

A MAGYAR RÖPLABDA FEJLESZTÉSI TERÜLETEI

2. A SPORTTUDOMÁNY SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE

SZERZŐ:



DR. ZALAI DÁVID Ph.D.

Főtitkár
Magyar Röplabda Szövetség

BEVEZETÉS

A **sport** és a **tudomány** kapcsolatának elemzésére számos megközelítés lehetséges. Azonban az megállapítható, hogy az elmúlt évtizedekben a tudomány sportba történő intenzív integrálódása okán fokozottabb fizikai fejlődés és teljesítményfejlesztés ment végbe, mint korábban bármikor.

Ezen folyamatok megállapított progresszivitása okán a sport és a tudomány egymást támogató funkcióinak további széleskörű **innovációja** alapvető, amely által a jövőben feltárt, új ismeretek a sport, mint iparág, illetve a játékosok, sportolók további fejlődését, az ismert tények okán **egészségük védelmét és teljesítményük fejlesztését** szolgálják és segítik elő.

Ilyen értelemben, az elmúlt évek és évtizedek tendenciájának figyelembe vétele mellett

megállapítható, hogy a 21. századi sportiparágban, szűkebb értelemben a röplabdában nemzetközi szintű utánpótlás-képzés és az ebből fakadó hosszútávú siker **multidiszciplináris és tudományosan alátámasztott egészségügyi és teljesítményfejlesztési háttér** nélkül ma már elképzelhetetlen. Napjainkban már alapvetőek a (1) sportág-, illetve (2) korosztály- és (3) pozíció-specifikus tudományos kutatások, valamint a kapott eredmények gyakorlatba történő integrálása.

A magyar röplabda hosszútávú **sportszakmai és sporttudományi víziójának** az alapköve kell, hogy legyen egy olyan egységes teljesítményfejlesztési-, sporttudományi **kultúra** megteremtése, amely egységes alapértékeket, szemléletmódot, valamint rendszerszemléletű működést tükröz, mert ezen szempontrendszerek egységes megvalósulása biztosítja egy nemzetközileg is elfogadott sporttudományi **minőségbiztosítási rendszer** hazai kialakítását.

Egy ilyen rendszer célja, hogy olyan kritériumrendszert és **nemzetközileg validált módszerek** bevezetését adaptálja, amelyek **tudományos evidenciákon** alapulnak, továbbá olyan környezetet és feltételrendszert teremtsen, amely elősegíti:

- a kiválasztást és tehetséggondozást,
- a tehetség és teljesítményfejlesztést,
- a széleskörű prevenció és rehabilitációs eljárásokat,
- és támogatja a játékosok periodizációhoz igazodó teljesítmény optimalizálását.

Mindezek mellett egy sporttudományi modell fontos jellemzője, a megalapozott **teljesítményellenőrzés** létrehozása, ezen keresztül pedig az **oktatás és tudásátadás**.

