alapján államilag elismert sportakadémiai minősítést kapott.

Magyarországon a sportakadémiai rendszer működtetése során, egy egységes szempontú utánpótlás-képzési modell kialakítása a cél, mely a hosszútávú képzési program érdekeit szem előtt tartó, felelősségteljes, szakmai tudás- és érték alapú, konstruktív, inspiráló sportági együttműködésre épít.

A sportakadémiai modell, több, mint sportágfejlesztés, a társtudományok integrálásával, azokkal egymásra épülve, egymást kiegészítve képez egy minőségi utánpótlás-nevelési rendszert, mely kiváló lehetőségeket hordoz magában, de azt valós tartalommal a résztvevő sportakadémiák tudják feltölteni. Az állami támogatásból finanszírozott rendszer jelenlegi formájában és mértékében alkalmas a minőségi munka folytatásához, amennyiben ez a munka szakszerű koncepció mentén, mérhető eredményekkel zajlik. A mérhető eredményeket utánpótlás korban nem a pályán elért eredmények, hanem az egyéni fejlődések mértéke jelenti. Ennek vizsgálata tudományos módszerekkel, megfelelő eszközparkkal, képzett szakemberek közreműködésével hajtható végre.

Az akadémiai modell kialakításakor nemcsak a sportszakmai célok, hanem a társadalmi és oktatáspolitikai elvárások, úgymint a komplex személyiségfejlesztés, az érvényesüléshez szükséges kompetenciák erősítése, az egész életen át tartó tanulás igényének és gyakorlatának kialakítása, a továbbtanulási célok, a tehetséggondozás és a felzárkóztatás is előtérbe került. Egy olyan, mindenre kiterjedő, a testi-lelki-szellemi fejlődést elősegítő intézményrendszer megalkotása történt meg, melyben a szakmaiság mellett

az erkölcsi nevelés, a „teljes ember” nevelése is nagy hangsúlyt kap.

A 3 sportág sportakadémiai közül a kézilabdában a Nemzeti Kézilabda Akadémiát (NEKA-t) működtető Magyar Kézilabda Utánpótlásért Alapítvány, a labdarúgásban a PUSKÁS Akadémia, a kosárlabdában a RÁTGÉBER Akadémia felkérést kapott arra, hogy a sportakadémiai rendszerben, mintegy ösztönző, segítő, érdekképviselő és -érvényesítő intézményként, módszertani központi feladatokat is ellásson.



W = workshop with presentations
(szekció előadásokkal)
RT = roundtable discussion (kerekasztal)
UPE = TE
E/H = English or Hungarian language
(angol vagy magyar nyelvű)

17.
PÉNTEK
FRIDAY
17

W14/H: Utánpótlásnevelés, tehetséggondozás, edzőképzés

Talent Education and Coach
Training

Moderátor: Dr. Kalmár
Zsuzsa

*Vendégek: Bohus Beáta, a NEKA női szaká-
gának edzője, ifjúsági női válogatott szövetségi edzője és ifj. Kiss Szilárd, a NEKA női*

szakágának edzője, magyar női junior-válogatott szövetségi edzője.

Dabrowski Norbert

Az edző szerepe, jelentősége a tehetség felismerésében és gondozásában

Mit is keresünk valójában? Jól értelmezzük-e a tehetséget? Azért, mert minden adottsága és képessége megvan, hogy

beteljesítse az elvárásokat vagy a jóslatot, valóban azzá válik, amit szeretnénk? Jól választunk? Egyáltalán mi alapján választunk?

Géniuszok és Törekvők: Alapvetően két csoportba sorolnám a tehetségeket. Vannak a Géniuszok, mint például Varga Dénes, jelen korunk legjobb vízilabdázója, akinek minden adottsága megvan a vízilabdához és átlagon felüliek a képességei. Az edzők őket keresik, nevezik tehetségnek. Velük a munka rettentően érdekes és izgalmas minden edző számára. A talentum utat tör és az útjának az egyengetése a legnagyobb feladatunk, nem szűken vett szakedzői feladataink vannak. A deviáns viselkedésen és a pályán tartáson van a fókusz. Abszolút pedagógiai és pszichológiai tevékenység inkább, mint vízilabda szakedzői. A másik csoport pedig a Törekvők, mint például Benedek Tibor. A képességei és adottságai a vízilabdához talán kicsit jobbak, mint az átlagosak. Az ő tehetsége teljesen más irányultságú. A munka ezzel a csoporttal a szorgalom és a kitartás miatt igen kedvező, talán könnyűnek is nevezhető. Nagyon részletes és aprólékos, viszont mindent képesek megtanulni, a kulcs a türelem. A két típus felismerése sem egyforma, és a velük való munka is igen differenciált. Hogyan egyengetem az útjukat és hogyan csinálók csapatot?



Az edző, mint pedagógus: Véleményem szerint nagyon sok tehetséget veszünk mindkét csoportból, természetesen a másodikból többet. A magyarázat nagyon egyszerű. A géniuszokat könnyű felismerni, igen nehéz a viselkedésük miatt kezelni, viszont az ígéretesség miatt több a türelem. Nem kétséges számomra és ezért is érdekel a téma, hogy mindkét általam vizsgált csoportnál, nagy jelentőséggel bír az edző, mint pedagógus. A külső tényezők közül mennyi az edző szerepe? Tapasztalataim alapján talán minden! Több időt töltünk velük a hétköznapi életben szinte, mint a szüleik. Természetesen a következő probléma, hogy hogyan kooperálunk a családdal és a szülőikkel...

A háromszög: Elengedhetetlen a nevelésben, a család, az iskola és a sport harmóniája. Napjainkban ez egyre nehezebb és hárításnak érzem, hogy ennek megteremtése nem az edző feladata. Az első a család, az iskola az kötelező, a sport az egyedüli a háromból, ami választható. Nekünk kell törekedni az egyensúlyra és az egységes nevelés megteremtésére.

Aktuális helyzet: A Covid-19 miatt még aktuálisabb a téma. Már a kiválasztást is újra kell gondolni, gondoljunk csak a felfüggesztett úszás-oktatásokra. Tervezni kell és sokkal pontosabban és hatékonyabban dolgozni!

Nagy Levente

Az iskolai természetjárásról: gondolkodj úgy mint a hegyek!

A testi nevelésben és azon belül a testnevelésben a kirándulások, természetjárások lehetőségeit, vizsgálom meg a mai környezetben. Ez egy régi téma, már Platón idején is, (i.e. 400 körül) sétálgatva tanítottak a platóni iskolában. Az új, mai helyzetben, a mobiltelefonok megjelenésével sokak szerint szinte lehetetlen felvenni a versenyt a diákok érdeklődéséért, figyelméért, mivel a virtuális valóság számukra, mint a bármennyire is érdekesen, különlegesen megtartott tanóra. Ennek hatására több elképzelés is megjelent: Az egyik szerint integráljuk a digitális eszközöket az oktatásba, akár a testnevelésbe is. A másik szerint vessük el őket (pl. Waldorf módszer). Én szeretném egy új megvilágításba helyezni a kérdést: a közösség kategóriájából kiindulva. Szeretnék pár nívót mondani rola, pár innovatív megoldást mutatni, amelyek újak és használhatóak lehetnek. Olyan megkülönböztetéseket teszek mind a digitális eszközök használatában, mind a természetjárások gyakorlatában, amely megkülönböztetések látszólag nehezen észrevehetőek. Ezen kívül pedig olyan összefüggésekre hívom fel a figyelmet, amelyek látszólag nem függenek össze egymással.

Az érvelesenben Hérakleitosz DK 74. töredékéből indulok ki, illetve Immanuel Kant azon téziséből, hogy egyetlenegy tapasztalati valóság létezik csupán., érzékelés viszont sokféle lehet. Petrarca (1304-1374), Unamuno (1864-1936) és Suits (1925-2007) művein keresztül bemutatom a kirándulásokon, természetjárásokon használt technikai eszközök különböző mértékeit, fokozatait és azok hatásait az egyénre, majd a közösségre. A közösség létrehozásának folyamán keresztül vizsgálom a természet tapasztalatát, ami egy közvetlenebb kapcsolat, mint a virtuális valóság érzékelése, és ahol az egyén fölépíti magát mint sportolót, majd fölépít egy működő közösséget is. Az előadás egy nagyobb kutatás része.

Farkasinszki Orsolya, Csepela Yvette, Borosán Livia

A nevelési - oktatási módszerek jellegzetességei a kosárlabda sportban, az U10-12-es korosztályban

A gyermekek első szocializációs közege a család, ahol utánzás útján sajátítanak el különböző viselkedésformákat. Ha a sport a családban a mindennapok része, nagy esély van arra,

hogy a gyermeknek is igénye lesz a testmozgásra. Családban is a sportos példa meghatározó, hiszen édesanyám és öcsém is kosárlabdázott, míg édesapám a játékvezetés terén tevékenykedett. Idővel elkezdtem edzősködni és a korábbi játékos múltból, szakirodalmakból és képzésekből igyekszem minél jobb edzővé válni.

Munkám során az edző kollégáimmal beszélgetve gyakran tapasztalom, hogy sokan nem használják ki az oktatási módszerek adta számtalan lehetőséget. A korai eredménykényszer sokakra helyez nyomást, de nem szabad elfelejteni, hogy gyerekekről van szó, akiknek lételeme a játék. Nagyon sok olyan feladat van, mellyel játékosan tanulhatnak. A kosárlabdában az U10 az első versenyző korosztály, ahol a 9-10 éves gyerekek mérkőznek egymással. A legfontosabb kérdés számomra egyrészt a motiváció, azaz miért is jön le az adott gyermek edzésre, másrészt ehhez szorosan kapcsolódva természetesen az edző személyisége. Hosszú éveken keresztül kosárlabdáztam, első osztályban is pár évet és a válogatott bő keretében is szerepeltem, ugyanakkor sosem szerettem igazán bemutatni a feladatokat, aminek miéртjé't nem tudnám igazából megindokolni, ezért ez volt az egyik legérdekesebb kérdés számomra a vizsgálataimban, hogy az edzők a bemutatást vagy a bemutatattást preferálják-e inkább.

