

TEHETSÉG AZONOSÍTÓ, KOMPLEX TELJESÍTMÉNYDIAGNOSZTIKAI PROTOKOLL A KOSÁRLABDÁZÁSBAN

TALENT IDENTIFICATION, COMPLEX PERFORMANCE DIAGNOSTIC PROTOCOL IN BASKETBALL

Balogh László¹, Rátgéber László², Nagy Dóra³

¹Debreceni Egyetem, Sporttudományi Koordinációs Intézet, Debrecen, Kosárlabda Specifikus Módszertani

Központ, Pécs, ^{2,3}Kosárlabda Specifikus Módszertani Központ, Pécs

Összefoglaló

Ha a folyamatos versengésben versenyelőnyt akarunk szerezni a hazai és nemzetközi vetélytársainkkal szemben, akkor – stratégiai szinten mindenképpen – az első feladat a sportra, illetve az adott sportágra, később az adott posztra helyesen szűrni, kiválasztani, majd konzekvensen, tudatosan, tervszerűen, a sporttudomány eredményeit felhasználva végig vinni a tehetséggondozás hosszú, sok türelmet és kitartást igénylő folyamatát. A tehetség-azonosítás célja a sportban is azon gyermekek kiválasztása, akik az adott sportág eredményes űzéséhez szisztematikusan fejleszthető képességekkel rendelkeznek. Ennek érdekében komplex, a teljesítmény minden lehetséges, sportág specifikus összetevőit szükséges mérni. Kutatók a csapatsportok tehetségazonosító protokolljainak meta-analízise során arra jutottak, hogy fizikai paraméterek, mint magasság, testtömeg, testösszetétel, a fiziológiai kapacitás, mint aerob kapacitás, anaerob erő, erő, a motorikum oldalán a koordináció, és az agilitás játszik meghatározó szerepet. Ugyanakkor bizonyos pszichés mentális képességek megléte, a stressztűrő-képesség, a döntéshozó képesség megfelelő színvonala mind fontos tényezők egy-egy sporttehetség azonosításakor.

Kulcsszavak: tehetségazonosítás, tehetséggondozás, kosárlabda, kiválasztás

Abstract

If we want to gain a competitive advantage over our domestic and international competitors in continuous competition, the first task is to filter and select the sport or the given sport correctly. Later based on the current results of sports science, it is necessary to consistently, consciously, complete the complex, time-consuming process of talent management. Selection process requires a lot of patience and perseverance. The aim of talent identification is to select children in sports with specific skills that can be systematically transformed into practice.. It is necessary to measure complex, sport-specific components of performance. Researchers in a meta-analysis of talent identification protocols in team sports found that physical parameters such as height, body weight, body composition, and physiological capacities such as aerobic capacity, anaerobic strength, strength, coordination, and agility play a role. On the other hand, the quality of specific psychological-mental skills is also critical in identifying talents.

Keywords: talent identification, talent management, basketball, selection process



BEVEZETÉS

Ha a folyamatos versengésben versenyzőnyt akarunk szerezni a hazai és nemzetközi vetélytársainkkal szemben, akkor – stratégiai szinten mindenképpen – az első feladat a sportra, illetve az adott sportágra, később az adott posztra helyesen szűrni, kiválasztani, majd konzekvensen, tudatosan, tervszerűen, a sporttudomány eredményeit felhasználva végig vinni a tehetséggondozás hosszú, sok türelmet és kitartást igénylő folyamatát. Egyszerűnek tűnne a már felnőtt korú, bevált, nemzetközi szintű sportolóink utánpótláskorú felméréseinek, jellemzőinek eredményeit összevetni a jelenlegi fiatalok hasonló méréseivel, és amennyiben a bevált, felnőtt korú sportolók eredményeihez hasonlóak, kiemelni őket. Ha lennének összevethető, valid adataink. De nincsenek. Ráadásul, idővel változnak a sportági kihívások is, és ahogyan látni fogjuk a mérhető teljesítmény- és tehetség összetevőkön kívül vannak úgynevezett nem kontrollálható, környezeti változók is.

Leegyszerűsítve, két alapvető szakaszból áll a felnőtt korú, elit sportoló nevelése-képzése:

1. tehetségazonosítás,
2. tehetséggondozás.

Egyébként abban még a nemzetközi irodalmak sem fogalmazzak egyértelműen (BAKER et al., 2019), melyik játszik döntő szerepet a végső cél elérése érdekében. Egyet mindenki egyöntetűen elfogad: a helytelen, elégtelen, türelmetlen képzés (tehetséggondozás), képes a legigényesebb, komplex, tudományos igényességgel összeállított tehetségazonosító protokollt is lenullázni.

SPORTTEHETSÉG AZONOSÍTÁSA

Bármennyire is egyszerűnek tűnik a tehetség fogalmának meghatározása, még a mai napig sincs egységes definíció. Számos hazai és nemzetközi tehetségelméletnek vannak azonban olyan központi elemei, melyek egy jól kirajzolódó képet mutatnak. Általánosan elfogadott, hogy a tehetség valamiféle komplex, nem egységesen definiálható, tulajdonságcsoporthoz tartozó, mely az átlagosnál magasabb szintű teljesítmény elérésére teszi lehetővé az adott egyént. Vagyis rendelkezik azzal a fejlesztési lehetőséggel, potenciállal, mellyel adott tevékenységben, a tehetséggondozás folyamata révén kiemelkedhet társai közül. Abban is egyetértés van, hogy az idő egy pontjában végzett - a tehetséget, statikus állapotnak tekintő - mérést, tehetségazonosítást, fel kell váltania a folyamatos monitorozásnak. Hiszen gondoljunk bele, a fejlődés, növekedés, érés időszakában lévő fiataloknál csak pár hónapos különbséggel elvégzett mérések is milyen különbséget mutathatnak ugyanannál az egyénnél. Lehet, hogy az egyik alapján tehetségnek tartanánk, de a másik mérés után már nem. Vagyis a tehetségazonosítás folyamat, melyet

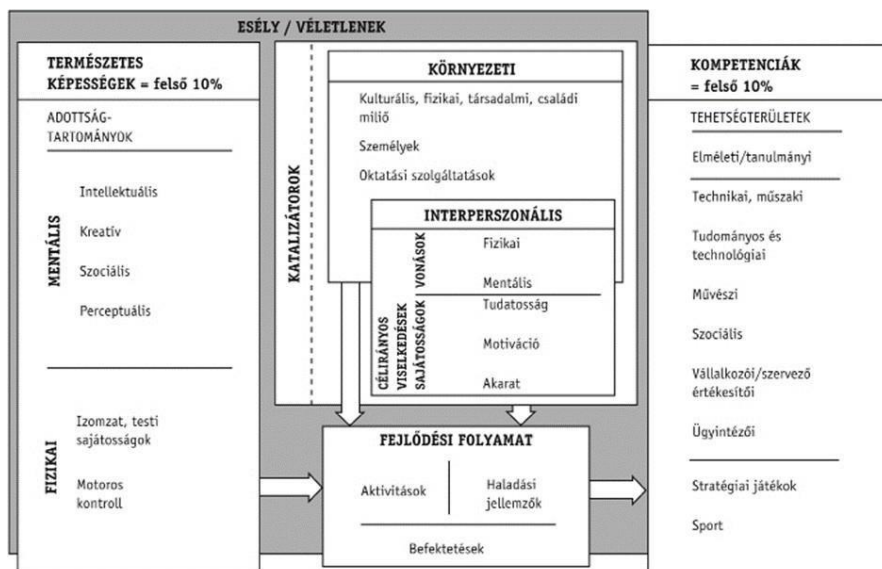


rendszeresen ismétlődő, tehetség összetevőitől függően, időközönként monitorozni kell. Szintén elfogadott tény, hogy a tehetségnek a fenti alapvető (és további faktorokra bontható) jellemzőin kívül meghatározó összetevői: a rendelkezésre álló és fejleszthető képességek és adottságok (1), valamint a motiváció, elkötelezettség szintje (2), további környezeti tényezők (3). Jelentősen befolyásolja az alkalmasságot és beválást a családi háttér, az iskola, a szociális miliő, a kortárscsoport, mint vonatkoztatási csoport, sőt mivel egy dinamikus változó folyamatról beszélünk a tehetséggondozás kapcsán, így az éppen aktuális állapot is, például sikeres vagy sikertelen időszakban van-e az egyén, „torzíthatja” a minősítést. Nem véletlen, hogy számos szerző alapvetően multifaktorális tehetségelméletet vall, ld. bővebben Renzulli, Mönks, Gabler, Gagné, Balogh, Gyarmathy (id. OROSZ, 2010) munkáit.

Amelyekben, és ilyen a sport is, a szerencse faktornak is óriási jelentősége van (ld. CZEIZEL, 1997). Amiben szintén egységes az álláspont, hogy a tehetség könnyebben és gyorsabban tanul (4), jobban terhelhető (5), mind mentális, mind fizikális téren. Vagyis magasabb mentális keménységgel (6) rendelkezik, elkötelezett a cél iránt, nem keres kibúvókat, nem keres menekülő-útvonalakat. Ez utóbbi jellemzőket közösen akár nevezhetjük a „szorgalom” faktornak is. Ezek után talán az a kérdés sem merülhet fel, hogy tehetség vagy szorgalom. Hiszen a szorgalom éppen a tehetség egyik ismérve, vagyis a siker a tehetség és a szorgalom együtteséből tevődik össze. Célszerű a tehetséget nem egy állandó személyiségvonásnak vagy képesség együttesnek tekinteni, mivel a különböző összetevők kölcsönhatásának révén ezek többé kevésbé, de állandó mozgásban vannak, dinamikus megközelítést követni. Ezzel, nevezetesen, ha egy folyamatként tekintünk a tehetségazonosításra, több lehetőségünk (időben, több alkalom) válik a tehetségek szűrésére, valamint csökkenhet a tehetségvesztés aránya is. Gagné 2010-es megújított tehetségmodelljében (részletesen lásd PÉTER-SZARKA, 2011) elkülönül a tehetségpotenciál és a megvalósult (bevált) tehetség. Mivel még napjainkban is gyakran használják a sportban is szinonimaként, egyébként teljesen helytelenül, érdemes rövid kitérőt tenni és különbséget tenni az adottság (gift/edness, kiváló adottság) és tehetség (talent, megnyilvánuló tehetség) között. Gagné (2010) szerint az adottság kivételes kompetencia egy vagy több képességterületen, veleszületett vagy öröklött, míg a tehetség a jelenlévő személyiség- és környezeti faktorok jelenlétében megnyilvánuló, kivételes teljesítmény-együttes háttérében álló, fejleszthető képességek rendszere. Az ún. Megkülönböztető Tehetségmodell (Differentiated Model of Giftedness and Talent) rendszerszemléletű, folyamatként kapcsolja össze az alapvetően biológiai, genetikai eredetű kivételes adottságot (gift), és a szisztematikusan fejleszthető kompetenciák, tudás és készségek szintjét (talent) (Gagné 2010). A tehetségfejlesztési koncepció lényege: a tehetségfejlesztés segít fokozatosan megnyilvánuló tehetséggé formálni a kiváló adottságokat. Önmagában a felső 10%-os adottságtartományba tartozni nem jelenti automatikusan a képességek kibontakozását, ahhoz számos egyéb faktornak, megkülönböztetett figyelemmel a befektetett energiának kell megjelenni. Ugyanakkor



éppen ez mutatja jól a modell és a tehetségazonosítás és fejlesztés érzékenységét: a tehetség eltérő utakon, módon és időben bontakozhat ki, és igen erősen függ a fejlesztéstől. ld 1. ábra.