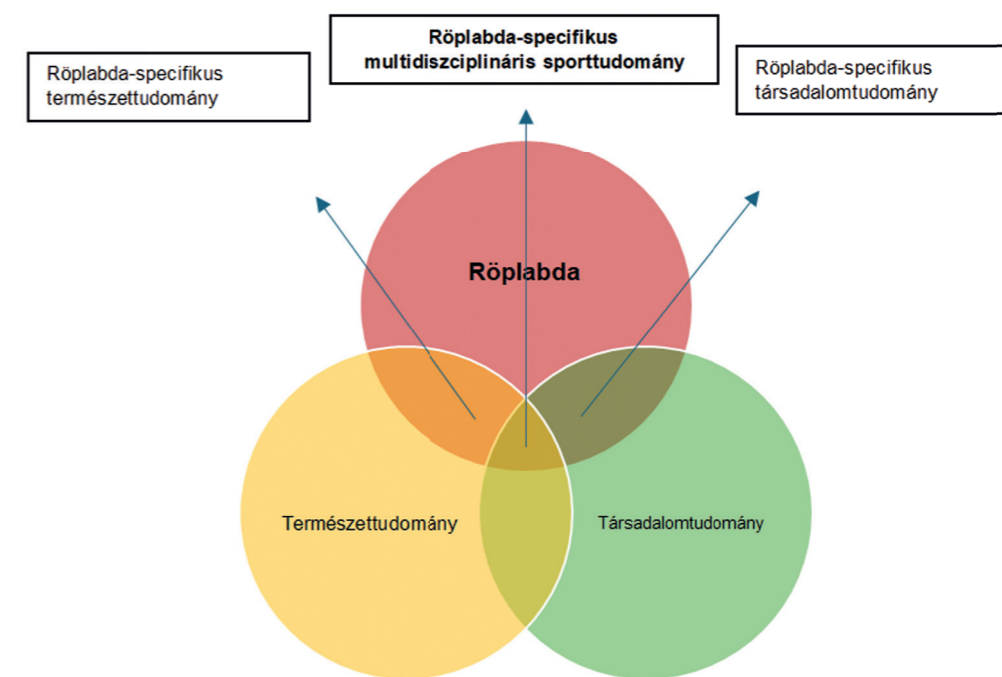
FEJLESZTÉSI ÉS FEJLŐDÉSI LEHETŐSÉGEK

A fejlett sportkultúrával rendelkező társadalmakban az utánpótlás-nevelés, illetve a kiválasztási folyamatok mögött a teljes sporttudományosság eredményei elérhetőek, továbbá komplex sportegészségügyi és teljesítménydiagnosztikai szolgáltatásokkal és programokkal segítik a sportágak szakmai fejlődését.

A nemzetközi kutatások által ismert és elismert különböző objektív **tesztelési eljárások** egyik legfontosabb célja, hogy a kialakított periodizációval **monitorizálni** tudjuk az edzés hatékonyságát, illetve a meghatározott fiziológia célkitűzést. Az objektív visszacsatolások az edző számára, a szubjektív tényezőknél túl, széleskörű támogatást nyújtanak a játékosok kiválasztásánál, illetve különböző szituációkban a döntések meghozatalánál.

A sportoló teljesítményének objektív értékelésével elérhető támogató funkciók (a teljesség igénye nélkül):

- Az edzésprogram hatékonyságának elemzése
- A játékosok motiválása
- Objektív visszajelzés a játékosoknak, edzőknek
- A játékosok tudatos felkészítése, oktatása a különböző edzescélok megértésében
- A játékos felkészítésének értékelése a versenydőszak vonatkozásában
- A teljesítmény szintjének számszerű meghatározása a rehabilitációs folyamat során
- Rövid és hosszú távú periodizációs edzés-tervezés
- A gyengeségek meghatározása és korrekciója



1. ábra: a röplabda és tudomány határterületei

Az utánpótlás korosztályok egészségügyi állapota mind a beválasztáskor, mind a serdülőkör során fokozott figyelmet igényel. Ha széles utánpótlás-kiválasztási bázist akarunk biztosítani a versenysport számára, a beválasztáskor az egyik kiemelt alapeladat azoknak az organikus elváltozásoknak a kiszűrése, amik vagy betegség meglétét igazolják, vagy valamely betegségnek az élsport hatására törté-

nő esetleges kialakulását okozhatják. Számos sporttudományi kutatás igazolja a **6-14 év közötti fokozott nyomon követés** fontosságát, amely időszak a teljes sportolói pályafutásra hatást gyakorol.

Mindemellett, a 21. század kapcsán tapasztalt és megállapított **fokozott fizikai és mentális igénybevétel**, teljesítménykényszer okán, ki-

emelten kell kezelni a **14-18 év közötti** sportolók testi-lelki egészségének védelmére szolgáló előírásokat a teljesítményfokozás, az etika és a sportegészségügy vonatkozásában. Egy ehhez szükséges utánpótlás-nevelési modell a fiatal kortól egészen felnőttkorig összefoglalja és komprehenzíve felöleli a pszicho-motoros képességek optimalizálását és fejlesztését.

A „modell” elnevezés egy átfogó és holisztikus megközelítése az utánpótláskorú sportolók atletikus és sportág specifikus képességeinek objektív nyomon követésére. A koncepció átfogó fizikai fejlődési irányokat biztosít, valamint iránymutatást ad, mely **szenzitív fejlődési szakaszokban** kell egy adott képességet fejleszteni.

