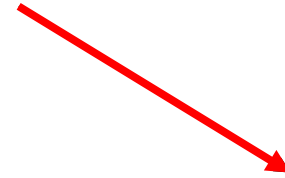
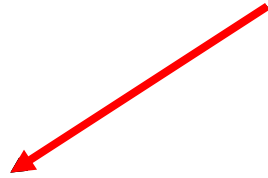


# Motoros képességek

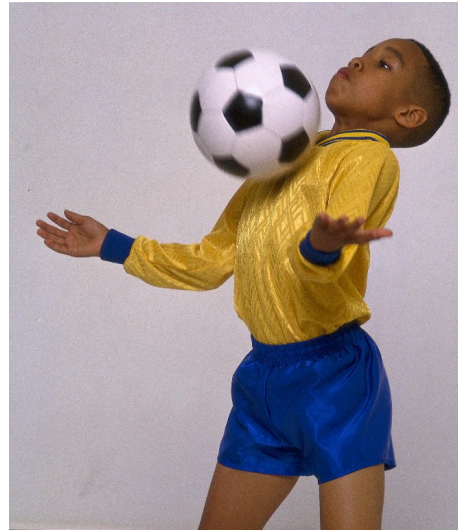
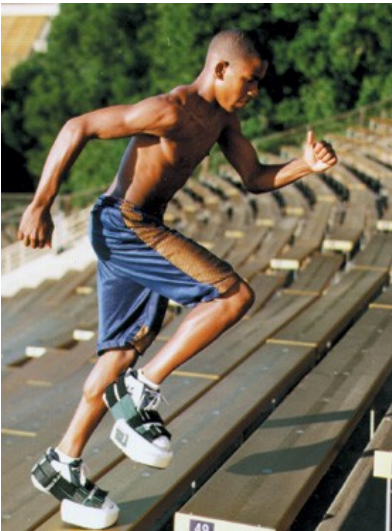
(Valamely meghatározott mozgásos cselekvés végrehajtásának feltételei)



**Kondicionális  
képességek  
(fizikai képességek)**

**Koordinációs  
képességek**

**Ízületi  
hajlékonyság**



# Motoros képességek

- Kondicionális képességek: A mozgáshoz szükséges energia biztosítását szolgálják
- Koordinációs képességek: A mozgásvégrehajtás minőségéhez, gazdaságosságához, csiszoltságához szükséges képességek
- Ízületi hajlékonyság: Az izmok nyújthatósága, ízületek mozgástartománya

# Motoros képességek

**Kondicionális  
képességek  
(fizikai képességek)**

GYORSASÁG

ERŐ

ÁLLÓKÉPESSÉG

**Koordinációs  
képességek**

MOZGÁSTANULÁS

GYORSASÁGA

KINESZTÉZIÁS ÉRZ.

TÉRI TÁJÉKOZÓDÁS

KÉP

REAGÁLÁSI KÉP

EGYENSÚLYÉRZÉK

RITMUSÉRZÉK

STB.

**Ízületi  
hajlékonyság**

STATIKUS

DINAMIKUS

AKTÍV

PASSZÍV

Pszichikai  
Tulajdonságok,  
Taktika

**TELJESÍTMÉNY**

# Gyorsaság

- Definíció: A mozdulatok, vagy mozgások nagy sebességgel történő végrehajtása.
- A gyorsaságot befolyásoló biológiai tényezők:
  - központi idegrendszer tulajdonságai
  - ingerületvezetés sebessége
  - izomrost típusok (lassú és gyors) aránya

# Gyorsaság

- A gyorsaság fajtái:
  - mozdulatgyorsaság (pl. rajtolás, álló helyzetből felugrás, súlypontemelkedés)
  - mozgásgyorsaság (pl. sprintfutás, irányváltásos futás)
  - ciklikus gyorsaság
  - aciklikus gyorsaság
- További fontos fogalmak:
- - reflexidő
  - reakcióidő (pl. sípszóra rajt)
  - cselekvési idő (a kapusnak el kell döntenie, hogy jobbra, vagy balra mozdul)

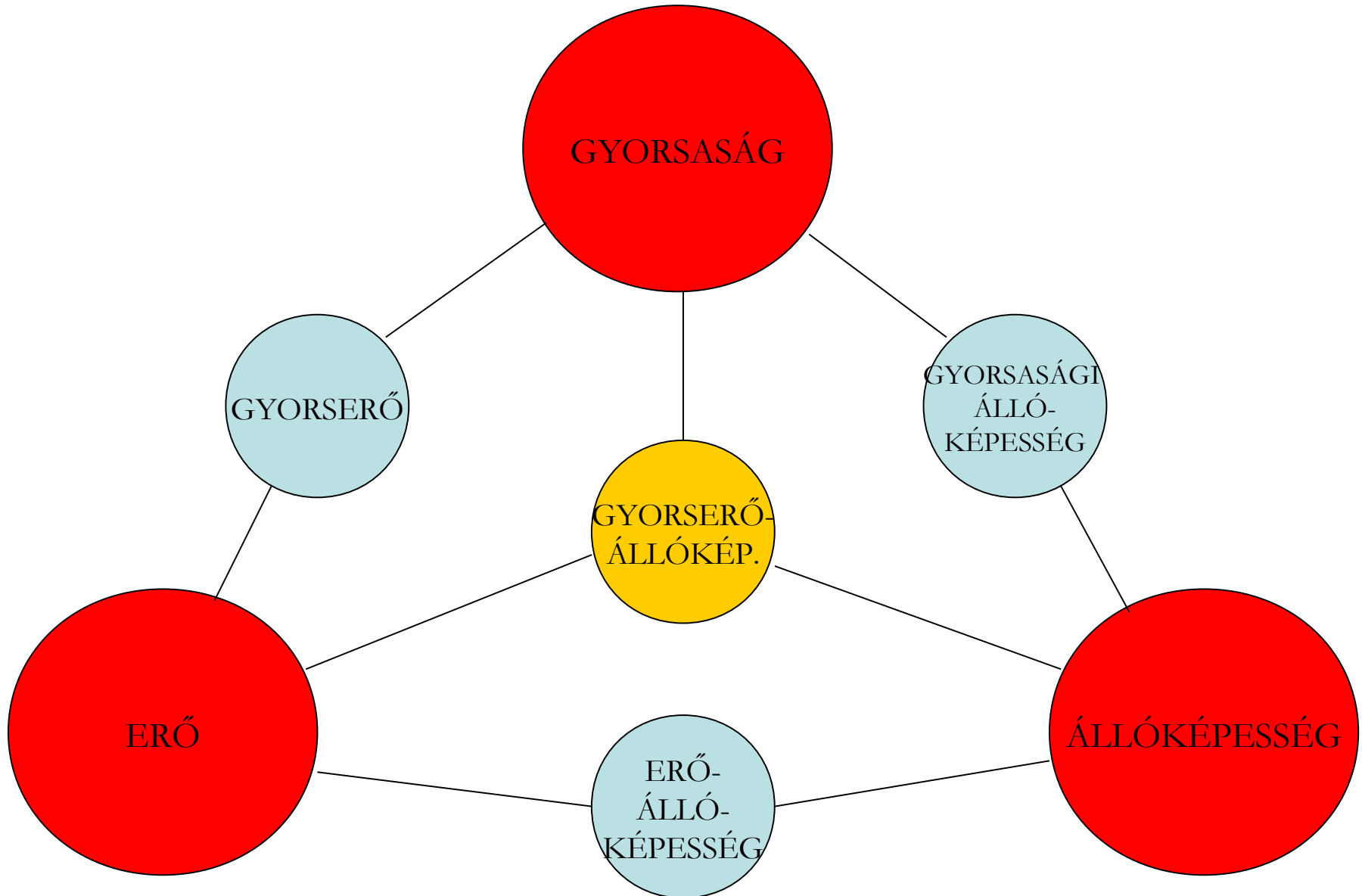
# Erő

- Definíció: a külső, nagy ellenállások leküzdéséhez szükséges képesség
- Az erőt befolyásoló biológiai tényezők:
  - izom keresztmetszete
  - izom beidegzése
- Az erő fajtái:
  - abszolút (pl.: hány kg-mal tudok leguggolni és felállni)
  - relatív (abszolút erő/testtömeg)
  - statikus (pl.: súlyzó kitartása mozdulatlanul)
  - dinamikus (minden mozgásban történő erő kifejtés)
  - általános
  - speciális

