

# **EDZÉSELMÉLET**

## **SPORTISMERETEK III.**

Dr. Pucsok József Márton

2009.

## **EDZÉSELMÉLET (SPORTISMERETEK III.)**

### **ELŐSZÓ**

Egy sportiskola diákjaként a testkultúra, a sport sok tekintetben életünk meghatározó elemévé válik. Az első edzéseket egy sor másik követi, egyre erősebbek, gyorsabbak és kitartóbbak leszünk, ami kezdetben bonyolult és megterhelő, az évek során rutinszerűvé válik. Az edzőteremben, a sportpályákon elvégzett sok-sok munka végén – ha kellően motiváltak vagyunk – az adott *életkori adottságoknak* megfelelő, tervszerű, fokozatos terhelést biztosító felkészülés segítségével a siker sem marad el.

Ez a taneszköz, a közoktatási típusú sportiskola tanulói számára készült, célja az általános edzésméleti ismeretek átadása mellett, a testnevelés tantárgy közép– és emeltszintű érettségi vizsgájára való felkészítése volt.

Az egyes tematikus egységek, fejezetek végén a szerző-szerkesztő gyakorlati példákon és feladatokon keresztül segíti a téma mélyebb elsajátítását. Az anyag összeállításakor különböző dolgozatokra, jegyzetekre, tankönyvekre vagy azok egyes részleteire is támaszkodtunk. A „Felhasznált irodalom” címszó alatt e forrásmunkák felsorolása található. Az irodalomjegyzék egyben lehetőséget nyújt arra is, hogy az edzéstudomány valamely területéről még részletesebb ismereteket szerezzünk.

Jó tanulást kívánunk!

Dr. Pucsok József Márton

## BEVEZETÉS

Aki követte a pekingi olimpiai játékok egyes sporteseményeinek közvetítéseit, bizony számos megdönthetetlennek hitt világcsúcs születésének lehetett fül- és szemtanúja. Az új, minden eddiginél fiatalabb rekorderek testalkata már-már a testépítőkéhez hasonlatos, eredményeik az emberi teljesítőképesség határait súrolják. A nemzetközi élmezőny rendkívül kiszélesedett, egy-egy kiemelkedő eredmény eléréséhez az edzéstudományi alapelveken nyugvó felkészülés elengedhetlenné vált. Manapság közhelyszámba megy az a megállapítás, hogy az edzés szempontjából nem elég csak a mennyiségre - edzéselméleti szakkifejezéssel élve - a gyakoriságra törekedni, az is lényeges, hogy az elvégzett edzőmunka milyen intenzitás és terjedelmi mutatókkal bír.

Mi is az edzéselmélet? A teljesítmény fokozásának és szinten tartásának „művészete,” egy olyan anatómiai, élettani, testnevelés-elméleti, pedagógiai, pszichológiai és egyéb ismereteket magába foglaló tudományág, amely segítséget nyújt a versenyzőnek és az őt felkészítő edzőnek egyaránt.

A jegyzet szerkesztésekor az alábbi szempontokat tekintettük irányadónak:

- A tanulók legyenek tisztában az edzéselmélet tudományának területével, céljaival
- A tanulók ismerjék a kondicionális és a koordinációs képességek fogalmát, megjelenési formáit és fejlesztési lehetőségeit
- A versenyhelyzet és a rajtállapot optimalizálásának szükségessége váljon belső motivációvá
- A tanulóknak tudatosodjon a bemelegítés fontossága, önállóan is legyenek képesek bemelegítő gyakorlatokat végezni
- Legyenek képesek az edzéselmélet tantárgyból tanult ismereteiket sportolás közben tudatosan alkalmazni (forrás: közoktatási típusú kerettanterv)

*Megjegyzés: A jegyzet szövegében, dőlt betűvel kiemelt szakkifejezések a testnevelés érettségi vizsgára való felkészülést segítik elő. Az egyes fejezetek, tematikus egységek végén lévő kérdések, feladatok célzottan a középszintű valamint az emelt szintű érettségi vizsga követelményeihez igazodnak. A szövegben ezeket (középszint) illetve (emelt szint) külön jelöljük.*

A fogalommagyarázat címszó alatt, a témakör lényegi mondanivalójának meghatározása a szövegben elkülönítve található meg.

A jegyzetben feldolgozásra kerülő ismeretanyagot, témaköröket az alábbi táblázat összegzi:

Témakör	Tananyag
<p>I. Az edzésmélet alapfogalmai</p>	<p>Az edzésmélet rövid története, kialakulása.</p> <p>Az edzés fogalma, jellemzői.</p> <p>Az <i>edzésmódszer</i> értelmezése.</p> <p>Edzésfeladatok.</p> <p>Edzéseszközök: -pozitív eszközök; -negatív, káros eszközök.</p>
<p><b>II. A teljesítmény és az edzés összetevői</b></p>	
<p>1. Edzettség összetevői</p>	<p>Általános és speciális edzettség fogalmai.</p> <p>Összetevői:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motoros (kondicionális és koordinációs képességek.)</li> <li>- szellemi (kudarctűrés, sikerorientáció stb.) képességek</li> <li>- testalkat (testtömeg, testmagasság, testzsír stb.)</li> </ul>

<p>2. Teljesítmény összetevői</p>	<p>A teljesítőkéesség fogalma, összetevői. <i>A motiváció</i> fogalma és jelentősége.</p>
<p><b>III. A terhelés és fáradás fogalmai</b></p>	<p>A terhelés adagolásának alapelvei az:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intenzitás,</li> <li>- ismétlésszám,</li> <li>- pihenőidő fogalmai.</li> </ul> <p>Elfáradás folyamata, biológiai feltételei, típusai.</p>
<p><b>IV. Kondicionális kéességek</b></p>	
<p>1. Az erő</p>	<p>Megnyilvánulási formái:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maximális erő,</li> <li>- gyorsereő,</li> <li>- erő-állóképesség.</li> </ul> <p>Módszerei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>kéziszer-gyakorlatok</i> (súlyzós gyakorlatok és medicinlabda-dobás),</li> <li>- <i>szeryakorlatok</i> (folyamatos felülések bordásfalnál).</li> </ul>

<p>2. A gyorsaság</p>	<p>A gyorsaság fogalma, jelentősége.</p> <p>Megnyilvánulási formái:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reakciógyorsaság,</li> <li>- gyorsulási képesség,</li> <li>- helyváltoztató gyorsaság.</li> </ul> <p>A gyorsaság fejlesztésének módszerei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rajtolás jelre,</li> <li>- maximális erő kifejtés módszere,</li> <li>- repülő fokozó futás.</li> </ul>
<p>3. Az állóképesség</p>	<p>Az állóképesség fogalma, jelentősége.</p> <p>Megnyilvánulási formái:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rövidtávú,</li> <li>- középtávú,</li> <li>- hosszútávú.</li> </ul> <p>Az állóképesség fejlesztésének módszerei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tartós,</li> <li>- interval,</li> <li>- verseny és ellenőrző.</li> </ul>
<p>4. A kondicionális képességek összefüggése</p>	<p><b><i>Erő, gyorsaság, állóképesség,</i></b> összefüggései, a három alapképesség fejlesztésének életkori sajátosságai, lehetőségei.</p>
<p>5. Az ízületi mozgékonyaság</p>	<p>Az ízületi mozgékonyaság fogalma, megjelenési formái.</p> <p>Fejlesztésének módszerei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dinamikus nyújtó hatású stretching gyakorlatok,</li> <li>- statikus nyújtó hatású stretching gyakorlatok.</li> </ul>

<b>V. Koordinációs képességek</b>	
1. A mozgáskoordináció	A mozgáskoordináció fogalmának leírása, jellemzői. Koordinációs képességek megnyilvánulási formái (egyensúlyérzékelés, reakcióképesség, térbeli tájékozódó képesség stb.).
2. A mozgáskészség és mozgástanulás	Mozgáskészség jellemzői. Zárt jellegű mozgáskészségek. Nyílt jellegű mozgáskészségek.  A mozgástanulás fázisai: - <i>ismeret</i> , durva koordináció szintje, - <i>jártasság</i> , finom koordináció szintje, - <i>készség</i> , automatizációs szint. A gyakorlás, hibajavítás jelentősége.
3. A stratégia és taktika	A stratégia és taktika, fogalmainak leírása, gyakorlati jellemzői.
<b>VI. Versenyzés</b>	
1. Az edzés és versenyzés összefüggései	A sportverseny meghatározása, jellemzői. Versenyhelyzet elemzésének szempontjai.

	Versenyzési motívumok. Versenyzési konfliktusok.
2. A rajtállapot	A rajtkészség, rajtláz, rajtapátia fogalmai.

## I. AZ EDZÉSELMÉLET ALAPFOGALMAI

Már az ókori népek is felismerték a testgyakorlatok fontosságát. A görög ifjak birkózásban, ökölvívásban különböző futó- és ugrószámokban mérték össze tudásukat. A testi nevelést igen nagy becsben tartották, úgynevezett gymnasiumok-ban a fizikum mellett az elmét is pallérozták. Később, a korabeli szakemberek, a fizikai felkészítés tapasztalatait a római légionáriusok és a cirkuszi arénák gladiátorai harckészségének továbbfejlesztésében használták fel. Az újkor XIX. századától fogva, a „tréneri tudományról” főleg angol és német nyelven írott kiadványok láttak napvilágot. Az első, az edzés módszertan gyakorlati tapasztalatait összefoglaló, magyar nyelvű könyv 1927-ben jelent meg. Az 1950-es évektől, szerte a világban már klasszikus általános edzéselméleti kutatások zajlottak. Azóta az edzéstudomány és a különböző társtudományai (lásd a Bevezetés című fejezetben felsoroltakat) tudásanyaga folyamatosan bővül. Az edzéselmélet lényegileg, ezen elméleti tudás a gyakorlati életbe való alkalmazását jelenti. Mielőtt a felsorolt témakörök kifejtésére sor kerülne, egyes alapfogalmak jelentését feltétlen tisztáznunk kell!

Mi is az edzés?

Fogalommagyarázat: az edzés a teljesítményfokozás, tervszerű, tudományos alapokon nyugvó folyamata melynek alapvető jellemzője, hogy a sportoló az elért teljesítményszint fenntartására törekszik.

Az edzés hatása a *testi nevelés és képességfejlesztés*, a technikai-taktikai képzés illetve a személyiségfejlesztés területén egyaránt érvényesül. Az edzés szerkezete az adott edzés céljaihoz, feladataihoz igazodik. Ennek megfelelően az edzést három fő egységre: bevezető, fő és levezető részre osztjuk.



Az edzés fogalmi meghatározása, jellemzése után ejtsünk szót az egyes edzésmódszerekről is.

Fogalommagyarázat: edzésmódszernek azon eljárásokat nevezzük, melyek egy meghatározott *képesség*, tulajdonság fejlesztésére szolgálnak.

Vegyünk egy példát: az állóképesség, vagy más néven a kitartás fejlesztésének egyik legközismertebb és legalapvetőbb eljárása az úgynevezett tartós módszer. Amikor tartós módszerrel javítjuk kitartásunkat, akkor lényegileg egy hosszantartó, folyamatos erőkifejtést (futás, úszás, kerékpározás stb.) végzünk. Amikor az izomerő növelése a cél, az *erőfejlesztő gyakorlatoknál* alkalmazott piramis módszer alkalmazása kézenfekvő lehet. Amennyiben a piramis elvet követjük, akkor a nagyobb ellenállástól haladunk a kisebb felé, magyarul egy nagyobb súllyal kezdjük a gyakorlatozást és fokozatosan csökkentjük a felemelt súlyzó tárcsa súlyát. Legyen szó az erő vagy az állóképesség gyarapításáról, ha a megfelelő *életkorban*, a megfelelő módszerrel tesszük azt, akkor a várt eredmény sem várat magára.