YPD modell lányok és nők esetében																				
Étkező (év)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+
Életszakasz	Kisgyermekkor			Középső gyermekkor					Serdülőkor							Felnőttkor				
Növekedési ütem	gyors növekedés ↔			egyenletes növekedés ↔					serdülőkori növekedési "ugrás" ↔							növekedési aránycsökkenése				
Érettségi szint	PHV-t megelőző évek								PHV							PHV-t követő évek				
Edzési adaptáció	Kiemelten idegrendszeri (korfüggő) ↔								Kombinált idegrendszeri és hormonális (érettségfüggő)											
Fizikai képességek	AMK	AMK	AMK	AMK																
	SSK	SSK	SSK	SSK																
	Mobilitás	Mobilitás			Mobilitás															
	Agilitás	Agilitás			Agilitás							Agilitás								
	Gyorsaság	Gyorsaság			Gyorsaság							Gyorsaság								
	Robbanékonyaság	Robbanékonyaság			Robbanékonyaság							Robbanékonyaság								
	Erő	Erő			Erő							Erő								
	Izomtömegnövelés			Izomtömegnövelés			Izomtömegnövelés					Izomtömegnövelés								
	Állóképesség + MK	Állóképesség + MK			Állóképesség + MK							Állóképesség + MK								
	Edzésfelépítés	Strukturálatlan	Kissé strukturált			Közepesen					Nagyon strukturált			Magasan strukturált						

2. ábra: YPD modell lányok és nők esetében (Lloyd R.S. és Oliver J. L., 2012)

A betűméret a fontosságra utal; a világoslila dobozok a serdülőkor előtti alkalmazkodási időszakokra utalnak, a sötétlila dobozok a serdülőkori alkalmazkodási időszakokra utalnak. AMK = alapvető mozgás képességek; MK = metabolikus kondíció; SSK = sportág-specifikus képességek; PHV = csúcsonnövekedési időszak; YPD = utánpótlás fizikai fejlesztés

YPD modell fiúk és férfiak esetében																				
Étkező (év)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+
Életszakasz	Kisgyermekkor			Középső gyermekkor					Serdülőkor							Felnőttkor				
Növekedési ütem	gyors növekedés ↔			egyenletes növekedés ↔					serdülőkori növekedési "ugrás" ↔							a növekedési sebesség csökkenése				
Érettségi szint	PHV-t megelőző évek								PHV							PHV-t követő évek				
Edzési adaptáció	Kiemelten idegrendszeri (korfüggő) ↔								Kombinált idegrendszeri és hormonális (érettségfüggő)											
Fizikai képességek	AMK	AMK	AMK	AMK																
	SSK	SSK	SSK	SSK																
	Mobilitás	Mobilitás			Mobilitás															
	Agilitás	Agilitás			Agilitás							Agilitás								
	Gyorsaság	Gyorsaság			Gyorsaság							Gyorsaság								
	Robbanékonyaság	Robbanékonyaság			Robbanékonyaság							Robbanékonyaság								
	Erő	Erő			Erő							Erő								
	Izomtömegnövelés			Izomtömegnövelés			Izomtömegnövelés					Izomtömegnövelés								
	Állóképesség + MK	Állóképesség + MK			Állóképesség + MK							Állóképesség + MK								
	Edzésfelépítés	Strukturálatlan	Kissé strukturált			Közepesen strukturált					Nagyon strukturált			Magasan strukturált						

2. ábra: YPD modell lányok és nők esetében (Lloyd R.S. és Oliver J. L., 2012)

A betűméret a fontosságra utal; a világoskék dobozok a serdülőkor előtti alkalmazkodási időszakokra utalnak, a sötétkék dobozok a serdülőkori alkalmazkodási időszakokra utalnak. AMK = alapvető mozgás képességek; MK = metabolikus kondíció; SSK = sportág-specifikus képességek; PHV = csúcsonnövekedési időszak; YPD = utánpótlás fizikai fejlesztés