# Állóképesség

- Állóképesség: Egy adott fizikai-pszichikai teljesítmény „jellemző intenzitásának” a fenntartása. Fáradással szembeni ellenálló képesség.
  - Az állóképességet befolyásoló biológiai tényezők:
    - szív-keringési rendszer állapota
    - izmok hajszálérhálózata (kapillarizáció)
    - légzőrendszer állapota
    - gyors és lassú izomrostok aránya
  - Az állóképesség fajtái I.:
    - rövidtávú
    - középtávú
    - hosszútávú
  - Az állóképesség fajtái II.:
    - aerob: alacsony intenzitású munkavégzésnél (pl. 5km-es könnyű futás),
    - anaerob: nagy intenzitású, gyors munkavégzésnél (pl. 400m-es sprintfutás).
- TEJSAVI!

# A kondicionális képességek kapcsolata





# Ízületi hajlékonyság

## Fajtái:

- Statikus
- Dinamikus
- Komplex

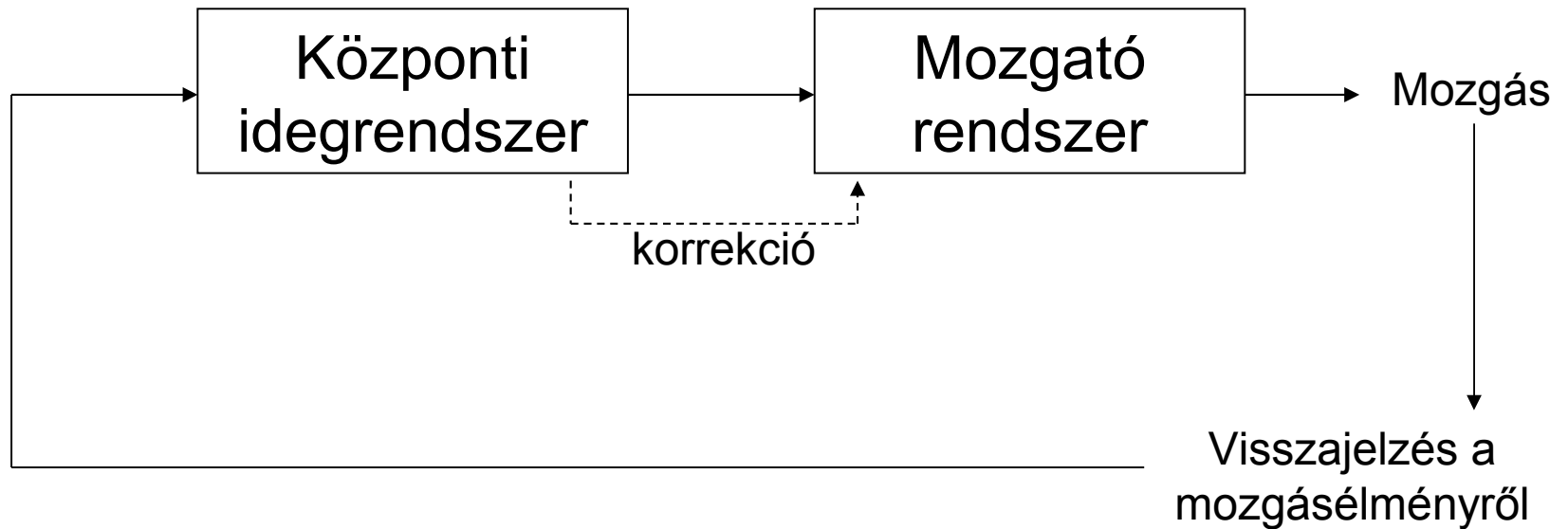
## Befolyásoló tényezők:

- Egyéni kód (genetikai kód)
- Testalkat (anatómiai képletek)
- Nem
- Környezet (hőmérséklet, napszak, izgalmi állapot)
- Pillanatnyi kondicionális állapot (szellemi, fizikai fáradtság)

# Mozgáskoordináció

- Céltra irányított mozgásfázisoknak, dinamikus impulzusoknak, különböző erősségű -egymást követő- izomösszehúzódnásoknak, vagy mozgáselemeknek egymáshoz rendezése, összekapcsolása.
- Szenzomotorikus teljesítmény

# Mozgásszabályozás- mozgásszerkezet



# Mozgáskoordináció fő jellemzői

- Optimális energiabefektetés
- Mozgás hatékonysága (ügyesség???)
- Biztonság, kedvező mozgásélmény

# Koordinációs képességek fajtái

- **Gyorsasági koordinációs képesség:** időkényszer alatt végrehajtott mozgás pontossága, gazdaságossága (ciklikus, egyszeri aciklikus, összetett aciklikus és nem állandó jellegű mozgásoknál)
- **Mozgásérzékelés (kinesztézis):** izomorsóból érkező információk alapján a saját test helyzetének érzékelése
- **Egyensúlyozás képesség:** (statikus, dinamikus, vegyes): vestibuláris rendszerből érkező információk feldolgozása
- **Ritmus képesség:** (érzékelés, tartás, visszaadás, ritmus alkotás): dallam, ütem érzékelése
- **Reakció, reagálási képesség:** (egyszerű jelre; választásos, döntési reakció; váratlan, ismeretlen jelre)