Kutatásomban 45 edzőt vizsgáltam, vegyesen férfiak és nők töltötték ki a kérdőívet az internet segítségével. A kérdőív kitöltése önkéntes volt és név nélkül történt az egész ország területéről. A kérdések között zárt- és nyílt végű kérdések egyaránt megtalálhatóak voltak, melyet az edzők 2018 szeptember és októbere között töltöttek ki. A főbb kérdéskörök az oktatási módszerek, ezen belül az értékelés és a hibajavítás gyakorlatára fókuszáltak.

A legmeglepőbb számomra az volt, hogy az edzők 64,4 %-a bemutatást részesíti előnyben. A megkérdezett edzők mindegyike megjelölte a hibajavítás módszerét, míg a legtöbbet használt oktatási módszer a gyakoroltatás lett. 6,7 %-uk jelölte, hogy az U10-U12 korosztályban egyáltalán nem játszanak. Ez számomra elszomorító tény volt, ami viszont örömteli, hogy az edzők 64,4 %-a jutalmazza sportolóját.

Perényi Szilvia, Bodnár Ilona, Farkas Judit, Lénárt Ágota, Soós István, Szekeres Diána, Gál Andrea

Gyermekjogi szemlélet innovatív hatása az utánpótlás-nevelésben

Bevezetés: A COVID-19 járványhelyzet időszaka nagy kihívások elé állította az iskolai testnevelést és a sportot. A külső körülmények folyamatos változása kihívások sorozatát jelentette a testnevelők és az edzők számára: a külső hatásokra megszületett innovációk és kreatív megoldások a szakma nyitottságát is jelezték. Ugyanakkor az elmúlt időszak rávilágított a folyamatos továbbképzés, a társadalmi változásokkal lépést tartó szemléletmód kialakításának fontosságára, különösen a gyermekekkel foglalkozó hivatások területén, ugyanis minden társadalmi vagy gazdasági válság(járvány) helyzet fokozottan érinti a 18 év alatti korosztályt: míg kiszolgáltatottságuk nő, addig védekezési, ellenállási lehetőségeik csökkennek. Ezért különösen fontossá váltak azok az innovációs megoldások, amelyek fokozottan szem előtt tartották a gyermekjogokat, a gyermekek védelmét.

Kutatócsoport célja: Az európai sportéletben több kezdeményezés is indult a gyermekek érdekeinek fokozott védelme érdekében, így vannak nemzetközi vonatkoztatási pontok, példák, melyeket kiemelten az alábbi területek tekintetében akar a kutatás vizsgálni:

- gyermekek joga a játékhoz,
- gyermek véleményének tiszteletben tartása,
- jog a véleménynyilvánítás szabadságára,

- gyermek joga a megfelelő tájékoztatáshoz,
- védelem az erőszak minden formájától.

Ezek a jogok az utánpótlás-nevelés egészét áthatják: annak minden szintjét és területét érintik. A korosztállyal foglalkozó szakemberek – edző, sportvezető, sportorvos stb. – és szervezetek – sportegyesület, szövetség, szakmai szervezet stb. – mindegyikének szemléletváltására, innovációjára szükség van. Komplex megújulás vezethet csak sikerhez: egyéni, személyes és szervezeti változtatás, azok dinamikus együttműködése szükséges.

A kutatás első lépése a személyes és a szervezeti szemlélet feltérképezése, az innovatív gyermekjogi látásmód megítélésének vizsgálata. A helyzetfelmérés lehetővé teszi az elakadási pontok, rizikófaktorok feltárását, azok kezelését a szemléletváltás sikere érdekében. A sport módszertanában, szervezeti felépítésében a hagyományra, az örökölt megoldásokra erőteljesen támaszkodik, többek között azért, mert a folyamatos eredménykényszer miatt nehezen döntenek az időigényes „kísérletezés” mellett. A gyermekek jogait maguk az érintettek, a szülők és az állam érvényesítik. Ebből következik, hogy a gyermekjogi szemléletváltás nemcsak a sportolók és a sportszakemberek viszonyát érinti, hanem a

sportszervezetek és a szülők kapcsolatát is. Ahogy a nemzetközi sportélet vonatkoztatási pontot jelent a hazai szervezeteknek, úgy a sportegyesületek szemléletváltása példát mutathat más, kevésbé szervezett szabadidő-eltöltési formáknak. Személyes szintet tekintve: a sporton belüli innováció hatással lehet a családok, a szülők szemléletmódjára, az otthoni gyermeknevelésre.

///

Innovative Impact of a Children's Rights Approach in Sport Youth Program

Introduction: The period of the COVID-19 pandemic posed great challenges to school physical education and sports. The constant change in external conditions posed a series of challenges for physical educators and coaches: innovations and creative solutions to external influences signalled the openness of the profession. At the same time, the recent period has highlighted the importance of continuous professional development and an approach that keeps pace with social change, especially in the field of childcare, as all social or economic crises affect under 18-year-olds: while their vulnerability increases, their resistance is reduced. Therefore,

innovative solutions that have taken greater account of children's rights and the child protection have become particularly important.

Objectives of the Research Group: Several initiatives have been launched in European sport to increase the protection of children's interests, so there are international points of reference and examples that research seeks to examine in the following areas in particular:

- children's right to play,
- respect for the child's views,
- the right to freedom of expression,
- the child's right to adequate information,
- protection from all forms of violence.

These rights permeate the whole of sport youth program; it affects all levels and areas of it. Therefore professionals dealing with this age group (e.g. coach, sports manager, sports physician) and organizations (sports club, sport federation, professional organization) need a certain level of change of attitude and innovation. Complex renewal can only lead to success: individual, personal and organizational change, their dynamic cooperation is required.

The first step of the research is to map the personal and organizational approach, to examine the assessment of the innovative approach to children's rights. The situation assessment enables the exploration of bottlenecks and risk factors, their management in order to ensure the success of the change of attitude.

The sport sector relies heavily on tradition and inherited solutions, when we consider its methodology and organizational structure, partly due to the constant compulsion to achieve results. For this reason there are mostly no decisions and less opportunity is offered for time-consuming "experimentation". Children's rights are enforced by the parents and the state. Thus the change in attitudes to the rights of the child affects not only the relationship between athletes and sports professionals, but also the relationship between sports organizations and parents. Just as international sports life is a point of reference for domestic organizations, the change in attitudes of sport clubs can set an example for other, less organized forms of leisure. On a personal level: innovation within sport sector can have an impact on the attitudes of families, parents, and raising children at home.

W15/E: Sport Performance
Enhancement
Sportteljesítmény fokozás
Moderátor: Dr. Ambrus Míra

Alexander Egoyan, Ilia Khipashvili

A Computer Simulator for Complex Analysis of the Triple Jump Taking into Consideration Wind and Altitude

In this work, we provide a triple jump computer simulator for modeling the trajectory of the sportsman's center of gravity during a triple jump. The simulator takes into account the sportsman's body proportions, his height and weight, the initial velocities, angles and coordinates of the center of gravity for each phase (a hop, step and jump). It appears that the main parameter is the sportsman's take-off velocity, which on its own turn depends on his running speed. The faster the athlete runs, the greater the take-off velocity. Another factor is the sportsman's ability to transform the energy accumulated during the running phase into the energy of

jumping. This ability depends on the sportsman's qualification. No doubt, a good jumper should be also a good runner. Our program generates tables and diagrams demonstrating how the result of a triple jump depends on different parameters. Comparing video recordings of different triple jumps of the same athlete, we can estimate the optimal values of initial angles for each phase (a hop, step and jump). The simulator also takes into consideration wind and altitude. It is well known that wind and altitude can affect the performance of sprinters and long-jumpers. In this paper we show that according to our model the maximal allowable tail-wind 2m/s at sea level will improve the distance of a triple jump of a professional athlete by 28-32 cm. Altitude also will improve the performance of the same athlete on a still day by 8-10 cm for each 1000 m. It can be also calculated that a 5 °C increase of temperature is equivalent to an increase of altitude by 150 m. Of course, such corrections cannot be neglected by coaches and sportsmen. It appears that wind and altitude have a significant effect mainly because of changes in the take-off values caused by the drag force during the running phase. Our program will help coaches and sportsmen estimate the contribution of atmospheric effects into the final result of a triple jump and find out whether the sportsman takes full advantage of his potential or not.

Kubica Claudia, Ketelhut S, Sommer A, Nigg CR

Is the Vo2Master a valid tool to assess the VO2peak in female soccer athletes?

Introduction: Measurements of human metabolism via indirect calorimetry are fundamental in many research areas such as health, exercise and training, and athletic performance. To date, laboratory-based gas analysis systems are considered as state-of-the-art measurements, however, several portable metabolic gas analyzers have emerged, allowing analysis in field-based settings. Field testing offers the possibility to replicate the actual demands of different sports disciplines, such as soccer, more realistically compared to laboratory-based assessments. Recent research indicates that portable metabolic gas analyzers can be a valid and reliable tool in steady-state measurements², however, several analyzers show limitations in assessing moderate to vigorous intensities. Therefore, this study aims to evaluate the validity of a novel portable spirometry (VO2Master Analyzer, VO2 Master Health Sensors Inc, Canada) compared to a stationary metabolic cart (Oxycon Pro, Jaeger, CareFusion, USA) in female soccer athletes.