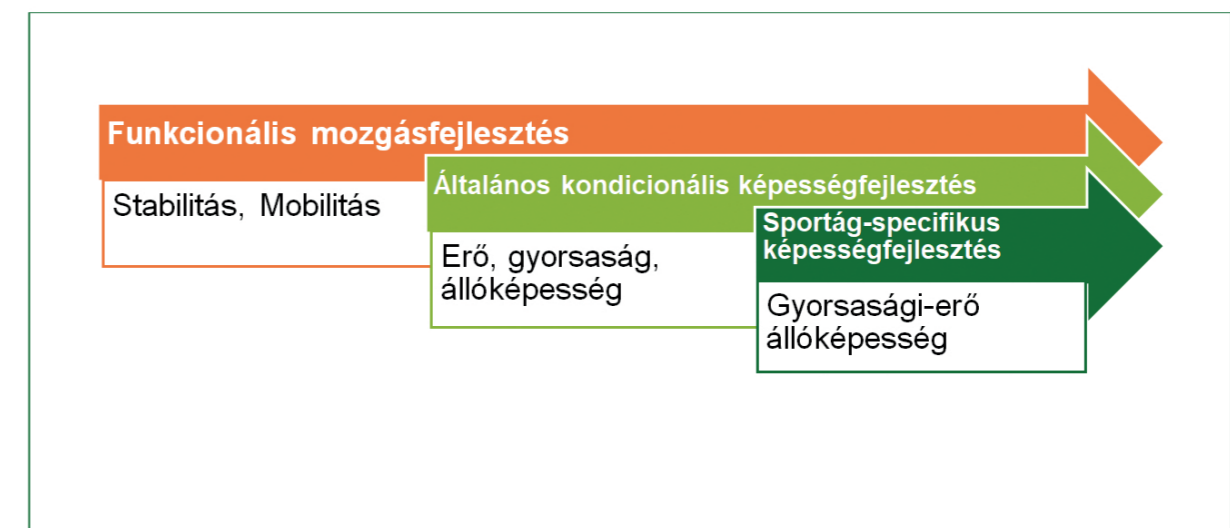
A sporttudomány egyik kiemelt területe a **növekedési és érési folyamatok** vizsgálata (PHV, kronológiai életkor, biológiai életkor, edzési életkor, sportági életkor), a **szomatotípusok** kategorizálása, amely döntően befolyásolja az utánpótláskorú sportolók teljesítményét és sok esetben a sportszakmai **kiválasztási folyamatokat** is. Ezek meghatározásával azonban azt is meg lehet fogalmazni, hogy egy adott játékos a maximumot hozza-e ki magából, vagy vannak még olyan tartalékok (rejtett potenciál), amit megfelelően célzott edzésmunkával manifesztálni lehet, illetve komprehenzíven támogatható a sportági kiválasztás folyamata. A hosszútávú fejlesztési modellek (LTAD) felhasználják az **organikus érettség és a szenzitív fejlődési szakaszokat** és a szubjektív értékeléseken túl az objektív nyomon követési eljárásokon és egy tudományosan megalapozott korosztály specifikus és kategorizált osztályozási rendszeren alapszanak.

Az értékelési eljárások hatványozottan kezelik a **szenzitív időszakokban megjelenő motoros képességek** fejlesztési ütemtervét, így bizonyos, hogy egy ezen irányelvek mentén megvalósuló utánpótlás teljesítmény-támogató koncepció - mely rendelkezik rövid-, közép és hosszútávú kulcs-teljesítmény indikátorokkal a

fejlesztési tevékenységek hatékonyságának mérésére - biztosíthatja a **hosszútávú innováció lehetőségének megteremtését**.

Számos röplabdával foglalkozó nemzetközi tanulmány vizsgálja - kiemelten az utánpótláskorú játékosok esetében - a sportolók **antropometriai jellemzőit**, szegmentális adottságait különböző szempontok figyelembevétele mellett. Ennek oka, többek között, hogy a fokozódó fizikai követelmények hatására nélkülözhetlenné vált a testösszetétel folyamatos nyomon követése is, mivel pozitív változása esetén javuló teljesítményt érhetünk el és csökkenthetjük a nem-kontakt sérülések potenciálját. Az antropometriai jellemzők és a fizikai teljesítmény utánpótláskorban történő nyomon követése és optimalizálása elengedhetetlen indikátor a sikeres **kiválasztás** vonatkozásában.

Továbbá rendkívül fontos, hogy a teljesítmény alapjául szolgáló **mozgásminták minőségének fejlesztését** is az utánpótlásképzés folyamatába integráljuk, ezzel csökkentve a fiatalon kialakult mozgáslimitációkat, amelyek komplex hatásuk révén **csökkentik a nem-kontakt sérülések rizikófaktorát**, valamint elősegítik a nemzetközi szintű fizikai teljesítmény kiépítését.