Miután megismertük az edzés és az edzésmódszer fogalmait, az edzés feladatairól is szót kell ejtenünk. A hagyományos szóhasználat szerint az edzésfeladatoknak három fő területe van:

1. A fizikai (testi) képzés
2. A technikai, taktikai képzés
3. A nevelés, személyiségfejlesztés

A rendszeres edzőmunka hatása legközvetlenebb módon a motoros (*kondicionális és koordinációs*) képességek - fejlődésében mérhető le (ezek részletes ismertetésére a II. fejezetben kerül sor). A folyamatos gyakorlás során a sportoló fokozatosan sajátítja el egy sportág mozgásanyagát, vagy technikáját. Testi (testsúly, testmagasság) és idegrendszeri fejlődésünk lehetővé teszi, hogy a felhalmozódott technikai tudás végül ún. *mozgáskészséggé* szilárdulhasson. A mozgáskészség akkor szolgálja a sportbeli felkészülést, amennyiben az edzéseken elsajátított technikai tudás, a mérkőzésen, versenyszerű körülmények között taktikai tudássá érik.

Alapigazság, hogy a sport személyiségfejlesztő hatású. Például, tartós futás hatására akaraterőnk, *monotóniatűrő*-képességünk megerősödhet. Egy csapatsportágat űző sportoló a mérkőzések alatt a társas együttműködés elemeit sajátíthatja el.

Fogalommagyarázat: az edzésszközök közé soroljuk mindazon ismereteket, testgyakorlatokat, tesztek, segédeszközöket (bábú, súlyzó, gumikötél stb.), melyek a teljesítmény fokozásában és megtartásában játszanak szerepet.

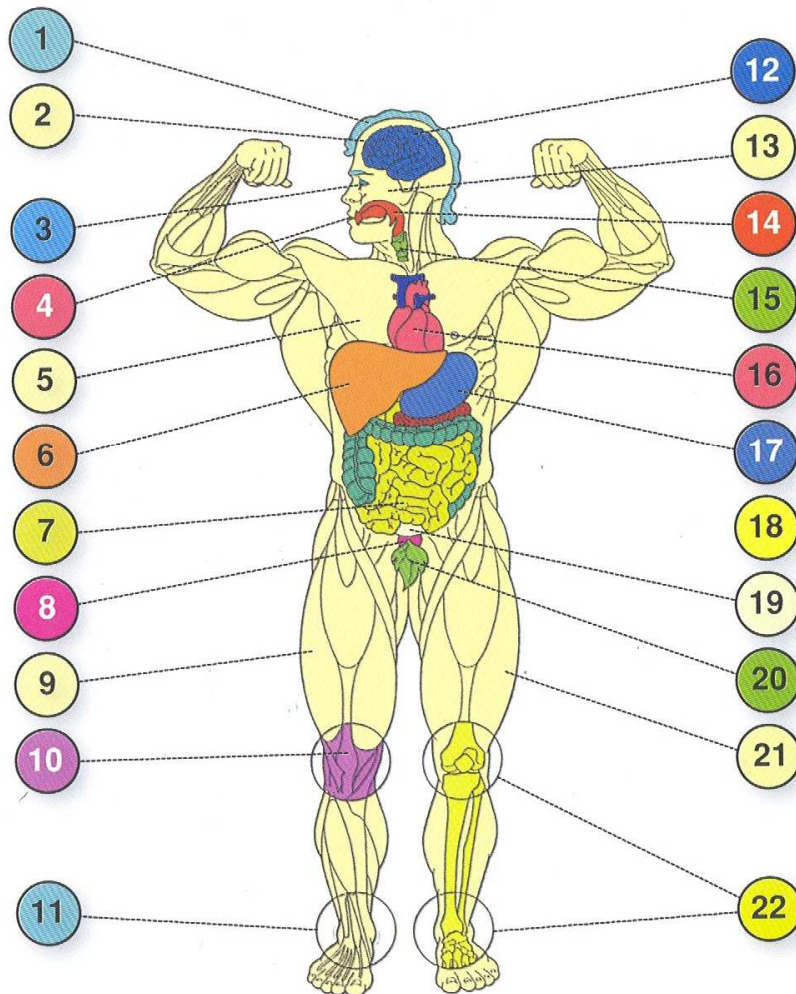
A sportteljesítmény növelésének vannak pozitív hatású és negatív, káros eszközei. A jótékony hatású edzésszközök közül most néhányat mi is kiemelünk:

- a testgyakorlatok,
- a természet erői;
- pszichológiai eszközök, relaxáció;
- *ellenőrzések, értékelések.*

A különböző gyakorlatok segítségével egyes szervek, szervrendszerek (szív-keringés, mozgatórendszer) működése javítható, ebből adódóan a mozgástanulás fontos eszközei lehetnek. A szabad levegőn végzett testedzés, a napfény, a víz mind kiváló eszköz az ellenálló képesség, egyben az edzettség növelésére. Egy aktívan versenyző sportiskolásnak nem kell bemutatni a szellemi (például: mentális) felkészülés fontosságát. A verseny okozta stresszhelyzetek leküzdésére a *relaxáció* vagy újabban az *autogén tréning* kínál megoldást.

Az edzés folyamatába meghatározott időközönként ellenőrzéseket és ezekre épülő értékeléseket is be kell építeni. A kiértékelt adatok segítségével az edzőmunka évközben is tervezhető, a sportoló speciális igényeihez alakítható. Negatív, káros teljesítménynövelő eszközök, a doppingerek. A doppingereket - elsősorban az élsportban - többi között: az erő, a rajtkészség vagy fáradtsággal szembeni ellenállóképesség növelése céljából alkalmazzák. Ezen eljárások, fokozottan egészség- és személyiségkárosító hatását már számos kutatás bizonyította, ezért sportversenyeken való használatuk szigorúan tiltott! Az izomzatba való fehérjebeépülést serkentő anabolikus szteroidoknak 22 mellékhatása ismert (Lásd 1. ábra).

## Az anabolikus szteroidok káros mellékhatásai



1. ábra: Az anabolikus szteroidok mellékhatásai (MOB kiadványa)

### Kérdések, feladatok

1. Magyarázd el az edzés alapvető jellemzőit - használd fel saját sportágad tapasztalatait! (középszint)
2. A testi fejlettség, a testméretek (testsúly, testmagasság, testarányok) változása nagyban meghatározza az egyes edzésmódszereket - értelmezd ezt az állítást! (emelt szint)

3. A sport nemcsak testi, szellemi képességeinkre hat, de személyiségformáló ereje is jelentős - indokold ezt az állítást! (emelt szint)

4. Gondold végig, milyen logika szerint döntenéd el, hogy egy edzésszköz jótékony hatású avagy káros! (közép- és emelt szint)

## II. A TELJESÍTMÉNY ÉS AZ EDZÉS ÖSSZETEVŐI

### 1. Az edzettség összetevői

Fogalommagyarázat: az edzettség a folyamatos edzések és versenyek okozta terhelés hatására alakul ki. Egyfajta állapot, melynek pillanatnyi szintje sok mindentől: főként fizikai, és egyéb szellemi (például: mentális), tényezőktől is függ. Az edzettség általános formája legkézzelfoghatóbban a fizikai teljesítményben, vagy egy adott tevékenységen és sportteljesítményen keresztül, a speciális edzettségben mérhető.

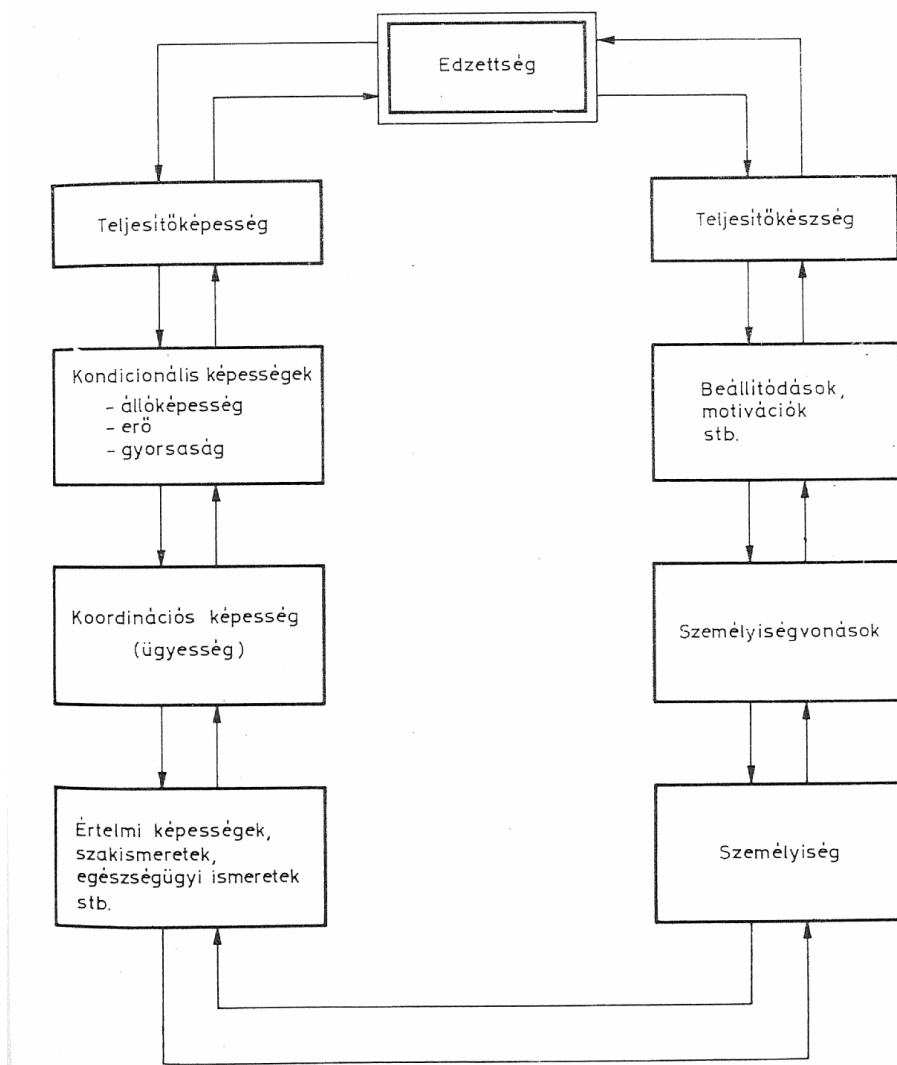
A megfelelő edzettségi szint kialakítása nem megy egyik napról a másikra, csak rendszeres, tervszerűen felépített edzőmunka eredményeképpen jöhet létre. Bármilyen felkészítési program sikeressége szempontjából alapvető fontosságú az edzettségi szint meghatározása. Az edzőprogram kezdetén hol állunk és hova jutottunk el – azaz milyen mértékben sikerült fejlődünk.

Mely tényezők határozzák meg az edzettséget, melyek a legalapvetőbb összetevői?