Methods: Twelve female amateur soccer athletes volunteered to participate in the randomized controlled study which included two non-consecutive laboratory visits within one week. Demographic and anthropometric data were collected on the first visit, including age, weight, height, BMI, % body fat, and self-reported physical activity. On both test days, the same protocol was performed which included: assessments of heart rate (HR) and oxygen consumption (VO₂) during 10min of supine rest (no intensity), during 5min of running on a treadmill at a velocity of 7km/h (low intensity), and during an incremental step test on the treadmill until volitional exhaustion to measure the VO₂peak (vigorous intensity). The incremental step test started at a velocity of 7km/h with an incline of 1%. Every minute the velocity was increased by 1km/h until volitional exhaustion. To assess VO₂ and VO₂peak, a portable spirometry (Vo2Master Analyzer) and a stationary criterion measure (Oxycon Pro, Jaeger) were used.

Results: The data collection process is currently ongoing. The results of this study will provide preliminary indications on the validity of the portable VO2Master, which is of importance to establish this instrument for future applications in field settings.

References: 1. Macfarlane, D. J. (2017). Open-circuit respirometry: a historical review of portable gas analysis systems. *European journal of applied physiology*, 117(12), 2369-2386. 2. Meyer, T., Davison, R. C. R., & Kindermann, W. (2005). Ambulatory gas exchange measurements-current status and future options. *International Journal of Sports Medicine*, 26(S 1), S19-S27. 3. Overstreet, B. S., Bassett Jr, D. R., Crouter, S. E., Rider, B. C., & Parr, B. B. (2016). Portable open-circuit spirometry systems. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 57(3), 227-237.

Hari Om Sharma

The Relationship between Leg Power Reaction Time in Relation to Long Jump Performance

The study examined the relationship between the leg power reaction time with long jump performance of national athletes. To achieve this purpose twenty national campers were selected in the age group between 19 to 22 years performed an "all-out" long jump performance. Long jump performance of the athletes was measured through the distance covered by the athlete was recorded. The leg power measured through standing broad jump test and reaction time by

the reaction time test plate form in biomechanical lab. Pearson correlation coefficient results proved the relationship between long jump performance and leg power, reaction time were presented and proved that leg power and reaction time were significantly related with long jump performance of the athletes as the obtained 'r' values were significant at 0.05 level. In summary, this study indicates that leg power reaction time significantly explained the variance in long jump performance of national long jumpers.

Airnel Abarra, I. Fontbona Mola

Visualizing Natural Women's Bodybuilding: an Approach to Pedagogical Methods in Physical Culture

Through this proposal we would like to invoke another possible method to teach in sports. We consider including women's natural bodybuilding into the pedagogy to take into account other approaches which currently are underestimated or not visualized. Being aware that in sport universities the approach is more focused on the physical face, training methods, and on the purely scientific approach, we aim to bring into the surface the discussion related to the

psychosocial and philosophical impacts on the sportswomen related to this physical and corporeal practice, but not exclusively. We would like to highlight the experiences, and affective consequences related to this process of building the "ideal physique," the stress, pressure and tensions concerning the preparation for a contest, the feelings coming from this corporeal modification, and also the reactions coming from the post-competition stage, where the body and mind of the athletes suffer many changes and oscillations, among other different embodied experiences, and affective reactions.

We aim for this study to discuss natural women's bodybuilding as a form of educational method. By presenting initial processes not only training, nutrition also to tackle the implications of bodybuilding on the psycho-social makeup of the student by introducing them to certain natural methods on training, nutrition, and aesthetic forms of regimen. Through that, the processes related to bodybuilding can be used as a form of pedagogical experience for aspiring physical educators. We hope through this study to provide a better understanding on the affective and psychosocial learning through bodybuilding. Thus, it can be presented as an active/dynamic form of learning processes. Which can be applied in teaching physical culture.

Ian Whyte., Leyland, S., Pattinson, E.M., Ling, J., Soos, I.

Education and Training: the Key to Combating Issues Associated with Performance and Image Enhancing Drug Use in Military Personnel

Introduction: There are many issues that either impact upon the decisions to take performance and image enhancing drugs (PIEDs), or that are impacted by their use. In common with the general population, PIEDs use is rising within the Armed Forces and other uniformed services. This has led to concerns over physical and mental health, and concomitant operational risks. The aim of this study was to identify issues that surrounded PIEDs use among a cohort of UK military veterans to ascertain what factors influenced their use and what issues were consequently related to that use.

Methods: Semi-structured interviews were conducted with 14 ex-Service personnel. Interviews were transcribed verbatim and thematically analysed supported by NVivo12 software.

Results: Seven hundred and seventy-eight meaning units were extracted from the data with 62 first order themes being identified. These were distilled into 17 second order themes

(categories) and subsequently refined to form five overarching general dimensions: Introduction to PIEDs; Knowledge About PIEDs; Motivation to Take PIEDs, Health and Fitness consequences and: Risk Taking and Safety.

Conclusion: The issues surrounding the use of PIEDs in the UK military are multiple and complex. While many of the aspects identified are common to PIEDs use in the general population, there were some areas which are military specific. Recommendations included the need for improved education for Service personnel particularly on stronger messages about the potential negative health consequences of PIEDs use, and ongoing training for military fitness personnel to identify the signs of excessive training and/or PIEDs use.

W16/H: Sportversenyek sportági megközelítésben

Sport Competitions and Championships

Moderátor: Dr. habil. Sterbenz Tamás

Farkas Gábor, Takács Ferenc, Barna Tibor

A korona vírus hatása a birkózó világ élvonalában

Our research group was curious about the effects of the corona virus to the elite wrestling world. How the pandemic shape the elite wrestlers preparations and tournament system and how effects this special preparation to the competitiveness indicators. As we know, the pandemic effects people's daily lives. There is no difference in elite sports, where a special training plan and an uncertain competition system has had to be experienced by all athletes as well as professionals. In this study, we would like to explore the experiences of the World Cup in Belgrade in December 2020, which was organised instead of the seniors World Championship. In our study, we examined and then compared 200 matches, 100 matches from the World Cup, and 100 matches from the 2019 Senior World Championships in Kazakhstan in Nur Sultan. Our research shows the attack-defense reliability, victory types, the number of actions performed, the average score of action points, and the passivity of competitors in all three disciplines. Finally we checked the world rankings and the results of the World Cup, where we can cautiously conclude which nations answered this pandemic situation in the best way.

Míra Ambrus, Zsombor Lacza, Szabolcs Molnár, Babak Shadgan, Éva Kőrösi, Károly Mensch

The Importance of a Well-designed COVID-19 Protocol at International Wrestling Competitions

Introduction and Purpose: Due to the COVID-19 pandemic around the World, there are several difficulties in hosting a multi-day international sports event. Most athletes train in teams and has physical contact even in individual sports. However, in case of contact sports the possibility of transmission prevails exponentially, which is why the most important thing is to minimize transmission. The screening and immediate isolation of potentially infected people are equally important. Before the European Wrestling Olympic Qualifying Competition, there was a need of a pre-determined, professional protocol.

Methods: 281 competitors and their trainers attended from 37 countries. The criterion to enter Hungary were the negative PCR test, epidemiological and symptomatic negativity within 72 hours. At accreditation, we performed a PCR and an Antigen rapid test. Upon departure a negative PCR test

or a certificate issue after the end of the quarantine period was required. Competitors with a positive PCR test but with negative history who produced a negative rapid test were re-sampled.

Results: In total, 1287 PCR tests and 1,250 rapid tests were performed. One of the Antigen rapid tests performed at the accreditation proved to be positive. The PCR tests taken on arrival, 21 were positive and they were immediately detected and isolated in an external hotel. Meanwhile, on departure 6 PCR tests were positive.

Conclusion: The current study shows that the above-mentioned protocol and the bubble was successful, 2.1% of the PCR tests performed were positive, and more than half of these had either undergone or been vaccinated already.

Kerekes Norbert, ifj. Tóth János, Tóth János

A kiállítás mint mérkőzést befolyásoló tényező vizsgálata, a mérkőzés alakulása és az eredmény függvényében /// The Examination of

Sending-off as an Influencing Factor Concerning the Development and the Result of a Football Match

A labdarúgásban a mérkőzés eredményének alakulását számtalan tényező befolyásolja. Azon tényezők közül, amik hatással vannak egy-egy mérkőzés kimenetelére, vagy a mérkőzés képének alakulására, a kiállításal kapcsolatos tényezőt vizsgálom meg. Szeretnék segítséget nyújtani a labdarúgással foglalkozó szakembereknek, egy olyan statisztikával, aminek a segítségével akár a saját taktikájukat is alakíthatják, és felkészíthetik csapatukat egy mérkőzés közben előforduló kiállítás következményeire, a játék képének az esetleges változásaira. Mindezek mellett érdekel a kiállítások lélektana is.

Kutatásomban 4 topbajnokság, összesen (N=) 500, bajnokságonként 125 olyan mérkőzését vizsgálom meg, ahol kiállítás történt. 2017 és 2020 közötti időszakból kerültek feljegyzésre a mérkőzések. Ezeket a mérkőzéseket a német Bundesliga, az olasz Serie A, az angol Premier League, és a spanyol La Liga bajnokságaiból gyűjtöttem össze és Microsoft Excel táblázatban rögzítettem.. A mérkőzések kiállításait 4 időbeli intervallum szerint osztottam el. A 0-22, a 23-45+, a 45-67,

és a 68-90+ perc közötti intervallumok alapján jegyeztem fel a kiállításokat. A bajnokságok kiállítási adatainak az eredményeit külön-külön, egyenként, illetve együtt is vizsgálom, valamint egymással is összehasonlítom. A vizsgálat jelenlegi fázisában a következő tendenciák figyelhetők meg: A mérkőzések utolsó negyedében a leggyakoribbak a kiállítások. Az olasz Serie A-ban volt a legtöbb kiállítással járó mérkőzés a legrövidebb idő alatt. A kutatás rávilágíthat ennek a 4 top bajnokságnak a kiállítással kapcsolatos tendenciáira, valamint összehasonlítási alapot adhat a játéktílusuk egyéb jellemzőire is.