1. ábra: Gagné DMGT modellje, újragondolva, Péter-Szarka (2011) alapján, ld.
<https://tehetsegkezikonyv.tehetseg.hu/page.php?id=30>

A tehetségazonosítás célja a sportban is azon gyermekek kiválasztása, akik szisztematikusan fejleszthető képességekkel rendelkeznek az adott sportág eredményes űzéséhez (BREITBACH et al, 2014). Hohmann-Seidel (2004) szerint a tehetség a sportban az a személy, akinek sportteljesítményei az edzéstapasztalat figyelembevételével átlagon felüliek egy hasonló biológiai fejlettségű, hasonló élet szokású referenciacsoporthoz képest, és akinek ez matematikai-szimultatív algoritmus előre jelezte, illetve utólag igazolta, hogy az endogén teljesítménydiszpozíciók és a megvalósítható exogén teljesítmény-feltételek figyelembevételével majdan eléri vagy elérte a csúcsteljesítményt. Gabler-Ruoff (1979) értelmezése szerint az a személy tehetséges, aki meghatározott életkori szakaszokban olyan testi és pszichikai sajátosságokkal és feltételekkel rendelkezik, amelyek a véletlenszerűnél erősebben valószínűsítik a későbbi magas szintű teljesítményt a választott tevékenységben. Számos hazai és nemzetközi szakirodalom alapján, a teljesség igénye nélkül, pl. ld. Gabler -Ruoff, Orosz, Czeizel, Mönks, Gagné, Regnier elfogadott tény, hogy a tehetség multidiszciplináris és multifaktorális természetű. A sportban is! A multifaktorális megközelítések jó néhány olyan elemet tartalmaznak, melyeket nem tudunk kontrollálni. Gondoljunk csak bele, hogy a sportolónk jó esetben napi egy vagy két edzésen tölti velünk az idejét. Mi edzéstervet készítünk, figyelembe véve rendkívül igényes módon, hogy az edzések hogyan épülnek egymásra, megtervezzük a terjedelemt, intenzitás, pihenés arányát, az edzés fő feladatait, technikai, taktikai céljait,

egyes részeit, stb. Ehhez képest nem tudjuk követni, és/vagy kontrollálni azt, hogy a sportolónk az edzéseken kívüli időszakban mit és hogyan tesz. Azt gondoljuk két edzés között pihen, megfelelően táplálkozik, mentálisan is készül a következő edzésre vagy mérkőzésre, megnézi a személyesen számára összeállított videóanyagot az ellenfélről. Ehhez képest lehet, mint pl. a francia labdarúgó válogatott tagjai a budapesti EB idején, éjszaka nem alszanak, hanem E-sportolnak. Vagy az iskoláskorú sportolónak másnap témazárót kell írnia. Vagy vizsgaidőszak van. Ezért nem alszik. Ennyit a tudományos igényvel megtervezett regenerálódásról, ami most egyébként is „hot topic” a sporttudományban. Vagyis megtervezhet az edző, klub, akadémia, minden, a sportághoz szükséges teljesítményt befolyásoló tényezőt, ha az edzésen kívüli, a nap 24 órájából hátralévő időt nem tudja kontrollálni. És éppen itt van a másik lényeges pont: nevezetesen a tehetség képes és motivált, mondjuk azt, elkötelezett arra, hogy élsportoló legyen, ezért életmódját alárendeli a céljainak. Tetszik vagy sem, egy dolgot be kell látni: az akadémia rendszerek, egész egyszerűen azzal, hogy az utánpótláskorú sportolók ott élnek, kellő közelségben vannak, sokkal nagyobb eséllyel képesek ezeket a nehezen befolyásolható tényezőket, nagyon fontos, hogy kellő pedagógiai és pszichológiai érzékkel, támogatással, szabályozni. A másik oldalról megközelítve: az utánpótlás-nevelésnek rendkívül fontos feladata az, hogy önállóan gondolkodni, dönteni tudó, felelősséget- és kockázatot vállaló sportolót neveljen. Aminek központi eleme az élsportolói életmód, annak az átadása, hogy mit jelent professzionális sportolónak lenni, hogyan kell aludni, étkezni, pihenni, saját magát mentálisan erősíteni és még lehetne sorolni. A pályán történő edzés értelmét fogja egy idő után veszíteni, ha ezekre az akadémia/klub/edzők nem fordítanak elég figyelmet. Ez a mentális képzés és felkészítés alapja.

ADAPTÁCIÓ, MINT A TEHETSÉG KIBONTAKOZÁSÁNAK ÉPÍTŐELEME

Röviden, az adaptáció vagy alkalmazkodás, a megfelelő, adekvát ingerek hatására a szervezetben lezajló folyamat, ez a fejlődés alapköve. A tehetséggondozás elméleteit áttekintve megállapíthatjuk, hogy a tehetség egyik fő ismérve, mondhatni általános értelemben az, hogy magas szintű adaptációs képességgel rendelkezik. Nevezetesen az őt ért (adekvát) ingerek hatására fejlődést mutat. A tehetség ilyen szempontú jellemzése során talán a legfontosabb, kulcsjellemzője a tehetség ismérvének. Hiszen ez magában foglalja az edzés hatására kialakuló motorikus, technikai, taktikai elemeket éppúgy, mint a kognitív, affektív, társas összetevőket is. A tehetség tehát jól adaptálódik.

A sportteljesítmény előfeltételei, illetve a tehetség faktorok két alapvető csoportra oszthatók:

1. kontrollálható (pl. tanítható elemek, edzés minősége)
2. nem kontrollálható (pl. testmagasság, egyéb testalkati jellemzők)



Az edzés, tehetséggondozás folyamat során a célunk az, hogy az egyénből kihozzuk az adottságai alapján elérhető maximumot. Vagyis a sportoló megközelítse a lehetséges maximális genetikai potenciálját. Ez azt jelenti, ha van egy versenyző, akinek, ha a lehetséges maximális tehetség faktorok számszerű értéke egy skálán 10, de ezt a felkészülés során csak 6-os szintre juttatják, és van egy olyan sportoló, akinek a tehetség faktor skálán az értéke „csak” 7, de a jó edző, megfelelő edzéssel ezt ki is hozza belőle, akkor az utóbbi lesz a sikeresebb, habár az adottságai révén az első sportoló többre van predesztinálva. Sokszor látunk ilyenre példát a sportban, majd rácsodálkozunk, vajon mi történhetett. Ismét élesen felvetődik a kérdés, ragaszkodunk a kiváló adottságú egyénekhez, akik valamilyen oknál fogva nem lesznek képesek fejlődni, vagy többre értékeljük a jó adottságú, motivált szorgalmas, de fejleszthető gyermeket (RADÁK, 2016).

Melyek azok a faktorok, melyekkel jellemezhetővé válik egy sporttehetség?

A SPORTTEHETSÉG ÖSSZETEVŐI A KOSÁRLABDÁZÁSBAN

Mérjünk mindent, amit lehet, amit nem, azt pedig tegyük mérhetővé. Annak ellenére, hogy a tehetség azonosításában vagy önmagában a teljesítménydiagnosztikában vannak nem befolyásolható változók is, mégis, a keret, a bevezetőben megfogalmazott hardver, igen jól megragadható. Ez azonban mindig a „most”, a jelenlegi állapotot tükrözi. De ehhez viszonyítva tudjuk meghatározni edzés céljainkat, egyéni fejlesztési feladatainkat, sőt, az edző – akkor is, ha ez nem mindig esik jól – visszajelzést is kap a saját munkájáról. Ha van fejlődés, jól dolgozott, ha nincs, érdemes változtatni. A tehetség, vagy nevezzük nyugodtan a fenti elméletek után most már tehetségígéretnek vagy tehetség potenciálnak, azonosítása, hasonló. Rendszeresen időközönként meg kell, erősíteni vagy esetleg el kell vetni, át kell gondolni a szelekciót. Figyelve arra, hogy mindezeknek a minősítéseknek a sportolóra komoly pedagógiai és lélektani következményei is vannak.

A SPORTTELJESÍTMÉNY ÖSSZETEVŐI, HAZAI ÉS NEMZETKÖZI KITEKINTÉS

Számos tudományos igényességgel megírt nemzetközi tanulmány szolgáltat számunkra jó alapot ahhoz, hogy a hazai viszonyokra adaptált protokollt tudjunk kialakítani (PEARSON et al., 2006; TRUNIC-MLADENOVIC, 2014, JOHNSTON et al., 2018). Ezek mindegyike, értelemszerűen, a kosárlabda sportág specifikus összetevőiből indul ki. Mielőtt rátérnénk ennek az áttekintésére, javasolom, nézzük át a hazai, rendelkezésre álló, gyakorlatilag a sportteljesítményt befolyásoló minden összetevőt tartalmazó, rendszerszemléletű modellt, az ún. Dubecz-féle (2009) „hagyma ábrát”. Teszem ezt abból az okból is, hogy lássuk meg, idehaza is születtek komplex szemléletet tükröző modellek, elméletek. Sőt, nem egyszer, ha a divatos nemzetközi modellek mögé nézünk, akkor azt látjuk, hogy azok pl. a több évtizedes Nádori-féle edzéselméletre épülnek, ami pedig



nagyban hagyatkozott a szovjet Verhosanszkij-féle edzéselméletre. Talán érdemes tudni, hogy a világon elsőként az 50-es, 60-as, 70-es években Kelet-Európa országos sporttudósai rukkoltak ki először tudományos igényességű tehetségazonosító modellekkel, lásd volt NDK, Magyarország vagy éppen Jugoszlávia kiválóan felépített szűrő, kiválasztó, tehetséggondozó rendszerét (PEARSON et al., 2006). Vallom, hogy nekünk ma Magyarországon nem azon modelleket kell, főleg adaptáció nélkül, átvenni, melyek egy 50 vagy akár 200 milliós országra lettek kialakítva, hanem – a jó nemzetközi gyakorlatokat természetesen adaptálva -, a saját, magyar sporttudomány, edzéstudomány meglévő erősségeit, hagyományait kellene tovább vinni. Volt idő, mikor a magyarok tanították kis túlzással a világot, most azok „tanítanak vissza”, akik külföldön, annak idején a magyar tudást sajátították el. Hiszem, hogy jelenleg 3 sportágban működő módszertani központok rendszere kiváló lehetőséget teremt arra, hogy saját, minden tudományos és didaktikai elvnek megfelelő módszert dolgozzunk ki közösen.

A kosárlabda specifikus teljesítmény összetevők meghatározásához először áttekintjük a sportteljesítmény komplex összetevőit. Majd ebből választjuk ki a sportág specifikusakat. Hazai, edzéstudomány-történeti szempontból kiindulópontnak a Nádori-féle terminológia, teljesítményt meghatározó összetevőit fogadhatjuk el, mellyel kapcsolatban felmerülhet, hogy nem „korszerű”, ellenben az alapvető elemei mai napig helytállóak és erre épül a többi modell is. Nádori (1991, 39. o.) szerint: „Teljesítmény összetevőn a sportoló személyéhez kapcsolódó, edzéssel befolyásolható tulajdonságait, illetve tulajdonságok együttesét értjük, amely meghatározó szerepet játszik az adott sportteljesítményben. Számon kell tartanunk azokat a tevékenységeket, cselekvéssorokat is, amelyek révén az eredmény közvetlenül vagy közvetve létrejön.” A meghatározásból kiindulva meg kell állapítani, hogy mindenki abban lesz edzett, amire az edzés maga irányul. A szervezet ahhoz az ingerhez, ingerekhez alkalmazkodik, természetesen, betartva az edzés alapelveit, és az edzésterhelés összetevőit jól szabályozva, amelyek érik, ezt a folyamatot hívjuk adaptációnak.

