

Sportelméleti ismeretek

Dr. Nádori László, Dr. Gáspár Mihály, Dr. Rétsági Erzsébet, H. dr. Ekler Judit, Szegnerné dr. Dancs Henriette, Dr. Woth Péter, Dr. Gáldi Gábor (2011)

Pécsi Tudományegyetem, Szegedi Tudományegyetem, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Eszterházy Károly Főiskola, Dialóg Campus Kiadó-Nordex Kft.

Edzésméleti alapfogalmak

Az edzésméleti alapfogalmak közül azokat emeltük be, amelyek részletes magyarázatot igényelnek, továbbá az edzés kulcsfogalom köré csoportosíthatók. Az edzésmélet ismeretanyagában szereplő fogalmak teljes köre megtalálható az „Edzés, versenyzés címszavakban” című kötetben. Ez a szakkönyv szerves része az edzésmélet tantárgyi anyagnak. (Nádori, 2005)

Alkalmazkodás

Alkalmazkodásnak az élő szervezeteknek azt a tulajdonságát nevezzük, amellyel testalkatuk, működés módjuk, teljesítményük révén életfeltételeikhez igazodnak. Sportalkalmazkodáson értjük az egyén szervezetének, szervrendszerének szerkezet- és működésjellegű válaszait (izomhipertrófia, sportteljesítmény emelkedés, nézőkhöz, csapattársakhoz alkalmazkodás stb.) meghatározott edzések és versenyek hatására. A fizikai és pszichikai alkalmazkodást egységes egészként kezelhetjük, mert az edzésterhelések egyrészt biokémiai és morfológiai elváltozásokat hoznak létre a szervezetben, másrészt olyan személyiségtulajdonságok kialakítását is elősegítik, amelyek a sportoló teljesítménytartalékainak mozgósításához szükségesek. A terhelés és alkalmazkodás között törvényszerű összefüggések léteznek, amelyeket figyelembe kell vennünk az edzésfolyamat tervezése, irányítása érdekében. (Nádori, 2001)

Alkalmazkodási folyamatok akkor jönnek létre, ha az ingerek elérik a szükséges intenzitást és a szükséges terjedelmet. Bármilyen nagy is az inger terjedelme, szükséges intenzitás nélkül nem jön létre alkalmazkodás, mint ahogy rövid ideig tartó, nagyon intenzív inger sem elegendő az alkalmazkodási folyamatok létrejöttéhez. Minél jobban megközelítik a terhelésadagok az egyén pillanatnyi teljesítőképességét, terhelhetőségét, annál hatékonyabban zajlanak le az alkalmazkodási folyamatok. Minél inkább eltávolodik az edzésadagolás az optimális értékektől (csekély, illetve túl nagy terhelések), annál mérsékeltebb az edzés hatás. A szükségesnél nagyobb mérvű terhelések vagy a terhelés terjedelmének és intenzitásának helytelen viszonya (aránytalanság, következtelenség, ötletterhelés) kedvezőtlenül befolyásolja az alkalmazkodást, ennek következményeként csökken a teljesítmény.

Az alkalmazkodási folyamatban döntő fontosságú a terhelés és a pihenés kedvező váltakozása. A terheléshez kapcsolódó, energiamozgósítás és felhasználás következtében fáradási folyamatok jönnek létre, a szervezet működési szintje időlegesen csökken. A teljesítőképesség időleges csökkenése – az alkalmazkodási folyamatok beindulásának döntő ingere. Ez az inger a pihenőfázisban váltódik ki. Ilyenkor feltehetően nemcsak az energiaforrások töltődnek fel (helyreállítódás), hanem a szervezet energiatartalékai a kiinduló szint fölé emelkednek (túlkompenzálás). A túlkompenzáció feltevések szerint a működésfokozás, illetve a teljesítménynövelés alapja. Ezért a terhelés és a pihenés szoros