Christián László, Cserny Ákos

Sportrendezvények biztonsága és biztosítása /// Safety and Security of Sports Events

Az elmúlt évtizedek hazai és nemzetközi tapasztalatai azt támasztják alá, hogy a sportrendezvények biztonsága, és biztosítása a sportélet egyik kiemelt problémája. A rendfenntartás ugyanakkor napjainkban meglehetősen összetett, többszereplős feladat, melyben az állam elvesztette monopol-helyzetét a magánbiztonsági szektor megjelenésének köszönhetően. A biztonság megteremtése kollektív munka

eredménye, amelyben a rendvédelmi szervek mellett fontos szerepet kapnak az önkormányzatok, a magánbiztonsági vállalkozások, valamint a civil önvédelmi szervezetek is. Tekintettel a biztonság megteremtésével kapcsolatos állami feladatokra, az államnak garanciális szabályokat kell alkotnia a sportrendezvények biztonsága érdekében a sport diszfunkcionális jelenségeivel szemben, melyekben össze is kell hangolni a biztonsági szektor szereplőinek tevékenységét is.

A magyar sportélet új alapokra helyezése számos területen kihívásokat jelent a gyakorlatban, különösen a kormány és sportszövetségek sportlétesítmény-fejlesztési programjai által generált komplex rendezvényszervezési feladatok ellátása vonatkozásában. Ahogy a sport hosszú távú reformelképzelései nem valósíthatók meg e kiemelten fontos szektor tudatos, megalapozott fejlesztése nélkül, úgy a hazánkban az egyre sokasodó nemzetközi sportrendezvények megrendezésének sem szabad félig felkészített, vagy megfelelő felkészültség nélküli szervezői és rendezői gárdával, valamint a rájuk vonatkozó feladat- és hatásköri szabályozás korrekt rendezése nélkül nekiindulni. A sportrendezvények biztosításának egyik fontos garanciája az erre kiképzett szakemberek feladatellátása, melyhez elengedhetlenül szükséges a megfelelő szintű és minőségű oktatás, az ágazatban foglalkoztatottak képzési hátterének megteremtése. Az elmúlt

időszak tapasztalatai ugyanakkor azt támasztják alá, hogy hazánkban jelenleg hiányoznak fenti feladat ellátására hivatott, a sportlétesítményekben megfelelő szervezési és biztonsági ismeretekkel rendelkező szakemberek.

Az előadás arra mutat rá, hogy Magyarországon az intézményes szakmai képzések hiánya következtében a sportlétesítményekben megfelelő biztonsági ismeretekkel rendelkező szakemberek képzettsége messze elmarad a kívánatos szinttől. Felhívja a figyelmet arra, hogy a rendezvénybiztosítás szakmai minőségének alacsony színvonala a sport- és egyéb rendezvények tekintetében jelentős kockázati tényező, különösen egy olyan időszakban, amikor a vizsgált szektor – a jövőbeli fejlesztési irányokat tekintve – kiemelt prioritást élvez.

W17/H: Digitalizáció a sportban 2 Digitalization in Sports 2 Moderátor: Dénes Ferenc

Szakszon Flóra, Shenker-Horváth Kinga, Martos Éva

Okos megoldások és innovatív eszközök a sporttáplálkozásban /// Smart solutions and innovative tools in sports nutrition

Since the industrial revolution, the accelerating pace of innovation has influenced all areas of life. Nowadays, there is an apparent exponential growth in smart technologies that also affect sports sciences and daily practice.

As both sports dietetics and smart technologies are evolving rapidly, it could be expected that these disciplines will fuse to improve sports performance. Currently the use of uncountable smart devices can help the successful work of the athlete's support team.

A fundamental part of a sports dietitian's work is calculating the athlete's energy needs based on daily and physical activity-induced energy expenditure and body composition goals. Athlete's energy expenditure can be extremely diverse as it depends on several variables, such as the duration, intensity, specific features, rules and type of sport, and the individual's characteristics as well. Another important step of the dietary assessment is estimating the athlete's energy intake, in order to compare it to their energy needs. Due to the technological

innovations, numerous smart devices are available that can help the specialist in the evaluation of these values.

Innovative technologies used in sports life can be divided into categories. Wearables are smart electronic devices that are worn close to and/or on the surface of the skin, where they detect, analyze, and transmit/store information concerning for example body signals such as vital signs, and/or ambient data. These devices not only help the sports dietitian working in the support team, but directly the athlete as well by giving real time feedback about various parameters. Special applications and software have been developed to function as virtual food diaries, providing a communication channel between the athlete and the dietitian, meanwhile also calculating the athlete's energy and macronutrient intake. Due to the continuous technological innovation in the past years, small devices have become available – besides assessment made in professional laboratories – to measure metabolism during everyday life.

The use of smart technologies has completely revolutionized both elite and recreational sports, therefore as the lecturers of the sport-specific dietitian postgraduate training, we find it extremely important to give today's dietitians the solutions of the future.



TESTNEVELÉSI
RÉVISEM



Molnár Attila

D-Sport és VR eszközök a hagyományos sportok támogatásában

Szakmai pályafutása és a virtuális technológiában rejlő lehetőségek iránti érdeklődése már a VR eszközök fejlesztői változatának megjelenésekor, 2012 óta töretlen. Mindig is lenyűgözte a VR eszközök pszichére gyakorolt hatása, mely arra ösztönözte, hogy ne csak GAMER szemmel tekintsen a felhasználhatóságára. Magyarországon az elsők között vett részt a virtuális valósággal foglalkozó szolgáltatói szegmens megteremtésében, ám a piac átalakulása, a technológia fejlődése és legfőképpen a VR E-sport megjelenése indokoltá tették egy nagyobb célokkal rendelkező szervezet létrehozását. LINKUP Virtuális Valóság és Elektronikus Sport Egyesület alapításának fő célja, hogy egy kizárólag VR eszközöket használó edzőteremben ötvözze az E-sportok népszerűségét a fizikai testmozgással, képességfejlesztéssel és szórakozással. A LINKUP VR ES E elnökeként és a HUNESZ D - Sport szakág vezetőjeként nagy hangsúlyt fektet az egymástól eltérő szakmai kooperációk megteremtésére, illetve a virtuális térben végre hajtható testmozgások és az eszköz fejlesztő hatásainak kutatására, hogy a technológia hatékonyan hidat képezhessen a tradicionális sportok és az elektronikus sportok között.

Várhegyi Attila

e-Játékosítás a Rekreáció szolgáltatában

Bevezetés: Az okos eszközök beépülése a hétköznapiakba természetesen a sport- és szabadidő-piac egyik szegmensét sem hagyta érintetlenül. Az előadás az okos eszközök segítségével végzett rekreációs programok sajátosságaira, és a bennük rejlő lehetőségekre reflektál, elsősorban szakirodalom, másodsorban szakmai, gyakorlati tapasztalatok alapján. A téma aktualitását egyfelől a fizikai inaktivitás továbbra is fennálló problémája, másfelől pedig az okos eszközök elterjedtsége, és az inaktivitásban tulajdonított szerepe adja. Magyarországon ma több, mint 5,3 millióan használnak okostelefont. 2018 elején több mint 4 milliárd internet-felhasználót jegyeztek világszerte, vagyis már az emberek többsége, 53 százaléka csatlakozik valamilyen módon a világhálóra. 49 százalék ráadásul már részben vagy kizárólagosan mobil adatkapcsolatot is igénybe vesz, így kimondhatjuk, hogy az emberiség kicsit több, mint fele „online” életet (is) él. (Hootsuite, Bitriport) Mivel a generációk életében a játék mindig is kifejezetten fontos szerepet töltött be, így az önkifejezés ezen eszköze a mobiltelefonok világát sem kerülhette el.

Anyag és módszerek: A két csoport tagjai (30 fő), egy környezettudatosságra alapozó, GPS alapú, kvízkérdések beépítésével létrehozott pontvadász játékon vettek részt, melyet saját okostelefonjaikon futtattak. A tiszta játékidő/ részvételi idő 35 perc volt. A játékosok helyzeti és mozgási adatait a készülékekbe épített, automatizáltan adatokat gyűjtő helymeghatározó rendszer biztosította, mely mára legalább 8-10 méteres pontossággal képes meghatározni a tulajdonosának pontos földrajzi helyzetét. A program végén a GPS segítségével mért helyadatokból kiszámolt távolságokat a készülékek automatikusan feltöltötték a szerverre, ahol egy grafikonon jelentek meg.

Eredmények: A jól megtervezett játék és helyszín segítségével a GPS alapú automatizált adathalászat alapján a játékosok átlagosan 4,8 kilométert tettek meg változó tempóban. A 35 perces játékok alatt, különböző sebességgel megtett 5000-6000 lépés meghaladja a világon mérhető napi lépésszám átlagát. Következtetések: A játékosítás eszközeivel, a játéokra való motivációt kihasználva ezen eszközöket a fizikai és szellemi rekreáció szolgálatába tudjuk állítani, mindezt úgy, hogy a résztvevő szinte észre sem veszi, hogy mennyit mozog egy-egy szellemileg is kihívást jelentő program alatt. Ha figyelembe vesszük a játék nyújtotta motivációs tényezőket, kombináljuk őket a sikeres

játékok alapelemeivel és mindeközben játékos vetélkedést tudunk kialakítani azzal, a mai „kijelzőgörgögetők” is mozgásra tudjuk bírni.

Kulcsszavak: gamifikáció, okos eszközök, infokommunikációs technológia, egészségvédő testmozgás.