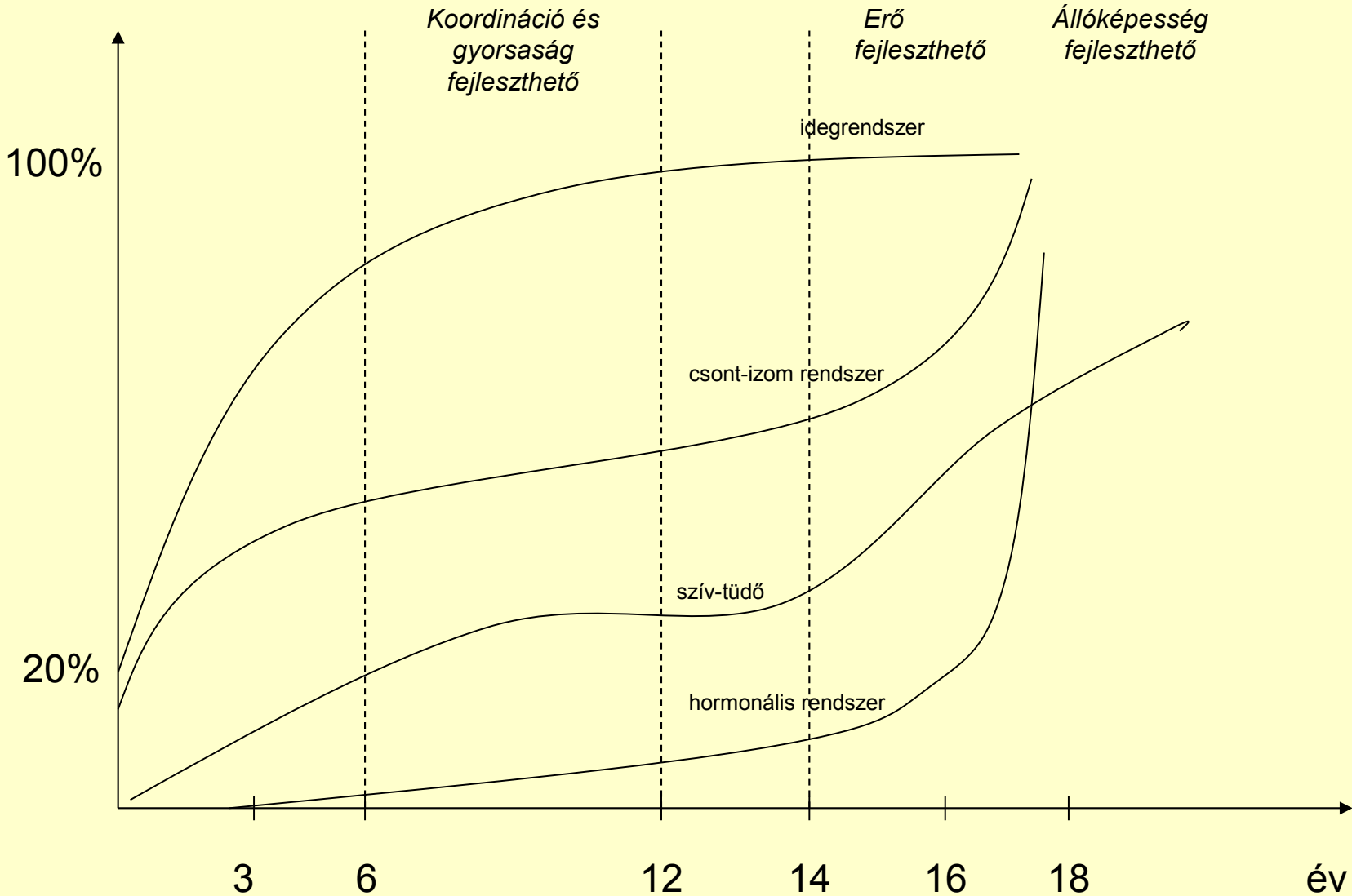
# Koordinációs képességek fajtái

- **Téri tájékozódási képesség**: idegen test mozgása a térben; saját test mozgása a térben
- **Differenciális irányító képesség**: megkezdett mozgásprogram lefutásának hirtelen megváltoztatása az eredményesség érdekében
- **Összekapcsolási, átállási képesség**: mozgáselemek összekapcsolásának képessége
- **Egyéb speciális koordinációs képesség**: kizárólag hosszú évek tapasztalata alatt fejlődik ki (pl.: az úszó saját bőrén érzékeli a sebességet)

# Életkori szakaszok

- Csecsemőkor
  - Kisgyermekkor
  - Óvodáskor
  - Kisiskoláskor
  - Prepubertás kor
  - Pubertás kor
  - Posztpubertás kor
  - Ifjúkor
  - Felnőtt kor
- 3-4 hónap
  - 3 évig
  - 3-6 év
  - 6-9
  - 10-12
  - 13-15
  - 16-17
  - 18-21
  - 22-

# A mozgásfejlődés biológiai mutatói





# Motoros képességek fejlesztésének módszerei

# A képességfejlesztés alapelvei

- A kondíció javulásához a szervezetet túl kell terhelnünk, és erre a túlterhelésre alkalmazkodással fog válaszolni (adaptáció)
- Ennek érdekében előre megtervezett, rendszeres kondicionáló edzésekre van szükség
- A kondíció változását időszakonként ellenőrizni kell felmérésekkel, hogy információt kapjunk edzéstervünk hatékonyságáról
- A gyakorlatokat úgy kell kiválasztani és elrendezni egy edzésprogramban, hogy azok a meghatározott cél elérését segítsék

# Az állóképesség fejlesztése

# Az állóképesség fejlesztésének a célja

- Általános erőnlét, fittség megőrzése, vagy fejlesztése
- Fiatal korban az egészséges testi-lelki fejlődés elősegítése
- Az immunrendszer erősítése, betegségek megelőzése (prevenció) minden korosztályban
- A súlyos érrendszeri megbetegedések (érelmeszesedés, magas vérnyomás, szívinfarktus) megelőzése és utókezelése
- Tömegsport és versenysport