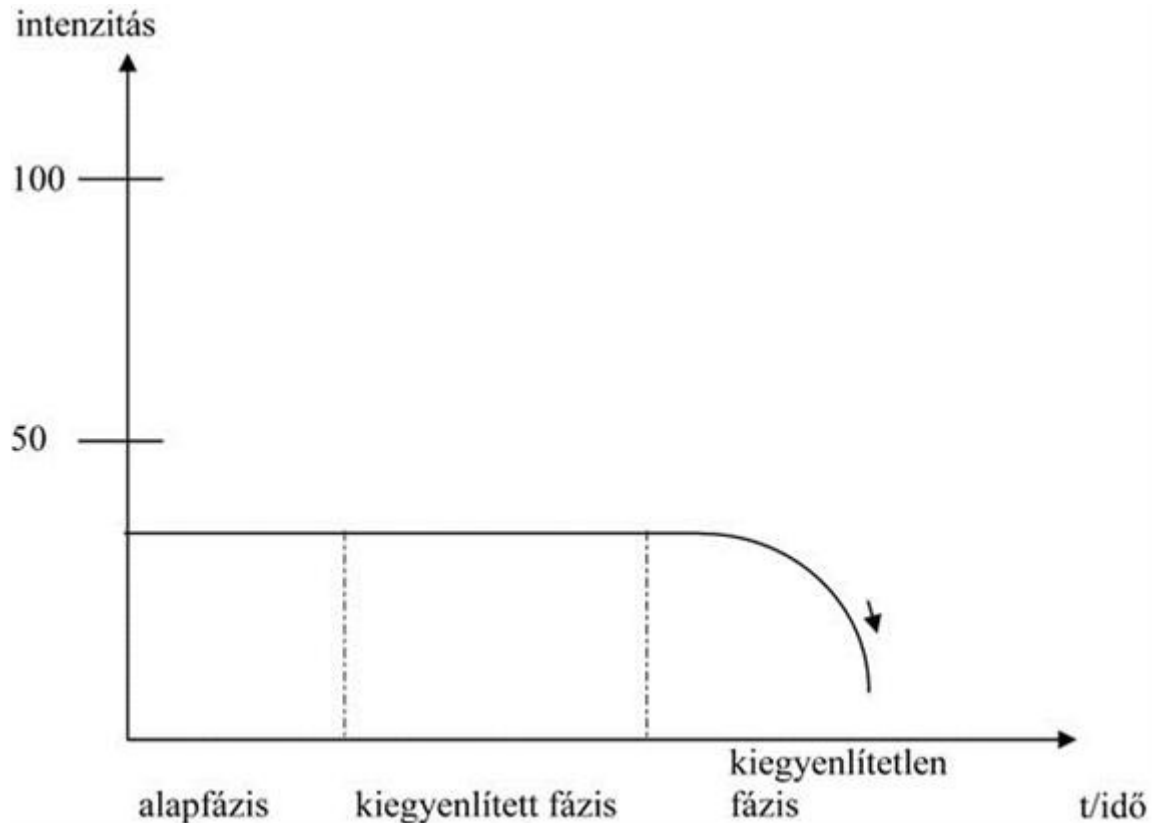
kölcsönhatást, egységet alkot. Optimális edzésgyakoriság jobb teljesítményt eredményez. Számolnunk kell azzal, hogy a kedvező alkalmazkodás csak kezdőknél vagy új gyakorlatok, szokatlan terhelések alkalmazásakor jelentkezik viszonylag gyorsan és csak át magasabb szintű alkalmazkodásba, illetve teljesítménybe. Edzett sportolóknál ezek az átalakulási folyamatok heteket, hónapokat vesznek igénybe. Azt azonban feltételezhetjük, hogy az optimumot megközelítő terhelés kedvező hatást vált ki. Valószínű, hogy meghatározott idő elteltével az alkalmazkodások összegeződnek és ilyenkor a teljesítmény ugrásszerűen növekszik. Viszonylag rövid idő alatt ugrásszerű növekedést válthatunk ki, ha az edzéseken és a versenyeken a szokottnál erősebbek a terhelések. Ez a módszer azonban nem mindig kedvez a szükséges és optimális folyamatok kialakulásának. Tudnunk kell, hogy az alkalmazott terhelések mennyiben voltak hatékonyak, tehát egy meghatározott, általában rövid (1–3 hetes) periódusban milyen jellegű változások következtek be az alkalmazkodásban. Erről a rendszeres edzéellenőrzések, próbák, tesztek, továbbá a versenyeredmények tájékoztatnak. Egy hosszabb, 3-4 hónapos periódus végén feltétlenül összegeznünk kell a kapott információkat, hogy a következő időszakban lehetőség nyíljon a korrekcióra. A célszerűtlen, esetlegesen önkényesen meghatározott terhelés kedvezőtlen következményeit a legtöbb esetben nem lehet rövid időn belül elhárítani. Ezért van jelentősége a folyamatos ellenőrzésnek. A szervezet alkalmazkodása megfelel a terhelés szerkezetének. A nagy terjedelmű terhelések, amelyeket csekély vagy közepes intenzitással végeztünk, általában állóképességi alkalmazkodásokat hoznak létre. Ha a terhelés rövid ideig tart és intenzitása szubmaximálistól maximálisig terjed, akkor elsősorban az erő és a gyorsasági tulajdonságok fejlődésével számolhatunk. Kezdőknél bármilyen szerkezetű terhelést alkalmazunk, kedvező komplex hatás jön létre. Ha a sportoló rendszeres edzésbe kezd, viszonylag rövid idő elteltével valamennyi kondicionális és koordinációs képessége, valamint a terhelés elviselésének képessége javul. Az ifjúságiak edzésprogramjában szereplő futó-, ugró-, dobó- és labdajátékoknak egyúttal erő- és gyorsaságfejlesztő hatásuk van.

Elfáradási sajátosságok

Több kutató foglalkozott a fáradás fiziológiai, pszichológiai problémáival és sokfajta elgondolás jellemzi az egyes kutatók fáradásról alkotott elméletét. A sporttevékenység számára a legjobban megfelelő – pszichológiai, fiziológiai szempontból elfogadható – elmélet tulajdonképpen a kedvezőnek tűnő elméletek szintézise. Abból indulunk ki, hogy az elfáradásnak teljesítményfokozó, egyben teljesítménycsökkentő funkciója van. Ezt az ellentmondást azzal tudjuk feloldani, hogy az elfáradásban tanulási folyamatot látunk, ugyanakkor figyelmeztetést, a szervezet védekező mechanizmusát a káros elváltozások megelőzésére. Tapasztalatból tudjuk, hogy egy ideig az ember minden különösebb erőfeszítés nélkül képes a munka intenzitását fenntartani. Egy ideig az energiafelhasználást bőségesen fedezik a tartalékok. Ilyenkor a fáradás semmiféle szubjektív és objektív információk alapján nem regisztrálható. Eközben a munkavégzés nem készíti a sportolót akarati erőbevetésre, átlagon felüli erő kifejtésekre (alap fázis). A további munkavégzéshez egyre több erőfeszítés szükséges, bár a munka intenzitása, illetve a teljesítmény az előbbivel azonos szintű marad. Ezt a munkavégzést úgy lehetne jellemezni, hogy a fellépő fáradtságérzést akarati erőfeszítésekkel egyenlíthetjük ki. Pszichikai úton segítjük a fellépő kellemetlen, teljesítményt csökkentő hatásokat ellensúlyozni (kiegyenlített fázis). Az elfáradás második fázisában fellépő fáradtság leküzdéséhez tehát pszichikai tényezők bevetése szükséges, hogy a jelentkező fáradtságérzések az inger hatásfokát ne befolyásolják, ne térítsék kedvezőtlen irányba. Ez a kompenzálás jól kimutatható azokban a pszichológiai kísérletekben, amelyekben a vizsgálati személyek zavaró körülmények között végeznek munkát. A tapasztalat szerint a zavaró ingerek hatására sem változik a teljesítményszint. A végzett

munkához azonban több energiát kellett a kísérleti személyeknek mozgósítaniuk. Ha megközelítően azonos intenzitással tovább tart a munkavégzés, akkor a teljesítmény az akarati erőfeszítés ellenére is csökkenő tendenciájú lesz. Ebben a munkavégzési fázisban a primer biológiai folyamatok uralkodó módon kezdik befolyásolni, csökkenteni az egyén munkaintenzitását (kiegyenlítetlen fázis).