Bíró Balázs György

E-sport és sport /// E-sports and Sport

2017 óta hazai e-sport szereplőket tömörítő Magyar E-sport Szövetség elnöke. 2020-ban az Európai E-sport Szövetség Tanácsadói testületének megválasztott tagja. Szakmai pályafutását az OGC - Online Gaming Community lapcsaládnál oldalszerkesztőként kezdte, később főszerkesztőként a Battlefield.hu portállal az Év Battlefield közösségi oldala díjat nyert 2010-ben az Electronic Arts és a DICE közösségi szavazásán. Majd az Invitel online csapatában volt web content manager, később online marketing manager. 2015-ben és 2016-ban a Kreatív Content Marketing díj bronz, ezüst és arany fokozatát, valamint egy Effie bronz díjat nyert. 2016-ban visszatért a gaming és e-sport vonalra, hogy létrehozza Magyarország első elektronikus sportokra koncentráló

hírdőalát az Esport1.hu-t. Emellett az Egymillióan a magyar esportért Egyesület elnöke, mely civil vonalon edukálja az e-sportok világáról a társadalmat és piacot. Kiemelt projektjei a V4 Future Sports Festival, mely egy új közép-európai e-sport és sportrendezvény; a Magyar Nemzeti E-sport Bajnokság, hazánk első többjátékos felölő liga-rendszerű esport versenye; a Megyék Csatája, mely Magyarország első lokális esport közösségeit megszólító országos e-sport tornája.

W18/E: Innovation in Team Sport Újítások a csapatsportokban Moderátor: Dr. habil. Géczi Gábor

Ekaterina Glebova, Michel Desbordes, Géczi Gábor

Explaining the 10 Co model in Sports Spectators customer Experiences

Sports Spectators Customer Experiences (SSCX) are changing because of the rapid uptake of digital technologies. This

study aims to explore, explain and visualize the impact of new rapidly diffused digital technologies on SSCX, focusing on smartphones, mobile applications (apps), immersive technologies, connected objects by the Internet of Things (IoT), and big data. Thus, we intend to offer an updated perspective on the SSCX through the prism of the effect of digital technologies and reshaping sports consumption culture. To this end, we develop a conceptual model that captures the nature of modern SSCX influenced by digital technologies. We realize the significant role of sports spectating pastime in the overall human digitalization and transformation, and vice versa, the crucial impact of technologies on sports spectacle culture. Thus, this paper focuses on massively diffused in sports consumption digital technologies. The present study aims to explore and investigate the effect of digital technologies implementation and employment on SSCX, referring to the customer-centric approach. The synthesis of literature and collected data let us build the theoretical model and provide qualitative insights to describe, explain and visualize modern SSCX and technological transformation. It involves personal communications in the form of open-ended unstructured qualitative interviews (N=10) with sports management and technology international experts. We actively use verbatim to convey the meaning without distortion and try to reflect the nature of the modern SSCX. It allows delivering

the field practitioners' insights accompanied by further interpretations and analysis. We have explored the intersection of SSCX and massively diffused digital technologies, including apps, immersive technologies, advanced big data analytics, and others. To the end, we have identified, described, and visualized the conceptual model of 10+1 Co, where all 10+1 components contain „co” at the beginning: content, context, collection of data, collaboration, consolidation and analysis of data, collaboration, consolidation, co-creation, connectivity, complex, comfort, coordination, and the last, supplementary, COVID-19 pandemic. The 10+1 Co Model and related findings may be important for sports innovations policy, practice, and theory, for the profound understanding and improvement of the SSCX digitalization process.

Alexander Egoyan

Computerized Method for Estimation and Improvement of Coordination between the Players of a Soccer Team

Computer methods are widely used in sports science for collection statistical information and making recommendations how to improve the performance of a soccer team. Existing

methods require special equipment and need additional personnel efforts. This makes such methods too expensive and time consuming. Our method is very simple and allows to obtain useful information in a very short period of time. On the basis of analysis of a video recording of the game the coach can estimate coordination between players during the game using a 0-10-point scale with one decimal place. A computer program makes it possible to enter estimation values by mouse-clicking on the computer screen where time is shown on the horizontal axis and the coordination parameter value - on the vertical axis. The program allows to use as many expert estimations as are needed (usually 1-5). If more than one expert participates in the process of coordination estimation, the program will calculate the average value for estimations given by all experts for each selected time moment of the game. The estimations should be made for the both teams participating in the game. The two graphs will demonstrate how the coordination parameter values of the teams change through time. On the basis of these two graphs we can make decisions how stable the teams are, how their performance depends on different factors such as the field factor, the number of scored and conceded goals, motivation, physical tiredness and other. On the example of analysis of games of teams having different qualifications, we made a conclusion that the stability of the performance

strongly depends on the team qualification. Another decisive factor is the field factor, which also has a more effect in the case of low-level teams. Motivation also plays a significant role in sport, because without motivation a team will not demonstrate its full possibilities. If the estimated parameter of coordination between players of the team undergoes significant changes during the game and the periods of bad coordination last too long, the coach should determine the reasons of coordination deficits and take proper measures.

Shota Gogitauri

Income from Tickets in Georgian Football Clubs

Introduction Georgia has got a big history in football, many famous Georgian player played for the national team. Football is one of the most popular sport in Georgia. Ticket income is one of the main source of football teams. Ticket selling and merchandising is one the most important thing for big clubs, their legal and financial resources are directed towards from the tickets income. We have serious problem in Georgia, Georgian clubs did not have ticket selling and they don't have income from tickets. Clubs are not selling tickets and they don't have income from ticket selling, they don't have seasonal tickets, which one has one of the most important role in

modern clubs. Sport has important role establishing in healthy lifestyle. Development of Sport has an important role as in developing as developed countries. Sport clearly expresses cultural, social and economical situation on a global scale. For businessmen who buying clubs, a big part of the motivation is gaining power and respect. Usually, they are fans of the club that they are buying. Most of them want to be famous not only in their own field. International experience The most important goal of football clubs is to maximize the revenue, but you have been according to money that you have, you must do financial balance. Teams are thinking to get important role in international market tickets and seasonal tickets. Football is currently the most popular sport in the world. In season 1999/2000, the professional English football league (Premier league) became the first league in the world to pass one billion euros income marks. (Vopel, 2011) The average club/wages-turnover ratio has increased continuously over the last decade: the total wages and salaries figures in the 1999/2000 season were 747 Million Pound Sterling. Football is a massive sport. People are playing football in every country. Businessmen are trying to invest money in football. This sport is one of the biggest sport in the world. In modern life, sport is big business. To get the success, there many things which are necessary. It is difficult to examine sport as a singular entity. In fact, the multifaceted-sports industry includes such diverse

segments as sport-related media, legal and financial services, sponsorships, advertising, endorsements, ticketing, events, facility operations, wholesale and retail sporting goods, education, nonprofit work, community development, entertainment, gaming, recreation, sport tourism. Sports participants, spectators and business managers hold unique interests in the sports industry. Stakeholders also include educators, tourists, gamblers and gamers. (Baker&Esherick, 2013) Ticketing is important for two reasons. One is income and second are support of your team. The Team is selling ticket before the seasons start, when they are selling tickets like this, it is cheaper. Ticket selling is not problem for big clubs. The ticket has different prices. It varies by categories. If a supporter buys a season ticket, he has discount. They have also special seats in the stadium. They can't change their seats. Members are part of the team, they have special discount, they can use discount card during merchandising. They have special price. Ticketing to sporting events are highly differentiated – seat location, date and time of the game, home team and opponent team qualifies make each ticket unique (K.Sanford & F.Scott, 2014) Ticket price is also different in the championship, in a cup game and in Europe tournaments, economical situation. Club decides how much will be the price, it can be changed. It depends on the concrete situation. Ticket price is different during important game, the host team knows that it will be

a huge interest of supporters. Research results Georgian domestic league, which one called Crystalbet Erovnuhi league is playing 10 teams. Georgian Football Federation and Crystalbet made agreement, after this Georgian domestic league has called Crystalbet Erovnuhi league, they are getting 1 Million GEL per year. Here (graph1) we can teams who are playing in Georgian Crystalbet league in 2021(Table 1) Clubs are not selling tickets, supporters don't have interest to watch Georgian football

W19/H: Sportpszichológiai fejlesztések Recent Developments in Sport Psychology

Moderator: Dr. habil. Lénárt Ágota

Lenhart Krisztina, Tripkovi Melinda, Tóth László

Az edző-sportoló kapcsolat minőségének vizsgálata az edzői kommunikáció, valamint az autonómia támogatás tükrében egy hazai labdarúgó utánpótlás akadémián

Bevezetés: Kutatásunk a hazai sportkörnyezetben utánpótlás korú sportolókkal foglalkozó edzők és sportolók kapcsolatára irányul, valamint arra, hogy a mérések kapcsán ismereteket szerezzünk a hazai edzők kommunikációs kompetenciájáról és pedagógiai módszereikről. A témánkhoz hasonló nemzetközi kutatások az utóbbi tizenöt évben megszorodtak, így vizsgálták a sportoló-sportoló, szülő-sportoló és edző-sportoló kapcsolatokat. (Jowett és Chaundy, 2004; Ullrich-French és Smith, 2006). Az önmeghatározás elméletre támaszkodó kutatásokban – ahogyan a miénkben is- fontos cél (SDT: Deci és Ryan, 1985; Ryan és Deci, 2002), hogy olyan újszerű pedagógiai megoldásokat keressünk, melyek következtében létrejövő nevelő hatások az autonómia támogatás mellett segítik a másokkal való kapcsolat kialakítását, a kompetenciaérzés megjelenését és a megfelelő kötődést. Célunk, hogy a lehető legnagyobb gondossággal tárjuk fel a sportoló-edző kapcsolat minőségi mutatóit. Kutatási területünk egyre nagyobb fókuszot kap a sportolói attitűd megerősítése, a teljesítmény maximalizálás, a sportban való megtartás, valamint a felnőtt korosztályba történő integrálás folyamatainak kialakítása kapcsán. Feltételezéseink szerint a kapcsolat egyik kulcs tényezője az edzői kommunikáció színvonala, beállítottsága, melynek fejlesztése hosszútávú pedagógiai hatásokban is mérhető eredményeket adhat. Jelen kutatásban ezeket a tényezőket vizsgáljuk azon elképzelés mentén, hogy az eredmények az

említett sportszakmai célok mellett a hosszútávú konstruktív életvezetési koncepció (Bábosik, 2004) megvalósíthatóságának lehetőségét is megerősíti.