# Az állóképességet befolyásoló élettani tényezők

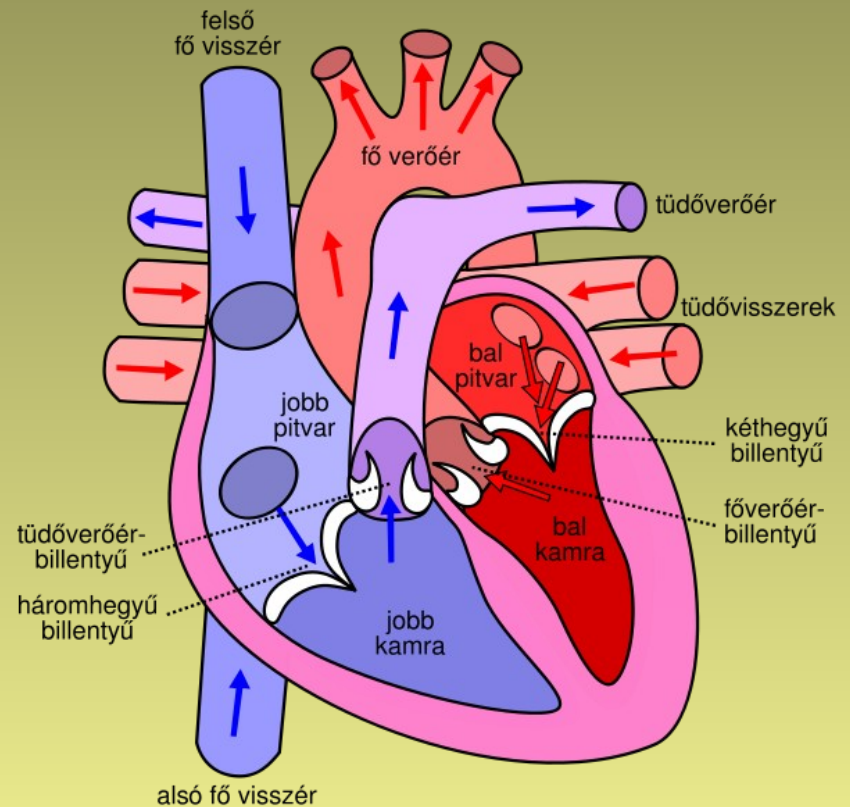
- Szív állapota

Szív mérete

Szívtérfogat

Szívizom vastagsága

Összehúzódnás ereje

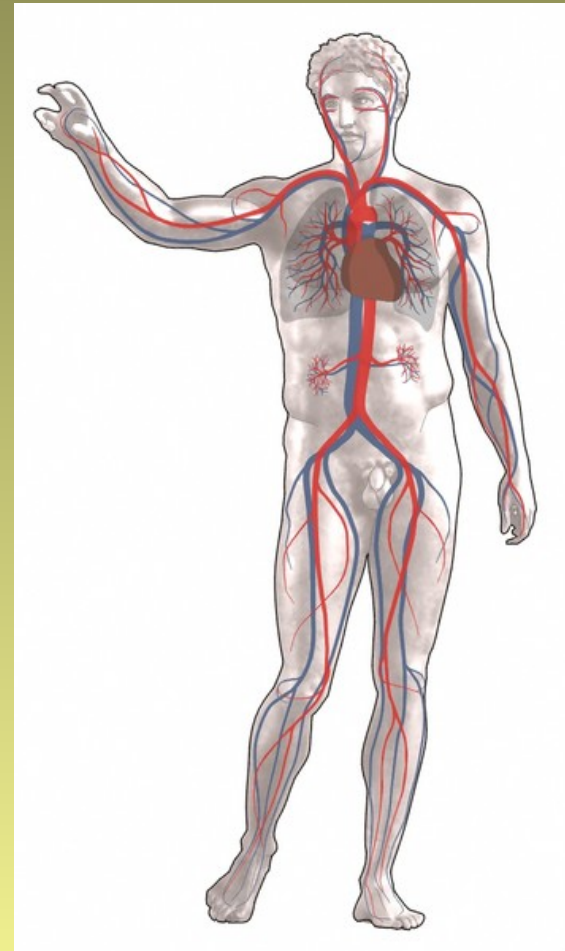


# Az állóképességet befolyásoló élettani tényezők

- Keringési rendszer  
állapota

**Az érfal rugalmassága:** a  
véráramlás folyamatosságát  
teszi lehetővé

**Kapillarizáció:** a  
hajszálerek (kapillárisok)  
sűrűsége az izomban az  $O_2$   
ellátást biztosítja

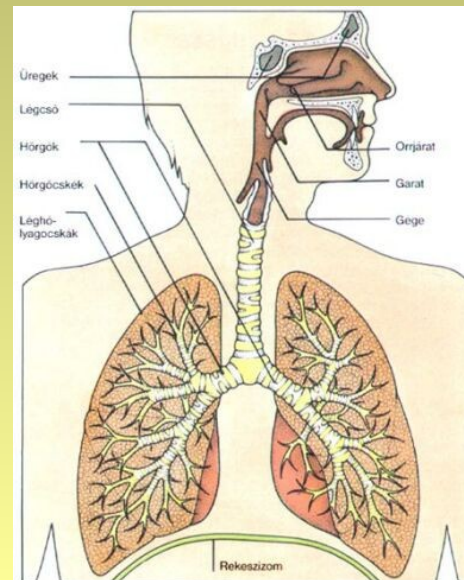
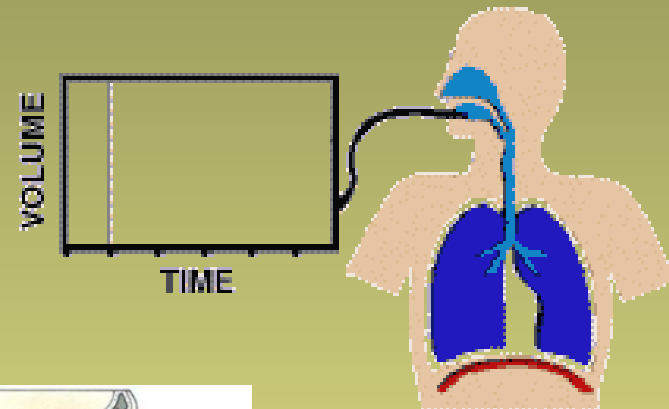


# Az állóképességet befolyásoló élettani tényezők

- Légzőrendszer állapota

**Vitálkapacitás:** A tüdő mérete, befogadó képessége – maximális belégzés után maximális kilégzés

**Erőltetett vitálkapacitás:** A légzést segítő izmok erejét is méri – 10mp-ig tartó folyamatos, gyors, erőltetett be-és kilégzés



# Az állóképességet befolyásoló élettani tényezők

- A vázizom tulajdonságai

Az izom kapillarizációja

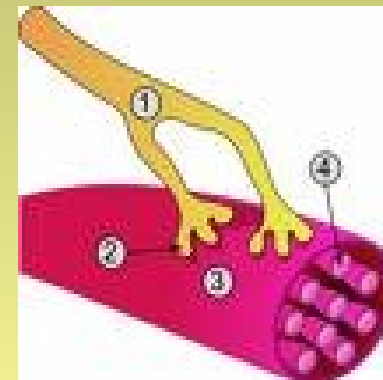
Az izom rosttípus eloszlása  
(gyors-lassú rostok aránya)

Az izom nyújthatósága, lazasága



- Ideg-izom koordináció

Mozgáskoordináció  
gazdaságossága





# Az állóképességet befolyásoló élettani tényezők

- Anyagcsere folyamatok

Energiatermelés hatékonysága (ATP)

Energia raktározása (izomban: ATP és glikogén)

Energia mozgósítása (izomból, vérből, zsírszövetből)

Melléktermékek lebontása – tejsav „elviselése”

# Az állóképességet befolyásoló pszichológiai tényezők

Motiváció

Akaraterő

Monotóniatűrési képessége

# Az állóképesség fajtái II. (energianyerés jellege szerint)

- ANAEROB ÁLLÓKÉPESSÉG, ANAEROB MUNKAVÉGZÉS

ATP termelés oxigén jelenléte nélkül megy végbe, mert a nagy intenzitású munka közben a légzés már nem elég hatékony, hogy elegendő oxigént juttasson a vérbe.

# Az állóképesség fajtái II. (energianyerés jellege szerint)

- AEROB ÁLLÓKÉPESSÉG, AEROB MUNKAVÉGZÉS

az izommunkához szükséges ATP termelése kizárólag oxigén segítségével történik. A légzés elegendő oxigént juttat a vérbe, így a szénhidrátok aerob körülmények között égnak el és alakulnak át ATP molekulákká. Ez az ATP biztosítja az izom működését.

# Az állóképesség fajtái II. (energianyerés jellege szerint)

## ANAEROB



### LAKTACID

10-45 mp-ig terjedő magas intenzitású munkához szükséges; ebben az esetben a szénhidrátok nem égnek el teljesen, és így a tejsav (laktát) nevű melléktermék képződik (400m)

### ALAKTACID

kb. 10 mp-ig tartó munkavégzéshez szükséges. Ilyenkor a munkavégzés olyan rövid, hogy az ahhoz szükséges energia az izomban raktározott ATP készletből használódik fel, nem szükséges szénhidrátot égetni (60m, 100m)

# Anaerob küszöb

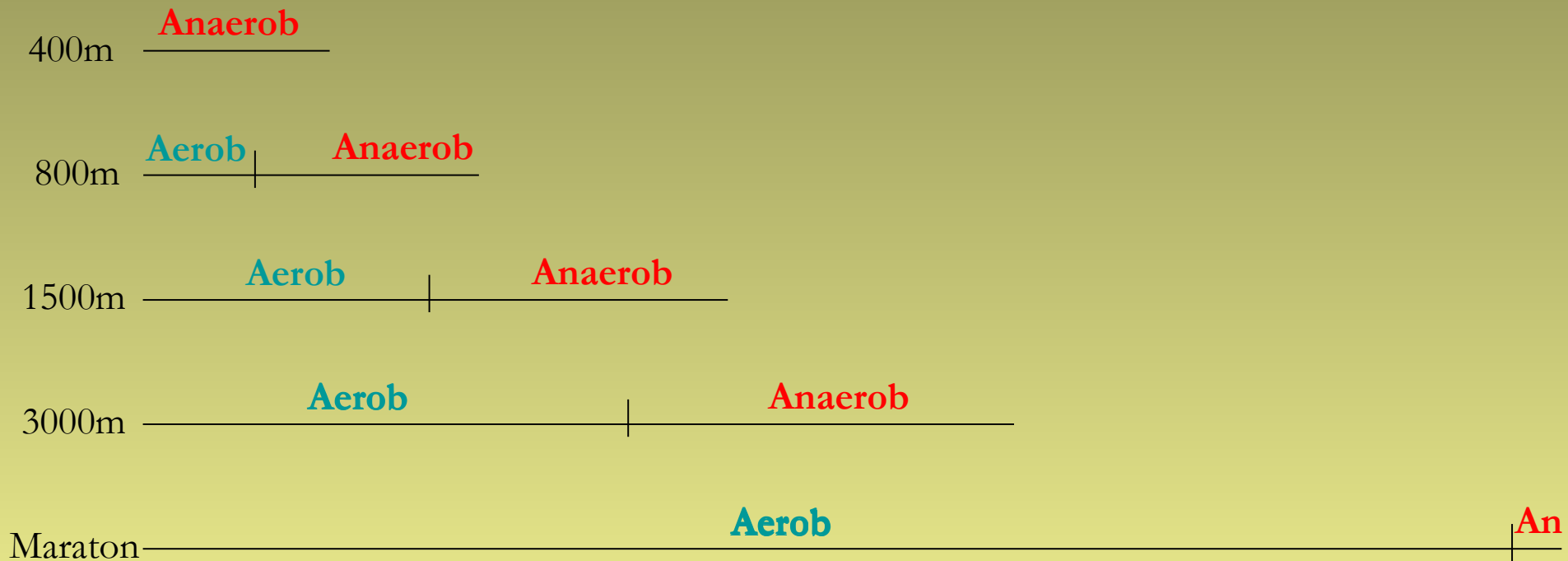
Az a pillanat, amikor a belélegzett oxigén már nem elegendő ahhoz, hogy a szénhidrátok aerob módon égjenek el, ilyenkor az energiatermelés átvált anaerob módra.