2.3. ábra - Az elfáradás modellje



Az elfáradás modellje

Az ábra alapján tehát bármely folyamatos, hosszabb ideig tartó munkavégzésen belül lényegében három fázis választható el. Az első az alpmunkabírás, a második a kiegyenlített fáradtság, a harmadik pedig az a fázis, amikor a fáradtságot többé már nem lehet kiegyenlíteni. A fáradás mechanizmusára utaló gondolatmenet alapján két lényeges jellemzővel utalhatunk az alkalmazkodásra. A sportoló alkalmazkodásának elsőként említhető jellemzője az, hogy a sportoló a választott tevékenységet egyre hosszabb időn keresztül tudja végezni a tevékenység hatásfokának csökkenése nélkül. Lényegében tehát az elfáradással szemben egyre hosszabb időn át tudunk ellenállni. Objektív módon azzal az idővel jellemezhető a munkabírás, amely alatt azonos intenzitással tud valaki munkát végezni (első és második fázisban létrejött alkalmazkodások). Az alkalmazkodás sikerének másik lényeges jellemzője az az idő, amely alatt, nagy terhelések követően, a szervezet helyreáll. Nem elegendő tehát valamely sportterhelést jól bírni. Legalább olyan jelentős az a tulajdonságunk, amely lehetővé teszi, hogy a szervezet a terhelés után gyorsan és hatékonyan regenerálódjék. Megfelelő feltételek mellett a regeneráció hatékonysága növelhető. Ez utóbbi nélkül nem lehetne az edzések számát növelni. Ha a regenerációhoz megfelelő időt és feltételeket akarunk

teremteni, akkor ismernünk kell az elfáradás különböző típusait is. A fáradtság következő alapformáit különböztetjük meg:

- szellemi fáradtság,
- érzékszervi fáradtság,
- emocionális fáradtság,
- izomfáradtság.

Ezek a típusok természetesen a legritkább esetben jelentkeznek önállóan, elszigetelten. A sporttevékenység ugyanis összetett jellegű. Minden tevékenységben kiemelhetünk azonban hangsúlyos tényezőket, amelyek az adott tevékenységre, teljesítményre jellemzőek. Szellemi fáradtság fordul elő akkor, ha valaki bonyolult tervezési feladaton dolgozik, sokszor éjszakákon át. Ebben a fáradtságban azonban részt kap egyes érzékszervek, izmok elfáradása is. A fáradás azonban mindenekelőtt a szellemi tevékenység következménye. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a helyreállítás módja, időtartama sajátosan alakul, nem azonos egy edzés kipihenésének módjával, időtartamával. Ez arra inti az edzőket, hogy a középiskolások, egyetemi hallgatók, jelentős szellemi erőfeszítéssel dolgozó edzésen kívüli tevékenységét is vegyék figyelembe. Vizsgaidőszakban például a terhelés módszere alapvetően a játékosság, ötletes, változatos foglalkozás legyen. Érzékszervi sportági fáradtság a sportlövőknel, vívóknel, asztaliteniszezőknel fordul elő. A látásnak, az ellenfél finom válaszai elemzésének, majd a gyors döntésnek ugyanis rendkívül fontos szerepe van ezekben a sportágakban a versenyzés és a gyakorlás idején. Ezenkívül jelentősen elfáradhatunk egy-egy hosszabb televíziós műsor nézésekor is. Nem ad megfelelő kikapcsolódást az edzésről hazatérő sportolónak a kétórás tévéműsor megtekintése. Az emocionális fáradtság a legmellékesebben kezelt elfáradásfajta. Pedig az elfáradásnak valamennyi sportágban fontos tényezője a félelem, a kockázatvállalással járó feszültség. Ha az óriásforgás tanulása a fiatal tornász számára félelemmel társul, akkor számolni kell azzal, hogy a tornász nagyon hamar elfárad. Úgy kell szervezni tehát a mozgástanítást, hogy a lehető legnagyobb biztonságérzést nyújtsuk a versenyzőnek. Ezért szerepelnek a korszerű létesítményekben a különböző védő, biztonságot nyújtó felszerelések, berendezések. A toronyugrók, síugrók, lovasok, ökölvívók ne gyakoroljanak, főként ne versenyezzenek fáradtan, mert bizonytalanná válnak. Ilyenkor a félelem még inkább előtérbe kerül. Az emocionális fáradás azokon a versenyeken jelentős, amelyek nagy tétre mennek egy-egy válogatóversenyen, országok közötti mérkőzésen stb. Az elfáradás tulajdonképpen megkezdődik a mérkőzést megelőző találgatásokkal, az esélyek latolgatásával. Az emocionális igénybevétel rendkívül nagy energiapazarlással jár. Az edzők, tanárok, vezetők sokszor tanácstalanok a serdülők, ifjúságiak érzelmi problémáival kapcsolatban. A nagyon szerelmes fiatalok tulajdonképpen kíméletet, tapintatot érdemelnek. A szerelem nagyobb feladatok elvégzésére is ösztönözhet. Mindenképpen elvetendő ezel kapcsolatban a radikális módszerek, az eltiltás, dorgálás, büntetés. A kíméletlen, rideg bánásmód az érzékeny tanítványt elidegeníti edzőjétől, egy életre megronthatja a mester-tanítvány viszonyt. A nagyon szerelmes, nagy bánattal terhelt ifjú, felnőtt emocionálisan krónikusan elfáradhat. A fáradtság leküzdésében a sportolás éppúgy lehet gyógyír, mint kedvezőtlenül ható tényező. Az alkalmazott módszer az edző pedagógiai tapintatától, szakmai felkészültségétől függ. A sporttevékenység jellemző, fáradási alaptípusát, az izomfáradtságot az izomtevékenység váltja ki. Többször hangsúlyoztuk már, hogy a fáradás bármilyen tevékenységnél az erő kifejtésnek megfelelően alakul. A sajátos irányba, sajátos jellemzőkkel kialakult edzettség tanulási mintaként fogható fel. Kialakulása akkor lesz gyors és eredményes, ha a kiváltó ingerek is sajátos karakterűek. Például a birkózó akkor szerzi meg a birkózáshoz szükséges edzettséget, ha megfelelő gyakorisággal fárad el a birkózástól. Hasznos segítséget ad az edzői munkához a fáradás megítélésében a következő táblázat.