Anyag és módszer: A hazai használatra engedélyezett CART-Q kérdőívet alkalmazzuk az edző-sportoló kapcsolati minőséget vizsgálva (Cart-Q; Jowett and Ntoumanis, 2004, Jowett, 2009). A saját mérőeszkőzzel készített felmérésben már konkrétan az edzők kommunikációs kompetenciáját vizsgáljuk, illetve a pedagógiai folyamatokban használt módszerek feltérképezését végezzük, fókuszálva arra, hogy az edzők ismerik-e, illetve tudatosan használják-e ezeket a kommunikációs és pedagógiai megoldásokat. A fő célként megjelölt edzői kommunikációs kompetencia felmérés mellett a kutatás az autonómia támogató viselkedést is célul tűzte ki, ezért a harmadik kérdőívünk a Sportkörnyezet kérdőív (SCQ-H), (SCQ – Deci, 2001; Hagger és mtsai, 2003) hat ítemes rövidített verziójú magyar adaptációja. Vizsgálatunkban alkalmazunk továbbá egy edzői kommunikációs felkészültség és pedagógiai attitűd mérésére szolgáló megfigyeléses vizsgálati táblázatot és egy 22 kérdésből álló félig strukturált interjút is.

Eredmények: Feltételezzük, hogy az edzők nagy része tanult mintázat alapján, spontán alkalmazza kommunikációját a

sportolóival. Feltételezzük, hogy a sportolóban kialakuló erős bizalom és kötődés egyik kialakító tényezője a tudatos, tervezett, hiteles edzői kommunikáció, mely támogatja a sporthoz való beállítódást és hosszútávú sporttal kapcsolatos terveket is. Várt eredményeinkben megjelenik a verbális kommunikáció dominanciája, a döntési szabadság erős kommunikációs szabályozottsága, és iránymutatást kapunk az érzelm-szabályozást segítő támogató kommunikáció arányának megjelenéséről.

Következtetések: Vizsgálatunk egy feltáró jellegű kutatás alapjait teremti meg, mely fejlesztési céllal rámutat az egyesület edzőinek és sportolóinak jelenlegi kapcsolatrendszerére.

Lénárt Ágota

Versenysztratégia fejlesztési modellje az alkalmazott sportpszichológia területén

A mentális felkészítés elengedhetetlen része a modern sport-felkészítésnek minden szinten, az iskolai oktatástól az élsportig. A modell többszintű fejlesztést céloz meg. Az oktatás területén az edzőképzés színvonalának további emelésére Sport mentál tréner szakok országos beindítása 2022 őszétől

megvalósul. A kötelező továbbképzések mellett szükséges az Edzők Akadémiájának elindítása a minőségi munka színvonalának emelésére.

Több fórum szükséges a korszerű hazai és nemzetközi tapasztalatok átadására. A gyakorlati készségek és módszerek megtanítása, saját élményű elsajátítása fontos az edzők számára is, hogy beépítsék munkájukba. A sportolók számára a kidolgozott Sportpszichológiai Fejlesztő Program (Lénárt, 2020) gyakorlati alkalmazása országos szinten beindítható, szervezéséhez állami irányítási akarat is szükséges.

Néhány sportakadémia már rendszerszerűen alkalmaz sportpszichológust. A központi felkészítő és személyiségfejlesztő programok tematikájának kidolgozásához minden anyag rendelkezésre áll. A szerveződés történhet sportágak szerint és országos hálózat alapján is, mindkettő párhuzamosan is működtethető, különböző szinteken és céllal, az utánpótlástól az olimpikonokig. A rendszer ellátására a Testnevelési Egyetemen végzett, több mint 160 sport szakpszichológus alkalmas. Az egyetemen továbbra is zajlik a sport szakpszichológusok képzése, amely szakvizsgát és mélyreható szakszifikációt ad, módszertani képzéssel. A gyermek és ifjúsági sport szakpszichológus óra és vizsgaterve is elkészült.

A sportpszichológiai ellátáshoz való államilag támogatott hozzáférés megszervezése is szükséges. Alkalmazható lenne a külföldön már jól bevált szakmai zseton rendszer. A széleskörű mentális fejlesztés lehetővé teszi az egészségesebb nemzedék felnevelését, megalapozza a további sport-eredményességet és a magas szintű, hosszú távú sportkarriert sportpszichológiai oldalról.

Kovács Kristóf

Az e-sport pszichológiája

E-sport, videojáték, gamerek? Egyre gyakrabban hallható, olvasható kifejezések, amelyek 30-40 évvel ezelőtt talán még nem is léteztek, a mai fiatalok körében azonban az alapszökeincs fontos részét alkotják. Emellett pedig jelentős iparág van kiépülében a videójátékok és a videójátékozó populáció köré épülve. Ez a fejlődés hazánkban még gyerekcipőben jár, ugyanakkor Ázsiában már igencsak előrehaladott. Mi sem mutatja ezt jobban, minthogy 2022-es Ázsiai Játékok versenyszámai között az e-sport is megtalálható. Az előadás során a fogalmi definíciók tisztázása után szeretnénk kitérni arra, hogy mi is az, ami megkülönbözteti az e-sportolót, az intenzív és a problémás mértékben játszó személyeket. Egyre több kutatás foglalkozik a játékosok motivációs

háttérének feltárásával, ezek összefoglaló eredményeibe is betekintést nyújtunk. Ugyanakkor az e-sportolók, mint fejlődni, egyre jobba válni vágyó személyek mentális fejlesztésének, lehetőségeinek vizsgálata egyelőre kevésbé került a tudományos érdeklődés középpontjába. Holott a sportpszichológiai módszerek hatásosságát már a legtöbb sportágban bizonyították – legyen szó általános vagy sportág specifikus készségekről, illetve személyiségfejlesztésről. Ennek érdekében bemutatásra kerül egy hazai kutatás, amelyben e-sportolók körében vizsgálták egy nyolc hetes mentális tréning intervenció hatását.

Misetáné Dr. Burján Anita, Medvegy Zoltán

A sakk mint szellemi sport és fizikai sportok közös vonásai, transzferhatások

A sakk mint szellemi sport és a fizikai sportok között párhuzamok fedezhetők fel. Ezek a területek, bár különbségek is mutatkoznak, mégis nagyban erősíthetik egymást. A különböző fizikai sportágak és a sakkjáték közös vonásainak kutatása, a transzferhatások vizsgálata új távlatokat nyithat, innovatív megoldásokat eredményezhet. Véleményünk

szerint minden fizikai sportágra nézve pozitív hatása lehet a sakknak, mint szellemi sportnak. A közös vonásokat és transzferhatásokat több sakk és más sportági példákon keresztül mutatjuk be. A két kapura játszott csapatjátékok közül négyet (kézilabda, labdarúgás, vízilabda, jégkorong), az egyéni és csapatsportok közül az evezést, a küzdősportok közül pedig a birkózást választottuk ki. Az előadásban két fő kérdésre keressük a választ a teljesség igénye nélkül: 1. Milyen közös vonások fedezhetők fel a sakk, mint szellemi sport és a fizikai sportok között? 2. Hogyan hasznosítható egyes sportágakban a sakkjáték ismerete? Korábbi kutatásaink és megfigyeléseink alapján elmondható, hogy a szellemi és a fizikai sportok hatásai az oktatásban, a versenyzésben, és a mindennapi életünkben is kulcsfontosságúak. A versenysakkozók vizsgaszituációban nyújtott jobb teljesítménye nem csak egy matematika vizsgán, hanem más területeken (például a sportversenyeken) is megfigyelhető. Olyan, a fizikai sportok esetében is döntő jelentőségű képességeket is fejleszt a sakk, mint a megosztott figyelem, az összefüggések felismerése és az összpontosítás. Megtanít a stratégia és taktika fontosságára. Nagymértékben fejleszti az agy működését, a koncentrációt és a gondolkodást. Megtanít arra, hogy mindig tiszteljük az ellenfelünket, soha nem szabad feladni, minden helyzetre van megoldás. Rendre és gondolkodásra tanít. A közoktatásban végzett kutatások és megfigyelések a

matematika oktatásában és a testnevelés órákon is felhasználhatók jó gyakorlattként. További kutatásokat, megfigyeléseket, vizsgálatokat is tervezünk ebben a témában, amelyek a sportolók egyéni fejlődésében és az edzői munkában is hasznosíthatók.

Medveggy Zoltán

A Covid-19 pandémia sakkozásra gyakorolt hatásai

A többi sporthoz hasonlóan a sakkozásra is jelentősen kihat a Covid-19 pandémia. A korlátozások miatt 2020 márciusától egy évre szinte teljesen leálltak a tábla melletti versenyek. A világbajnokjelöltek tornáját 2020 márciusában a félidőben felfüggesztették és több mint egy év után folytatták. A legnagyobb sakkeseményt, a 2020-as moszkvai sakkolimpiát két évvel elhalasztották. 2021 második felére már javult ugyan a helyzet, de a bizonytalanság miatt továbbra is kevés a verseny.

Ugyanakkor a sakk kitüntetett helyzetben van más sportágakhoz képest, mert ezt a szellemi sportot fizikai jelenlét nélkül, az interneten is lehet űzni. Az 1990-es évek vége óta

egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek a sakkszerverek, melyeken mindenki megtalálja a tudásszintjének megfelelő ellenfelet, edzőpartnert. A szervereken lehetőség van taktikai helyzetek gyakorlására, jellegzetes állástípusok tanulmányozására, levelezési partik játszására, oktatóvideók megtekintésére is. Az online versenyek is nagy népszerűségnek örvendenek, a legnagyobbak küzdelmeit több mint százezren követik.