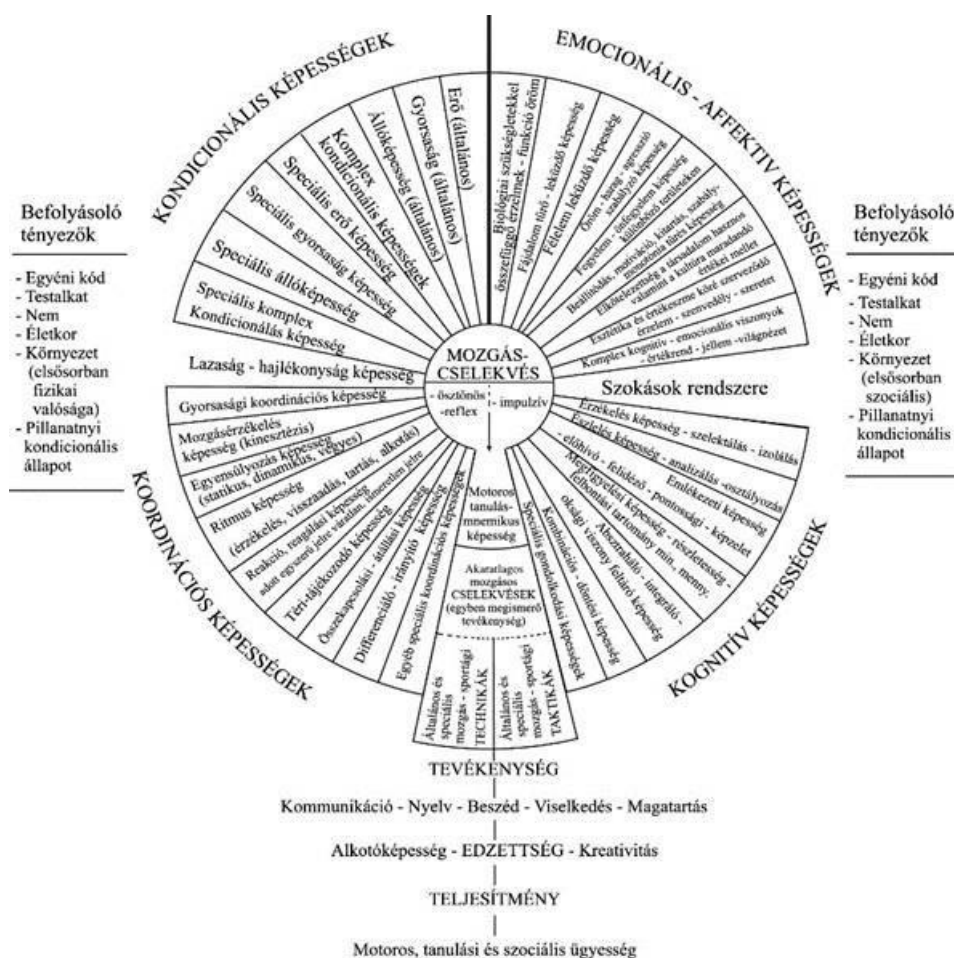
Végső soron, maga a sportteljesítmény sportág specifikus, sőt adott esetben poszt specifikus! Meghatározzák:

1. Motorikus tényezők (kondicionális és koordinációs képességek),
2. Fiziológiai összetevők (különböző funkciók szintje, összefüggései),
3. Pszichés változások (személyiségjellemzők, társas kapcsolatok),
4. Alkati összetevők (hosszúság, szélesség, körméretek, testzsír, fajsúly).

Nem szabad a sportteljesítményt egy vagy két összetevő mérésére redukálni! Példának okáért a jó testalkati, élettani (kardio-respiratorikus, anyagcsere) mutatókkal rendelkező labdarúgó teljesítményét alapvetően határozza meg a labdás koordináció, az egyéni technikai és taktikai képzettsége, sőt a pszichológiai felkészültsége, mentális háttere is.



Éppen ezért, csak a komplex, a teljesítmény minden lehetséges, sportág specifikus összetevőit mérni és az eredményeket a sportszakemberek számára átadni képes, sportdiagnosztikáról beszélhetünk, amikor annak hatékonyságát elemezzük. (BALOGH, 2015). Visszakanyarodva a Dubecz-féle modellhez, ld. 2. ábra. Nádori modelljét kiegészítve, hiszen alapvetően a teljesítőképesség (1. kondicionális képességek, 2. koordinációs képességek) és a teljesítőkészség (3. emocionális – affektív, 4. kognitív képességek) elemeire épít, ezeket kiegészítve a teljesítményt befolyásoló egyéb belső és külső környezeti tényezőkkel. A modell nagy előnye a tehetségazonosítás nézőpontjából, hogy meg lehet találni a sportág specifikus teljesítmény-összetevőket, hiszen, remélhetőleg, ismerjük a sportági kihívásokat, a sportág specifikus összetevőket.



2. ábra: A sportteljesítmény összetevői, Dubecz-féle hagymaábra, 2009

A fentiekből kiindulva, ha a kosárlabda sportágra szeretnénk szűrni és kiválasztani, akkor egyértelműen a sportág eredményes űzéséhez szükséges képességeket, azok komplex rendszerét kell monitoroznunk. Nem elég egy, pusztán a motorikus képességek, főleg kondicionális képességek mérésére alkalmas tesztrendszer, hiszen nem „csak” atlétát

akarok kiválasztani és képezni, még ha a csapatsportolók mára azok is kell, legyenek. De arra is szükség van, hogy a kosárlabdázó össze is tudja rendezni mozgást, gazdaságosan, mivel labdás sportágról van szó, megkerülhetetlen, hogy labdás – kosárlabda specifikus – elemek is megjelenjenek. Mint ahogyan nem hagyható figyelmen kívül, hiszen folyamatosan dönteni, gondolkodni, sőt olvasni és tanulni kell a játékot, a játékintelligencia, a kognitív képességek, a végrehajtó funkciók (váltás, gátlás, munkamemória felülírása) sem. Nem beszélve minden sport (élsport, versenysport) velejárójáról: téthelyzetben, nyomás alatt (de milyen jó is ez a stressz, hiszen csakis a stressz optimális szintjénél lesz elérhető a csúcsteljesítmény!) kell versenyezni, elkötelezettnek, célorientáltnak, motiváltnak lenni, képesnek lenni arra, hogy a sikertelenségből újra és újra fel tudjon állni (reziliencia) a sportoló. Ráadásul, mivel csapatsportról van szó, mindezt magas szintű társas kapcsolati készségeket igénylő környezetben. Egy sok próbából álló, de csak motorikus tesztrendszer igen kevés ahhoz, hogy egy csapatsportban, jelen esetben a kosárlabdázásban, komplex tehetség és/vagy teljesítménydiagnosztikai rendszerről beszéljünk. Még akkor is, ha bizonyos elemei a tesztrendszernek nem nélkülözik a szubjektivitást sem, amit inkább nevezünk az edző, testnevelő szeme módszernek. Hiszen nem robotokat, gépeket mérünk, pusztán könnyen számszerűsíthető adatokkal, hanem kell a nagy tapasztalattal rendelkező, „jószemű” edző is. *És éppen ez adja majd a későbbiekben a különbséget: a jó szakember mást lát, mint a kevésbé jó, és az ő meglátásaival kiegészítve a komplex sporttudományi kiválasztó, mérő protokoll sokkal hatékonyabb, eredményesebb lesz.*

Vagyis: sporttudományi módszerek + edző, testnevelő szeme módszer = eredmény

Ezen elméletet erősíti számos nemzetközi szerző is. Példának okáért Pearson et al., (2006) a csapatsportok tehetségazonosító protokolljainak meta-analízise során arra jutottak, hogy fizikai paraméterek, mint magasság, testtömeg, testösszetétel, a fiziológiai kapacitás, mint aerob kapacitás, anaerob erő, erő, a motorikum oldalán a koordináció, és az agilitás játszik meghatározó szerepet. Érdeemes megnézni, hogy némileg más terminológiát használnak a szerzők a képességek besorolásánál, mint idehaza, de a lényeg ugyanaz. Szintén az ő elemzésükben olvasható, hogy egyre több helyen jelenik meg a mentális/pszichológiai oldal is, mint tehetség/teljesítmény faktor. Szintén divatos manapság idézni Balyi et al. (2013) Long Term Athlete Development Modell-jét is, melyben életszakaszokra lebontva láthatjuk az egyes motorikus képességek, a pedagógiai és pszichológiai fő (kognitív és affektív oldalon) feladatok rendszerét. Ugye, ez már kezd közel járni a fentebb említett, akár néhány évtizedes magyar modellekhez...

Trunic-Mladenovic (2014) munkája konkrétan a kosárlabdázásra történő kiválasztást elemzi. A fő mondanivalója ennek is a sokoldalúságában, a holisztikus szemléletben rejlik. Nem is lehet másképpen, hiszen annyi teljesítmény-összetevő áll a siker hátterében. Antropológiai, morfológiai, beleértve az örökletes tényezőket is (ezeket ugyanis nehezebb fejleszteni, illetve az ún. Holtzinger-féle öröklődési koefficiens alapján, látható, melyik



képesség, milyen arányban örökletes és fejleszthető) motorikus és funkcionális képességeket, valamint kognitív képességeket sorolnak fel.

A KOSÁRLABDA SPECIFIKUS MÓDSZERTANI KÖZPONT TEHETSÉGAZONOSÍTÓ PROTOKOLLJA

A Kosárlabda Specifikus Módszertani Központ idei évének egyik legmeghatározóbb célkitűzése az volt, hogy hozzunk létre egy kosárlabda specifikus tehetség azonosító protokollt. Ehhez először össze kellett gyűjtenünk azokat az alapvetéseket, melyek a mérésünk elméleti háttérét adták. A következőkben tekintsük át és foglaljuk össze azokat a tehetség összetevőket, melyek a hazai és nemzetközi irodalmakban nagyjából egységesen megjelennek, mint a sporttehetség ismérvei.

1. Testalkati adottságai (antropometria) az adott sportág (poszt, szerepkör) eredményes űzéséhez szükséges elvárásoknak megfelelnek, illetve bejósolhatóan megfelelnek.
2. Jövőbeli sérülékenységének előfordulási valószínűsége alacsony.
3. Hasonló biológiai fejlettségű és életszokású társaihoz képest magas szintű motorikus képességekkel, illetve azok fejleszthetőségének magas szintjével rendelkezik. Ez is természetesen sportág specifikus.
4. Könnyen, gyorsan tanul. Adott edzésfeladatot hamarabb érti meg, és képes végrehajtani, képes a meglévő tanult elemekből kreatívan új megoldást alkotni.
5. Adott edzésingerre jobban reagál, amennyiben természetesen számára az edzésterhelés adekvát (nem túl kevés, nem túl sok elv) alkalmazkodást vált ki.
6. Elviseli az edzésterheléssel járó fizikai és pszichés terhelést, mentálisan kemény.
7. Magas szintű figyelemfókusszal, társas kapcsolati készségekkel és önbizalommal rendelkeznek.

A fenti tehetség faktorok egytől egyig kiválóan beilleszthetők a sportteljesítményt meghatározó összetevők rendszerébe. Ennek megfelelően a KSMK TI protokollja a tehetség- és a teljesítmény-összetevők szintézise alapján készült el.