2.2. táblázat - Elfáradási tünetek különböző erősségű terheléseknél (Martin)

	Csekély elfáradás	Erős elfáradás	Igen erős elfáradás	Határterhelés után
Bőrszín	enyhe pír	erős pirosodás	igen erős pirosodás vagy feltűnő sápadtság	tartós sápadtság több napon keresztül
Izzadás	hőmérséklettől függően enyhe, közepes	erős izzadás derékvonal felett	igen erős izzadás a lábakon is	éjszakai izzadás
Mozgás	a technikai színvonalnak megfelelő	elvértve mozgáshibák, pontatlanság, bizonytalanság	koordinációs zavarok, erőtlen mozgás, tartós pontatlanság	a következő edzésen mozgászavarok, erőtlen mozgás, csökkent pontosság
Figyelemösszpontosítás	normális, képes követni az edzői utasításokat	a magyarázatoknál figyelmetlen, nehezen tanul technikai, taktikai feladatokat, csökkenő differenciáló képesség	jelentősen csökkent figyelmi teljesítmény, idegesség, megnyúlt reakcióidő	a következő edzésen figyelmetlenség, képtelen a mozgáshibák javítására, szellemi munkában a koncentrációra
Közérzet	panaszmentes	izomgyengeség, légzési nehézségek, fokozódó erőtlenség	ólomsúlyú végtagok, izom- és ízületi fájdalmak, szédülés, hányinger, „savanyú” érzés	nyugtalan éjszakai alvás, elalvászavarok, tartós izom- és ízületi fájdalmak, csökkent pszichikai és szellemi teljesítőképesség, magas pulzusszám
Teljesítőkészség	töretlen tettvágy, készség az edzőmunka végzésére	csökkent aktivitás, vágy a pihenésre, de folytatja az edzést	teljes nyugalom utáni vágy, abbahagyja az edzést, nem akarja teljesíteni a feladatot	kedvetlen a következő edzésen, egykedvűség ellenáll az edzői utasításoknak
Hangulat	emelkedett, vidám, élénk, mindenekelőtt	visszafogott, de vidám hangulat, ha	kétségek merülnek fel az edzés	nyomott, lassan felengedő, erős kétség az edzést

	Csekély elfáradás	Erős elfáradás	Igen erős elfáradás	Határterhelés után
	a közösségben	eredményeknek megfelelő a teljesítmény, várja a következő edzést	értékét és értelmét illetően, félelem az ismételt terheléstől	illetően, okot keres az edzés kihagyására

Az edzés sajátos vonásai

Az edzés sajátos vonásai az edzés fő területein belül érvényesülnek. A fő területek a következők:

- sportteljesítmény növelése fizikai, pszichikai ingerek adagolásával,
- meghatározott, sportághoz igazodó mozgásminták oktatása,
- a személyiség és életmód kedvező irányú alakítása.

Az edzésfolyamat sajátos vonásai közül az edzésfeladatok, az edzésrendszer, valamint az edző és versenyző kapcsolatának jellemzése érdemel különös figyelmet.

Az edzés a teljesítményfokozás tudományosan alátámasztott folyamata, miközben fejlesztjük a sportoló sportbeli felkészültségét, hogy az általa választott sportágban javuló sporteredményt érjen el. Az edzés fő jellemzője tehát a sportteljesítmény fokozására törekvés. Az edzés fő feladatai: fizikai (testi) képzés, pszichomotoros képességek fejlesztése, sporttechnikai, taktikai készségek tökéletesítése a sportoló egészsége és személyisége épességének megóvásával. Az egyes edzésfoglalkozások (tréningek) tartalmi alkotják az edzésfolyamatot. Tartalmuk szerint megkülönböztetünk erőnléti, technikai, taktikai edzést, sajátos feladatokhoz igazodó edzést, például edzésverseny, edzőmérkőzés. Edzéscélok tekintetében beszélhetünk személyiségfejlesztésről, teljesítménynövelésről, szakismeretek átadásáról stb. Az angolszász nyelvterületen az edzés (training) jelenthet katonai, orvosi, szakmai (például informatikai) képzést is.

Az edzés sajátos vonásainak ismerete segítséget ad az edzésfolyamat megértéséhez, a megfelelő edzésmódszerek kiválasztásához, azok alkalmazásához. A már említetteken felül három sajátos vonást emelünk ki. (Nádori, 2001)

- A sportoló teljesítménye fokozása érdekében vállalja az edzés és versenyzés feladatait, a végrehajtással együtt járó testi-lelki fáradalmakat. A jobb teljesítményre törekvés a leghatékonyabb motívuma a sportfelkészülésnek. Ezért megfelelő, korai életkorban kell eldöntenie a fiatalnak, hogy melyik sportágban lesz esélye optimális sporteredmények elérésére.
- A sokoldalú és a sajátos sportági felkészülés összhangjának megteremtése a későbbi, magas szintű sporteredmények megalapozásának fő biztosítója, a harmonikus testi-lelki fejlődés feltétele. A legnagyobb mulasztást, módszertani hibát ezen a területen követik el a tehetséges fiatalok körül bábáskodó felnőttek, a szülők sem kivételek. A

harmonikus testi-lelki fejlődés érdeke továbbá az edzés és a tanulmányi feladatok összehangolása. Az egyén jövője legyen a legfontosabb tényező a döntésekben.

- Az edzésfolyamat tudományos megalapozottsága egyúttal feltételezi az edzésfolyamat megtervezését, az edzésfeladatok világos meghatározását, a folyamat ellenőrzését. A tervezés a sportoló bevonásával történjék, ellenkező esetben a sportoló kívül érzi magát, nehezíti kedvező viszonyának megteremtését edzőjével, szülőjével, iskolai kapcsolataival.

Edzésfeladatok

Didaktikai megfontolások alapján az alábbiak szerint különíthetők el az edzésfeladatok:

- a fizikai (testi) képességeket fejlesztő feladatok, kiemelten a testtartás-erősítő, -javító képzési feladatok,
- a technikai, taktikai képzés céljait szolgáló feladatok, amelyek a kondicionális és a koordinációs képességek fejlesztésével összhangban állnak,
- az értelmi fejlesztés céljait szolgáló feladatok, kiemelten az önálló edzésre, kezdeményezésre való készség kialakítása,
- a sokoldalú képzés, ami a sajátos sportági és a sokoldalú képzés összhangját is megteremti.