Az anaerob küszöb pillanatát akkor érzékeljük, amikor a légzés hirtelen, egyik pillanatról a másikra felületessé, szaporábbá válik (hiperventilláció).

Másik észlelhető jele a tejsavfelhalmozódás miatti végtagzsibbadás

Anaerob küszöb jelenlétét a vér tejsavkoncentrációjával is mérik (anaerob küszöb = 4 mmol/l).

# Anaerob küszöb jelentkezése a különböző ideig tartó terhelések alatt



# Aerob állóképességet fejlesztő sportmozgások

- Szabadtéri ciklikus mozgások:  
gyaloglás, futás, úszás, kerékpározás
- Fitness termi ciklikus mozgások:  
cardio gépek





# Aerob állóképességet fejlesztő sportmozgások

- Aerobik:  
normál, step, latin, thaibo, afro dance, stb.
- Táncok:  
társastánc, hip-hop, rock and roll, salsa, néptánc
- Sportjátékok:  
kosárlabda, labdarúgás, kézilabda, vízilabda, tenisz, stb.
- Küzdősportok:  
ökölvívás, birkózás, thai bokszt, stb.

# AZ ÁLLÓKÉPESSÉGI EDZÉS

- **Edzést végző személyek besorolása**
  - gyermek
  - középkorú
  - idősödő
  - sportoló
  - aktív, fitt
  - inaktív
  - beteg
- **Célmeghatározás**
  - stresszoldás
  - fittség
  - versenyzés
- **Edzés módszerek kiválasztása**
- **Intenzitás, időtartam és gyakoriság meghatározása**
- **Állóképességi tesztek, felmérések alkalmazása**
- **Rendszeres orvosi ellenőrzés**

# Edzésparaméterek

(Mely tényezők befolyásolják az állóképességi edzés intenzitását?)

**EDZÉS  
INTENZITÁSA**

- Az aktivitás időtartama
- Az aktivitás sebessége
- Terhelés (pl. futásnál az emelkedő foka)
- Pihenőidő (sorozat terhelés esetén)
- Pihenő alatti aktivitás

**EDZÉSPROGRAM  
HATÉKONYSÁGÁT  
BEFOLYÁSOLJÁK**

- Edzés gyakorisága
- Edzésperiodizáció

# Intenzitási zónák

Intenzitás	%HRR	%HR <sub>max</sub>
• Nagyon könnyű	< 20	< 50
• Könnyű	20-40	50-65
• Közepes	40-60	65-75
• Nehéz	60-85	75-90
• Nagyon nehéz	≥ 85	≥ 90
• Maximális	100	100

%HRR – a szívfrekvencia tartalék százaléka

%HR<sub>max</sub> – a maximális szívfrekvencia százaléka

# A célpulzus kiszámolása

A pulzus az intenzitás meghatározásának a legmegbízhatóbb gyakorlati eszköze

- Az alábbi adatokból hogyan számoljuk ki, hogy az adott személynek milyen pulzstartományban kell edzenie ahhoz, hogy a közepes intenzitást (40-60%) elérje?

Életkor = 50

Nyugalmi pulzus = 70

# A célpulzus kiszámolása

## A Karvonen módszer alapján:

1. Kiszámoljuk a becsült maximális pulzust:

$$\text{max pulzus} = 220 - \text{életkor},$$
$$\text{tehát } 220 - 50 = 170$$

2. Kiszámoljuk a pulzus tartalékot:

$$\text{pulzus tartalék} = \text{max pulzus} - \text{nyugalmi pulzus},$$
$$\text{tehát } 170 - 70 = 100$$

3. Kiszámoljuk a pulzus tartalék 40, illetve 60 % - át,  
tehát 100 - nak a 40 és 60%-a = 40 és 60

4. Ezeket hozzáadjuk a nyugalmi pulzushoz:

$$70 + 40 = 110, \text{ illetve } 70 + 60 = 130$$

**TEHÁT AZ ADOTT SZEMÉLYENEK 110 -130 KÖZÖTTI  
PULZUSTARTOMÁNYBAN KELL FOLYAMATOSAN  
EDZENIE KÖZEPES INTENZITÁS ELÉRÉSÉHEZ**

# A célpulzus kiszámolása

## Az egyszerűbb módszer

A becsült maximális pulzus megadott intenzitás százalékát számoljuk ki

Pl.  $170 - \text{es maximális pulzus } 65\% - a = 110$   
 $75\% - a = 127$

**TEHÁT AZ ADOTT SZEMÉLYNEK 110 –  
127 KÖZÖTTI PULZUSTARTOMÁNYBAN  
KELL EDZENIE**

# Személyek besorolása az intenzitási zónákhoz

1. Szív-keringési rendszer betegségben szenvedő
2. Mozgásszegény, számos szív-keringési rendszeri kockázati tényezővel
3. Mozgásszegény, kevesebb kockázati tényezővel (ülőmunkát végző)
4. Normál aktivitással rendelkező
5. Nagyon aktív (nehéz fizikai munkát végző)
6. Sportoló