Vizgáltuk, hogyan változott a legnagyobb sakkszerver, a chess.com látogatottsága a pandémia hatására. A járvány kitörése előtti utolsó két hónapban (2020 január és február) 141 és 142 millió játszmát váltottak a szerveren. Ez az érték márciusban növekedésnek indult és júliusra már elérte a 221 milliót, ami több mint 50%-os növekedést jelentett. 2020 októberében egy ugrásszerű növekedést figyelhettünk meg, 2021 januárban már több mint 468 millió partit játszottak a szerveren. Ez a pandémia előtti időszakhoz képest 230%-os növekedést jelentett. Ennek az ugrásnak az oka a Netflix mozicsatorna sorozata, a Vezércsel (Queen's gambit) óriási népszerűségében keresendő. A sorozatot egy hónap alatt 62 millió háztartásban nézték meg világszerte, hatására sokan elkezdtek vagy újratekintettek sakkozni az online szervereken.

Összességében megállapíthatjuk, hogy 2020-ban a tábla melletti sakk áttevődött az online térbe. A sakkozás soha nem látott népszerűségnek örvend. Reményeink szerint a pandémia elmúltával a tábla melletti versenyek száma visszatér a korábbi szintre, míg az online sakk népszerűsége sem csökken.

Kulcsszavak: sakk, Covid-19 pandémia, sakkszerver

W20/H: Egészség és mozgásszervi fejlesztés

Health Promotion and Recreation

Moderátor: Dr. Iрмаi István

Nagy Kinga

A vízisport-turisták viselkedését befolyásoló motivációk szegmentációs megközelítése

A sportturizmus egy különböző motivációktól vezérelt, összetett jelenség. Ennek részpiaci szegmensében, a vízisport-turizmusban eddig mégis kevés kutatás született

a motivációk feltárására. Jelen tanulmány célja kettős, egyrészt a vízisport-turisták fogyasztói profilját kutatja, másrészt pedig a sporttevékenység gyakorlása során átélt flow élményt befolyásoló demográfiai változókat és viselkedésszempontokat kívánja feltárni. A flow élmény, azon kívül, hogy jelentősen hozzájárul a fizikai aktivitás iránti hosszútávú elköteleződéshez, a turisztikai desztinációk iránti lojalitást is erősíti, így vizsgálatának fontossága a rekreáció és a turizmus területén elvitathatatlan.

A kvantitatív módszerrel készült kutatás mintájába 297 magyar származású vízisportot űző személy került. Az adatelemzés K-közép klaszterezési módszerrel és többváltozós, általánosított lineáris regresszióval készült az SPSS szoftverben. A sport és a turisztikai motivációk alapján a klaszteranalízis négy klasztert tárt fel: Sportorientált, Rekreáció-orientált, Rekreáció-ignoráló, Társaság-orientált csoport. A flow élmény „Egybeolvadás a feladattal” dimenzióban a nőknél mért értékek magasabbak voltak, mint a férfiaknál, továbbá a tudásszint is szignifikáns különbséget mutatott ki a mintában.

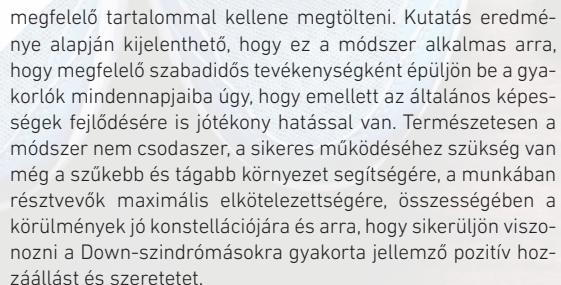
Az „Egybeolvadás a feladattal” flow dimenzió magyarázó változóként befolyásolta a sportoktatásra való anyagi ráfordítást, míg az elérni kívánt tudásszint hatással volt a

vízisportok űzésének gyakoriságára. Az eredmények hozzájárulnak a vízisport-turisták piaci szegmentumainak alaposabb megismeréséhez.

Magyar Adrián

Inkluzív Karate: egy új módszer arra, hogy serkentsük a Down-szindrómások mozgásszegény életmódját és növeljük önbizalmukat. IKONS ERASMUS+ kutatás bemutatása

A sport és a sportolás 21. századi társadalmunk természetes velejárója ép és eltérő fejlődésű embereknek egyaránt. Ez alól a harcművészet modernkori gyakorlása sem lehet kivétel. Már az ősi japán harcművészetben a samurájok küzdelme a sérülések és az abból adódó fogyatékosáig vezetett. Ez azt jelenti, hogy a Budo a kezdetektől nyitott volt a fogyatékosággal élők irányába. (K. Matsui 2019). Előadásom témája az inkluzív karate oktatási módszerének bemutatása, Down szindrómások sportolási szokásainak változása az inkluzív karate oktatási módszerének használatával. Utóbbi időben itthon is egyre több igény fogalmazódik meg a populáció részéről a rendszeres sportolás iránt. Általánosan elmondható, hogy ezek keretfeltételei adottak hazánkban, ezeket a kereteket már csak



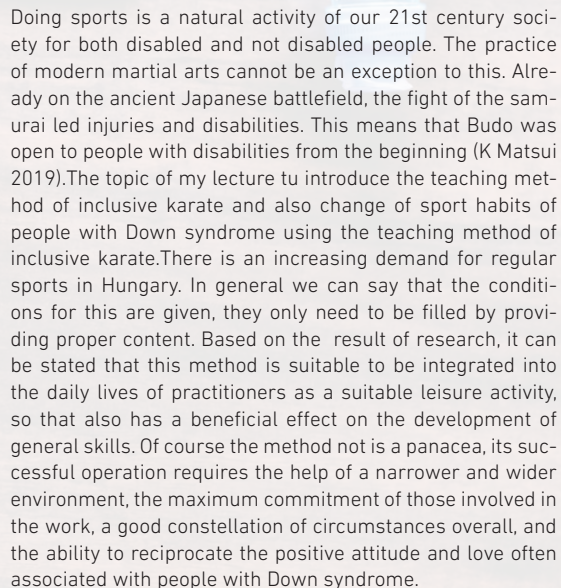
megfelelő tartalommal kellene megtölteni. Kutatás eredménye alapján kijelenthető, hogy ez a módszer alkalmas arra, hogy megfelelő szabadidős tevékenységként épüljön be a gyakorlók mindennapjaiba úgy, hogy emellett az általános képességek fejlődésére is jótékony hatással van. Természetesen a módszer nem csodaszer, a sikeres működéséhez szükség van még a szűkebb és tágabb környezet segítségére, a munkában résztvevők maximális elkötelezettségére, összességében a körülmények jó konstellációjára és arra, hogy sikerüljön viszoznani a Down-szindrómásokra gyakorta jellemző pozitív hozzáállást és szeretetet.

Az előadás aktualitását az ERASMUS + kutatáson túl az adja, hogy a WKF 2021 májusától az 56. Porecban rendezett karate Európa Bajnokságon a para karate versenyszámokban kategóriát nyitott, a kromoszóma rendellenességgel született versenyzőknek, lehetőséget biztosítva ezzel a Down szindrómás sportolóknak a versenyzésre.

///

Inclusive Karate: a New Perspective to Decrease Sedentary Lifestyle and Increase Self-confidence in Down Syndrome. A presentation of

IKONS ERASMUS+ Research



Doing sports is a natural activity of our 21st century society for both disabled and not disabled people. The practice of modern martial arts cannot be an exception to this. Already on the ancient Japanese battlefield, the fight of the samurai led injuries and disabilities. This means that Budo was open to people with disabilities from the beginning (K Matsui 2019). The topic of my lecture to introduce the teaching method of inclusive karate and also change of sport habits of people with Down syndrome using the teaching method of inclusive karate. There is an increasing demand for regular sports in Hungary. In general we can say that the conditions for this are given, they only need to be filled by providing proper content. Based on the result of research, it can be stated that this method is suitable to be integrated into the daily lives of practitioners as a suitable leisure activity, so that also has a beneficial effect on the development of general skills. Of course the method not is a panacea, its successful operation requires the help of a narrower and wider environment, the maximum commitment of those involved in the work, a good constellation of circumstances overall, and the ability to reciprocate the positive attitude and love often associated with people with Down syndrome.

In addition to the ERASMUS+ research, the topicality of the presentation is given by the fact that from May of 2021 at the 56th Porec Karate European Championships the WKF opened a category for competitors born with chromosomal abnormality, giving the athletes with Down syndrome the opportunity to compete.

Tánczos Zoltán

A telekommunikációs dolgozók munkahelyi egészségfejlesztése a pandémia alatt (munkahelyi egészségfejlesztő sporteszközök)

Kutatásunk célja, hogy bemutassa egy magyarországi telekommunikációs multinacionális nagyvállalat dolgozóinak a SARS-CoV-2 COVID-19-járvány okozta otthoni munkavégzés során a távmunkával, az egészségmagatartással és a munkahelyi egészségfejlesztéssel kapcsolatban kialakult véleményét és tapasztalatait. A mintát Magyarország egyik legnagyobb nemzetközi telekommunikációs cégéhez tartozó, technikai támogatást nyújtó cég adta. Az adatok felvételét – egy négyfokozatú Likert-skála segítségével – olyan kérdőívvel végeztük, amely attitűdkérdésekkel való egyetértésekre irányult. Az elemzés során a szóráshomogenitás-vizsgálatokat

követően kétmintás t-próbákat alkalmaztunk a csoportok átlagainak összehasonlítására. Az eredményekből egyértelműen látható, hogy rövid távon nem romlik a dolgozók mentális állapota, nem vitatkoznak vagy veszekednek többet párjukkal, nem depressziósabbak és ingerültebbek, mint korábban. A munkavállalók kevésbé gondolják, hogy a munkahelyen hatékonyabban dolgoznak, mint a home office-ban.