Az edzésfeladatok megtervezése, meghatározása a sportoló bevonásával történjék. Enélkül csökken a sportoló saját felkészülését illető felelőssége.

Fizikai képzés

A fiatalok edzésében nagyon lényeges az alapvető fizikai képességek, mindenekelőtt az állóképesség, az erő, a gyorsaság, az ügyesség és a hajlékonyság fejlesztése. Ennek érdekében a kezdők edzésein sokféle sportág űzése, sokféle gyakorlat alkalmazása szerepeljen, hogy a fiatalok megfelelő alapokat szerezzenek a későbbi speciális fejlesztéshez. A fiatalok edzésprogramjának jelentős részében a sokoldalúan ható, fejlesztő gyakorlatok szerepeljenek. Az utánpótlás-nevelés további periódusában pedig a fizikai képességek fejlesztése szorosan kapcsolódjon a sportág sajátos követelményeihez. Ez abban fejeződik ki, hogy a terhelés terjedelmét speciális gyakorlatokkal növeljük. Ezek általános követelmények. Ezekből vannak természetesen a sportági sajátosságoktól függő eltérések is. Például azokban a sportágakban, amelyekben a maximális erő és az állóképesség döntő szerepet kap (súlyemelésben, futásokban), a fizikai felkészítésnek nagy hangsúlyt kell adnunk már a kezdők felkészítésében. A sokoldalúan ható gyakorlatok ezekben a sportágakban fontosabbak, mint például a technikai sportágakban.

Technikai képzés

A képzés első fázisában a kezdők a mozgáselemek elsajátítására törekedjenek. Rendelkezzenek nagyszámú „csiszolt” elemi, technikai készséggel. A kezdők a jól kiválasztott mozgásanyagot, mozgástechnikai elemeket tökéletes kivitelezésben tanulják meg. Ez nem megoldhatatlan feladat, mert például még a tornában is leegyszerűsíthetők az elemi mozgások kb. egy tucatra, mert a torna végtelennek tűnő mozgásanyagát ezek kombinációi alkotják.

A továbbiakban fő feladat a technika tökélesítése és a variációk, kapcsolatok, változatok számának növelése. A mozgáskészségek (egyszerű és összetett mozgáselemek) számát az utánpótláskorban lehetőleg növeljük. A jól képzett ifjúságiak tulajdonképpen mindent elsajátíthatnak, amit fizikai képességeik lehetővé tesznek.

A technikai sportágakban a sporttechnikai képzés kezdetben hangsúlyos feladat, ezért az edzéseken erre kell a legtöbb időt fordítani (például torna, műugrás, műkorcsolyázás, vívás stb. sportágakban). A technikai készségből, felkészültségből akkor vizsgázik sikeresen a sportoló, ha az elsajátított technikai elemeket tudatosan alkalmazza, alkotó módon tud összeállítani gyakorlatkompozíciókat, kötelező és szabadon választott gyakorlatokat, helyzethez alkalmazott technikai megoldásmódokat. A gyorsasági, a gyorsasági erő sportágakban, a sportjátékokban a fizikai képességek fejlesztésére fordított idő kevesebb mint az atlétikai ügyességi számokban. A sportjátékok edzésein a technikai képzés kezdettől jelentős, mert a sportoló csak nagyszámú technikai készség alapján tud az adott helyzetben megfelelő megoldást találni. Labdarúgásban a rúgást mint technikai alapfeladatot, majd a sportág alkalmazott formáit: a labdavezetést, a labdaátvételt, az erős és pontos rúgást, a kapáslövést, labdaleadást különböző távolságokba és magasságokba, továbbá a cseleket kell elsajátítani. A tanulás sikerét az alkalmazás és változtatás sokrétűsége, a végrehajtás gyorsasága és a szilárd technika jellemzi. Az erőt és állóképességet követelő sportágakban a sporttechnikai képzés kevesebb ideig tart az edzésen, helyette a fizikai képzés az elsődleges fejlesztési feladat.

Taktikai képzés

A kezdők taktikai képzésében a taktikai magatartás kedvező alakítása legyen a fő feladat. Taktikai magatartáson a verseny, illetve a mérkőzés irányításához szükséges célszerű, egyéni, adott esetben közösségi viselkedést értünk, amely alkalmazkodik a küzdelem folyton változó helyzeteihez, figyelembe veszi a küzdelem szabályait.

Ez a meghatározás magába foglalja azt, hogy a taktikai magatartás szervezett tevékenységet jelent, továbbá kapcsolatteremtést a környezettel. A fiatal sportoló magatartásában hamar megmutatkozik, hogy a környezethez fűződő kapcsolatait miként éli át, hogyan értékeli, hogyan alakítja. A taktikai magatartás eredményes alakulását a taktikai képességek fejlesztésével segítjük elő. Az utánpótláskorúak edzésében alapvető képzési feladat, hogy az egyén a fizikai–technikai, pszichikai felkészültségét és lehetőségeit a verseny, a sportküzdelem konkrét körülményei között céltudatosan kiaknázza. Taktikai képességként tartják számon a szakemberek kezdők számára a következőket:

- a küzdelem, verseny, mérkőzés tervének kidolgozása, a terv viszonylagos pontosságú betartása és a mindenkorinak megfelelő változtatása (kreativitás, eredetiség),
- a gyors és célszerű magatartás, adott esetben magatartásváltás kezdeményezése, illetve követése (rugalmas gondolkodás),
- az ellenfél, küzdőtárs, csapattárs cselekvési szándékának elővételezése (anticipáció),
- a csapat vagy társak taktikai szempontú irányítása, befolyásolása (határozottság).

Miután az említett taktikai képességek érzékszervi és értelmi összetevőkre épülnek, a fejlesztési programokat komplex módon kell összeállítani.

A kezdőknek mindenekelőtt alapvető, állandó (standard) játékhelyzetek megoldását, a megoldás változatait kell megtanulniuk. A taktikai gyakorlás egyúttal kölcsönhatásban

fejleszti a kondicionális és koordinációs képességeket. Az említett taktikai alaphelyzetek gyakorlása, azok gyors megoldása, illetve a megoldási készség fejlesztése a későbbi, bonyolultabb, magasabb szintű taktikai feladatok önálló megoldásának lényeges feltétele. A képzett ifjúságiak a szabályok által adott lehetőségeken belül minden nehézség nélkül alkalmazni tudják a technikai, fizikai felkészültségüket, önállóan és alkotó módon képesek megoldani a helyzeteket. A sportoló későbbi magatartását a küzdelemben befolyásolja az, ha a győzelemre törést szorgalmazzuk. Ezzel támadó alapmagatartást, felfogást alakíthatunk ki benne. Ez a rendelkezésre álló erők sikeres mozgósítása szempontjából lényeges személyiségjegye.