Ha gyakran jársz „kondizni”, bizony előbb utóbb kiváló lesz a „kondid” – mondatot, aktívan sportolók, sportiskolások szájából gyakran hallani. A kondi vagy inkább kondíció fogalma alatt az erő, a gyorsaság és az állóképesség valamint a *koordináció*, az ügyesség (e képességekről a IV. fejezetben részletesen szólunk) aktuális szintje értendő.

Gyakran a sportágválasztást testalkati vizsgálatok előzik meg. Ilyenkor a többi között a testmagasságot, a testtömeget, a csont- és az izomrendszert mérik fel, ami alapján már gyermekkorban behatárolható, hogy valaki inkább alacsonyabb tornász vagy „égimeszelő” kosárlabdázóalkattá válik majd. Persze, a kisebb növésű játékosból is ragyogó irányító lehet egy kosárcsapatban, vagy egy nyúlánkabb srác - lásd a lólungés négyszeres Európa-bajnokát Berki Krisztiánt – is világklasszis tornásszá válhat. A testalkat csak egy lehetőség

amivel jól és rosszul is lehet élni, nem jelenti automatikusan, hogy valaki a választott sportágban sikeres is lesz. Nemcsak a fizikum, hanem szellemi képességek és a személyiségjellemzők is az edzettség alkotórészei közé tartoznak. Az értelmi képességek szerepe a sporteredményekben döntő lehet. Az a labdarúgó, aki gyorsan megérti edzője utasításait, a mérkőzés során felismeri a gólhelyzetet, azaz magas szintű mozgásműveltséggel bír, csapatának hasznos tagja lehet. A már említett fizikai alkat mellett létezik lelki alkat, vagy személyiség is. Lehet egy ember *kudarckerülő*, illetve *kudarctűrő* típus, éppúgy, ahogy *monotóniatűrő*sünk is egyénenként más és más. Az edzettség egy igen összetett fogalom, egyes összetevői szoros kölcsönhatásban, együttesen fejtik ki hatásukat (Lásd 2. ábra)



2. ábra: Az edzettséget meghatározó tényezők kapcsolata (Nádori, 1991)

## 2. A teljesítmény összetevői

Fogalommagyarázat: a teljesítőkéesség alatt a sportág gyakorlásához szükséges motoros (*fizikai*) *képességek*, technikai, taktikai készségek, valamint egyéb ismeretek és értelmi képességek együttesét értjük.

Ha egy élvonalbeli labdarúgó gyors, kitartó, sőt még ügyes is, a mérkőzés ideje alatt pedig „ott van fejben” és koncentrált, akkor nincs gond a teljesítőkéességgel. Ha mindeközben edzőjével, játékostársaival a pályán és a pályán kívül is kiváló viszonyban van, pozitív értelemben az eredményességben is meg fog mutatkozni. Összefoglalva: a teljesítőkéesség jelentősen meghatározza a sportági teljesítményt.

A *motiváció* jelentése szorosan kapcsolódik a teljesítmény fogalmához. Hétköznapi példával élve, ha lelkes vagyok és motivált, akkor edzőmmel, sporttársammal, edzőpartneremmel is könnyebben szót értek. Elfogadom edzőm tanácsait, olykor utasításait és pozitívan reagálok a társak észrevételeire is. Egy évek óta aktívan sportoló sportiskolás jól tudja: az edző-tanítvány és a társakhoz való viszony a teljesítmény alakulásának fontos összetevője lehet. A versenyző motiválttá válása egy hosszú folyamat eredménye. Sok-sok tényezően múlik, hogy a tanítvány visszautasítóan vagy csillogó szemmel követi mestere utasításait. Az első és legfontosabb szempont az edző tekintélye. A motiváció kialakulását lényegesen megkönnyíti, ha a sportoló edzőjében szakmailag és emberileg is követendő példát lát. A motiváció kialakítása, majd fenntartása az edzőn kívül a társak feladata is. A versenyző edzőpartnerének segítőkészsége, edzőmunkával szemben tanúsított viszonya hozzáállása, *sikerorientációja*, a motiváció kialakulását nagyban befolyásolhatja. Az edzőszakember munkájának egyik legnagyobb elismerése, ha tanítványában fel tudja ébreszteni a motivációt.

### **Kérdések, feladatok**

1. Foglald össze röviden mi az edzettség jelentősége a fizikai és sportteljesítményben!  
(középszint)

2. Az edzettség csak tervszerű, rendszeres edzőmunka hatására alakulhat ki - saját szavaiddal értelmezd ezt az állítást! (középszint)

3. Miért fontos a motiváció a teljesítmény fokozásában? (emelt szint)

4. Milyen szerepe lehet az edzőnek és edzőpartnereknek a teljesítmény növelésében, alakításában? (emelt szint)

### III. TERHELÉS ÉS FÁRADÁS FOGALMAI

Az emberi test az egyik legtökéletesebb „gépezet”. A szív közel 30 millárdszor húzódik össze életünk során, tüdők teljes felülete egy teniszpálya méretével egyenlő, testünket megközelítőleg 600 akaratlagosan irányítható izom alkotja. Elképesztő adatok, azt hinné az ember, hogy szervezetünk szinte sosem fárad el, pedig szerencsénk nem így van. De minderről majd később, először ismerkedjünk meg a terhelés fogalmával, alapelveivel.

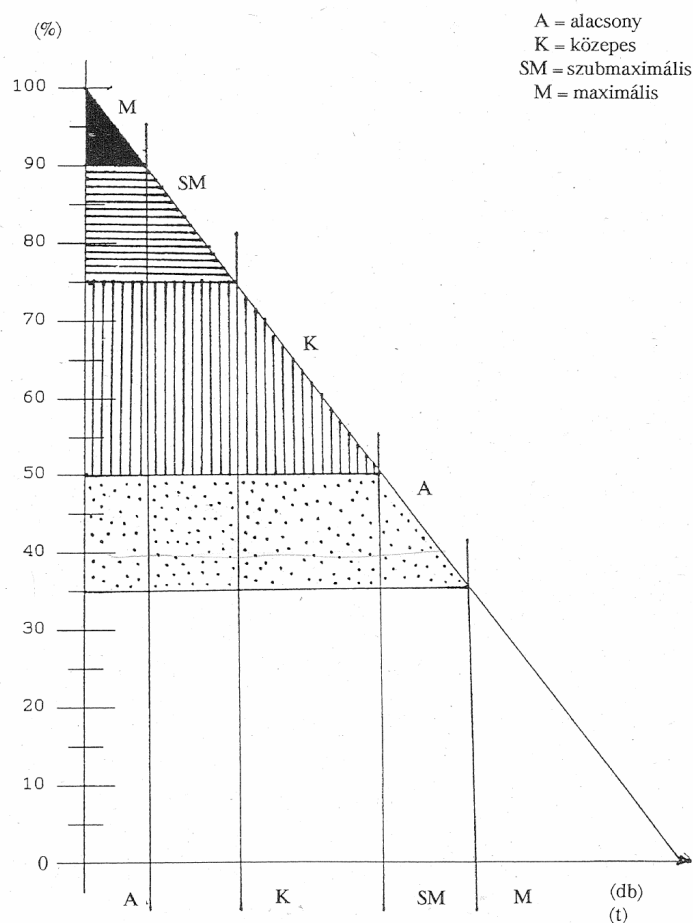
Az embert nap mint nap rengeteg, a külvilágból érkező információ, másnéven inger éri. A külső környezet ingereit különböző érzékszerveinken (szem, fül, bőr stb. ) keresztül dolgozza fel szervezetünk. Maga a testmozgás is úgynevezett külső ingerek sokaságából áll, ezeket az ingereket az érzékszervek érzékelik. Ez a külső inger okozta külső terhelés különböző biológiai folyamatokon keresztül belső terhelést vált ki. A belső terhelés mértéke nemcsak testi (fizikai), hanem lelki tényezőkön is múlhat. A motoros képességek szintje mellett a korábban már említett motivációs szint, a *sikerorientáció* vagy éppen *kudarctűrő-képesség* is döntő jelentőségűek lehetnek. Miután meghatároztuk a külső és a belső terhelést, a két fogalom összefüggéseit, jogosan vetődhet fel a kérdés: milyen jelek alapján becsülhető a terhelés, belső terhelés nagysága? A terhelés növekedésének többféle jele, tünete lehet. E tüneteket négy fő csoportba szedve ismertetjük. A bőrszín változása, a fokozott izzadás vagy a megemelkedett pulzusszám az úgynevezett biológiai jelek közé tartoznak. A koncentrálóképesség, az együttműködési készség, az érzelmi-hangulati változások mentális eredetűek. A tünetek harmadik csoportját a mozgáskoordináció, a mozgásvégrehajtás szintje alkotják. Végül a sportoló

közérzete, hangulata, az edző saját benyomásai is értékes információval szolgálnak a terhelés megállapításakor. A felsoroltak azt bizonyítják, hogy egy adott külső terhelés sokféle, egyénenként eltérő belső terhelést, egyben alkalmazkodást válthat ki.

A terhelés vagy az edzés tervezésekor alkalmazott főbb szempontok közül a három legfontosabb: az edzés intenzitása, a pihenőidő hossza és az edzés terjedelme. A terhelés, így az edzés intenzitása objektíven meghatározható, számszerűsíthető fogalom. Egy sportteljesítmény intenzitását többféleképpen jellemezhetjük. Egy atlétikai futószám esetén, a teljesített táv hosszát (méterben), az időeredményt (másodpercben), és a végrehajtások, ismétlések gyakoriságát adjuk meg. Egy súlyzós gyakorlat esetében a felemelt súly nagysága, az egyes ismétlések, majd szériák darabszáma lehet mérvadó. Az intenzitás jellemzésére legáltalánosabban, legsokoldalúbban használható mérőszám a percenkénti szívverések, ütések száma, másnéven a percenkénti pulzusszám. A pulzusszám nagy előnye, hogy a maximális, egyénre szabott pulzusszámhoz képest számszerűsíthető adatot ad. Amikor maximális terheléskor, egy tizenhat esztendő diáknál 220-as pulzusszámot mérünk, akkor azt mint egyéni maximális pulzusszám könyveljük el. Amennyiben 70 százalékos intenzitással kívánok edzeni, akkor gyorsan kiszámolható, hogy a célpulzus, a 220 hetven százaléka, tehát 154 ütés/perc lesz. A pulzusszámmal szinte bármely sportági terhelés leírható.

A terhelés a sportteljesítmény szempontjából akkor hatékony, ha a megfelelő időben, a megfelelő mennyiségű pihenést is biztosítjuk a versenyző számára. Sokszor a szervezet nem jut elegendő pihenéshez, ezzel túlterheljük magunkat, melynek eredményeként sérülés és teljesítményromlás következhet be. A pihenés alatt természetesen nem mozgás nélküli „láblógatást” értünk, az edző ilyenkor alacsonyabb intenzitású, olykor játékos feladatokkal, a következő erőpróbára készíti fel versenyzőjét. Az edzésterjedelem mértéke az edzés összigidőtartamával és az ismétlések számával is leírható. A terjedelem nagysága mindig valamely mennyiségi mértékegységhez (kilogramm, másodperc, szériaszám stb.) köthető. A mértékegység nagyobb száma, egyben nagyobb terjedelemre is utal. Fontos említést tenni az intenzitás és a terjedelem kapcsolatáról is, hiszen e két összetevő csak együttesen értelmezhető. Az egyik összetevő csökkentése, a másik növelésével jár, azaz az intenzitás és a terjedelem között sajátos kapcsolat áll fenn (Lásd 3. ábra).