Hasonlóan nem gondolják, hogy több lenne a munkáltatói elvárás, mint a pandémiát megelőző időszakban. Kutatásunk rávilágít arra, hogy nem igaz az a feltételezés, miszerint az otthonról dolgozók napi munkájukat kevésbé hatékonyan vagy kevesebb szorgalommal végeznék. Az egészségtudatos munkavállalókhöz fűződő támogató és rugalmas munkáltatói hozzáállás lényeges szempont lesz a jövőben.

Boda-Ujlaky Judit, Alföldi Zoltán, Ihász Ferenc

Hang alapú visszajelzés a mozgásszervi fejlődésben és evezésben

A következőkben bemutatott kutatások a perceptuális beavatózásokat mutatják be. Sors és munkatársai (2015) által

készített kutatásában arra jutott, hogy a sport-perceptuális beavatkozások főként a látáson alapultak. A bemutatott kutatás azonban bizonyítja, hogy a sportteljesítmény hangok használatával is javítható, megmutatva a hallás relevanciáját, a sporttal kapcsolatos információk közvetítésére, amelyek pozitívan befolyásolhatják a sportolók motoros képességeit. Ez a kutatás megvizsgálja az audio alapú beavatkozások lehetőségét a sportban.

A vonatkozó fogalmak meghatározása, a technikák rövid áttekintése után, laboratóriumi vizsgálaton keresztül mutatják be a hangok hatékonyságát egyszerű ritmikus motoros feladatoknál. A hangok neurofiziológiai hatásai bizonyítottak. Ismertetjük a sportteljesítményekre történő alkalmazás részleteit. Javasolják a további kutatásokat ezen a területen, mint audio alapú beavatkozások lehetőségét.

Sigrist és munkatársai (2013) szerint általánosan elfogadott, hogy az azonnali visszajelzés hatékonyan fokozza a motoros tanulás folyamatát, azonban a tanulmányban bemutatott visszajelző típusokkal kapcsolatos technikák hatékonysága ellentmondásos. Elsősorban a vizuális visszacsatolással foglalkozott a tudomány, a technika fejlődése lehetővé teszi további vizsgálatokat lefolytatását úgy, mint hallási, haptikus

vagy multimodális kiterjesztésű visszacsatolás. A vizsgálat célja tisztázni az unimodális és multimodális visszacsatolással kapcsolatos motoros tanulási elméleteket. Továbbá foglalkozik a visszacsatolási technikák különböző hatásainak okaival, úgy mint a vizuális, hallási és haptikus modalitások. Sikeres vizuális, hallási és haptikus multimodális visszajelzéseket mutatunk be.

KEREKASZTALOK / ROUNDTABLES

RT5/H Sportdiplomácia ma: új lehetőségek, megközelítések és képzések

Sports diplomacy today: new opportunities, approaches and training

Moderátor: Iglói Nagy István

Vendég: Suha György, Gyurta Dániel, Csiszár Jenő, Pop Marcel, Murányi Gergely, Mladenovics Anna

A sportdiplomácia a public - soft diplomácia része, olyan eszközrendszerrel, módszerekkel, amellyel a nemzetközi kapcsolatokban ott is ajtókat lehet nyitni, kapcsolatokat építeni, ahol a hagyományos diplomácia esetleg nem működik. Tehát nem arról (nem csak arról) van esetünkben szó, hogy „diplomátákat” ültetünk nemzetközi sportszervezetekbe. A sportdiplomácia segít a diplomáciának a sporttal, a sportnak a diplomáciával.

Kerekasztal beszélgetésünk a sport- és tudománydiplomácia mai lehetőségeit és jó gyakorlatait vizsgálja olyan vendégekkel, akik eltérő utakon, de végül mindannyian sikeresen jutottak a sport, egészségfejlesztés és megőrzés és tudomány nemzetközi arénájába. A meghívottak közt van több tapasztalt diplomata, aki a sport területén sikeresen működik, egy olimpikon, aki szintén diplomataként képviseli országunkat, a Semmelweis Egyetem nemzetközi kapcsolatok igazgatója, az utóbbi évek nemzetközi sikerstory-jaként jegyzett sporteszköz termék-forgalmazó cég külkapcsolati vezetője, a Testnevelési Egyetem Sportdiplomácia Képzésének vezetője, valamint egy az ezen a képzésen végzett és diplomataként dolgozó hölgy is. Mladenovics Anna, Suha György, Gyurta Dániel, Csiszár Jenő, Dr. Pop Marcel, Murányi Gergely és Dr. Farkas Péter személye és szak tudása garantálja a kiváló eszmecserét, melyet Iglói-Nagy István, a KKM Sportdiplomácia Főosztályának vezetője irányít.

Olyan területeket vizsgálunk, mint a magyar sport- és egészségtudomány, a szakértelem, szolgáltatások és termékek nemzetközi promóciója, a diplomaták felkészítése a sport-terület képviselésére és a sportolók felkészítése a nemzeti, sportszervezeti, egyetemi és céges érdekek külföldi képviselésére, vagy a sportdiplomácia-képzés helyzete.

RT6/H Innovatív edzésmódszertana Innovative training methodology

Moderátor: Marczinka Zoltán

Vendég: Tegledi Attila, Ökrös Csaba,
Rácz Levente, Sávolt Attila

A kézilabda sport újszerű megközelítéseit ajánló kerekasztal elsőként az „Innovatív edzésmódszertan” fogalom rövid értelmezése lesz. A meghívott beszélgetőtársak a kézilabdasporthoz kiváló, elismert és sikeres edzői és oktatói, az élsport, a válogatott felkészítői, hatékony edzésmódszerek kifejlesztői, valamint a klubkézilabda szakértő művelői, a Kézilabda Szövetség, a NEKA, a Testnevelési Egyetem képviselői. A következő kérdésekre keresünk együtt válaszokat:

- Saját szakterületükön hogyan nyilvánul(t) meg az innováció szükségessége?
- Edzői/oktatói/sportszakemberi pályája során milyen újításokat vezetett be, és azok hogyan váltak be?
- Milyen kihívások érik manapság a sportot és ezekre milyen innovatív választ lát megoldásnak?
- A képesség, képzettség vonatkozásában milyen

területek fejlesztése szükséges ahhoz, hogy az egyén innovatív megoldásokra legyen képes?

- Jól bevált módszer kontra merész újítás - melyik áll közelebb az egyéniségéhez, habitusához?
- Van-e létjogosultsága napjaink sportjában a „legnagyobb magyar” mondásának, miszerint a „Kor szerinti haladás, helyben maradás”?
- Mennyire tartja magát innovatív szakembernek, melyik újítására a legbüszkébb?
- Eddigi tapasztalata alapján milyen ajánlást adna a fiatal edzőnemzedéknek a hagyományos edzésmódszerek és az innovatív megoldások vonatkozásában?

A résztvevőket erre az izgalmas és tanulságos eszmeeserére invitáljuk. Prof. dr. Mocsai Lajos világhírű edző, a Testnevelési Egyetemért Alapítvány Kuratóriumának elnöke, a NEKA sporttudományos és szakmai igazgatója, Dr. Ökrös Csaba, a TE Sportjáték Tanszékének vezetője, mesteredző, Mocsai Tamás, a NEKA ügyvezető igazgatója és Dr. Rácz Levente, a TE Kineziológia Tanszékének vezetője, a NEKA szakértője válaszol a kérdésekre Dr. Marczinka Zoltán, a Kézilabda Szövetség sportszakmai igazgatójának vezetésével.

Publikációs lehetőség

Felhívjuk a Sport és Innováció Konferencia előadói figyelmét, hogy a Testnevelési Egyetem tudományos folyóirata a Testnevelés Sport és Tudomány (TST), várja az előadásokon alapuló cikkeket. Az újság célja magas szakmai színvonalú írások közzétevése magyar, illetve angol nyelven, a sporttudomány és a gyakorlati sportszakmai munka területein. A folyóirat fórumot biztosít az eredeti közleményeknek, review-cikkeknek és könyvrecenzióknak, továbbá a Testnevelési Egyetemen tartott sporttudományi konferenciák válogatott absztraktjainak. Az eredeti közlemények és az áttekintő cikkek lektori folyamaton mennek keresztül (két független, anonim bíráló), a könyvrecenziók felkérésre történnek. A TST várja mindazokat a sporttudományokkal foglalkozó kéziratokat, eredeti közleményeket és összefoglaló tanulmányokat melyek a testnevelés, edzésmódszertan, társadalom és természettudomány területén folyó kutatásokról számolnak be. Továbbá, a sport bármely aspektusában végzett kísérletek, kutatások eredményeiből születő publikációknak is szeretnénk fórumot adni. Mivel újságunk kétnyelvű, ezért mind hazai és mind külföldi szerzőktől várunk sporttudományokkal kapcsolatos kéziratokat. **További információ: tf.hu/tst**

Publication Opportunity

There is a special publication opportunity for the presenters of Sports and Innovation International Conference. The purpose of the journal entitled Physical Education, Sport and Science (PSS), issued four times a year by the University of Physical Education, Budapest, Hungary is to publish high standard articles in Hungarian and English languages, in the field of basic sport sciences and those related to the applied research pursued by sports professionals. The papers of the present conference are to be compiled in a special thematic issue focusing on innovation. The journal promotes the publication of original research articles, review articles and book reviews, and provides forum for the abstracts of scientific conferences organized at the University of Physical Education. Original and review articles will go through a review process (independent, double-blind reviews), while book reviews are to be published by invited authors. PSS welcomes manuscripts of original research and reviews on any field of sport sciences, such as physical education, training methods, society and economy. Since this journal is bilingual, we also accept manuscripts by international authors. Adapting to the Internet-based world, PSS will be published online, thus it is available for all readers and it promotes the dissemination of knowledge and scientific research in sport sciences. The Editorial Board consists of well-known national and international researchers. **More info: tf.hu/pss**



SPORT

INNO