A taktikai képzés a technikai alapképzéssel gyakran egy időben, illetve azt követően elkezdődhet, de a képzésre fordított idő csak később kap jelentős részesedést az össz edzésidőből. Emellett még azt is vegyük figyelembe, hogy a taktikának egyes sportágakban mérsékelt szerepe van (például futásban, úszásban, műkorcsolyázásban stb.)

Értelmi fejlesztés

A kezdők felkészítésében vegyük figyelembe a sportteljesítményben jelentős szerepet játszó értelmi képességeket: az észlelési és megfigyelőképességet, a jó emlékezetet, a szerepjátszó készséget, a kapcsolatteremtő, beleérző képességet stb. Ezek segítségével a sportoló egy adott helyzetben könnyen feltalálja magát és az új kapcsolatok, megoldási változatok megteremtésére kedvezőbbé válnak a feltételek. A kezdő sportoló fontos tulajdonsága az alkotó gondolkodás, amelyet szakismeretekkel tovább lehet fejleszteni.

A sportolók körében végzett pszichológiai és pedagógiai vizsgálatok egyértelműen jelzik, hogy az élsportban az utóbbi években megnövekedett a versenyzőkkel szemben támasztott értelmi követelményszint. A sportteljesítményt egyre jobban befolyásolják az értelmi képességek. Ebből következik, hogy az értelmi képességek fejlesztése a sportoló felkészítésének szerves részét alkotja.

A kezdő sportoló értelmi képességeinek fejlesztése természetesen az életkori sajátosságoknak megfelelően, korán elkezdődhet. A nevelőmunka csak a legkritkább esetben önálló, az esetek túlnyomó többségében valamilyen feladathoz kapcsolatosan kerül előtérbe. A kezdő sportoló a tudatos munkavégzés érdekében ismerje a feladat értelmét, azokat a jelenségeket (fáradás, közérzet stb.), amelyek az edzés velejárói. Ezek ismeretében a sportoló lényegesen jobb belső feltételek mellett végzi az edzéseket, jobb a kapcsolata edzőjével és társaival, érdeklődőbb, mindez jól megalapozza motivációját. Az értelmi képzés eredményeként a fiatal sportolók alkotó, partneri együttműködést teremthetnek edzőikkel, vezetőikkel, társaikkal. Az értelmi képzés lehetőségei, módjai, területei még nincsenek kellően feltárva. Ezen a téren sok feladatot oldhatnak meg a sportvezetők, edzők, pszichológusok, pedagógusok és orvosok.

Sokoldalú képzés

A sportoló képességei mindig meghatározott tevékenység, sportág keretében bontakoznak ki. A vívónak vívásban kell gyorsnak, állóképesnek lennie. Sok gyors vívó nem szükségszerűen nyeri meg a társai között még a 60 m-es futóversenyt sem. Ha azt mondjuk, hogy a versenyző tulajdonságainak sajátosan kell fejlődniük, akkor jogosan merülhet fel az ellenvetés: mi indokolja a sportoló sokoldalú felkészítését, egyáltalán mit értünk sokoldalú képzésen. Mielőtt válaszoznánk, két kitérőt kell tennünk. Az edzésmélet képviselői az általános és a speciális képzés terén nyert kutatási eredményeiket összegezve néhány téves felfogásra,

helytelen gyakorlatra hívták fel újabban a szakemberek figyelmét. Alátámasztásul egy tipikus példát említünk.

A fiatalon feltűnt, kiugró teljesítményű, 16-17 éves sprintereket rendszerint erőteljes vágtaedzésbe fogják edzőik. A kellő átmenet nélkül növelt heti edzésszám, az erősen sajátos sprintgyakorlatok lökészerűen fejlesztik a fiatal sportoló képességeinek kibontakozását. A tapasztalatok szerint ilyenkor egy-két év alatt 3–5 tizedmásodperces javulás érhető el nagy terhelésű speciális edzéssel. A fiatalon feltűnt vágtázók jelentős része rendszerint nem tudja felnőttként túlszárnyalni a 18–20 éves korban elért saját eredményeiket. Talán a sprinttáv a tizenéveseké? A statisztikák szerint az olimpiai döntősök (rövidtávfutásban) átlagéletkora olimpiánként változóan 22–25 év körül váltakozik. Elmondható, hogy hazánkban, a rövidtávfutásban mutatkozó stagnálás okai között kiemelt szerepet kapnak a következők: módszertani felkészítési hiányosságok, a sokoldalú és speciális képzés összhangjának, arányának figyelmen kívül hagyása. A fiatal sprinter a túlnyomóan gyorsaságot, versenyállóképességet, tehát korlátozott számú tulajdonságot fejlesztő edzések hatására korán megszilárdítja a sportági teljesítményben alapvető szerepet játszó koordinációs működéseket, központi idegrendszerei folyamatokat. Az organikus történések pedig a tanult mintáknak megfelelően bonyolódnak le. Ezen a későbbiekben csak nagy körültekintéssel, türelemmel lehet változtatni.

Mivel a vágtafutásban az idegrendszer szabályozó tevékenysége a döntő, ezért mérsékeltebb lesz a hatása a sokrétű felkészítésnek, amikor az edző az érési, fejlődési periódus befejeződése után, felnőttkorban az elmulasztottak pótlásába, például erőfejlesztésbe fog, hogy javítsa a vágtateljesítményt. Ilyenkor a továbbfejlesztett erő már nehezen tud beépülni a sportoló szilárdan kialakult mozgásszerkezetébe.