3. ábra: A terjedelem és intenzitás viszonya (Rigler, 1993)

Ki bírja tovább, ki és mikor fárad el? - kérdései jogosan vetődnek fel egy rendszeresen sportolónál. A válasz egyszerű: egyszer mindenki elfárad, persze edzett és edzetlen ember között e tekintetben komoly különbség lehet. Mit jelent ez az edzéselmélet nyelvére lefordítva? A terhelés természetes velejárója az elfáradás, mivel ez testünk védekező rendszere a túlterhelés ellen. Ugye emlékszünk az edzettség és teljesítőképesség fogalmaira, ha magas szinten áll az edzettség, akkor úgy is fogalmazhatunk, hogy adott terhelést követően később jelentkezik a fáradtságérzet. Világos, hogy egy versenyszituációból az jöhet ki győztesen, akinél a fáradtság minél kevésbé és/vagy minél későbbi időpontban csökkenti a sportteljesítményt.

Fogalommagyarázat: a fáradás a szervezetben zajló bonyolult biológiai folyamatok eredményeképpen alakul ki.

A működő izmoknak oxigénra van szüksége, amely a szervezet energiaszolgáltató rendszerein keresztül hasznosul. A terhelés kezdetekor, kisebb edzésterjedelem és/vagy

intenzitás mellett elegendő oxigén áll rendelkezésünkre, ekkor döntően oxigéndús - idegen kifejezéssel élve - aerob körülmények között edzünk. Ahogy növekszik a terhelés mértéke egyre kevesebb oxigént képes hasznosítani szervezetünk („elfogy a levegő”), és fokozatosan oxigénhiány lép fel, azaz az ún. oxigénhiányos, anaerob folyamatok lesznek túlsúlyban. Ebből következik, hogy minél tovább tudunk az aerob zónában edzeni – az oxigénhiány minél később lép fel - annál jobb sportteljesítményre lehetünk képesek.

Az elfáradásnak több típusát ismerjük. A nyilvánvaló testi mellett, szellemi, érzékszervi és érzelmi fáradtság is befolyásolhatja az aktuális teljesítményünket. Míg a testi (fizikai) fáradtság jelei könnyen és korán felismerhetőek (fokozott izzadás, mozgásvégrehajtási zavarok stb.), addig a szellemi-érzelmi fáradtság (rossz közérzet, koncentráció-hiány stb.) később fejt ki hatását, és egyben tartósabb is.

Összefoglalva: az edzettségi színvonal emelkedésének biztos jele, ha az elvégzett, egyre intenzívebb edzőmunkához alkalmazkodva, egyre nagyobb terhelés elviselésére vagyunk képesek.

### **Kérdések, feladatok**

1. A külső és belső terhelés szorosan összefügg egymással - saját szavaiddal értelmezd az állítást! (középszint)
2. Saját sportélményeiden keresztül indokold, miért fontos a teljesítmény szempontjából a terhelés-pihenés helyes arányának megválasztása? (középszint)
3. A fáradás több típusa ismert, mindegyik összetevő befolyásolja teljesítményünket - miért? (emelt szint)
4. Írd le saját szavaiddal, miért vagyunk edzettebbek, ha alkalmazkodtunk az adott terheléshez! (emelt szint)

## IV. KONDICIONÁLIS KÉPESSÉGEK

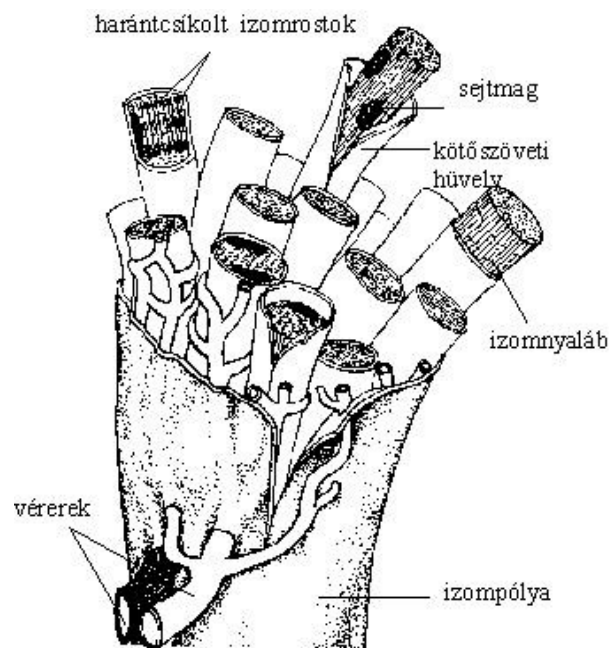
### 1. Az erő

Fogalommagyarázat: az izomerő azon kondicionális képesség, melynek segítségével különféle külső erők, ellenállások - az izomzat erő kifejtésének segítségével - legyőzésére nyílik mód.

Mielőtt alaposan elemeznénk az erőt, az erőfejlesztés témakörét néhány fogalmat mindenképp tisztáznunk kell. Az ember testsúlyának mintegy felét vázizmok teszik ki. A sportmozgások végrehajtásában résztvevő izmok működése igen összetett biológiai folyamatok eredményeképp jön létre. Az izmok alapegysége az izomrost.

Fogalommagyarázat: az izomerő a működő izomrostok számának és vastagságának gyarapodásával arányos.

Az „erős ember” izomzatát nagyszámú, megvastagodott izomrostok alkotják. Egy-egy izomcsoport (például a karhajlító izom vagy másnéven a „bicepsz”) számtalan izomrostból épül fel. Az izomzat szerkezeti felépítése leginkább egy elektromos vezetékhez hasonlatos. Az izomban hasonlóképp helyezkednek el az egyes izomrostok szálai, mint ahogy a főkábelben a kisebb vezetékek futnak. Végül az egyes rostok kötegekké, nyalábokká rendeződve alkotják az izompólyát, azaz magát az izmot (Lásd 4. ábra).



4. ábra: Az izom szerkezeti felépítése (www. bioport.hu)

A testmozgások során vázizmink folyamatosan összehúzódnak, azaz megfeszülnek, majd elernyednek. A sorozatos összehúzódás és elernyedés következménye maga az erőkifejtés. Megnyilvánulási formái szerint maximális erőt, gyorsert és erő-állóképességet különböztethetünk meg.

Az ember, már az ősidőktől fogva magát az erőt a maximális izomerővel azonosította. Az erős emberek bármely történelmi korban - az ókori olimpiák birkózóbajnokai vagy Arany János Toldijában, Toldi Miklós alakja - mindig is a figyelem középpontjában voltak. Mára az edzésmélet tudománya megfejttette a nagy (maximális) izomerő titkát. Ehhez hívjuk segítségül az eddig tanultakat. A maximális erő feltételei akkor teljesülnek, ha az izomzatban megfelelő mértékű és kellően hosszú idejű feszülés, összehúzódás jön létre. A maximális erőkifejtés, egyben maximális intenzitást is jelent - lásd III. fejezetben az intenzitással kapcsolatban leírtakat - így a maximális erő szintje csak másodpercekig tartható fenn. Egy súlyemelő - akinél a maximális erő színvonalá meghatározó lehet - úgy gazdálkodik erejével, hogy igyekszik a lehető legrövidebb úton, legrövidebb idő alatt a feje fölé lendíteni a súlyzótarcsát.

Fogalommagyarázat: a gyorsert vagy gyorsasági erő jelentősége olyan mozgásoknál a legkifejettebb, ahol a jelentős mértékű ellenállást (valamely sportszer, például: súlygolyó) csak igen gyors izom-összehúzódással lehet legyőzni.

A sportmozgások egy másik körénél - ilyenek a kajak-kenu, az úszás, az atlétika rövid távú sprintszámai - a gyorsaság szintén alapvető eredményalakító tényező. Az atlétika dobószámainál (súlylökés, kalapácsvetés, diszkoszvetés stb.) elsősorban a lendületszerzés és a dobómozgás dinamikája, míg távol- és hármasugrásban a lendületszerzés és az elugrás gyorsasága fejlesztendő. Az atlétikán kívül a csapatjátékokban (röplabda, kézilabda stb.) gyors indítások, fékezések formájában, de a küzdősportokban (ökölvívás, birkózás stb.), az ütések, cseles támadások kivitelezésekor is jelentős mértékben a gyorsertre támaszkodunk. Az is előfordul, hogy az erőre és a kitartásra egyszerre lehet szükség.

Fogalommagyarázat: az erő-állóképesség kifejezés lényegileg két alapképesség az erő és az állóképesség szoros kölcsönhatását, egységét fejezi ki.

Az „erő”- előtag valamely nagy ellenállás legyőzésére, az állóképesség szó, pedig ezen izomerőt igénylő teljesítmény minél hosszabb ideig tartó végrehajtására vonatkozik. Az erő-állóképesség sokoldalúan, sokféle sportágban, jelentősen befolyásolja a teljesítményt. A sportág sajátosságától, magától a versenyszámtól függ, hogy inkább az erő, vagy az

állóképesség fejlesztése kap nagyobb hangsúlyt. Ha a kajakos 200 méteres sprintszámba készül, akkor felkészítésében, arányaiban túlsúlyosabb az erőedzés, míg az 1000 méteren versenyző sportolónál, főként az állóképességi (az állóképességről bővebben e fejezet 3. pontjában olvashatók) munka dominál.

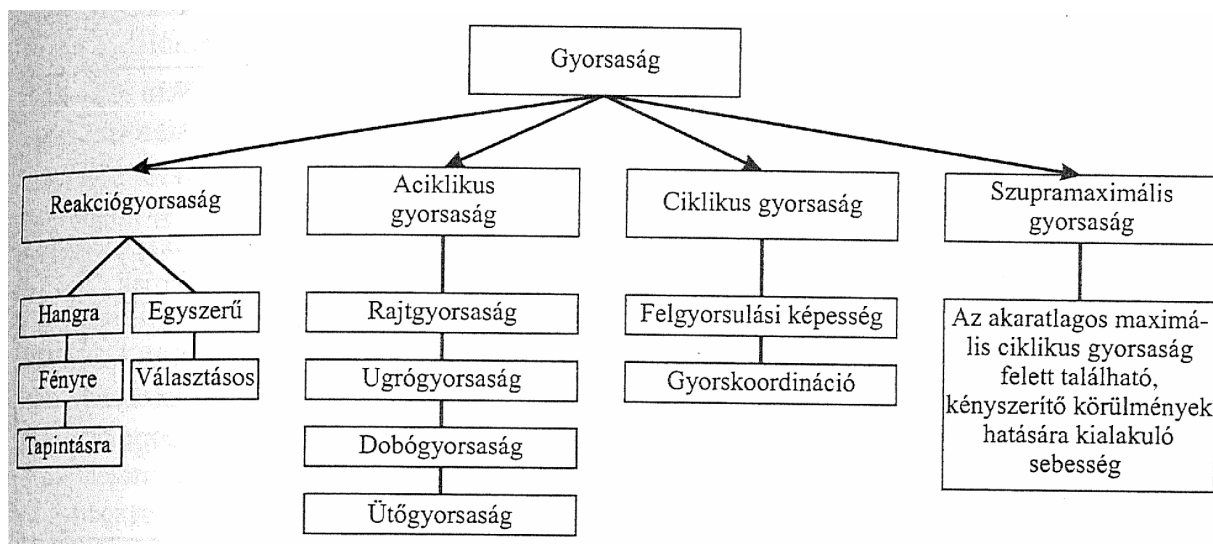
Az erő fejlesztésének módszerei közül röviden néhányat azok közül mutatnánk be, melyekkel testnevelés órákon már ti is megismerkedhettek. A *kéziszer-gyakorlatokat* homokzsák, kézisúlyzó vagy medicinlabda stb. segítségével végezhetjük. E gyakorlatok sokféle testhelyzetben, rendkívül sokféle módon hajthatók végre. A medicinlabda hajításakor többféle súlyú ellenállást választhatunk, dobhatjuk a szert előre, hátra, rézsút vagy akár a társunknak is. Éppen ezért, ezekkel az eszközökkel, mind a maximális-, mind a gyorsító, valamint az erő-állóképesség nagyszerűen fejleszhető. A bordásfal vagy tornapad további lehetőségeket kínál. A bordásfalon végrehajtott lábemelések a csípőhorpasz-, valamint a hasizom, míg a tornapadra fel- és leugrás a lábizomzat erejét növelheti.