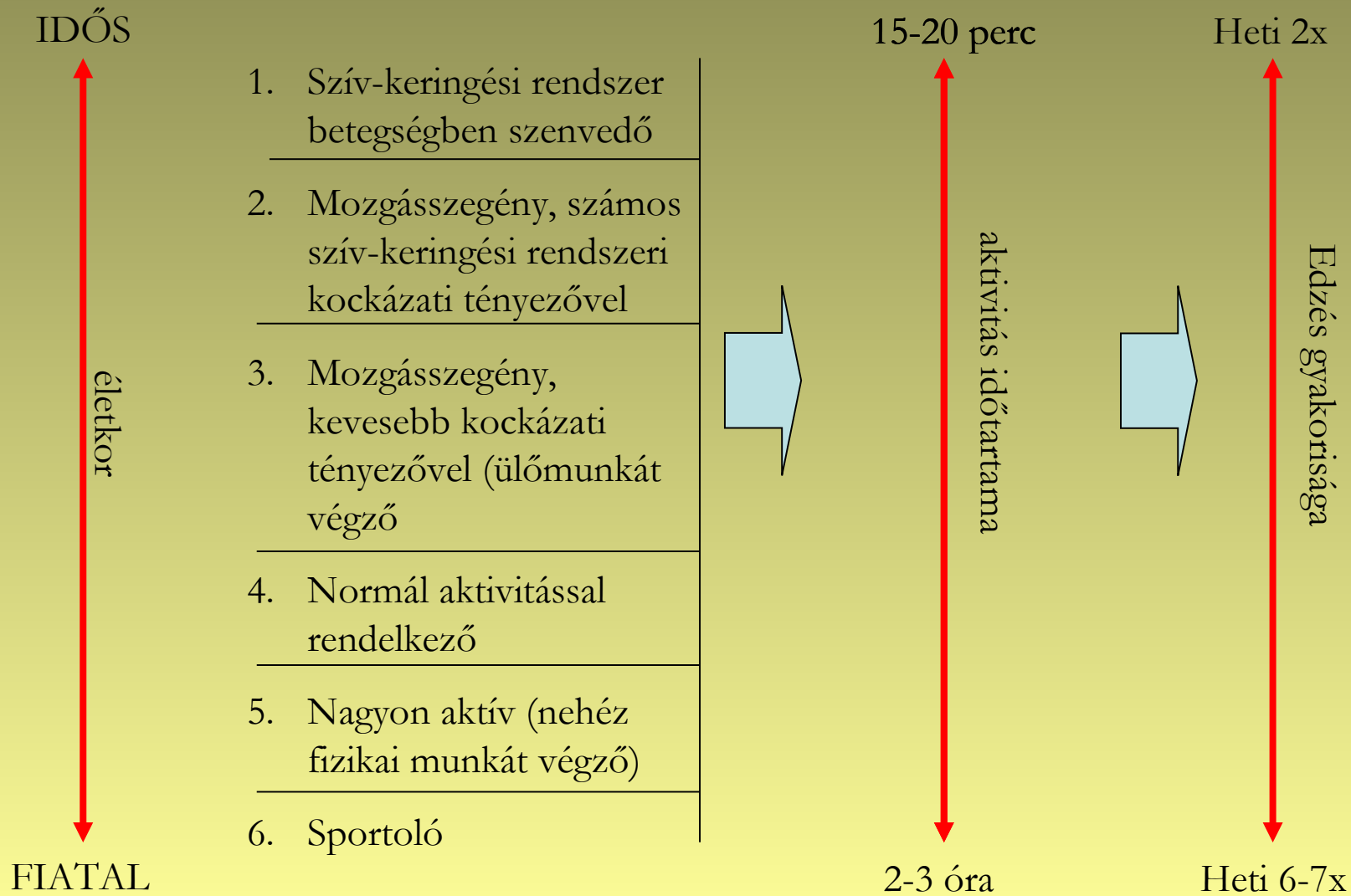
Intenzitás	%HRR	%HR <sub>max</sub>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagyon könnyű</li> <li>• Könnyű</li> <li>• Közepes</li> <li>• Nehéz</li> <li>• Nagyon nehéz</li> <li>• Maximális</li> </ul>	<p>&lt; 20</p> <p>20-40</p> <p>40-60</p> <p>60-85</p> <p>≥ 85</p> <p>100</p>	<p>&lt; 50</p> <p>50-65</p> <p>65-75</p> <p>75-90</p> <p>≥ 90</p> <p>100</p>

%HRR – a szívartalék százaléka

%HR<sub>max</sub> – a maximális szívfrekvencia százaléka



# Személyek besorolása az edzés gyakoriságához és időtartamához



# Mennyi kalóriát égetünk el?

Energiafelhasználás **gyaloglás** közben  
(kcal/perc)

Testtömeg Kg	<u>Sebesség</u>						
	3,20 km/h	4,00 km/h	4,80 km/h	5,60 km/h	6,40 km/h	7,20 km/h	8,00 km/h
50	2,10	2,40	2,80	3,10	4,10	5,20	6,60
59	2,50	2,90	3,20	3,60	4,80	6,10	7,80
68	2,80	3,30	3,70	4,20	5,60	7,00	9,00
77	3,20	3,70	4,20	4,80	6,30	8,00	10,20
86	3,60	4,20	4,70	5,30	7,00	8,90	11,40
95	4,00	4,60	5,20	5,90	7,80	9,90	12,60

# Mennyi kalóriát égetünk el?

## Energiafelhasználás futás közben (kcal/perc)

Testtömeg Kg	<u>Sebesség</u>						
	6,4 km/h	8 km/h	9,6 km/h	11,2 km/h	12,8 km/h	14,4 km/h	16 km/h
50	5,9	7,2	8,5	9,8	11,1	12,3	13,6
59	7,0	8,6	10,0	11,5	13,1	14,6	16,1
68	8,1	9,9	11,6	13,3	15,1	16,8	18,5
77	9,1	11,2	13,1	15,1	17,1	19,1	21,0
86	10,2	12,5	14,7	16,8	19,1	21,3	23,5
95	11,3	13,8	16,2	18,6	21,1	23,5	25,9

# Feladat

- Ha 5km szeretnék futni 5perc-es kilométerekkel, egyenletes tempóban, mennyi kalóriát fogok elégetni??? A testtömegem 60kg.

# Az állóképességi edzés folyamata

- Könnyű nyújtás
- Keringésfokozó bemelegítés
- Nyújtó-lazító gimnasztika
- Az edzés fő része, a szervezet terhelése
- Keringést fokozatosan csökkentő levezetés
- Intenzív nyújtás, sztreching

# Az állóképességet fejlesztő módszerek

## 1. A folyamatos módszer

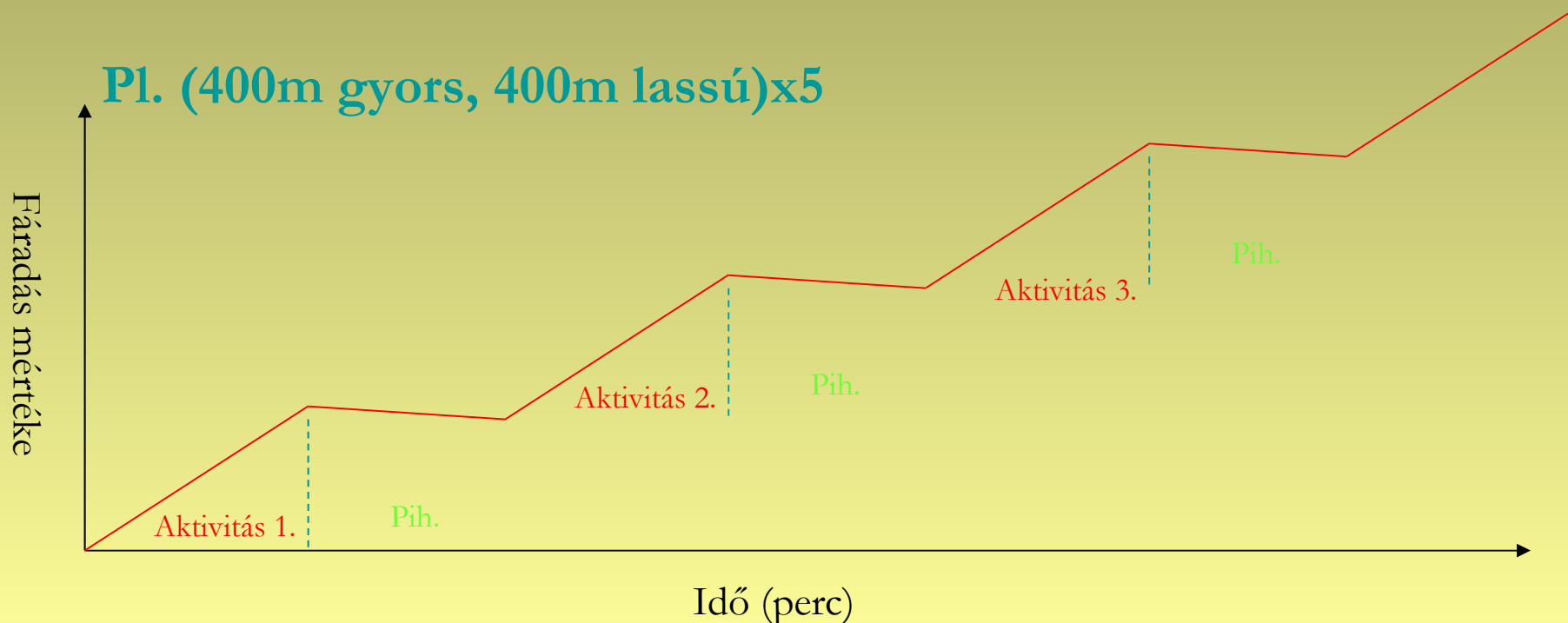
- Megállás nélküli, folyamatos aktivitás, lehetőleg iramváltás nélkül
- Javasolt a 7-14 éves korosztály állóképesség fejlesztéséhez, illetve felnőtteknél alapozó időszakban