A testi-lelki érésben levő fiatalok esetében valamennyi szervrendszer fejlesztésére gondolnunk kell. Nem lehet az alapvető testi képességeket a speciális felkészülés érdekeire hivatkozva elhanyagolni. A fiatal sportolónak tehát egyaránt érdeke az erő, a gyorsaság, a robbanékonyság, az ügyesség, az állóképesség fejlesztése még akkor is, ha a sokoldalú képzés miatt a sportbeli fejlődése átmenetileg lelassul. Az alakulásban, érésben lévő anatómiai szerkezeteket, élettani funkciókat optimális ingerekkel kell segítenünk, mégpedig az érésük, fejlődésük periódusában. A későbbi fejlesztés természetesen szintén lehet eredményes, de nevelési deficittel is számolhatunk. Esetünkben a nevelési deficit a következőt jelenti. Ha ifjúsági korban a versenyző nem részesült megfelelő edzésben, ha szervei, szervrendszeri, személyisége nem kapta meg az adottságainak optimális kifejtéséhez szükséges környezeti ingereket, akkor a mulasztás felnőttkorban nem pótolható teljes mértékben. Ilyen esetben beszélünk edzésdeficitről. A sportoló különböző tulajdonságainak, életműködéseinek türelmes javításával fokozatosan, néha ugrászerűen javuló teljesítményt érhet el, mert ezáltal egyenletesen növekszik az izomerő, javul az elrugaszkodás, laza marad a mozgás, csiszolódik a technika stb. Amikor tehát azt állítjuk, hogy a vágtázó mindeneelőtt sprintfutással javítja, tökéletesíti a felkészültségét, ehhez azt is hozzá kell tennünk, hogy nem szabad megfeledkezni a vágtateljesítményt elősegítő egyéb feltételek javításáról sem. Az edzésmélet egyik fontos kutatási területe a pihenési folyamatok meggyorsítása. Miután a pihenési folyamatok – minden más organikus történéshez hasonlóan – tanult folyamatokra, mechanizmusokra épülnek, ezért megfelelő beavatkozással kedvező irányba befolyásolhatjuk a pihenési, regenerációs folyamatokat, amelyeknek valamennyi sportágban hangsúlyozott jelentősége van. A pihenés meggyorsítható a külső és belső környezetből érkező hatásokkal, tényezőkkel. A külső tényezők közül meleg fürdő, szauna, gyúrás, laza, könnyű mozgások, figyelemelterelő tevékenységek, játékok (biliárd, asztali futball) jöhetnek számításba. A belső

környezetet a sportoló kedvező irányba alakíthatja önszuggesztió segítségével. A tudatos ellazulás technikáját edzői, szakorvosi segítséggel könnyen elsajátíthatja a sportoló. Ez a gondolatmenet a sokoldalú (általános) és a sajátos dialektikáját jelzi a képzésben. Más az öttusázó és ismét más a birkózó általános (sokoldalú) edzésének célja, feladata, módszere, mert a sportági teljesítményre való törekvés sportági jelleget ad a sokoldalú edzésnek is.

Valamennyi sportágban, versenyszámban szükséges tehát a sokoldalú felkészültség és a sportágban elért fejlettségi szint lemerése, a lényeges tulajdonságok alakulásainak követése normák, követelményszintek felhasználásával.

Mozgásszerkezet

A mozgásszerkezet fogalma jelentősen különbözik a biológiai értelemben használt szerkezet fogalmától. Amíg a szerkezet biológiai vonatkozásban a felépítésre, a morfológiára, az organizmus belső tagoltságára utal, vagyis térbeli kategóriákra, addig a mozgással kapcsolatban használt mozgásszerkezet a mozgásnak nemcsak térbeli, hanem olyan időbeli és dinamikai jegyeit is magába foglalja, amelyek a működésben egységet alkotnak. A mozgásszerkezet – mint az elemzésből kitűnik – rugalmas egész. Ebben az egyes részek kölcsönösen hatnak egymásra. A mozgásszerkezeten tehát valamely mozgásforma fázisainak összekapcsolását értjük, egy sajátos ritmusban. Például a távolugrás mozgásszerkezetén az egymást követő, egymástól térbeli, időbeli és dinamikai vonatkozásban elválasztható elemek mennyiségét és kapcsolódását értjük egy egyénre jellemző mozgásritmusban. Minden mozgás térben játszódik le – tehát van kiterjedése; időben gyorsan, illetve lassan zajlik le – tehát van sebessége; és mivel izom-összehúzódást, -feszülést követő erőfeszítés hozza létre – van dinamikai jegye is. Az említett fogalmak szoros, elválaszthatatlan egységét azzal jellemezhetnénk, hogy a mozgás időben elhelyezett térbeli szerkezete tulajdonképpen a mozgás kinetikai összetevője, azon erők hatásainak következménye, amelyek a mozgást kiváltják. Ezért beszélünk a belső és a külső erők komplex hatásáról. A szerkezetileg rokon, különben másfajta, végső megjelenési formáit tekintve pedig különböző mozgások begyakorlásakor – az agykéreg plaszticitásának figyelembevételével – fel lehet használni a központi idegrendszerben már kialakult mozgásprogramokat, -mintákat. Ezért kell a gyermeknek lehetőséget adni az alapmozgások (járás, futás, dobás, ugrás és ezek változatai) gyakorlására. Ha az egyes szerkezetek elemzését el akarjuk végezni, akkor a lényegét a következőkben ragadhatjuk meg:

Térbeli szerkezet

- a test kiindulási és végső helyzete talajhoz, szerkezethez viszonyítva,
- a testrészek kölcsönös helyzete, azok változása,
- a mozgás iránya, terjedelme, formája stb.

Időbeli szerkezet

- a mozgás végrehajtásának időtartama,
- a mozgás sebessége,
- a fontos testpontok gyorsulásai,
- hatóerők kinetikai változásainak időpontjai.

Dinamikai szerkezet

- izomerő,
- külső hatóerők, valamint ezek kapcsolata a mozgás

létrehozásában.

Ezek a térbeli, időbeli, dinamikai ismertetőjegyek működési egységet alkotnak. Ezért a mozgás fizikai feltételeit – izomerőt, állóképességet stb. – és a technikát együttesen, egymással szoros összefüggésbe kell fejleszteni. A mozgástanítás tehát komplex feladat. A mozgás lefolyásának, végrehajtásának elemzésében három fokozat különböztethető meg:

- előkészítő fokozat,
- fő fokozat,
- befejező fokozat.

