



# Az állóképesség fejlesztés elméleti alapjai

Dr. Bartha Csaba

Sportigazgató-helyettes MOB

Egyetemi docens TF



## **Saját gondolataim tapasztalataim a labdarúgó sportoló állóképességének fejlesztéséről:**

- Kondicionális képességek fiziológiai, biokémiai „ellentmondása” – labdarúgó testalkatának, összetett kondicionális képességeinek kialakítása
- Pálya mérete
- Edzésen és mérkőzésen mért állóképességi teljesítmény mutatók
- Labdás és labda nélküli feladatok élettani háttere és a közben mért fiziológiai, biokémiai paraméterek hatásmechanizmusa
- Labdás és labda nélküli gyakorlatok „átvétele”, korosztályos és egyéb útmutatások alapján
- Egyéni sajátosságok-, infrastrukturális környezet-, technikai és taktikai tudásszint figyelembe vétele
- Objektivitásra törekvés
- Célok kijelölése, edzések tényszerű értékelése



- **a szervezet fáradással szembeni ellenálló képességét a hosszan tartó sportbeli erő kifejtésnél állóképességnek nevezzük**
- **az állóképesség valamilyen tevékenység hosszan történő végzése magas intenzitással**
- **állóképes sportoló az, aki:** a megerőltető, nagy energiaveszteséget okozó edzések, versenyek után rövid időn belül regenerálódik, kedvező adottságai vannak a magas színvonalú állóképességre
- **az állóképesség színvonala mindenekelőtt a keringési- és légzőszervek, az anyagcsere és az idegrendszer működésétől függ**
- **lényeges feltétele a szervek és szervrendszerek koordinált működése**
- **az állóképességi teljesítményben nagyon nagy szerepet játszik a mozgáskoordináció és a pszichikai tulajdonságok**