# Az állóképességet fejlesztő módszerek

## 2. Fartlek módszer

- Az alacsony és nagy intenzitású szakaszok váltogatása (gyors – lassú)



# Az állóképességet fejlesztő módszerek

## 2. Fartlek módszer

- Spontán fartlek
- Irányított fartlek

1:3 arány

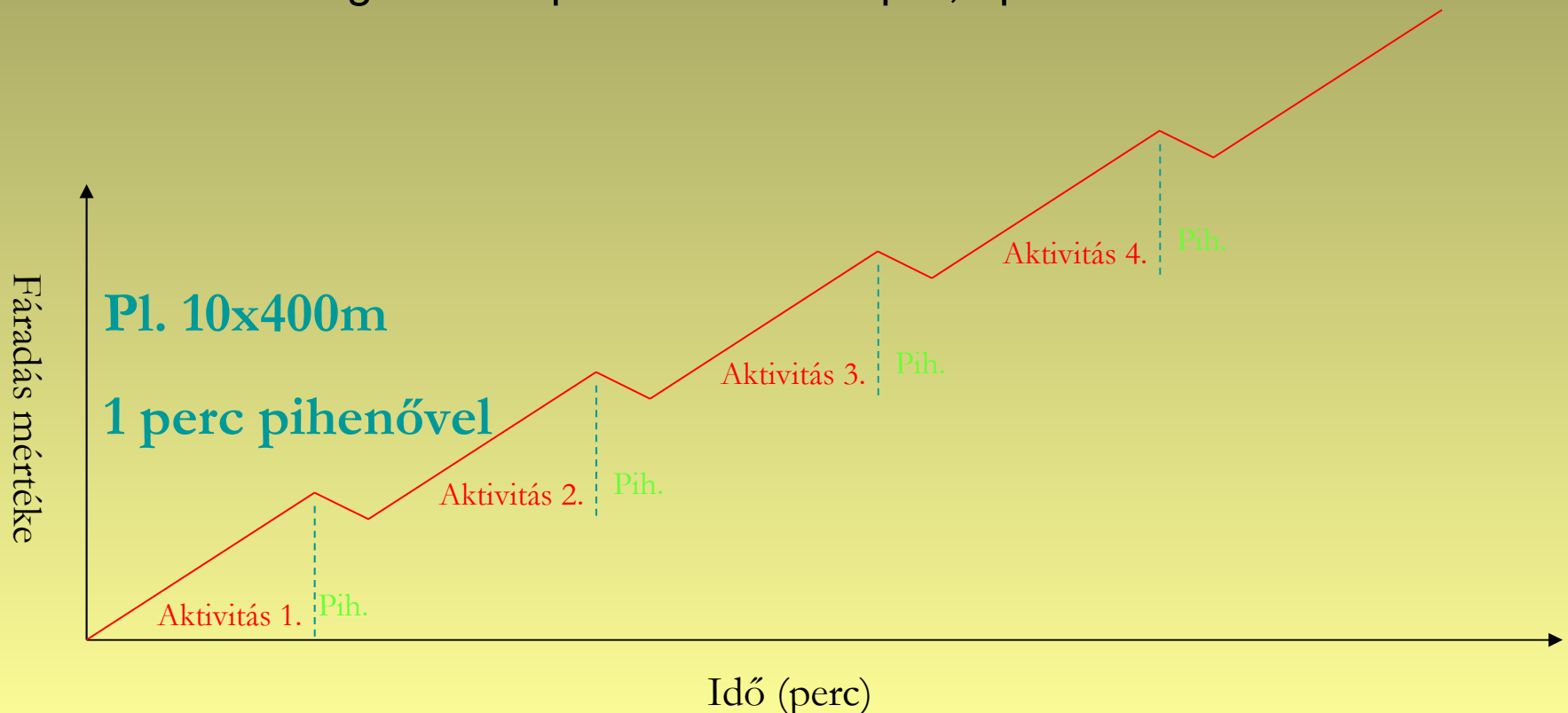
30mp erős szakasz után 1:30p könnyű!



# Az állóképességet fejlesztő módszerek

## 3. Intervall módszer

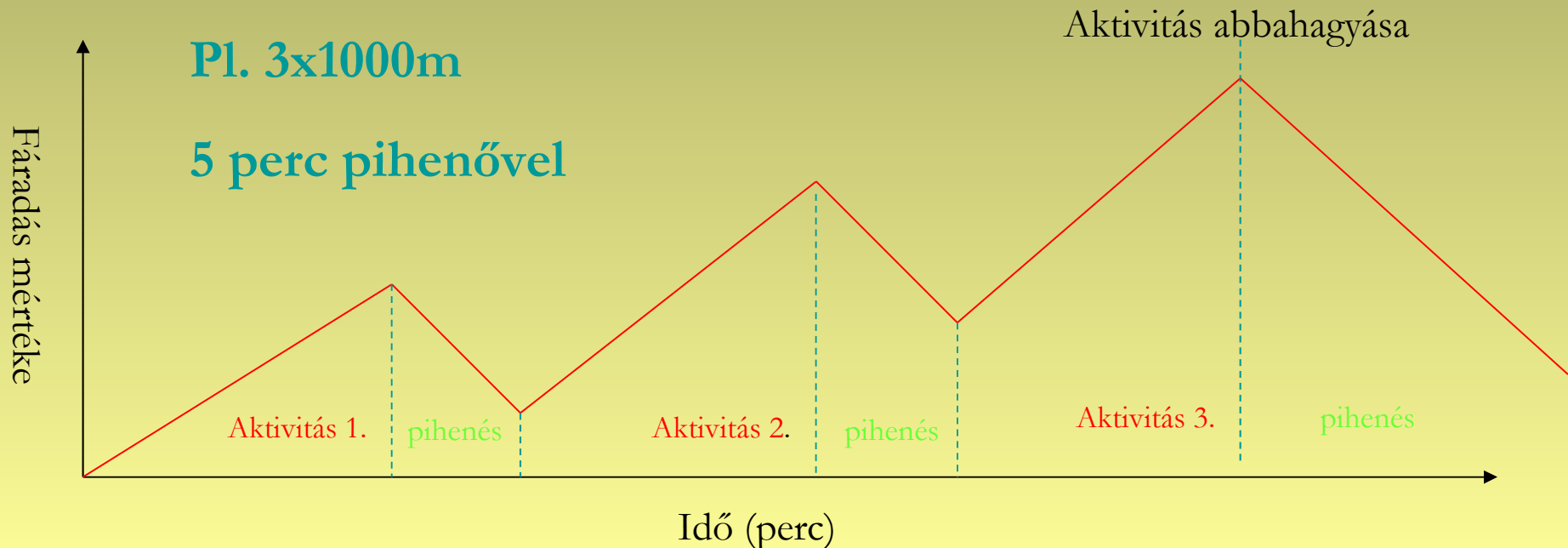
- Egy adott időtartamú aktivitás többszöri ismétlése adott pihenőidők közbeiktatásával (az ismétléses módszerhez képest több az ismétlésszám, de kevesebb a pihenőidő)
- Jellemző az igen rövid pihenőidő: 30 mp-1,5 perc



# Az állóképességet fejlesztő módszerek

## 4. Ismétléses módszer

- Egy adott időtartamú aktivitás többszöri ismétlése adott pihenőidők közbeiktatásával
- Jellemző a hosszú pihenőidő: 2-15 perc



# A zsírégetés problematikája

- A testalkatot a csontok hossza, vastagsága, alakja, valamint az izomtömeg és a zsírtömeg aránya adja. Ezek kialakulása nagy mértékben öröklött.
- Az, hogy ezek a tényezők milyen mértékben változtathatók edzéssel, vagy diétával egy adott egyénnél, az szintén nagy mértékben öröklött.