Az egyes fokozatok elemzése, kiemelése a ciklikus és az aciklikus mozgásokban rendkívül fontos a technikai oktatás szempontjából. A sportmozgások pusztán szemléltetése által is szabatosan meg lehet különböztetni az említett három mozgásfokozatot. Az aciklikus mozgásokban az előkészítő fokozatra jellemző az úgynevezett előkészítő mozgás. Például teniszben az ütőkar előfeszítése a labda megütése előtt, a vívók alkarizomzatának előfeszítése a pengefogás, az ütés-szúrásakor, egyenes szúrásakor, a lábizmok előfeszítése a kitörés előtti fázisban, a magasugrás kitámasztásakor stb.

A fő fokozatban a tényleges sportmozgás, a végrehajtás – a labda megütése, a kitörés-szúrás stb. – történik. Ehhez a fokozathoz igazodik minden előkészítő és következményes részmozgás. A fő fokozatban a végrehajtott cselekményből, ezek előkészítéséből és a befejezéséből kell kiindulni a technika meghatározásakor, a teljes mozgás részekre bontásakor. E meghatározás támpont lehet a térbeli, az időbeli és a dinamikai jegyek kölcsönhatásának helyes értelmezéséhez. A befejező fokozat a mozgás elhalását, a befejezést, a végső helyzetbe vezetést képviseli. A ciklikus mozgásokban az előkészítő és befejező rész egységet alkot, összefolyik. Ezek a mozgások tehát kétfokozatúak, eszerint a ciklikus mozgásszerkezet alapsémája így jellemezhető:

- fő fokozat és
- közti fokozat, mivel az előkészítő és befejező fokozatok kölcsönösen és folyamatosan szerepet cserélnek.

A sportmozgást akkor nevezzük ritmikusnak, ha a mozgássor időben úgy tagolt – szabályos vagy szabálytalan időközökkel –, hogy az egymástól eltérő, mozgást létrehozó ingerek a mozgásvégrehajtás célszerűségének, gazdaságosságának megfelelően váltogatják egymást. A ritmust olyan változások alkotják, amelyekre az izomimpulzusok időbeli rendezettsége jellemző. Rövid jellemzéssel: a ritmus visszatérése az azonosnak vagy hasonlóknak, azonos vagy hasonló időközökben. A mozgásritmus tehát a mozgás alkotóelemeinek hangsúlyozása a mozgásra jellemző időbeli sorrendben. A sportmozgások ritmusát az jellemzi, hogy azonos vagy hasonló mozgások ismétlődnek azonos vagy hasonló időközökkel. Ebben a mozgás gyorsulása, lassulása, az erőimpulzusok intenzitásának, hatásidejének intervallumai szerveződnek mozgásfolyamattá, amely tér–időbeli szerkezete révén meghatározott mozgásformát képvisel. Az ütem – ebből fakadóan – a mozgásritmus időbeli jellemzője. (Nádori, 2005)

A ritmikus mozgás alapvető jellemzője a gazdaságosság és célszerűség. Ez akkor érvényesül, ha olyan ciklikus és aciklikus mozgások kapcsolódnak össze, amelyek valamely meghatározott mozgásra mindenkor jellemző „mozgásdallamot” képesek komponálni. Ezért a helyes ritmuskialakítás érdekében a mozgástanításban általában a globálisra való törekvés kerül előtérbe. Ezt azután – az egész, a „dallam” megragadása után – adott esetben a bonyolult részek, hosszabb tagok izolált gyakorlása egészíti ki. A sportmozgás technikájában nem tudunk eligazodni, újat teremteni a helyes ritmus felismerése nélkül. Ebben csak az segít bennünket, ha az erő kifejtések döntő pillanatait meg tudjuk ragadni. Ha ez sikerül, akkor lehetőség nyílik arra, hogy időben is rögzíthessük a mozgássor egyes fázisait. Ismételt hangsúlyozzuk; nem tanácsos – a ritmus egyéni volta következtében – példaképeket, elméletileg helyesen kidolgozott mozgásszerkezetet változatlanul követni. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a versenyző mozgása magatartásának, személyiségének része, elidegeníthetetlen sajátja. Eszerint kell értékelnünk tehát a technikát, a látott, meglepőnek vélt végrehajtásmódokat, mozgásszerkezeteket.

A mozgáskoordinációra vonatkozó elméleti megfontolások – mint láttuk – alátámasztják a gyakorlás nagy jelentőségét a helyes, egyéni ritmus kialakításában. Azzal, hogy a tanítványainknak lehetőséget adunk a próbálkozásokra, egyúttal lehetőséget adunk önkorrekciókra, a korrekciós folyamatok gyakori ismétlődésére is. Így elérjük, hogy a kívánt mintának lehetőséget adunk arra, hogy az egyénben rejlő anatómiai, fiziológiai, karakterbeli stb. diszpozíciók – amelyeknek a teljesítményben és a teljesítménynövelésben, így a ritmusban is elsődleges szerepük van – érvényesüljenek.

Az oktató, az edző ismerje tanítványai adottságaiból adódó lehetőségeket és korlátokat. Mindezek mellett a tanítvány intellektusához mérten tanítsa a legfontosabb mechanikai alapelveket, azokat, amelyek az adott mozgásra vonatkoznak. Ezzel kapcsolatban meglepő tapasztalatok alakultak ki, amelyek szerint 10–12 éves korban általában nincsenek intellektuális problémák még az egészen bonyolult mozgások elsajátításában sem. A mechanikai elvek felhasználása a mozgásoktatásban rendkívül nagy jelentőségű. Nem lehet azonban figyelmen kívül hagyni a mozgást kivitelező organizmus egyéb tényezőit, azokat, amelyek a mechanikailag várt mozgásamplitúdót, szögsebességet, mozgáspályát stb. végeredményben befolyásolják, nem is mindig kedvezőtlenül. Ezért a mechanikai elemzést végezzük óvatosan, különösen a következtetések terén legyünk mértéktartóak. A gyakorlás az egyéni mozgás kialakításának fontos tényezője. Ez azonban egyáltalán nem jelenti azt, hogy az edzőnek, oktatónak ebben a folyamatban valamiféle alárendelt szerepe volna. Az oktató művészete éppen abban nyilvánul meg, hogy a helyesnek, mechanikailag megalapozottnak ismert mozgássémán belül engedi érvényesülni az egyén testi, lelki alkatából eredő adottságokat.