A következőkben egy másik alapképesség a gyorsaság kerül terítékre...

## **2. A gyorsaság**

Fogalommagyarázat: a gyorsaság az a kondicionális képesség, amely segítségével, adott feltételek mellett a lehető legnagyobb reagálási és mozdulatsebesség érhető el. Egyfajta képesség a mozgások nagy sebességű végrehajtására.

A gyorsaságnak számos fajtáját, megnyilvánulási formáját tartjuk számon, (Lásd 5. ábra). E taneszköz keretei között mi a gyorsaság három megjelenési formájával: a reakciógyorsasággal, a gyorsulási képességgel, és a helyváltoztató gyorsasággal foglalkozunk részletesebben.



5. ábra: A gyorsaság megnyilvánulási formái (Harsányi, 2000)

Fogalommagyarázat: a reakciógyorsaság, mint az elnevezés is mutatja, valamilyen jelre történő mozgásvégrehajtást jelent.

Közismert, amikor az úszó hangjelzésre, vagy egy utcai futóverseny indulója a rajtpisztoly dörrenésére fog neki a méterek, kilométerek teljesítésének. A különböző hang- és fényjelekre reagálás mellett, a reakciógyorsaságnak van egy kevésbé nyilvánvaló, de annál érdekesebb megnyilvánulási formája is.

Képzeljük el, hogy a birkózószőnyegen két sportoló fogáskeresés közben egymásnak feszül. Hirtelen egyikük támadóakciót kezdeményez, amit riválisa egy kitérő mozdulattal hárít el. Jelen esetben a védekezésre kényszerülő birkózó érzékszerveire, tapintására hagyatkozva hiúsíthatta meg a kezdeményezést. Az összekapaszkodás során mindkét versenyző tapintásán keresztül folyamatos információkhoz jut. A birkózó izomfeszülésének pillanatnyi változására a tapasztalt versenyző villámgyorsan képes reagálni. Világos, hogy az a sportoló, aki ellenfele izomfeszülésének, testhelyzetének változására a lehető leggyorsabban reagál, ebből a mérkőzés folyamán előnyt kovácsolhat.

Ha nyugalmi helyzetből, vagy igen lassú tempóból, iramból maximális sebességre törekedve, nagy iramra váltunk át, akkor felgyorsulásról beszélünk. A felgyorsulás mértéke a gyorsulási képességgel jellemezhető. A gyorsulások legkönnyebben futógyorsulások formájában, az atlétika versenyszámaiban értelmezhetők. A jobb gyorsulási képesség érvényesüléséhez, hosszabb gyorsulási útra van szükség. Felvetődik azonban a kérdés, hogy olyan sportágakban, ahol a külső körülmények - az ellenfelek, a versenyhelyzet -

állandóan változnak, biztosítható-e a megfelelő mértékű gyorsulási út? Amikor az edzésén a gyorsulási képesség megerősítése a cél, ne feledjük, hogy minden sportág más és más, ezért a gyorsulás nem általánosítható!

Fogalommagyarázat: A helyváltoztató gyorsaság fogalma, mint az elnevezés is mutatja valamely helyváltoztató mozgáshoz (úszás, futás, kerékpározás stb.) köthető. Feltétele, hogy az adott mozgásformában a lehető legnagyobb sebességet érjük el.

A maximális sebességhez, ezt megelőző maximális gyorsulásra van szükség. A helyváltoztató gyorsaság értelmezésénél a mozgásforma (sportági technika) végrehajtásának színvonala is lényeges kérdés. Egy sprinter akkor képes maximális gyorsuláson keresztül maximális sebesség elérésére, ha futómozgásának technikája is magas szinten áll. Ugyanígy, egy élvonalbeli kalapácsvető, ha dobómozgása technikailag nem eléggé csiszolt – hiába van maximálisan jó fizikai állapotban - képtelen lesz kiemelkedő eredmény elérésére.

### **3. Az állóképesség**

Fogalommagyarázat: az állóképesség az egyik legfontosabb, egyben legkönnyebben értelmezhető kondicionális képesség. Nemcsak a sportolás, hanem bármely hétköznapi tevékenység folytatása elsősorban a korábban már említett fáradással szembeni ellenállóképességet, kitartást másnéven állóképességet igényel.

Akár a súlyemelésről, vagy egy teljesen eltérő jellegű sportágról, a hosszútávfutásról legyen szó az állóképességre, ha eltérő mértékben is de szükségünk van.

A következőkben a kitartás három megnyilvánulási formájáról: a rövid-, a közép-, és a hosszú távú állóképességről ejtünk szót. Egy atlétikai világverseny száz illetve tízezer méteres futódöntőjét eltérő testfelépítésű sportolók alkotják. Míg rövidtávon szinte kizárólag igen robusztus, jelentős izomtömeggel rendelkező atlétákkal találkozunk, addig hosszútávon a vékonyabb, szikárabb futók dominálnak.

Egy rövidebb táv, mint a száz méter, néhány másodperc alatti végigvágatása teljesen más jellegű fizikai igénybevétel, mint a tízezer méter teljesítése. A különbség a motoros képességekben - jelen esetben, az állóképességben is megmutatkozik. Ha egy vágató-sprinter az élvonalba szeretne kerülni rengeteg edzésre, sok-sok száz méter lefutására van

szüksége. A rövidtávok, sorozatos és ismételt teljesítésével, célirányosan elsősorban a rövidtávú állóképesség fejlődik. Ugyanezen az alapelven, egy ezerötyszáz méteres távon induló futónak magas szintű középtávú állóképesség nélkül esélye sincs a jó időeredményre. Végül az emberpróbáló tízezres és maratoni számokban csak a legszívósabbak érvényesülnek azok, akik erejüket illetve az *iramot* a megfelelő mértékben *osztják be*.

Az állóképesség megnyilvánulási formája, az igénybevétel mértéke legpontosabban az adott sporttevékenység időtartamával jellemezhető. A rövid távú állóképesség a kétperces erőkifejtésig meghatározó. A közép távú állóképesség elsősorban 2-9 perc közötti zónában, míg a hosszú távú állóképesség a 15 percen túli teljesítménynél van túlsúlyban.

Egy másik sportági példán keresztül bemutatva: a dzsúdós egy ötperces küzdelem során főként középtávú állóképességére hagyatkozhat. Amikor azonban a cselgáncsos útja akár öt-hat, több percig tartó összecsapáson keresztül vezet a sikerig, bizony hosszú távú állóképességére is támaszkodnia kell. Sportágában az lesz igazán eredményes, aki a versenyszámhoz szükséges specifikus állóképesség mellett más sokoldalú motoros képességgel is bír (erről a kondicionális képességek összefüggése kapcsán még részletesen szólnunk).

Az állóképesség megszerzésének és megtartásának több módszerét ismerjük. A számos ilyen eljárás közül most három alapvető: a tartós, az interval és a verseny módszereket mutatjuk be. Kezdjük a legáltalánosabban alkalmazott és egyben legegyszerűbb tartós eljárásokkal. A hosszan tartó futást, úszást és kerékpározást mind a tartós terhelések közé soroljuk. Ezek a folyamatos mozgások végezhetőek előre előírtan azonos vagy váltakozó irammal (sebességgel), sőt e módszer továbbfejlesztett változatánál a versenyzőnek lehetősége nyílik arra, hogy időnkénti beleerősítésekkel és lassításokkal önmaga állítsa be a neki és a terepviszonyoknak megfelelő iramot, így úgynevezett iramjátékkal fejlessze állóképességét. Az intervallumos vagy szakaszos edzsmódszereknél a terhelési és pihenési időszakok tervszerűen váltakoznak. A módszer lényege, hogy a pihenési fázis utáni új terhelési szakaszt sosem teljesen kipihent állapotban kezdi meg a sportoló. Mit is jelent ez a gyakorlatban? Tegyük fel, rövid távú állóképesség fejlesztése a cél. A fiatal atléta a 400 méteres pálya célvonalától indul, majd kettőszáz méternél lelassít és átlósan lassú tempóban a startpozícióba kocog vissza. Ezt összesen hatszor (ismétlésszám) kell teljesítenie a versenyzőnek. Az egyes futások közötti lassú futások regeneráló jellegűek, de nem biztosítják a teljes kipihenést, hiszen a cél az, hogy a folyamatos terhelés okozta



ingerekkel alkalmazkodásra készítssük a szervezetet. Természetesen a terhelés időtartama lehet hosszabb, akár több percen át tartó is, amelyhez arányosan valamilyen lassúbb iramú, helyreállító mozgás kapcsolódik. Az előző példák is mutatják, hogy a terhelés és pihenés megfelelő arányának figyelembevételével a legtöbb sportágban meghonosítható ez a módszer.

A kitartást erősítő eljárások egy másik csoportja: a verseny- és ellenőrző módszerek körébe tartozik. Ezen eljárások speciálisan a versenyre, a versenyszerű körülményekre készítenek fel. E módszereket, ellenőrző próbákat a már több éve rendszeresen, versenyszerűen sportolóknál alkalmazzák. Az ellenőrző módszerek egyben motoros (fizikai) próbák, melyek a speciális versenyfelkészülést segítik. Emellett alapvető követelmény, hogy a terhelés mentális, biológiai, sporttechnikai szempontból a lehető legjobban közelítse meg a versenyfeltételeket. Magyarul, olyan jellegű mentális és fizikai terhelést kapjon a sportoló, ami versenyen, versenyhelyzetben éri. Így megelőzhető a túlzott mértékű rajtláz, az a fajta izgalom, ami már negatívan hathat a sportteljesítményre. Lehetőség nyílik arra, hogy az eredménycentrikus élsportoló - a mentális felkészülés elemeként - belekóstoljon egy mérkőzés, egy összecsapás hangulatába. Nemcsak szellemileg-mentálisan erősödik meg a versenyző, hanem mozgása, mozgásvégrehajtása is biztosabbá válik (az edzés és versenyzés összefüggéséről bővebben a VI. fejezetben olvashattok). Az ellenőrzések, motoros próbák az időszakosan elvégzett munka minőségéről tájékoztatják az edzőt és sportolót egyaránt. A motoros próbák alatt a legkülönbözőbb képességek becslésére szolgáló eljárásokat értjük. A közép távú állóképesség mérésére régóta bevett módszer a 12 perces futás próbája, hasonlóan az alsó végtag robbanékony erejére, a helyből távolugrás eredményeiből lehet következtetni. A teljesítmény ellenőrzésére szolgáló eljárások és próbák eredményei alapján az edzettség aktuális szintje is behatárolható. A verseny- és ellenőrző módszerek, hasonlóan más eljárásokhoz, a legkülönbözőbb terjedelemben és iramban (intenzitás) fordulhatnak elő. E módszerek nagy előnye, hogy a végrehajtandó taktikának alárendelt technikai feladatok bármikor beépíthetők az éves edzőmunkába. Talán a következő két sportági gyakorlati példa segíti a fogalom megértését. A labdarúgó edző támadó felfogásban-taktikával küldi csapatát a pályára. A játékosok a fontos mérkőzést megelőzően az edzésen a támadófutballra jellemző mozgásfeladatokat gyakorolták. A mester, az ismételt teljesítményellenőrzések eredményeit felhasználva készítette fel játékosait. A fiúk a sok-sok gyakorlás eredményeképpen, egyre ügyesebb és koordináltabb mozgásvégrehajtással, egyre hatékonyabb támadójátékra lesznek képesek. Nemcsak csapatsportágakban, de a küzdősportokban is akad példa szép számmal...