TEHETSÉGAZONOSÍTÁSA ALPROGRAM

Az alprogram célja a hazai kosárlabdázó utánpótláskorú sportolók, fiúk és lányok, multifaktorális, komplex tehetség modelljének megalkotása és egy sportágspecifikus, kosárlabda tehetség azonosítására, illetve a fejlődés mérésére alkalmas program összeállítása, továbbá a sportakadémiákon nevelkedő kosárlabda játékosok sportág specifikus felmérése és nyomon követése. A teszt battéria a kiemelt állami sportakadémiák közös munkájának eredménye, és úgy került kialakításra, hogy a sportág



specifikus képességek mérése mentén lefedje a tehetség minden összetevőjét: motorikus képességek, mentális képességek, kosárlabda specifikus készségek, mozgásminta és antropometriai, valamint élettani jellemzők. Az eredmények feldolgozása és értelmezése mellett fontosnak tartjuk azok gyakorlatba történő visszaforgatását, a terhelés optimalizálása érdekében, melynek alapja a mérkőzésterhelés és a játékos egyéni fejlesztési igényei. A tesztrendszer, a sportakadémiákon sportoló játékosok végzik, U15 korosztálytól. U14 -es és annál fiatalabb korosztályokban továbbra is kizárólag az általános motoros képességeket felmérő MKOSZ tesztrendszer használjuk. A tudományos feldolgozás minősége és a sztenderdizálás érdekében fontos, hogy a sportakadémiák az egyes tesztek ugyanazon mérőeszközzel végezzék el. Amennyiben ez nem lehetséges, az adatok feltöltése a mérőeszköz megnevezésével kell, hogy történjen.

Fő területek és alapelvek a protokoll összeállításához (ld. 3. ábra):

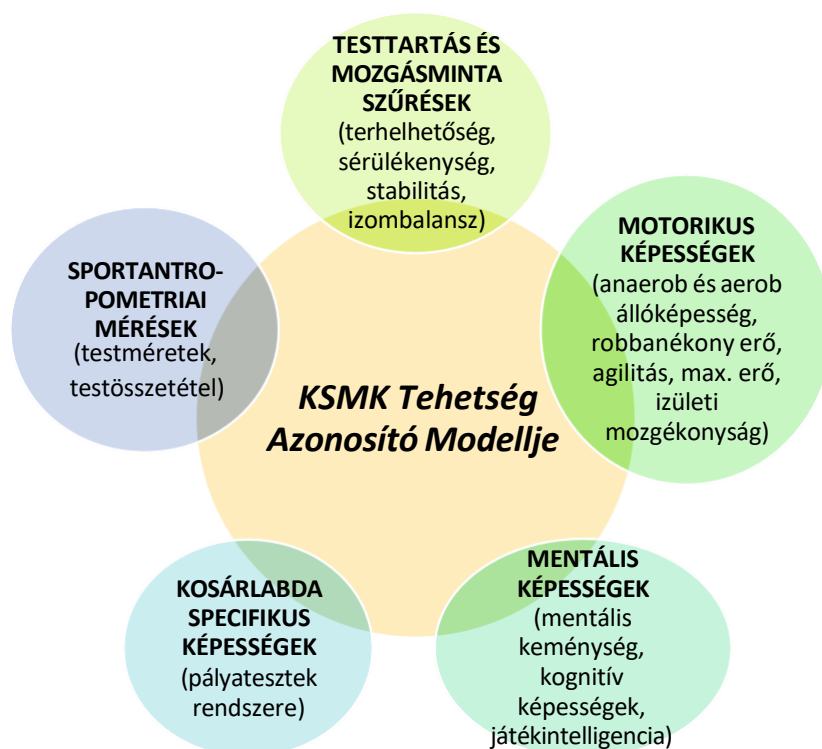
Minden egyes játékos esetében általános sportorvosi vizsgálattal indul a mérés, melyet jelen tanulmányban nem részletezünk. Ez sportorvosi kompetencia, a szakmai stábbal közösen végzi az eredmények kiértékelését.

1. Fizikális tehetség (kosárlabdázás szempontjából meghatározó motorikus képességek azonosítása, edzhetőség)
2. Mentális tehetség (mentális keménység, játékontelligencia, reziliencia, motiváció, társas együttműködési készség, érzelemreguláció, stb.)
3. Mozgásminta-, testtartás szűrés, antropometria (általános mozgatószervrendszeri állapot monitorozása, antropometriai mérések, ortopédiai anamnézis, sérülékenység)
4. Kosárlabda specifikus tehetség (alapvető technikai elemekre épülő gyakorlati tesztrendszer összeállítása, objektív és szubjektív – tapasztalt edző szeme módszer – elemekkel, melyek lehetőség szerint alkalmasak bizonyos mentális képességek feltárására is, mint döntés, nyomás, pszichés terhelés elviselése)
5. A protokollnak „gazdaságosnak” kell lennie, nevezetesen olyan tesztrendszer szükséges kialakítani, amely a lehető legracionálisabb módon képes a legmeghatározóbb tehetség jegyeiről a legrövidebb idő alatt az elérhető legjobb eredményt biztosítani. Alapelv: a kevesebb néha több.
6. A kialakítandó protokollnak meg kell felelnie a sporttudományi követelményrendszernek, ugyanakkor a szinte végeláthatatlanul sok opció közül a leglényegesebbeket kell kiszűrnie. Ez az egyik legnagyobb kihívása a programnak.
7. Minden egyes munkacsoport az alábbi munkaszakaszok szerint haladt:

- képességek meghatározás
- teszt/próba kiválasztása



- eszköz kiválasztása
- egységes és reprodukálható protokoll és értékelési rendszer kialakítása



3. ábra: A KSMK Tehetség Azonosító Modelljének elemei

Az általános, kosárlabda sportszervezetek számára összeállított, valamint az államilag kiemelt sportakadémiák részére kialakított tesztrendszer, melyet a 2021/2022 szezon felkészülési időszakától tervezünk bevezetni, „pilot” jelleggel, az egyes konkrét mérési eljárások feltárandó területenként az 1. és 2. táblázatban láthatók. Később részletesen kifejtésre kerülnek.

1. táblázat: A feltárandó területek és a hozzá kapcsolódó konkrét metodikai eljárások összefoglalása I.

TERÜLET NEVE		MÉRÉS
1. Orvosi vizsgálat		- Általános sportorvosi vizsgálat
2. Mozgásminta-, testtartás szűrés, antropometria		- Ortopédiai anamnézis - FMS vagy fej feletti guggolás teszt posture screen alkalmazás használatával - Antropometriai mérések
3. Élettani		- Spiroergometria (opcionális)
4. Fizikális képesség tesztek	Aerob, anaerob állóképesség	- -5, 10, 20 méter „Repeated Sprint Ability” Teszt - 30:15 futóteszt
	Gyorserő	- „CMJ” felugrás erőplaton - Guggolásból felugrás erőplaton - Egylábás felugrás erőplaton - Nekifutásból felugrás teszt - „Drop jump” erőplaton
	Erő tesztek	- Szorító erő mérés (opcionális) - Fekvenyomás 5 RM teszt - Deadlift trapbar 5 RM teszt - Combahajlító excentrikus erejének vizsgálata - Combközelítő és csípőtávolító izmok maximális (izometriás) erejének vizsgálata (opcionális) - Húzodzkodás maximum teszt - Hátsó mozgáslánc izometrikus teszt
	Hajlékonyság tesztek	- Hip abductor teszt
	Agilitás tesztek	- Reactive shuttle run teszt - Lane agility teszt

2. táblázat: A feltárandó területek és a hozzá kapcsolódó konkrét metodikai eljárások összefoglalása II.

TERÜLET NEVE		MÉRÉS
5. Orvosi vizsgálat		- Általános sportorvosi vizsgálat
6. Mentális képességek	Kérdőívek	- SMTQ - PIK Junior 48
	Strukturált interjú (feltárandó területek)	- Motivációs bázis - Szoc. háló és társas együttműködés - Teljesítményorientáció/versenyzői alkat
	Műszeres mérések	- VTS COGS8 és DT. M - Stressz holter - EEG alapú tesztek
7. Kosárlabda specifikus képességek	Célzott megfigyelés	- Technikai tudásszint izolált szituációban - Technikai tudásszint játékhelyzetben - Kreativitás - Hibajavítás - Tanulási gyorsaság - Edzőmunka/munkamorál - Küzdőképesség
8. Edzés,- és mérkőzés monitoring		- Catapult, Kinexon - Polar team

ORVOSI VIZSGÁLAT

Évente 2 alkalommal a sportorvosi alkalmassági vizsgálat keretein belül, annak protokollja szerint: vizelet, 12 elvezetési EKG, szemvizsgálat, nagylabor.

MOZGÁSMINTA- SZŰRÉS, ORTOPÉDIAI ANAMNÉZIS, ANTROPOMETRIA VIZSGÁLATOK

Ortopédiai anamnézis:

A vizsgálat gyakorisága: évente egyszer, a felkészülési időszakban (augusztus). A vizsgálatot gyógytornász, vagy ortopéd szakorvos végezze. A vizsgálat célja: a játékos aszimmetriáinak, testtartás- és mobilitásbeli problémájának feltérképezése.

Végrehajtás: a játékos kényelmesen álljon, cipő nélkül, a vizsgálatot végző személy előlről, hátulról és két oldalról is megvizsgálja. Keresi az aszimmetriákat, deformitásokat, majd dokumentálja.

Kimeneti adatok: súlyvonal, sarok tengelyállása, térd tengelyállása, csípő helyzete, csípő prominencia és/vagy deviatio, törzs-kar háromszög, lapocka alsó csúcsainak helyzete, vállak helyzete, fej tartása, mellkasdeformitások (pectus excavatum, pectus carinatum), végtaghossz különbségek, a gerinc elváltozásai.

Mozgásminta szűrés:

A vizsgálatok gyakorisága: évente kétszer, a szezon kezdete előtt (augusztus) és a versenydőszak végén (május-június)

FMS – mozgásminta szűrés - lehetőleg ugyanaz a szakember végezze el a méréseket. A szakember rendelkezzen megfelelő szakképesítéssel. A 7 teszt eredményét egyenként és összesítve is rögzítjük, megjegyzésekkel

A vizsgálat célja: a kinematikai láncban megjelenő gyenge láncszemek feltérképezése. Az erőnléti edzések tervezése során figyelembe kell venni a feltárt hiányosságokat. Fontos, hogy e vizsgálat előtt tilos a bemelegítés.

1. mély guggolás
2. akadály átlépés
3. kitörés egy vonalban
4. váll-mobilitás
5. aktív nyújtott lábemelés
6. törzsstabilitás-fekvőtámasz
7. rotációs stabilitás tesztek.

vagy

2. Fej feletti guggolás teszt „posturescreen” alkalmazás rögzítéssel (opcionális)

Végrehajtás: Megkérjük a játékost, hogy két karját magastartásba helyezve, a sarkait a talajon tartva hajtson végre egy guggolást, melyet háromszor megismétel szemből, háromszor mindkét oldalról, valamint hátulról. Posture screen alkalmazással rögzítjük.

Vizsgálati területek:

Előlnézetben: boka, lábfej térd, vállak pozíciója, csípőlapátok, aszimmetria

Oldalnézetből: törzs, karok helyzete, ágyéki és felső háti szakasz pozíciója, vállak pozíciója

Hátulnézetből: Boka, sarok helyzete, csípő, törzs aszimmetria, aszimmetrikus terhelés

A szöveges értékelésnek tartalmaznia kell a következtetéseket a boka, térd, csípő, váll, gerinc és vállak mobilitási, stabilitási, izomdiszbalansz és aszimmetria adataival kapcsolatban.

Antropometriai vizsgálatok:

ISAK teszt (opcionális)

A vizsgálatok gyakorisága: félévente

Kimeneti paraméterek: biológiai, kronológiai életkor, szomatotípus, várható testmagasság, erősíthetőség.

Bioimpedancia testösszetétel meghatározás:

(Inbody vagy Seca eszköz használatával)

A vizsgálatok gyakorisága: havonta

Végrehajtás: reggeli mérés, éhgyomorra, lehetőleg széklet- és vizeletürítést követően, alsóneműben kell a tesztet végrehajtani. A bemeneti paraméterek testmagasság mérést tesznek szükségessé. A testmagasság mérésének végrehajtását lásd testmagasság alpont.