4. ábra: általános teljesítmény-fejlesztési rendszer

A röplabda sportági mozgásprofiljának jellemzői okán a gyorsasági-erő, az agilitás az a képesség, amely az erőt, sebességet, az egyensúlyt és a koordinációt gyors kombinációban tudja megvalósítani a különböző irányváltásos mozgásformákhoz, felugrásokhoz. Az

agilitás-edzés, a robbanékonyság-fejlesztés az egyik leghatékonyabb útja a fiatal röplabdázók körében való teljesítmény-szegmensek fejlesztésének, ahol az edzők az edzés tervezés folyamatába integrálva alakíthatják ezen kulcs-képesség fejlesztését.

↓ STRATÉGIA ↓
<ul style="list-style-type: none"> • Sporttudományi koncepció kidolgozása • Korosztály-specifikus módszertani fejlesztések • A sporttudományi területekre vonatkozó konkrét és ellenőrizhető teljesítmény-célok megfogalmazása.
↓ A TEHETSÉGEK FELISMERÉSE ÉS FEJLESZTÉSE ↓
<ul style="list-style-type: none"> • A sporttudományi módszerek integrálása az edzői módszerekhez és alapelvekhez • Periodizációs edzés-tervezés (makrociklus, mezociklus, mikrociklus) • „Talent pool” koncepció alkalmazása • Az idősebb korosztályok kiemelt tehetségei számára személyre szabott fejlesztés (egyéni edzésprogramok és karrierterv)
↓ AZ EGYÉNI FEJLESZTÉS ↓
<ul style="list-style-type: none"> • A felmérésekre vonatkozóan röplabda-specifikus vizsgálatok alkalmazása • Periodizált prevenciós felmérések • Kondicionális felmérések • Antropometriai és testösszetétel vizsgálatok • Pszichológiai felmérések • Sportorvosi vizsgálatok • A terheléses vizsgálatok periodizált alkalmazása • Átfogó egyéni értékelések, „teljesítmény út” bevezetése
↓ TÁMOGATÁS ↓
<ul style="list-style-type: none"> • A tesztelési eljárások periodizált megtervezése és biztosítása • Az egészségügyi ellátások teljeskörű megszervezése és biztosítása • Profilvizsgálatok alkalmazása • Egész évre kiterjedő prevenciós programok kidolgozás, bevezetése és alkalmazása • Egész éves korosztályos- és egyéni objektív nyomonkövetés
↓ HUMÁN-ERŐFORRÁS ↓
<ul style="list-style-type: none"> • A sporttudományi területekhez kapcsolódó szakspecialisták alkalmazása • A szakspecialisták bevonása a játékosok teljesítmény-értékelésébe (kollaboratív stábmunka)
↓ INFRASTRUKTÚRA ÉS ESZKÖZRENDSZER ↓
<ul style="list-style-type: none"> • Szoftverek, illetve számítógépes adatbázisok integrálása • A 21. századi kívánalmaknak megfelelő eszköz és géppark használata

1. táblázat: általános szempontrendszerek a sporttudományi területek vonatkozásában (a teljesség igénye nélkül)

ÖSSZEGZÉS

Nincs egyértelmű és mindenhol alkalmazható kész recept egy sporttudományi stratégiai felépítésére és működtetésére, azonban rendkívül fontos, hogy a világban jól működő struktúrákat, módszertanokat, illetve kutatási eredményeket megvizsgáljuk és integráljuk a hazai viszonyok ismeretében.

A hatékony és eredményes rendszerek kialakítása minden esetben egy összetett folyamat eredményeként értelmezendők, amelyek egy egységes hosszútávú stratégia mentén valósulnak meg, és a Szövetség és a klubok szoros kollaborációját igénylik, de az bizonyos, hogy egy sporttudományi szempontrendszer mentén kialakított utánpótlás-stratégia, amely rendelkezik rövid-, közép és hosszútávú kulcs-teljesítmény indikátorokkal a fejlesztési-tevékenységek hatékonyságának mérésére, biztosíthatják a magyar röplabda hosszútávú innovációs lehetőségeinek megteremtését. Jelen gondolatok ezen szellemiség mentén kívánnak hozzájárulni az innovatív sporttudományi folyamatok megkezdéséhez.

Felhasznált irodalom

1. Lloyd R.S., Oliver J.L. (2012): The Youth Physical Development Model. A New Approach to Long-Term Athletic Development; Strength and Conditioning Journal 34(3):p 61-72.