A cselgáncsos küzdelmi edzésekkel, majd háziversenyekkel készül a soron következő magyar bajnokságra. Az edző határozott utasítást ad: a mai edzésen randorik lesznek, próbáljatok minél jobban váltogatni ellenfeleiteket, ne csak azonos tudásúak mérkőzzenek meg egymással. A háziversenyen majd mindenki megmutathatja, mit tud! Az edzői instrukció azt sugallja, csak akkor fejlődünk, ha nálunknál erősebb, ügyesebb és gyorsabb edzőtársainkkal is megküzdünk.

Zárásként megállapíthatjuk: az állóképesség fejlesztése igen összetett feladat, de a sokféle – az életkortól, edzettségi állapottól függő – módszerből, eljárásból az edzéstervhez igazodóan válogathatunk.

#### **4. A kondicionális képességek összefüggése**

Az előzőekben mindhárom alapképességet - az erőt, a gyorsaságot és az állóképességet - gyakorlati szemszögből is elemeztük. Amint a sportági példák is mutatják, ezen alapvető kondicionális képességek mindig egymással kölcsönhatásban, „keverten” fejtik ki hatásukat. Mit jelent ez? Legyen szó statikusabb vagy folyamatos erő kifejtést igénylő sportágról tisztán csak erővel, gyorsasággal és állóképességgel bizony nem érhetünk el komoly eredményt. Viszont, ha az erőt és az állóképességet egyaránt szem előtt tartva erő-állóképességet, illetve gyorsaságot és erőt, mint gyorsereőt fejlesztünk az előbb vagy utóbb az edzettségre is pozitívan hat.

Az egyes képességek a megfelelő életkori szakaszban célirányosan fejleszthetők. Az emberi szervezet születésétől kezdve folyamatosan fejlődik, növekszik. Az izom- és csontrendszer, valamint a mozgásokat vezérlő idegrendszer fejlettségi szintje alapján egyre nagyobb intenzitású és bonyolultabb mozgásokat képes végrehajtani. Az erő-gyorsaság-állóképesség hármasa szerves egységet alkot. Ezen „képességhármason” belül azonban egyszer az egyik, másszor a másik alapképesség kaphat jelentősebb szerepet. Már kisgyermekként, játék közben, játékos feladatok végrehajtásán keresztül - ha még nem is célzottan, de javulnak motoros képességeink. Egy egyszerű fogójátékkal, kidobóssal kitartásunk és fűrgeségünk egyaránt erősödik. Az egyes képességfajták gyermek-, serdülő, vagy felnőttkorban eltérő mértékben fejleszthetők. A serdülőkorhoz (12-16 év) közeledvén a kondicionális képességek célzott fejlesztése fokozatosan előtérbe kerül. Az említett életkori szakaszok során a testtömeg, a testmagasság – ha nem is azonos mértékben, de növekedik, gyarapszik. Ez a növekedés, a biológiai érés a serdülőkorban jelentősen



## 5. Az ízületi mozgékonyaság

Amikor egy sportversenyen, előben vagy a televízión keresztül világhírű sportlót látunk, aki két méter fölé ugrik, vagy közel 100 méterre hajítja a dobószert, elsőre arra gondolunk, hogy mekkora izomerő és gyorsaság szükséges egy klasszis eredmény eléréséhez. Ha alaposan megvizsgáljuk a magasugró és a gerelyhajító mozgását, e két versenyszám mozgásszerkezetét, bizony egyértelművé válik, hogy az erő és a gyorsaság magas szinten csak akkor érvényesül, ha az *izületi mozgékonyasággal*, hajlékonyasággal, is párosul! Az ízületi mozgékonyaság sok szempontból speciális képességnek tekinthető. Egyrészt a kondicionális és a koordinációs képességcsoportok között helyezkedik el, másrészt a biológiai éréssel, az életkor előrehaladtával a hajlékonyaság szintje inkább romlik, míg más motoros képességek például az erő és az állóképesség – ha kis mértékben is – de idősebb korban is fejleszthetőek. Nos akkor határozzuk meg az ízületi mozgékonyaság fogalmát.

Fogalommagyarázat: az ízületi mozgékonyaság azon motoros képesség, amely lehetővé teszi, hogy valamely mozgást nagy mozgásterjedelemmel végezhessünk és az izmok optimálisan nyúlékonyak legyenek.

Egy sportoló számára komoly feladatot jelent az erő és a gyorsaság összehangolása. Ahhoz hogy messzire repüljön a gerely igen nagy erő kifejtésre (izomerőre) és villámgyors mozgásvégrehajtásra (gyorsaságra), pontosabban ezek kombinációjára, azaz gyors erőre van szükség. A csúcshintű sporteredmény két alapkövetelménye a kiváló kondicionális állapot, és a szinte tökéletes mozgáskoordináció, avagy technika (a koordinációról bővebben az V. fejezetben olvashattok). Az előző okfejtésből logikusan az következik, hogy erősek, gyorsak és technikásak akkor lehetünk egyszerre, ha erre izomzatunk is készen áll. A merev, megrövidült, kis mozgásterjedelemmel rendelkező izomzat nem képes hatékony munkavégzésre. Éppen ezért, ha az edzés végén elhangzik a nyújtás-lazításra vonatkozó utasítás, mindenképp vegyük komolyan.

Az ízületi mozgékonyaság két fő megjelenési formája ismert.

Fogalommagyarázat: amennyiben, a testrészek ízületbeli elmozdulása saját izomerő felhasználásával történik, akkor aktív ízületi mozgékonyaságról beszélünk. Az ízületi mozgáshatár megközelítése nemcsak a saját izomerő, hanem más külső erő: gravitáció, sportszer, társ segítségével is történhet. Ebben az esetben az ízületi mozgékonyaság passzív módon nyilvánul meg.

Egy sportteljesítménynél az aktív és passzív ízületi mozgékonyság mind általános, mind speciális értelemben egyaránt döntő jelentőségű lehet. Az általános hajlékonyságon a főbb ízületeknél (csípő, váll, térd stb.) tapasztalható, a test egészére vonatkoztatott mozgékonytságot értjük. A speciális hajlékonyságra egy adott (speciális) mozgás végrehajtásakor támaszkodhat a sportoló.

Az ízületi mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztésének módszere közismert néven a stretching. Az angol eredetű szó nyújtást, megnyújtást jelent. Magyarországon a stretching szakkifejezés mint nyújtás-lazítás honosodott meg. Az alábbiakban ismerkedjünk meg a stretching gyakorlatok statikus és dinamikus formáival. A dinamikus stretching mozgásanyaga tulajdonképpen megegyezik a hagyományos, utánmozgásokkal végzett gimnasztikai gyakorlatokkal. E gyakorlatok célja az egyes ízületek „beolajozása”, azaz felkészítése a nagyobb igénybevételre. A dinamikus módszer hátránya, hogy az ízületi mozgékonyság kialakulása szempontjából kevésbé tartós, így maradandó ízületi mozgékonytságot csak kis mértékben eredményez. A statikus gyakorlatokkal már sokkal hatékonyabban fejleszhető az ízületi mozgékonyság. A nyújtás-ernyesztés módszerének lényege, hogy mielőtt a sportoló eléri a mozgásterjedelem végső határát, abbahagyja a nyújtást, majd a megfeszült izmot lassan ernyeszteni, lazítani kezdi. Végül az izomfeszülés teljes oldódása előtt, finoman megint megnyújtja az izomzatot. A nyújtás teljes időtartama öt másodperctől egészen egy percig tarthat. Az úgynevezett ellenállásos módszer az előző továbbfejlesztett változata. Három szakasza ismert. A gyakorlat első szakaszában előfeszített állapotba hozzuk a nyújtandó izmokat, ezután következik az izom merevségének (tónusának) feloldása – a fellazítás fázisa, amely előkészíti a harmadik statikus, nyújtásos szakaszt.

A stretching gyakorlatok alkalmazására vonatkozó általános szabály, hogy bemelegítés nélkül nem végezhetők.

Továbbá néhány gyakorlati tanács:

- alkalmazásukra a sportolót meg kell tanítani;
- kezdőknél heti háromszor alkalmazzuk, alkalmanként a gyakorlás ideje a 15-20 perccel ne haladja meg;
- a nagyobb izomcsoportoktól (láb izmai) a kisebbek fele (karizmok) kell haladni;
- edzett sportolók akár naponta végezhetik, napi kétszeri alkalmazás azonban már

nem ajánlott;

- erődzést követően mindenképp célszerű nyújtani.

Az ízületi mozgékonyosság, hajlékonyosság egyéneenként, napszakonként stb. más és más lehet. Számos tényezőt szükséges figyelembe venni. Egyrészt a sportoló nemét. A gyakorlat azt mutatja, hogy a lányok hajlékonyabbak a fiúknál. A fáradtság, egy különösen kimerítő edzés jelentősen növeli az izom merevségét, s ez negatívan befolyásolja a hajlékonyaságot. A mentális feszültség (túl erős versenyizgalom, félelem stb.) szintén növeli az izomtónust. A megkeményedett izmok kevésbé lazák és nyúlékonyak. Továbbá fontos lehet, hogy a nap mely szakaszáról van szó: általában a délelőtti és a késő délutáni órákban vagyunk a leghajlékonyabbak. A külső hőmérséklet változását se hagyjuk figyelmen kívül, hiszen a 18 celsiusfok feletti érték, elősegíti a nagyobb mértékű ízületi mozgékonyaságot. Hideg időben, a meleg ruházat, az intenzívebb bemelegítés sokat segíthet.

### **Kérdések, feladatok**

1. Az állóképesség az egyik legfontosabb motoros képesség - indokold sportági példákkal! (közép- és emelt szint)
2. A három alapképesség (erő-gyorsaság-állóképesség) sosem különállóan, hanem egymással kölcsönhatásban fejti ki a hatását - miért? (közép- és emelt szint)
3. A biológiai életkor nem mindig azonos a naptári életkorral - miért, mi a jelentősége az edzéstervezésben? (emelt szint)
4. Az ízületi mozgékonyosság feltétlen szükséges az ügyes, koordinált mozgásvégrehajtáshoz - indokold az állítást! (közép- és emelt szint)

## V. KOORDINÁCIÓS KÉPESSÉGEK

### 1. A mozgáskoordináció

Fogalommagyarázat: A mozgáskoordináció azon képesség, amely a mozgások végrehajtásának célszerű szabályozását segíti elő.