Kimeneti paraméterek: testtömeg, vázizom tömeg (kg), testzsír százalék (%), szegmentális analízis (jobb, bal kar, törzs, jobb, bal láb) zsírmentes tömege (kg), ECW arány, viscerális zsír (percentilis)

Testmagasság felmérése:

A vizsgálat gyakorisága: havonta

Végrehajtás: A testmagasság méréséhez a mérendő személy cipő nélkül, egyenesen, nem túl feszes testtartásban, fejét a frankfurti vízszintesben tartva, (szemgödör legalsó pontját és a külső fülcsap legfelső pontját összekötő egyenes vízszintes), sarkait összezárva, egyenes háttal áll. Karjait lazán lógatja, tenyere a teste mellett legyen, és ne érintse a combját. A mérendő személy fejének legmagasabb pontja (vertex) és a talppont közötti távolságot mérjük. Az eredményt centiméterben adjuk meg.

Karöltő felmérése

A vizsgálat gyakorisága: havonta

Végrehajtás: Hanyattfekvésben, lábakat talpra húzva, oldalsó középtartásban lemérjük a két középső ujj közötti távolságot. Az eredményt centiméterben adjuk meg.

Ülőmagasság felmérése:

A vizsgálat gyakorisága: havonta

Végrehajtás: A játékos sima felületű széken vagy ülőalkalmatosságon ül, melyet olyan magasságba állítunk be, hogy lábát derékszögben hajlított térdrel tudja tartani. Kezét a combján tartva, falhoz szorított háttal és keresztcsonttal ül. Ebben a pozícióban lemérjük az ülősíktól a fej/koponya legmagasabb pontja közötti távolságot.

Az eredményt centiméterben adjuk meg.

TERHELÉSÉLETTANI FELMÉRÉSEK

Spiroergometria (opcionális):

A vizsgálat gyakorisága: opcionális vizsgálat, évente egyszer, ideális esetben kétszer, a szezon kezdete előtt (augusztus) és a versenyzidőszak végén (május-június).

A teszt célja: a kardiopulmonális rendszer állapotának vizsgálata maximális terhelés során, az anyagcsere jellemzőinek megismerése, az aerob kapacitás értékének és a törésponti pulzusoknak a meghatározása.

Végrehajtás: Vita maxima teszt végrehajtása meghatározott protokoll szerint.

Kimeneti paraméterek: VO₂ max, VE, BR, O₂pulzus, Maximális szívfrekvencia, RER, pulzusérték az aerob és anaerob törésponton.

MOTORIKUS KÉPESSÉG TESZTEK

Aerob/anaerob állóképesség felmérése:



(5-10)-20 méteres Repeated Sprint Ability Test

A teszt gyakorisága: évente kétszer, a nyári felkészülési időszak elején (augusztus) és a versenyszezon végén (május).

A teszt célja: a futógyorsaság (a legjobb idő alapján) és a maximális sprintterhelés utáni regenerációs képesség szintjének meghatározása.

Eszközök: Fotocellás időmérő kapuk, lehetőség szerint VALD smart time, jelölő bóják

Végrehajtás: a fotocellákat úgy helyezzük el, hogy a legfelső pontjuk 100 cm magasságban helyezkedjen el. Az első fotocella párt a kiinduló, rajtvonalhoz (azaz 0 méter) egymástól 2 méter távolságra helyezzük el. A többi kaput a rajtkapu 2 részéből indított párhuzamos egyeneseken helyezzük el a rajtvonaltól számított 5, 10 és 20 méteren.

A tesztet alapos bemelegítés után végeztetjük. A játékos saját elhatározásából, állórajttal indul a rajtvonal mögül, és maximális gyorsulással és sebességgel teljesít 20 méter sprintet. A célban 20 másodperc várakozás után, visszaszámlálásra újra elrajtol és maximális sebességgel végrehajtja a 20 méteres futást. A teszt 10 végrehajtott sprint után ér véget. A maximális sebességet Kinexon vagy Catapult mellénnyel rögzítjük.

Kimeneti paraméterek:

Mért változó: idő: T (s) és maximális sebesség Vmax (km/h)

Számított változó: átlagsebesség: Vátl (km/h) és teljesítmény százalékos csökkenése (%)

Értékelés: Feljegyezzük a 10 db sprint 20 méteres idejét, másodpercben megadva, valamint a legjobb 5, 10 és 20 méteres időt. A teljesítmény százalékos csökkenését a következő képlettel számítjuk ki: összeadjuk a sprintek eredményét (másodpercben megadva), ez lesz az „összidő”. $(\text{Összidő} - (\text{legjobb idő} \times 10)) / \text{összidő} / 100$. Ugyanez a számítás elvégezhető az 5 és 10 méteres részidőkkel is.

Repeated sprint képesség, fáradási index felmérése:

	1. (sec)	2. (sec)	3. (sec)	4. (sec)	5. (sec)	6. (sec)	7. (sec)	8. (sec)	9 (sec)	10(sec)	% csökkenés
20m											

Gyorsulási képesség felmérése:

	Legjobb idő
5 méter	
10 méter	
20 méter	

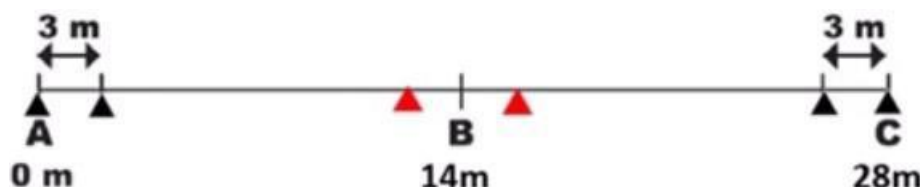
30:15 futóteszt:



A teszt gyakorisága: évente kétszer, a nyári felkészülési időszak elején (augusztus) és a versenyszezon végén (május).

A teszt célja: az aerob állóképesség szintjének, és a kipihenési képességnek meghatározása, valamint a VO₂ max értékének becslése

Eszközök: 30-15 IFT hangfájl alkalmazás lejátszására alkalmas iPad, hangosítás, jelzőbóják, adatlap. A pálya berendezése az ábra szerint:



Végrehajtás: Maximum 7 játékos álljon fel az A) rajtvonal mögé, majd hangjelzésre induljon egyenletes tempóban futva a C) vonal irányába, C) alapvonalon forduljon meg, és haladjon az A) alapvonal felé. A futás (aktív szakasz) minden esetben 30 mp-ig tart. A lassítás, a megfordulás és a gyorsulás kb. 0.7 másodpercet vesz igénybe, amelyet a részidő számítás során figyelembe kell venni. A kezdő sebesség 10km/h. A futás során a hangjelzésekre be kell érni a bóják által jelzett pihenő zónákba. Eltérő hangjelzésre 15 mp pihenő következik. Amennyiben a bóják közötti célzónába érkezett meg a játékos, akkor ott (alap/felezővonal) várja meg az indító jelzést. Ha két célzóna közé érkezett, akkor sétáljon tovább a következő zónáig. A következő 30 mp futást 0,5km/h magasabb sebességen kell végrehajtani. A teszt során folyamatosan kell futni A) és C) pontok között, érinteni kell lábbal az alapvonalakat, melyet a sportszakemberek ellenőriznek. A teszt során kétszer figyelmeztetik a sportolót, amennyiben a hangjelzésre nem érkezik be a célzónába vagy nem érinti az alapvonalakat (előbb fordul). A harmadik hibánál számára a teszt befejeződik.

Kimeneteli paraméterek:

Mért változó:

Az utolsó befejezett, érvényes sebesség km/h-ban megadva. (VIFT)

Számított változó:

$$VO_{2max} (ml.kg^{-1}.min^{-1}) = 28.3 - (2.15 \times G) - (0.741 \times A) - (0.0357 \times W) + (0.0586 \times A \times VIFT) + (1.03 \times VIFT)$$

G: nem, fiú esetén értéke 1, lány esetén értéke 2; A: életkor; W: súly

Talentx-be: VIFT eredmény, becsült VO₂ max eredmény

A gyorsasági vizsgálatok célja, az alsó végtag gyorsasági erő szintjének meghatározása:

Counter Movement Jump (CMJ):

A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenyidőszak kezdete előtt (augusztusban) az őszi versenyidőszak közben (november), a téli felkészülési időszakban (február) versenyidőszak végén (május, június).

Eszköz: erőmérő plató, lehetőleg VALD Performance Force Desk

Végrehajtás: A játékos csípőszéles terpeszben áll, kezei csípőre tartásban, majd dinamikus 20-30 cm mélységű súlypontsüllyesztésből felugrást végez, a lehető legmagasabbra úgy, hogy közben törekszik arra, hogy a koncentrikus fázisban az erőközlés folyamatos legyen. A kezek a teljes felugrás és érkezés alatt csípőre tartásban maradnak. A felugrás során a levegőben a játékos ne húzza fel a sarkát, ne emelje előre a lábát, ne hajlítsa térdét. Az érkezés a térd hajlításával történjen. A felugrást 2-3 perc pihenőket tartva, háromszor hajtjuk végre. A legjobb eredményt rögzítjük.

Kimeneti adatok:

Felugrási magasság levegőben eltöltött idő alapján: H levegő (cm)

Felugrási magasság g impulzus alapján: H_i (cm)

Átlag teljesítmény: $P_{\text{átlag}}$ (W)

Maximális teljesítmény: P_{max} (W)

Relatív maximális teljesítmény: P_{rel} (W/tt kg)

Szimmetria viszonyok: eltérés (%)

Squat jump (SJ):

A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenyidőszak kezdete előtt (augusztusban) az őszi versenyidőszak közben (november), a téli felkészülési időszakban (február) versenyidőszak végén (május, június).

Eszköz: erőmérő plató, lehetőleg VALD Performance Force Desk

Végrehajtás: A játékos csípőszéles terpeszben áll, kezei csípőre tartásban, majd súlypontját fél guggolásig süllyeszti és ezt a pozíciót 2-3 másodpercig megtartja. Fél guggolás helyzetből felugrást végez, a lehető legmagasabbra úgy, hogy közben törekszik arra, hogy a koncentrikus fázisban az erőközlés folyamatos legyen. A kezek a teljes felugrás és érkezés alatt csípőre tartásban maradnak. A felugrás során a levegőben a játékos ne húzza fel a sarkát, ne emelje előre a lábát, ne hajlítsa térdét. Az érkezés a térd hajlításával történjen. A felugrást 2-3 perc pihenőket tartva, háromszor hajtjuk végre. A legjobb eredményt rögzítjük.

Kimeneti adatok:

Felugrási magasság levegőben eltöltött idő alapján: H levegő (cm)

Felugrási magasság g impulzus alapján: H_i (cm)

Átlag teljesítmény: $P_{\text{átlag}}$ (W)

Maximális teljesítmény: P_{max} (W)



Relatív maximális teljesítmény: $P_{rel}(W/tt\ kg)$
Szimmetria viszonyok: eltérés (%)

Egylábás felugrás teszt (SLJ):

A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenyzidőszak kezdete előtt (augusztusban) az őszi versenyzidőszak közben (november), a téli felkészülési időszakban (február) versenyzidőszak végén (május, június).

Eszköz: erőmérő plató, lehetőleg VALD Performance Force Desk

Végrehajtás: A játékos egy lábon áll, kezei csípőre tartásban, majd dinamikus 10-20 cm mélységű súlypontsüllyesztésből felugrást végez, a lehető legmagasabbra úgy, hogy közben törekszik arra, hogy a koncentrikus fázisban az erőközlés folyamatos legyen. A kezek a teljes felugrás és érkezés alatt csípőre tartásban maradnak. A felugrás során a levegőben a játékos ne húzza fel a sarkát, ne emelje előre a lábát, ne hajlítsa térdét. Az érkezés a térd hajlításával történjen. A felugrásokat mindkét lábbal egymás után végrehajtjuk, majd 2-3 perc pihenőt tartunk és az egésztestet összesen háromszor megismételjük. Lábanként a legjobb eredményt rögzítjük.