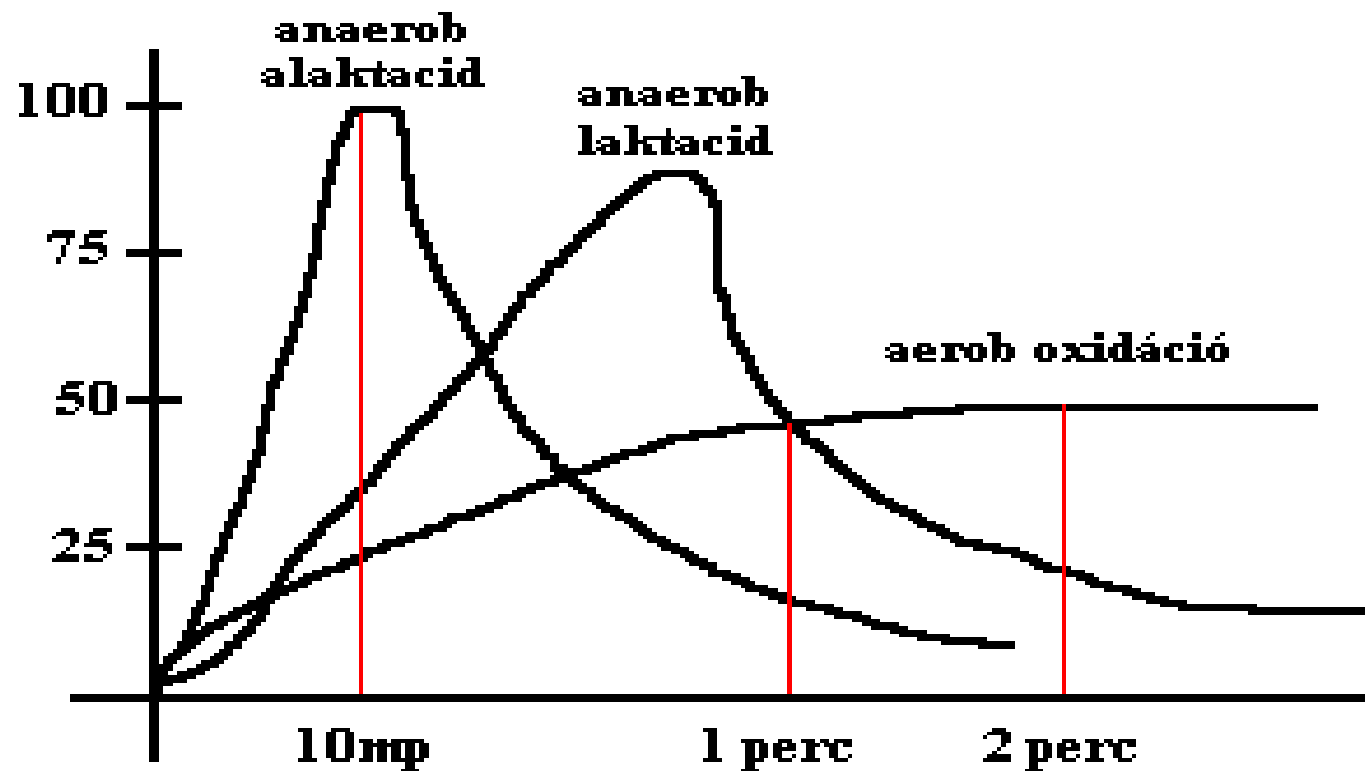
**gyorsaság**

**erő**

**Hosszú ideig tartó  
állóképesség  
(9'-)**

**Közepes ideig tartó  
állóképesség  
(2'-9')**

**Rövid ideig tartó  
állóképesség  
(2'-ig)**



**Anaerob küszöb meghatározása 160-180 ütés/perc**

**anaerob alaktacid** – ATP, Cr, CrP, P felhasználás

**anaerob laktacid** (glikolízis) - szénhidrát felhasználás

**aerob oxidáció** (citrát kör) - szénhidrátok, zsírok felhasználása

+ a máj a tejsav 4/5 részét visszaalakítja szénhidráttá



## Az állóképességi teljesítmény színvonala függ:

- **keringési- és légzőrendszer** fejlettségétől
- a keringési- és légzőszervek funkcionális dimenzióitól, volumenétől, az **alkalmazkodás szintjétől** (edzett szív)
- a **raktározott energia** mennyiségétől (szabad ATP, CrP, szénhidráttraktár, zsírraktár)
- az **anyagcsere színvonalától**, oxigén-kihasználástól
- a **máj és egyéb szervek raktározó és méregtelenítő képességétől**, endokrin működésétől (anyagcserét a hormonok hogyan befolyásolják)
- **szervek, szervrendszerek koordinált működésétől, idegrendszeri szabályozástól**



## Az állóképességi teljesítmény színvonala függ:

- az **izomrost szerkezetének morfológiai determináltságától**, telepítésétől, működő izmok mennyiségétől
- a **mozgáskoordináció, technikai tudás színvonalától** (javítani kell a technikát, mert akkor az oxigénfelvétel is gazdaságosabb)
- **pszichés tulajdonságoktól** (pl. fájdalomtűrés)
- az **ellenállás** (súrlódás, stb.) nagyságától
- a végzett munka jellegétől
- pillanatnyi kondicionális állapottól



## A szervezet alkalmazkodása az állóképességi terhelésekhez:

- hypoxia

Az állóképességi alkalmazkodás **első fokán** történő változások:

- javul a sejtek teljesítménye, az izomzat vérellátása
- vegetatív idegrendszer paraszimpatikus irányba áll be
- szív munkája gazdaságosabbá válik





## Az állóképességi alkalmazkodás **második fokán** történő változások:

- megnövekedett kardio-pulmonális dimenziók – az egyes szervek irányába arányeltolódások jönnek létre
- változik a vér összetétele, növekszik az összhemoglobin mennyiség
- periférikus oxigén felhasználás, valamint általában az oxigén felhasználás javul
- javul a májfunkció
- megnagyobbodnak az endokrin mirigyek (mellékvese kéreg, hipofízis első lebenye, pajzsmirigy, hasnyálmirigy szigetei)
- változások a vázizomzat sejtjeiben - mitokondriumok növekednek és szaporodnak
- anyagcsere enzimek aktivitása nő
- növekszik a sejtben a mioglobinn, a glikogén és a kálium tartalom



**KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET!**