Az összerendezett mozgás létrejöttéhez három követelménynek kell megfelelni. Az első fontos kritérium, hogy a mozgás optimális energiabefektetéssel jöjjön létre. Mi számít optimálisnak? Ezt természetesen csak akkor tudjuk megítélni, ha pontosan ismerjük a végrehajtandó feladatot. Kizárólag a mozgás külső jegyei alapján nem lehet pontosan meghatározni az energiabefektetés mértékét. Jó példa erre, két hasonló jellegű cselekvés, a karemelés vízszintesig, illetve a sportlövő célra tartása közötti különbség. Egy egyszerű karemelés kevesebb energiát (izommunkát) igényel, mint a célra tartás-célzás-lövés folyamata. A koordinált mozgás másik fő jellemzője annak hatékonysága. A hatékonyság fokmérője, ha a mozgás, a teljesítendő feladatok elemei, annak egésze a végrehajtás szempontjából sikeres. A kiváló koordináció harmadik ismérve a mozgás könnyed, biztonságos kivitelezése. Ebben az esetben a labdajátékos könnyedén, mégis biztonsággal mozog a pályán, a labdával „játékosan” avagy kreatívan bánik. Az ilyen képzett játékos labdás ügyessége, labdabiztonsága sokat ér a pályán.

A koordinációs képességeknek több megnyilvánulási formája ismert, ezek közül mi most az egyensúly-érzékeléssel, reakcióképességgel és a téri tájékozódó képességgel foglalkozunk.

Fogalommagyarázat: Az egyensúlyérzékelés, mint a koordinációs képességek egyik fajtája akkor nyer jelentőséget, ha csekély az alátámasztási felület, illetve bizonytalan a test egyensúlyi helyzete.

Az egyensúly, az egyensúlyozás számos sportágban főszerepet kap. A csekély alátámasztási felület elsősorban a téli sportágak sajátossága. A műkorcsolyázó, a jégkorongozó vagy az alpesi síelő esetében a korcsolya élén, a sítalpon történő hely- és helyzetváltoztató mozgások nem tartoznak természetes mozgásaink (például: járás, futás stb.) közé. Éppen ezért végrehajtásuk hosszas gyakorlást, magas szintű egyensúly-érzékelést igényel. A soron következő koordinációs képesség a reakcióképesség.

Fogalommagyarázat: A reakcióképesség az a koordinációs tulajdonság, melynek segítségével válaszolni (reagálni) tudunk egy jelre.

Ez alkalommal is - gyakorlati példán keresztül ismertetjük a fogalmakat. Legyen az csapatsportág (például: röplabda), vagy két ember párharcán alapuló küzdősport (például: ökölvívás), mindkét esetben folyamatos akciók-reakciók sorozatát figyelhetjük meg. Röplabda-mérkőzésen mindenkor, mindenre reagálnunk kell. Ha az ellenfél csapata játékba hozza a labdát, azaz nyit, akkor a háló túloldalán állók, a szerva fogadására készülnek fel, tehát reagálnak. Az ökölvívó úgy tud hatékonyan védekezni, ha megelőzi riválisa támadását, „közbeütve” reagál. A lényeg, hogy egy adott jelre, egy mozdulatra, egy akcióra a lehető leggyorsabban, lehetőség szerint célszerű választ (reakciót) adjunk. A reagálási képesség a rendszeres edzőmunka folyamán tanítható és iskolázható. Mind a röplabdázó, mind az ökölvívó ezirányú képessége egyenletesen fejleszthető, ha a gyakorlás során sokszínű, eltérő erősségű ingereket alkalmazunk. Milyen ingerekről lehet szó?

Egy mozdulat, egy összetett mozdulatsor, vagy a különböző hangjelek egyaránt ingernek tekinthetők. A felkészülés során arra kell törekedni, hogy képesek legyünk a sportolás közben adódó váratlan helyzetekre hatékonyan, eredményesen reagálni. Ha nem veszítjük el egyensúlyi helyzetünket, ha megtanultunk váratlan szituációkra reagálni akkor már csak sporteszközeink illetve saját testünk térbeli helyzetére kell ráérezni. Ez nem más mint a téri tájékozódó képesség.

Fogalommagyarázat: a téri tájékozódó képesség igen összetett tulajdonság, amely valamely tárgy (sporteszköz), testrész, vagy az egész test mozgásának térbeli érzékelésével kapcsolatos.

Olyan sportágakban, ahol a sporteszköz testhez viszonyított helyzete döntő fontosságú, a téri tájékozódó képesség mindenképpen fejlesztendő. A kézilabdacsapat beállós általában nagy testtömegű, izmos játékos. Feladata a középre (beállós posztra) érkező labdák lefűlése, majd gólhelyzet kialakítása. Többnyire több védő szorításában helyezkedik el, mégis gyorsan, dinamikusán kell a kapu irányába fordulnia, és lehetőség szerint lőnie. Az első lépcsőfok a labda megszerzése. Ehhez, játékostársaival összhangban, úgy kell helyezkednie, hogy megragadhassa a sportszert, egyben figyelnie kell az ellenfél játékosainak helyzetét is. A klasszis beállós téri tájékozódása már olyan magas szintű, hogy automatikusan, akár „csukott szemmel” is képes helyzetbe kerülni és kapura lőni. A labdajátékok üzése pont azért is igen összetett feladat, mert a labdához és a pályán állandóan mozgó játékosokhoz (legyen az támadó vagy védő) képest kell helyezkedésünket, mozgásunkat igazítani.



Az egyéni sportágak közül a tornasport művelői a térbeli tájékozódás valóságos művészei. A *tornaelemek* (*ugrások, fordulatok, lendületek* stb.) végrehajtása egytől-egyig, kiváló egyensúlyérzéken kívül, magas szintű téri tájékozódó képességet is igényel. Egy-egy technikai elem magabiztos, hatékony végrehajtásához a mozgáskészségek magas szintje szükséges. Erről a következő fejezetben ejtünk szót.

## **2. A mozgáskészség és mozgástanulás**

Egy sportág technikai elemeinek minél magasabb színvonalú végrehajtásához mozgáskészségek elsajátítására van szükség. Az edzésen az elérendő cél, a technikai elemek gyakorlásán keresztül, a mozgáskészségek kialakítása, majd megszilárdítása. Ez a folyamat végső soron maga a mozgástanulás.

Fogalommagyarázat: a mozgáskészség a mozgáselemek olyan sorozata, amikor a cselekvéseket automatizáltan, gyorsan, gazdaságosan és igen eredményesen hajtják végre.

A kosárlabdázó a *tempódobást* az edzésen a legkülönbözőbb körülmények közt gyakorolja. Először egyedül, majd egy és több védővel szemben, végül csapattársaival kiegészülve egy edzőmérkőzés során. A hosszú, fáradtságos edzőmunka, a temérdek kosárra dobás végén a mozgástechnika végrehajtása úgy mértékben „begyakorlódik”, hogy az automatizálttá válik. Az automatizált azt jelenti, hogy a mozgástechnika kivitelezése akár versenyszerű körülmények, hangos szurkolók, edzői bekiabálások stb., közepette is eredményes lesz. A kiváló mozgáskészségű játékos egyik ismérve, ha az adott akciót - jelen esetben a tempódobást - a külső körülményektől függetlenül pontot érően tudja befejezni. Mindez természetesen csak a mozgáskoordináció magas szintje mellett valósulhat meg.

A mozgáskészségeket többféleképpen osztályozhatjuk. Ha a külső környezeti tényezők befolyásának mértékét vizsgáljuk, akkor zárt és nyílt jellegű mozgáskészségekről beszélhetünk. Környezeti tényezők alatt a társakat, az ellenfelet, különböző sporteszközöket (például: labda, súlygolyó, kard stb.) értjük. Azokban a sportágakban, ahol a mozgáskészségek jellege zárt, a környezeti tényezők viszonylag állandóak. A súlyemelés, az atlétika ugró- és dobószámai sok szempontból eltérő jellegűek, egy dologban azonban hasonlítanak egymáshoz. Mind a súlyemelő, mind a magasugró egymástól függetlenül, más-más időpontban mutatja be gyakorlatát, kísérletét. Így az

ellenfelek, illetve csapattársak közvetlenül nem képesek egymás teljesítményét befolyásolni. A súlyemelő és a *magasugró* minden esetben közel azonos versenykörülményekre számíthat, tehát a külső környezet előre megjósolható. A zárt jellegű mozgáskészségek további közös jellemzője, hogy a küzdősportokkal, vagy labdajátékokkal ellentétben, nincs közvetlen kapcsolat az ellenféllel, ezért a mozgáskészségek száma is kevés.

A nyílt jellegű mozgáskészségek a csapatsportágak meghatározó elemei. A környezet változó, nem megjósolható, van közvetlen kapcsolat az ellenféllel, így a mozgáskészségek száma is igen nagy.

No és hogyan kapcsolódik a kétfajta mozgáskészség a mozgástanulás folyamatával? A mozgástanulás szempontjából nyilván teljesen más a súlyemelő és egy kézilabdázó felkészítése. Amíg a súlyemelőnek, elsősorban a súlyemelőgyakorlat pontos, koordinált végrehajtására kell koncentrálnia, addig egy kézilabdázónak saját mozgásán túl, a pályán tartózkodó társait és az ellenfél helyzetét is állandóan figyelemmel kell kísérnie.

Az egyes sportági mozgások, technikák elsajátítása nem megy máról-holnapra, a mozgástanulás többlépcsős folyamat. A mozgástanulás három szakaszra bontható. A első szakasz, az úgynevezett durva koordinációs fázis. A tanulás ezen szakaszában, a kezdő sportoló megismerkedik az új mozgással, és ha mozgáshibákkal is, de végrehajtja azt. A bizonytalanság, a gyakori mozgáshibák, a felesleges, olykor hibás mozdulatokkal, illetve erő kifejtéssel magyarázhatóak. Ekkor a mozgást főbb vonalakban teljesíti a sportoló, a technikai elem főbb vonásai felismerhetőek, a végrehajtás eredményessége mégis alacsony szintű.

A mozgástanulás következő, második szakasza a finom koordináció fázisa. Ekkor már egyértelműen javul a mozgásvégrehajtás minősége. Az ismétlések során egyre jobban felismerhetők a mozgáselemek, az egyes mozgásrészek kapcsolata folyamatosabbá válik. A mozgás technikai kivitelezésében több különböző jellemző jelenik meg, úgy mint: könnyedség, sajátos ritmus. A gyakorlatban ez a folyamat nagymértékű aktivitást és szorgalmat igényel. A tanulónak, sportolónak - aki már a durva koordinációs szakaszon túljutott - az egyes mozgásfázisok, mozgásrészek pontos végrehajtására kell figyelmét összpontosítania. Összességében a mozgás kivitelezése harmónikusabbá, csiszoltabbá válik.