Kimeneti adatok:

Felugrási magasság levegőben eltöltött idő alapján: $H_{levegő}$ (cm)

Felugrási magasság g impulzus alapján: H_i (cm)

Átlag teljesítmény: $P_{\text{átlag}}$ (W)

Maximális teljesítmény: P_{max} (W)

Relatív maximális teljesítmény: $P_{rel}(W/tt\ kg)$

Szimmetria viszonyok: eltérés (%)

Nekifutásból felugrás teszt:

Eszköz: szabadon álló súlypontemelkedés mérő szett.

A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenyzidőszak kezdete előtt (augusztusban) az őszi versenyzidőszak közben (november), a téli felkészülési időszakban (február) versenyzidőszak végén (május, június).

Végrehajtás: A játékos érintőmagasságát (a középső ujj végéig mérve) rögzítjük a súlypontemelkedés mérő eszközön. A játékos számára kényelmes, pár lépés nekifutásból, (oldalról, vagy 30-45 fokos szögből) az ugrólábjával tetszőleges technikával felugrást végez, úgy, hogy a felugrás legmagasabb pontján érintse a súlypontemelkedés mérő eszközt. Az érkezés a térd hajlításával történjen. A felugrást 2-3 perc pihenőket tartva, háromszor hajtjuk végre. A legjobb eredményt rögzítjük.

Kimeneti adatok: Az érintő magasság és a felugrás során elért eredmény közti távolságot centiméterben rögzítjük.



Drop jump (DJ):

A teszt célja a játékos pliometriás erő szintjének meghatározása.

A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenyzidőszak kezdete előtt (augusztusban) az őszi versenyzidőszak közben (november), a téli felkészülési időszakban (február) versenyzidőszak végén (május, június).

Végrehajtás: a játékos az erőplató szintjéhez képest 30cm emelvényről, csípőre tett kézzel leugrást végez az erőplatóra, figyelve arra, hogy lábai, 70-80 fokban hajlított térdekkel, egyszerre érjenek földet, majd 70-80 fokban hajlított térdekkel maximális felugrást végez. A maximális felugrás mellett törekedjünk a minél rövidebb talajkontakt időre!

Kimeneti adatok:

Felugrási magasság levegőben eltöltött idő alapján: H levegő (cm)

Felugrási magasság g impulzus alapján: H_i (cm)

RSI mod: $H_i(m) / \text{kontrakciós idő (s)}$

Átlag teljesítmény: $P_{\text{átlag}}$ (W)

Maximális teljesítmény: P_{max} (W)

Relatív maximális teljesítmény: P_{rel} (W/tt kg)

Szimmetria viszonyok: eltérés (%)

Maximális erő/ erő-állóképesség:

Szorító erő mérése (opcionális)

Eszköz: F_{max} (N) értéket megjeleníteni képes eszköz,

A teszt gyakorisága: évente kétszer, a nyári felkészülési időszak elején (augusztus) és a versenyszezon végén (május)

Végrehajtás:

A játékos álló helyzetben helyezkedik el, az eszközt a neutrális kartartással tartja a kezében. Ebből a helyzetből háromszor egymás után, 1 perc pihenővel maximális szorítást végez, mindkét kézzel. A legjobb eredményt rögzítjük.

Kimeneti adatok:

Maximális akaratlagos szorítóerő: F_{max} (N);

Számított értékek:

Szimmetriaviszonyok: oldalak közötti eltérés százaléka (%);

A test tömegéhez viszonyított relatív érték: relatív erő (N/kg)

1RM tesztek:

A felmérések célja: az egyén abszolút és relatív (testtömeghez viszonyított) maximális erejének meghatározása



A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenydőszak kezdete előtt (augusztusban) az ősi versenydőszak közben (november), a téli felkészőési időszakban (február) versenydőszak végén (május, június).

A vizsgálat feltételei:

- csak olyan sportolóval végezhető el a teszt, aki rendszeres és szervezett maximális erőfejlesztésben vesz részt.
- a sportoló kellő fokú érettsége (felfogja a felmérés súlyát és annak esetleges veszélyeit)
- az adott erőfejlesztő gyakorlatban való jártasság: helyes végrehajtási mód, megfelelő légzéstechnika használata
- megfelelő bemelegítés
- a maximális erő felmérés előtt 24 órával ne történjen nagyon kimerítő fizikai aktivitás, a szénhidrát raktárak lehetőleg legyenek feltöltve
- biztonságos körülmények és felszerelés megteremtése, segítők szervezése

A felmérés megkezdése előtt a játékos minden esetben alapos bemelegítést végez, különös tekintettel az adott gyakorlatban résztvevő izomcsoportok aktivizációjára.

Fekvenyomás 5 RM:

Végrehajtás: Az általános és feladat-specifikus bemelegítést követően minden játékosnál meghatározzuk a rúd magasságát az állványban, ahonnan kényelmesen és biztonságosan ki tudja azt venni. A helyes technikai kivitelezés során a játékos addig hajlítja a könyökét, ameddig a rúd érinti a mellkast, majd innen nyomja ki a rudat. A felmérést progresszív terheléssel, azaz növekvő súllyal végezzük, lehetőséget adva a gyakorlat-specifikus bemelegítésre. A kísérletek között 2 perc pihenőt hagyunk. A vizsgálat addig tart, ameddig a játékos még megfelelő, biztonságos technikával ki tudja nyomni a rúdra felrakott súlyt.

Kimeneti paraméterek

Abszolút maximális erő: az egyszer megmozgatott súly nagysága (kg)

Számított változó:

Relatív maximális erő: az egyszer megmozgatott súly viszonyítva a sportoló testtömegéhez (dimenzió nélküli arányszám)

Deadlift trapbar 5 RM teszt:

Végrehajtás: Az általános és feladat-specifikus bemelegítést követően a játékos Trapbar segítségével deadlift (felhúzás) gyakorlatot hajt végre. A helyes technikai kivitelezés: a játékos belép a trapbar közepére, majd csípőszéles terpeszben, párhuzamos, vagy enyhén kifelé fordított lábfejekkel helyezkedik el. Csípő- és térdhajlítás közben megfogja az eszköz fogantyúját, törzse egyenes, gerince neutrális helyzetben, mellkasa és válla és tekintete előre néz. Ebből a kiinduló helyzetből, térd és csípőnyújtás segítségével, a kar

nyújtva tartása mellett felemeli a trapbart, körülbelül combközép magasságig (nyújtott térd és csípőízületig). Az emelés során ügyelni kell arra, hogy a gerinc végig kontrollált neutrális helyzetben maradjon (ágyéki és felső háti szakasz extenziójának illetve flexiójának elkerülése). A rúd talajra engedése szintén kontrollált izomaktivitással, a felemeléshez hasonló módon történik. A felmérést progresszív terheléssel, azaz növekvő súllyal végezzük, lehetőséget adva a gyakorlat-specifikus bemelegítésre. A kísérletek között 2 perc pihenőt hagyunk. A vizsgálat addig tart, ameddig a játékos még megfelelő, biztonságos technikával fel tudja emelni a trapbarra felrakott súlyt.

Kimeneti paraméterek:

Abszolút maximális erő: az egyszer megmozgatott súly nagysága (kg)

Számított változó:

Relatív maximális erő: az egyszer megmozgatott súly viszonyítva a sportoló testtömegéhez (dimenzió nélküli arányszám)

A combhajlító excentrikus erejének mérése:

Eszköz: NordBord.

A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenydőszak kezdete előtt (augusztusban) az őszi versenydőszak közben (november), a téli felkészülési időszakban (február) versenydőszak végén (május, június).

Végrehajtás: A játékos elhelyezkedik a mérőeszközön (NordBord), úgy, hogy a térde támaszkodik az eszközre, lábszára párhuzamos a talajjal, combja és törzse merőleges a talajra. Ebben a pozícióban a bokára rögzítjük az erőmérő karokat úgy, hogy a karok függőlegesen legyenek, és megkérjük a sportolót, hogy lassú sebességű Nordic Hamstring Curl gyakorlatot hajtson végre. Amennyiben a játékos nem tudja tovább kontrollálni a lefelé irányuló mozgást, kéztámasszal érkezzon a talajra. A gyakorlatot háromszor ismételjük, a legjobb eredményt rögzítjük.

Kimeneti paraméterek:

maximális excentrikus erő: FeccMax (N)

szimmetriaviszonyok: oldalak közötti eltérés százaléka (%)

Combközelítő és csípőtávoltató izmok maximális erejének vizsgálata (opcionális):

A vizsgálat célja: a combközelítő és csípőtávoltató izmok izolált maximális (izometriás) erejének, valamint az agonista-antagonista arány meghatározása.

Eszköz: VALD Groinbar dinamométer

A vizsgálat gyakorisága: beérkező játékos adatfelvételénél, illetve esetenként, amennyiben NordBord-on végzett erőteszten és felugrás során jelentős aszimmetria és gyengeség volt detektálható, valamint sérülésből való visszatéréskor.

Végrehajtás:



Combközelítők erejének mérése: A játékos a hátán fekvő, 90-90 fokban hajlított térd és csípő helyzetben, öt maximális erő kifejtést hajt végre, öt másodperces tartással, rövid, a kiinduló pozíció rendezésére alkalmas pihenőidővel. A legjobb eredményt rögzítjük.

Csípőtávoltók erejének mérése:

A játékos a hátán fekvő 60 fokban hajlított térddel, a térdeket nyomja, a mérő egységbe 5 maximális erő kifejtést hajt végre, 5 s tartással, rövid, a kiinduló pozíció rendezésére alkalmas pihenőidővel. A legjobb eredményt rögzítjük.

Kimeneti paraméterek:

maximális izometrikus erő: F Max (N)
szimmetriaviszonyok: oldalak közötti eltérés százaléka (%)

Húzódkodás maximum teszt:

A vizsgálat célja: a felső végtag erő állóképességének meghatározása

Végrehajtás: a játékos függésben helyezkedik el, kifelé forgatott tenyérrel fogva a rudat. Folyamatos végrehajtással maximális úszamú húzódkodást végez, mindig függésből indulva, az áll vonaláig felhúzza magát.

Értékelés: a helyesen végrehajtott húzódkodások számát rögzítjük.

Hátsó mozgáslánc izometrikus erejének vizsgálata:

A vizsgálat célja: a hátsó mozgáslánc izometrikus erő-állóképességének és a lumbális motoros kontroll mérése

Végrehajtás: A játékos egy vízszintes felületen (pl svédasztal, pad) hason fekvésben helyezkedik el úgy, hogy a felület vége a medencéje alatt (szeméremcsont magasságában) helyezkedjen el és lábát ellensúlyozásképpen be tudja akasztani egy erre alkalmas tárgyba (bordásfal, erősítő gépek lábtartója, stb). A játékos ezen a felületen fekvő csípőre tartásban csípőhajlítást végez, majd felemelkedik úgy, hogy törzse vízszintes helyzetbe kerüljön. A vizsgálatot vezető személy ekkor elindítja a stopperórát. A fent leírt testhelyzetet kell a játékosnak megtartania, maximum 2 percen keresztül. A helyes kivitelezés során a teljes törzs egyvonalban helyezkedik el, a lumbális szakasz kontrollált. A vizsgálat akkor ér véget, ha a játékos már nem képes a törzsét megtartani, vagy elveszíti a lumbális kontrollt.

Értékelés: a teszt befejezésekor mért időeredményt rögzítjük, másodpercben megadva.

Hajlékonyság:

Hip abductor teszt

A teszt célja, a combközelítő izmok flexibilitásának mérése



Eszközök: mérőszalag

A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenydőszak kezdete előtt (augusztusban) az őszi versenydőszak közben (november), a téli felkészülési időszakban (február) versenydőszak végén (május, június).

Végrehajtás: a játékos ülésben, a falnak támaszkodva maximális alsó végtag távolítást (abdukciót) hajt végre (terpeszlés). A belbokák (malleolus medialis) távolságát lemérjük. Kimeneti paraméterek: A centiméterben lement távolságot elosztjuk a végtaghosszal (Az alsó végtag valódi hosszát a spina iliaca anterior superior és a belboka távolsága adja, és a közbeiktatott pont a femur medialis epicondylus lehet.)

Agilitás:

A tesztek célja a gyorsaság és az agilitás –irányváltó képesség – mérése

Reactive shuttle run teszt

A teszt gyakorisága: évente kétszer, a nyári felkészülési időszak elején (augusztus) és a versenyszezon végén (május)

Eszköz: időkapu, jelölőbója Fitlight vagy 2 eltérő színű jelölőbója.

Pálya mérete (trapéz oldalvonalainak távolsága)

Végrehajtás: Egy indító személy két bóját tart a kezében. A játékos abba az irányba indul el, amelyikhez tartozó színű bóját az indító személy a lehető leggyorsabban a feje fölé emeli (pl: piros bója balra, kék bója jobbra). A játékos eléri a jelzett irányban a kihelyezett jelölőbóját, majd a pálya másik oldalán elhelyezett jelölő bóját. Ezután egy újabb irányváltással átfut az időmérő kapun. A játékos háromszor hajtja végre a feladatot, 2 perc pihenővel.

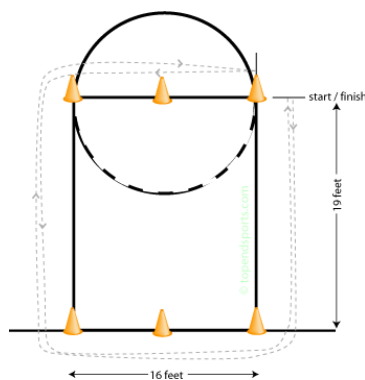
Értékelés: a legjobb eredményt másodpercben rögzítjük

Lane agility teszt:

A teszt gyakorisága: évente kétszer, a nyári felkészülési időszak elején (augusztus) és a versenyszezon végén (május)

Eszközök: időmérőkapuk, 4 jelölőbója

Végrehajtás: A pályát a képen látható módon bójákkal kijelöljük. Az időmérő kapukat, a rajtot jelölő bójától balra, egymástól két méter távolságban, körülbelül 100 centiméteres magasságban helyezzük el.



A játékos a rajtvonal mögött helyezkedik el, a rajtvonalban elhelyezett első (bal oldali) bójától balra, a fotocellás rajtkapuk között. A játékos saját elhatározásból, maximális sebességgel elkezd futni. Az alapvonal magasságában, az elhelyezett bójánál irányt vált és jobbra oldalazó lábmunkát folytat, az alapvonal mentén. A harmadig bójánál hátrafelé mozogva eléri az alapvonalat, majd balra halad oldalazó lábmunkával. A startot jelölő bóját megérintve, a teljes mozgássort másik irányba is elvégzi: jobbra oldalazás, előre sprint, balra oldalazás, hátrafelé sprint. A teszt akkor ér véget, ha a játékos mindkét kör megtétele után áthalad a startvonalon.

Értékelés: a tesztet kétszer hajtjuk végre, a jobb időeredményt rögzítjük, másodpercben. Ahol rendelkezésre áll, pl. Debrecen, javasoljuk a speedcourt pálya használatát és tesztrendszerét.

MENTÁLIS KÉPESSÉGEK

A vizsgálatok célja a játékosok aktuális mentális állapotának felmérése. Minden mentális képesség-vizsgálat (4. ábra) nyugodt és zavartalan körülmények között történik. A mentális képességek vizsgálatát pszichológus végzi.

Vizsgálatok gyakorisága: három alkalommal évente (augusztus és június közt időarányosan elosztva).

Kérdőívek: önjellemzéses kérdőívek papír alapon. A válaszok négyfokú Likert-skálán adhatók meg, és azt mutatják, mennyire jellemző a kitöltőre az adott állítás

SMTQ: A mentális keménység háttérében álló faktorokat (kimeneti paraméterek) méri.

Pszichológiai Immunkompetencia Kérdőív (PIK) Junior 48:

A teszt a feszültségekkel és stressz hatásokkal való eredményes megbirkózást, az egyén hatékonyságát és lelki egészségének megőrzését lehetővé tevő tényezőket méri. Az alábbi alrendszereket (kimeneti paraméterek) vizsgáljuk:

- Megközelítő, monitorozó alrendszer: ez az alrendszer a kognitív mechanizmusok segítségével lehetővé teszi, hogy a személy megértse a helyzetet, ellenőrzése alá vonja azt, és felismerje a pozitív következmények lehetőségét. A következő skálákból képezi: Pozitív gondolkodás, Kontrollérzés, Koherenciaérzés, Növekedésérzés, Rugalmasság és kihíváskeresés, Empátia és társas monitorozás, Kitartásképesség.
- Mobilizáló, alkotó, végrehajtó alrendszer: ez az alrendszer azokat a módszereket foglalja magába, amelyekkel a személy felzárkóztatja képességeit és megváltoztatja saját fizikai vagy társas környezetét annak érdekében, hogy elérje céljait. A következő skálákból áll össze: Öntisztelet, Leleményesség, Énhatékonyaságérzés, Társas mobilizálás képessége, Szociális alkotóképesség.
- Önszabályozó alrendszer: ez az alrendszer biztosítja a figyelmi és tudati működés szabályozását, valamint a stresszhelyzetekben kialakuló érzelmi állapotok uralását. A következő skálákból áll össze: Szinkronképesség, Impulzivitás kontroll, Érzelmi kontroll, Ingerlékenység gátlás.

Műszeres mérések:

A papír-ceruza tesztek mellett, a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően, ahol rendelkezésre állnak a megfelelő eszközök, célszerű, elsősorban a sportteljesítmény kognitív és affektív összetevőit, műszeres méréssel is elvégezni. A rendszerek alapvetően egy hardver és egy hozzákapcsolódó, sokoldalúan használható szoftverből állnak, és komoly pszicho fiziológiai kompetenciákkal rendelkező szakembert igényelnek az adatok sporttudományi szemléletű kiértékeléséhez.

Az alábbi tesztek lényege nem a rendszer típusa, márkája, gyártója, hanem az, hogy a kognitív (elsősorban a végrehajtó funkciók – váltás, gátlás, munkamemória frissítés), valamint a stressz (pszichés eredetű) hátterét tudják objektíven, megbízhatóan, real-time feltérképezni.

- VTS COGS8
- VTS DT.M.
- MSB-MET Stressz-holter Cardiosys

Strukturált interjú:

A strukturált interjút a pszichológus veszi fel négy szemközti helyzetben a játékosokkal. (A felvétel során a kérdéseket a gyermek számára érthető nyelven kell megfogalmazni, figyelembe véve az adott játékos verbális készségeit!) A játékosokkal felvett strukturált interjú hat alapterület (3 ún. Belső és 3 ún. Külső) feltárását célozza meg – ezek a kimeneti



paraméterek: Motivációs bázis, Szociális háló, Társas együttműködés, Jelen motiváció, Érzelmi stabilitás és önbizalom, Attitude.

Minden alapterülethez három részterület tartozik, részterületenként 0–2 pont között értékelhetőek a válaszok, vagyis összesen 36 pont szerezhető maximálisan.

A feltárandó területek (kimeneti paraméterek) az alábbiak:

Külső:

Motivációs bázis

- Hogy és mikor került kapcsolatba a sportággal, miért ezt választotta (kinek a választása, kinek a hatása stb.)?
- Hogyan alakult eddigi karrierje (hogyan érezte magát az egyes helyeken, viszony a korábbi edzőkkel és csapattársakkal, sikerek és kudarcok aránya)?
- Életpályák, modellek, példaképek a környezetben, referencia személyek és - gondolatok? Mit gondol a család a sportolói életpályáról (kerülendő / kívánatos)?

Szociális háló

- Családi állapot, aktuális szintje a stabilitásnak, támogatásnak (mindennapi logisztika, kiadások, stb. – mennyire teher / mennyire fárasztó)? Hogyan reagálnak a sikerekre, nehézségekre és kudarcokra?
- Kortársi szociális kapcsolatok: sporton kívüli kortársak számára mit jelent a sport (státusz vagy lesajnált)? Hogyan reagálnak a sikerekre, nehézségekre és kudarcokra?
- Mennyire éli meg a sportkörnyezet elfogadását / támogatását a sporton kívüli élettel kapcsolatban?

Társas együttműködés

- Viszony az edzőkkel (autoritás elfogadása / irányíthatóság)?
- Viszony a csapattársakkal (együttműködés, csapaton belüli szerep elfogadása, mennyire találja meg a helyét a közösségben stb.)?
- Konfliktusok kezelése (példákon keresztül): milyen gyakran van konfliktus, hogyan alakul ki, hogyan reagál (érdekérvényesítés / alárendelődés / elkerülés...)?

Belső:

Jelen motiváció (elköteleződés, szenvedély)

- Mi okoz most örömet a kosárlabdában, miért csinálja, mit szeret benne (konkrétumok)?



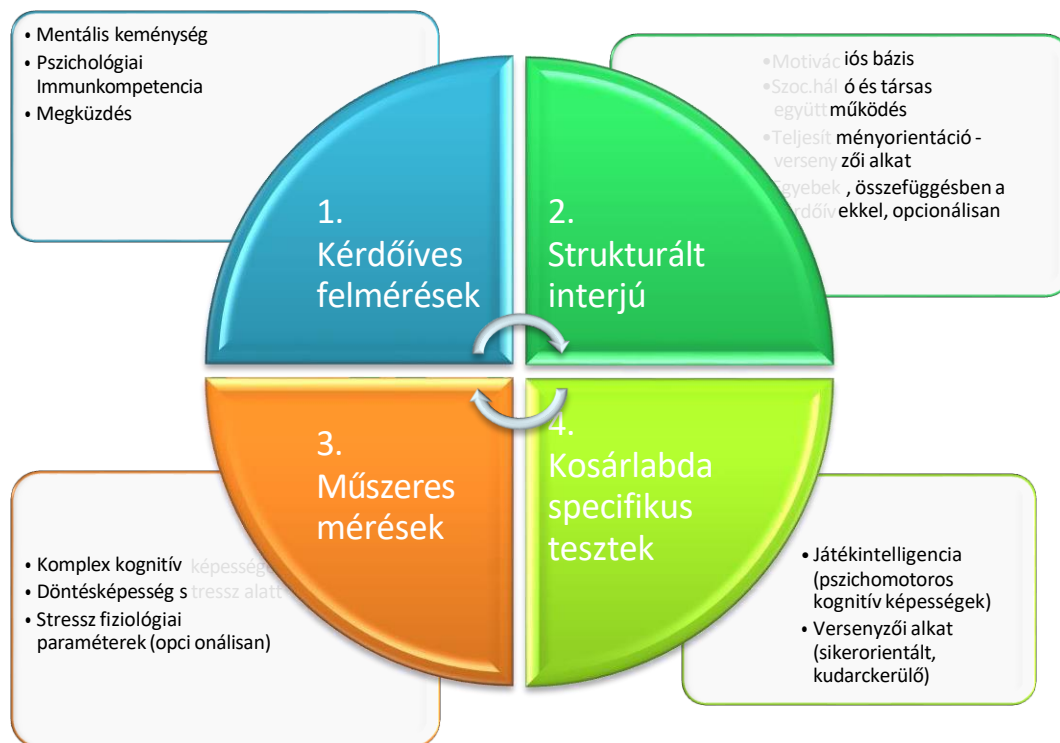
- Az edzéseken, meccseken kívül foglalkozik-e a kosárlabdával, jelen van-e az életében egyéb formában?
- Mi a célja (elképzelések, álmok)?