A mozgástanulás végső fázisában a mozgáskoordináció olyan mértékben megszilárdul, hogy a mozgáselem végrehajtása állandóan változó, szokatlan, nehezített feltételek mellett is magas színvonalú marad. Ha a megszokott, az edzéseken tapasztalt körülményektől eltérő verseny forgatagába kerülünk, bizony mozgásunk darabossá, lassúbbá válhat (erről még a rajtláz témakörénél szót ejtünk). Ha visszaemlékszünk a korábban tanultakra a mérkőzés, egy összecsapás minden pillanatban valami újat, szokatlant, váratlan szituációt hozhat. Aki a versenyszerű edzéseken, majd „élesben” is kipróbálta a versenyek, összecsapások hangulatát, az téthelyzetben (például: egy bajnoki döntő során) sem fog kudarcot vallani. „Már megint előhúzott valamit a tarsolyából ez a gyerek.” – mondják, ha valaki a változó feltételek mellett is képes eredményes maradni.

A technikailag magasan képzett sportoló, egy adott mozdulatot, versenyszerű körülmények között is szinte automatizáltan képes kivitelezni. Arra a versenyzőre, aki nemcsak az edzésen, a gyakorlás során, hanem éles versenyhelyzetben is villog, azaz kreatív, rá bátran mondhatjuk, hogy elérte a mozgásvégrehajtás *készség* szintjét.

Állandó, tudatosan megtervezett edzés nélkül nincs sporteredmény. A rendszeres gyakorlás során rengeteg mozgáshiba adódhat. A hibás mozgásvégrehajtást, az esetleges pontatlanságokat azonnal az edzés folyamatában, korrigálni kell. A mozgáshibák, ha rögtön nem kerülnek kijavításra, a későbbiekben számos probléma forrásai lehetnek. Egyrészt rögzül a helytelen mozgás, másrészt az egyre bonyolultabb, egymásra épülő technikák elsajátítása is nehezzé válhat. Számtalan mozgáshiba kiváltó oka, ha a sportoló nem érti meg a végrehajtandó feladatot, fizikai felkészültsége, erőnléte nem megfelelő, a sportágból (lovaglás, műugrás stb.) adódó különféle veszélyhelyzetektől tart, a rendelkezésre álló sporteszközök szokatlanak, vagy éppen az ellenfél mozgása, helyezkedése éri váratlanul. A hibajavítás több módszere ismert. Általánosságban az edző, egyénre szabva keresi meg a hiba okát, majd egyénileg alakítja ki a megfelelő eljárást.

### **3. A stratégia és taktika**

A stratégia és taktika kérdéskörét csak főbb vonalakban érintjük. E terület összetettsége folytán mi az alapfogalmakat csak tömören tisztázzuk. A csata megnyeréséhez szükséges stratégiára nemcsak az ókor nagy hadvezéreinek volt szüksége. A mai kor edzője-oktatója is kitűzi az elérendő célokat, tervez mielőtt tanítványait felkészíti a nagy megmérettetésre.

Először átfogó stratégiát kell alkotni, melyet a részletes taktikai feladatok megjelölése követhet.

Fogalommagyarázat: a stratégia többirányú tervezést jelent. Egyrészt általános célokat, feladatokat jelölhet ki. Emellett, előkészítő jelleggel, utalhat az edzésmódszerekre, a felkészülés személyi és tárgyi feltételeire. A versenyzők előtt álló közvetlen célok megfogalmazását is magában foglalhatja. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a stratégiai terv, az egyesületekben, edzőtermekben zajló valós taktikai munkának készíti elő, teremti meg az alapjait.

A felvázolt célok gyakorlati megvalósítása – azaz maga a taktika – az edzőre és segítőire, valamint a felkészítésben részt vállaló szakemberekre (orvos, pszichológus, gyúró stb.) hárul. Egy kosárlabdacsapat a fontos összecsapásra sokféleképpen készülhet fel. Az első feladat a stratégia kidolgozása. A csapat vezetői az elkövetkezendő mérkőzésre, vagy akár az egész versenyszezonra készíthetnek stratégiai tervet. Ha a soron következő ellenfél kiváló fizikumú (testi adottságú) pontosan, kis hibaszázalékkal dobó játékosokból áll, adott a stratégia: a védekezés során szorítsuk a kosártól, kaputól minél távolabb, ezzel kényszerítsük hibára ellenfelünket. Ennek megfelelően, az edző minden játékosának olyan taktikai feladatot ad, amely a kitűzött stratégia megvalósítását a lehető legjobban elősegíti. A stratégia tehát a tervezést és a célok kitűzését, míg a taktika a célok konkrét megvalósítását foglalja magában.

### **Kérdések, feladatok**

1. Sorold fel, és gyakorlati példák segítségével szemléltesd a koordinált mozgás három alapkövetelményét! (emelt szint)
2. Mely sportágakban kiemelt az egyensúlyérzékelés, a reakcióképesség és a téri tájékozódó képesség jelentősége? (emelt szint)
3. A mozgástanulás sikere szempontjából alapvető fontosságú, hogy a gyakorlást, mindig folyamatos hibajavítás kövesse - indokold az állítást! (emelt szint)
4. Saját szavaiddal magyarázd el, miért fontos a stratégia és a taktika! (emelt szint)

## VI. VERSENYZÉS

### 1. Az edzés és versenyzés összefüggései

A versenyzés, egy sportverseny, a sportteljesítmények összehasonlításának egyik legjobb színtere. „Az igazi tudás a versenyen jön ki.” – tartja a mondás, és valóban a versenyhelyzet, a tét okozta feszültség közepette mutatkozik meg igazán a teljesítménykülönbség.

A versengés általános jellemzőit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

- a szabályok által meghatározott irányított küzdelem;
- győzniakarás, mások legyőzésének a vágya jellemzi;
- kockázatvállalással jár, hiszen a sikertelenség lehetőségét is magában hordozza.

Hogyan kapcsolódik az edzés a versenyzéshez? Lényeges, hogy csak magas színvonalú edzőmunkával válhatunk eredményes versenyzővé. Az edzett, az edzőmeccseken és versenyeken is kiválóan teljesítő sportoló egyben magabiztos, hiszen tudja, hogy nap mint nap mindent megtett a siker érdekében. Ezzel ellentétben, a gyengébben felkészült versenyzőnek teljesítményével kapcsolatosan már kétségei lehetnek.

A fizikai felkészültség csak az érem egyik oldala, a verseny légköréhez – a versenyhelyzethez - pszichésen-mentálisan is alkalmazkodni kell.

Felvetődik a kérdés, milyen szempontok alapján elemezhető maga a versenyzés, a versenyhelyzet? Legyen az bármilyen verseny vagy versenyhelyzet az természetszerűleg bizonytalanságot, feszültséget okoz a sportolóban. Sikerül-e a döntőbe jutnom, beválogatnak-e a csapatba, eleget edzettem-e, ilyen és ehhez hasonló kérdések fokozhatják egy sportoló bizonytalanság-érzését. Ha a versenyrendezésből adódóan a mérkőzés kezdetére, a gyakorlat bemutatására hosszabb időt kell várni, az úgynevezett várakozási feszültséget válthat ki. Súlyemelő versenyeken előfordult, hogy 50 perc is eltelt, míg valakit gyakorlata bemutatására újra szólítottak. Ez a közel egy óra, igen nagy pszichés-mentális feszültséget okozhat egyeseknél.

Köztudott, hogy a versengés, a versenyhelyzet maga is egyfajta szereplés. Amíg bizonyos személyiségű sportolóknak a középpontban lenni kínos, negatív élményt jelent, addig mások kifejezetten kedvelik, ha rájuk irányul a figyelem. A versenyzés, a kitűnni vágyás az emberi viselkedés természetes velejárója. Már az izgó-mozgó kisgyermekben is megvan a vetélkedés, a rivalizálás iránti vágy, ez később a minket körülvevő környezet (barátok,

tanárok, szülők stb.) hatására csak felerősödik. Ezeket összefoglalva, mint versenyzési motívumok tartjuk számon.

Az élsportoló kimerítő edzéseken vesz részt, versenyeken indul, folyamatosan kockázatot vállal. Egyszer azonban az ő pályafutásának is vége szakad egyszer, és el kell gondolkodnia azon, hogy miként tovább. Az aktív versenyzés után meg kell találni az érvényesülés egyéb útjait. Ez konfliktushelyzetet teremt, melynek számos forrása lehet. Ezek közül az öregedés, a sérülésveszély, valamint a családi környezet okozta problémák lehetnek számottevőek.

## **2. A rajtállapot**

Utolsó témakörünk keretében a rajtkészség, rajtláz, rajtapátia fogalmait tárgyaljuk.

A rajtot megelőző állapotot mentális, biológiai és magatartásbeli tényezők összességével jellemezhetjük. A rajthelyzetre sokféleképpen reagálhatunk.

Fogalommagyarázat: rajtkészségről akkor beszélhetünk, ha a rajt előtti pillanatok enyhe izgalommal, türelmetlenséggel és fokozott figyelem-összpontosítással járnak.

Ezek a jellemzők a versenyhelyzet természetes velejárói. A túlzott feszültség azonban rajtlázzá fokozódhat, ami leronthatja a teljesítményt.

Fogalommagyarázat: a rajtláz állapotában a sportolónál túlzott izgalmat, hangulathullámzást, szétszórtságot figyelhetünk meg. Ha további súlyos mozgászavart, hangulatromlást tapasztalunk, akkor a rajtláz könnyen rajtapátiába csaphat át.

Fogalommagyarázat: a rajtapátiát a mozgás teljes „szétesése”, általános energiahány, rossz hangulat sőt a versenytől való félelem jellemezheti. Ez a fajta viselkedészavar már egyértelműen gátlóan, bénítóan hat a versenyteljesítményre.

## **Kérdések, feladatok**

1. Foglald össze a versenyzés három általános jellemzőjét! (emelt szint)
2. Miért fontos a mentális-pszichés felkészülés - gondold végig te hogyan készülsz rá egy versenyre! (emelt szint)

3. Az aktív versenyzést követő időszak feszültségekkel, konfliktusokkal teli - saját szavaiddal értelmezd ezt az állítást! (emelt szint)
  
4. Röviden ismertesd a rajtkészség, a rajtláz és a rajtapátia közötti különbségeket! (emelt szint)

### **Felhasznált irodalom:**

1. A 2008/2009. tanév május-júniusi érettségi vizsgák nyilvánosságra hozott anyagai, testnevelés témakörében
2. A vázizom vázlatos térbeli felépítése-www.bioport.hu
3. Az érettségi vizsga részletes követelményeiről szóló 40/2002. (V.24) OM rendelet
4. Derzsy B. (2006): A gimnasztika alapjai. *Fit-Forma Wellness Kft., Budapest.*
5. Dubecz J. (2009) Általános edzéselmélet és módszertan. TF, *Budapest.*
6. Félúton a Pekingi Olimpiai Játékokra. A Magyar Olimpiai Bizottság doppingellenes tájékoztatója
7. Hamar P. (2008): Testnevelés-elmélet (Sportismeretek I.). Csanádi Árpád Általános Iskola, Középiskola és Pedagógiai Intézet, *Budapest*
8. Harsányi L. (2000): Edzéstudomány I. Dialóg Campus Kiadó, *Budapest-Pécs.*
9. Istvánfi Cs. (2006): Mozgástanulás, mozgáskészség, mozgásügyesség. TF, *Budapest.*
10. Nádori L. (1991): Az edzés elmélete és módszertana. Magyar Testnevelési Egyetem, *Budapest.*
11. Rigler E. (1993): Az általános edzéselmélet és módszertan alapjai I. rész. Országos Testnevelési és Sporthivatal, *Budapest.*