Érzelmi stabilitás és önbizalom

- Hogyan/mennyire éli meg, hogyan kezeli a negatív élményeket (nehézségek, kudarcok – szorongás tünetek)?
- Hogyan/mennyire éli meg, hogyan kezeli a pozitív élményeket (sikerek, elismerések)?
- Sportolóként milyennek éli meg magát most, milyen az önbizalma, mihez/kihez viszonyítja? Mi befolyásolja az önbizalmát (mi alakítja, mennyire stabil)?

Attitude (work and athlete)

- Edzések, meccsek száma? Mit gondol erről, hogyan éli meg őket (energia, fáradtság)?
- Mit jelent számára a sportolói életmód (mennyi edzés, mire kell odafigyelni, életmód stb.)? Hogy van jelen ez az életében?
- Mennyi lemondással jár számára az élsport az egész életét tekintve? Mikről kell lemondania, hogyan tudja ezt kezelni? Mit gondol erről, mennyire érzi ezt áldozatnak?



4. ábra: A mentális tehetség mérésére megalkotott komplex mérőrendszer elemei

KOSÁRLABDA SPECIFIKUS KÉPESSÉGEK

A vizsgálat célja: a kosárlabda specifikus képességek mérése, független vizsgálati személyek bevonásával, meghatározott pontozási rendszer mentén.

A vizsgálatok gyakorisága: évente négyszer a versenyidőszak kezdete előtt (augusztusban) az őszi versenyidőszak közben (november), a téli felkészülési időszakban (február) versenyidőszak végén (május, június).

Végrehajtás: A kosárlabda specifikus képességek megfigyelése egy előre meghatározott feladatsor mentén történik. Az edzések során három edző és/vagy segédedző pontozza a játékosokat a megadott szempontrendszer alapján (2. sz. melléklet)

Értékelés: az értékelő lap kitöltése, a különböző képességterületek pontozása, az összesített pontszám megadása (3. táblázat).

3. táblázat: Értékelő lap

	Technikai tudásszint értékelése izolált szituációkban	Technikai tudásszint értékelése játék helyzetben	Kreativitás	Hibajavítás	Tanulási gyorsaság	Edzés munka jellemzése	Küzdő képesség	Össz.
Pont								

TELJESÍTMÉNY DIAGNOSZTIKA

A teljesítmény diagnosztika célja, a mérkőzés-terhelés monitorozásán keresztül a kosárlabdázás terhelésmutatóinak megismerése. Ezen ismeretek teszik lehetővé az edzések során kapott LPS adatok terhelés - optimalizálásban és egyéni képzésben történő felhasználását.

Kinexon paraméterek: Total distance, distance/min, Accum acceleration load, Accumulated acceleration load/ min, Acceleration max, Deceleration max, Accelerations, Decelerations, Speed max, Jump max, Hr max, Hr átlag, TRIMP, Time in Hr zone 80-90, Sprints in speed zone 3, Sprints, Jumps

Catapult paraméterek:

Polar Team Pro paraméterek

A MÉRÉSEK GYAKORISÁGA ÉS ÉRTÉKELÉSE

Az alkalmazott tesztek többségének kiértékelése az adott protokollok (4. és 5 táblázat) szerint történik, ezek részletes ismertetése jelen tanulmánynak nem célja. Minden, az adott területért felelős szakmai-tudományos vezető, mint erőnléti edző, fizioterapeuta, gyógytornász, sportpszichológus, mentáltréner és természetesen a kosárlabda edző és szakmai igazgató, együttműködő team-ként képes értékelni, pontozni és meghatározni azt, hogy melyik tehetség/teljesítmény-összetevőt milyen súllyal veszik figyelembe az összértékelés során. Továbbá, nyilvánvalóan, életkoronként és posztonként (vagy várható posztonként) is eltérhet az értékelés és a súlyozott átlag alkalmazása.

Szintén árnyalja az értékelést, hogy a felmérés milyen időszakban (tisztá felkészülés alatt vagy éppen versenyzőidőszakban), és az adott egyén aktuálisan milyen sportformájában történik. Talán ez az ilyen és hasonló modellek egyetlen igazi kritikája is: a mérések eredményét és az abból levont következtetéseket alapvetően befolyásolhatja az adatok felvételének időpontja. Javaslatunk alapján a sport antropometriai tesztek minimum félévente, a többi minimum negyedévente érdemes elvégezni. Természetesen minden akadémia maga dönt az egyes mérések várhatóan érdemi, racionális eredményeket hozó gyakoriságáról. Javaslatunk a pilot időszakra az alábbi táblázat szerint lent látható.



4. táblázat: A KSMK Protokoll méréseinek gyakorisága I.

TESZTEK	nyári felkészülési időszak eleje(aug)	ősz verseny időszak közben	téli felkészülési időszak (február)	versenyidőszak vége (május- június)
Orvosi vizsgálat	X		X	
Ortopédiai anamnézis	X			X
Mozgásminta szűrés	X			X
Antropometria (ISAK)	X		X(félévente)	
Testösszetétel (Inbody, Seca)	X	X	X	X
Spiroergometria	(X)		(X)	
5, 10, 20 méter RS teszt	X			X
30:15 teszt	X			X
CMJ felugrás erőplaton	X	X	X	X
Guggolásból felugrás erőplaton	X	X	X	X
Drop jump erőplaton	X	X	X	X
Egylábas felugrás erőplaton	X	X	X	X
Nekifutásból felugrás teszt	X	X	X	X

5. táblázat: A KSMK Protokoll méréseinek gyakorisága II.

TESZTEK	nyári felkészülési időszak eleje(aug)	őszii verseny időszak közben	téli felkészülési időszak (február)	versenyidőszak vége (május-június)
Szorító erő mérés	X			X
Fekvenyomás 1 RM teszt	X	X	X	X
Deadlift trapbar 1 RM teszt	X	X	X	X
Combhajlító excentrikus erejének vizsgálata	X	X	X	X
Combközelítő és csípőtávolító izmok maximális erejének vizsgálata (opcionális)	X			X
Hip abductor teszt	X	X	X	X
Reactive shuttle run teszt	X			X
Lane agility teszt	X	X	X	X
Mentális képessége tesztek	X			X
Kosárlabda specifikus képesség tesztek	X	X	X	X

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány célja az volt, hogy bemutassa a Kosárlabda Specifikus Módszertani Központ Tehetség Azonosító Protokollját. Ehhez a tehetség és sporttehetség fogalmának hazai és nemzetközi rövid áttekintése után, a sportteljesítmény összetevőit, és a kosárlabda specifikus tehetség/teljesítmény faktorokat néztük meg.



egállapítható, egyrészt, hogy léteznek kontrollálható és nem kontrollálható faktorok, másrészt, hogy a tehetség jellemzői alapvetően az alábbiakból tevődnek össze:

- rendelkezésre álló és fejleszthető képességek és adottságok (1),
- a motiváció, elkötelezettség szintje (2),
- környezeti tényezők (3), mint a családi háttér, az iskola, a szociális miliő, a kortárs-csoport, mint vonatkoztatási csoport, sőt mivel egy dinamikusan változó folyamatról beszélünk a tehetséggondozás kapcsán, így az éppen aktuális állapot is.

A hazai és nemzetközi irodalmak alapján megállapítható továbbá, hogy a tehetség:

1. Testalkati adottságai (antropometria) az adott sportág (poszt, szerepkör) eredményes űzéséhez szükséges elvárásoknak megfelelnek, illetve bejósolhatóan megfelelnek.
2. Jövőbeli sérülékenységének előfordulási valószínűsége alacsony.
3. Hasonló biológiai fejlettségű és életszokású társaihoz képest magas szintű motorikus képességekkel, illetve azok fejleszthetőségének magas szintjével rendelkezik. Ez is természetesen sportág specifikus.
4. Könnyen, gyorsan tanul. Adott edzésfeladatot hamarabb érti meg, és képes végrehajtani, képes a meglévő tanult elemekből kreatívan új megoldást alkotni.
5. Adott edzésingerre jobban reagál, amennyiben számára az edzésterhelés adekvát alkalmazkodást vált ki.
6. Elviseli az edzésterheléssel járó fizikai és pszichés terhelést.
7. Magas szintű figyelemfókusszal, társas kapcsolati készségekkel és önbizalommal rendelkeznek.

A fentiekre építve kerültek kiválasztásra a kosárlabda specifikus teljesítmény összetevők, a testtartás és mozgásminta szűrések, a sport antropometriai mérések, a motorikus képességek felmérései, a mentális képességek és a kosárlabda specifikus képességek tesztelése alapján. Azt gondoljuk, ezzel komplex, megbízható módon lehet az adott egyént felmérni. Amely azonban tudjuk, csak az első lépés ahhoz, hogy a tehetség be is váljon, mert a tehetséggondozás folyamata legalább olyan fontos, mint a kiválasztás. A tehetség csak akkor tud utat törni magának, ha támogatják.

A kutatást a „Tématerületi Kiválósági Program 2021 (TKP 2021) -Nemzeti Kutatások Alprogram Sporttudományi Projekt” támogatta



IRODALOMJEGYZÉK

- Balyi, I., Way, R., & Higgs, C. (2013). *Long-Term Athlete Development*, Human Kinetics, DOI:10.5040/9781492596318, ISBN:978-0-73609-218-0 (paperback)
- Baker, J., Cobley, S., Schorer, J., & Wattie, N. (2019). *Routledge Handbook of Talent Identification and Development in Sport*, Routledge, ISBN 9780367874216
- Balogh, L. (2015). *Bevezetés a sportdiagnosztikába*, Campus Kiadó, Debrecen
- Breitbach, S., Tug, S., & Simon, P. (2014). Conventional and Genetic Talent Identification in Sports: Will Recent Developments Trace Talent?. *Sports Med*, 44, 1489–1503 (2014). <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0221-7>
- Czeizel, E. (1997). *Sors és tehetség*, Fitt Image és Minerva Kiadó, Budapest, 1997.
- Dubecz, J. (2009). *Általános edzéselmélet és módszertan*, ÖM, Budapest
- Gabler, H., & Ruoff, BA. (1979). Zum Problem der Talentbestimmung im Sport. Rahmentheoretische Vorüberlegungen, *Sportwissenschaft* (Schorndorf), 9, (2), S. 164-180.
- Gagné, E. (2010). Motivation within the DMGT 2.0 framework, *High Ability Studies*, 21, (2), 81-99, DOI: 10.1080/13598139.2010.525341
- Gyarmathy, É. (2007). *A tehetség háttere és gondozásának gyakorlata*. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. 2007.
- Hohmann, A., & Seidel, I. (2004). Talententwicklung im Leistungssport. Die Magdeburger Talent- und Schnelligkeitsstudie MATASS. BISp-Jahrbuch : *Forschungsförderung*, 185-196. Bonn Eigenverlag.
- Johnston, K., Wattie, N., & Schorer, J., et al. (2018). *Talent Identification in Sport: A Systematic Review*. *Sports Med*, 48, 97–109. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0803-2>
- Nádori, L. (1991). *Az edzés elmélete és módszertana*, MTE, Budapest
- Orosz, R. (2010). *A sporttehetség felismerésének és fejlesztésének pszichológiai alapjai*. Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége, Budapest.
- Pearson, GA., Naughton, M., & Torode (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports, *Journal of Science and Medicine in Sport*, <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.05.020>
- Péter-Szarka, Sz. (2011). Az „ismeretlen ismerős”: Gagné tehetségmodelljének átdolgozott változata. *Tehetség*, 18, (3), 5-7.



Radák, Zs. (2016). *Edzésélettan*, Saját Kiadás, Budapest

Trunic, N., & Mladenovic, M. (2014). The importance of selection in basketball. *SPORT - Science & Practice*, 4, (2), 65-81.