# A zsírégetés problematikája

- A fogyókúra lassítja az anyagcserét, így az nem elegendő mód a fogyáshoz
- Aerob munkavégzés (kb. 70%-os intenzitás) alatt a zsírégetés kb. 20-30 perc elteltével válik intenzívvé. Előtte inkább szénhidrátok égnek el.  
(ez gyakorlati szempontból nem lényeges!!!)

# A zsírégetés problematikája

- Egy adott izomcsoport edzése nem eredményezi az izom fölötti zsírszövet vékonyodását!
- A nagyon hosszú ideig tartó, nagyon könnyű fizikai munka nem megfelelő módszer
- A mai edzéstudomány állása szerint a leghatékonyabb zsírégetés a „cross-training”-el érhető el (kombinált edzésmódszerek: erő, gyorsaság, állóképesség együttesen)

# A zsírégetés problematikája

- Cross training edzésprogram (példa)
- Hétfő: súlyzós erőfejlesztés, aerob edzés
- Szerda:

# A gyorsaság fejlesztése

- **A gyorsaság fejlesztése csak akkor lehet sikeres**, ha a fejlesztést magával a mozgással vagy hasonló mozgásszerkezetű gyakorlatokkal végezzük.
- Futógyorsaság fejlesztését közvetlenül futófeladatokkal végzünk
- A közvetlen úton történő gyorsaságfejlesztés alapelvei:
  1. a célfeladatban meg kell közelíteni a maximális sebességet (80-90%-os intenzitás)
  2. el kell érni a maximális sebességet (100%-os intenzitás)
  3. túl kell szárnyalni a maximális sebességet (100% feletti intenzitás, szupramaximális edzés)

# A gyorsaság fejlesztése

- A közvetett úton történő gyorsaságfejlesztés alapelvei:
  1. A technika, vagy koordináció folyamatos tökéletesítése szükséges, elsősorban szubmaximális edzések alatt (gazdaságos erő kifejtést segíti). Pl. Futógyorsaság-futóiskolai gyakorlatok
  2. Speciális gyorsaság növelése (a gyorsaság összefüggésben van az erő kifejtő képességgel, ezért a két képességet együttesen kell fejleszteni). Erre alkalmasak a maximális erővel végrehajtott szökdelő-gyakorlatok
  3. Ízületi hajlékonyság fejlesztése



# A gyorsaság fejlesztése

- A gyorsaságfejlesztés feltételei:
  1. a sportoló jól automatizált futómozgással rendelkezzen (futótechnika)
  2. a sportoló fizikailag és pszichológiailag pihent legyen
  3. fáradás nem csökkentheti a feladat végrehajtásának sebességét
  4. a sorozatok közötti pihenőidő elegendő legyen a regenerálódáshoz
  5. kellő motiváció biztosítása (versengés)

# A futógyorsaságot fejlesztő gyakorlatok

## LÉPÉSHOSSZ NÖVEELÉS

Emelkedőfutás  
Ellenállással futás (vontatás)  
Lépcsőn felfutás  
Futás fokozatosan távolodó  
bóják felett  
Rajtgyakorlatok  
Szökdelő gyakorlatok  
Váltakozott lábon  
Egy lábon  
Sorozatelugrások  
Duplázó szökdelések  
Lépcsőn felszökdelés

## LÉPÉSFREKVENCIA NÖV.

Futóiskolai gyakorlatok  
maximális frekvenciával:  
Dzsoggolás  
Szkipelés  
Magastérdemelés  
Sarokemelés  
Futófeladatok:  
Frekvenciafutás bójákon  
Lejtőfutás

## SPECIÁLIS GYAKORLATOK

Taposás helyben és haladással  
mély súlyponttal  
Oldalazó szökdelések bóják  
felett nagy sebességgel  
Különböző irányban oldala-  
zások, hátrafutás  
Irányváltásos futások,  
szlalomfutások

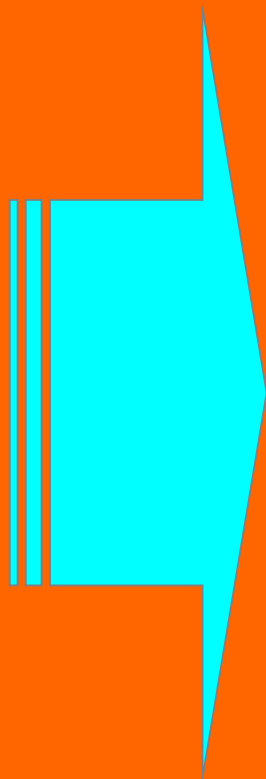
**MAXIMÁLIS, VAGY KÖZEL MAXIMÁLIS SEBESSÉGGEL!**

# Az erő fejlesztése

- A testnevelésben használatos gyakorlatok alkalmazása fiatal korúaknál javasolt: emelések, hordások, függések és támaszhelyzetek, medicinlabdás gyakorlatok, has-hátizom gyakorlatok
- Felnőtteknél súlyzós gyakorlatokat is kell alkalmaznunk

# Súlyzós gyakorlatok az erő fejlesztéséhez

- Térdfeszítők
- Térdhajlítók
- Farizmok
- Combközelítők
- Vádli
- Csípőhorpasz
- Hasizom
- Hátizom



- Félguggolás, feszítőgép
- Hajlítógép
- Támadójárás, mélygugg.
- Spec. Csigásgép
- Lábujjhegyre emelkedés
- Láb és térdemelések
- Felülések, lábemelések
- Törzsemelések, forgatások

# Kombinált képességfejlesztés

- Gyorsasági, robbanékonyság fejlesztése:
  - saját testtömeggel végzett szökdelések
  - kis súllyal végzett robbanékonyság mozgások, pl. felugrások
  - medicinlabdás gyakorlatok
- Gyorsasági állóképesség fejlesztése:
  - a gyorsaságfejlesztő gyakorlatok hosszabb ideig tartó végzése, viszonylag rövid pihenőidővel (pl. 6x100m 80%-os intenzitású sprintek)

# A képességfejlesztés életkori sajátosságai (alapelvek)

- Kb. 14 éves kortól a gyorsaságfejlesztő futó- és szökdelő-gyakorlatokat már sok ismétléssel, edzésszerűen is végeztetjük, nemcsak játékosan
- Kb. 16 éves korig az erő fejlesztése kizárólag saját testsúllyal, vagy maximum medicinlabdával történik
- 16-17 éves kortól elkezdődik a súlyzós gyakorlatok helyes, biztonságos végrehajtásának tanulása kis súlyok alkalmazásával.
- 18 éves kortól lehet súlyzós erőfejlesztést végeztetni. Ennek feltétele a biztonságos súlyzóhasználat, valamint fejlett törzsizmok

# A képességfejlesztés életkori sajátosságai (alapelvek)

- Állóképesség fejlesztését bármely korban el lehet kezdeni, viszont 14 éves korig kerüljük a túlságosan hosszú ideig tartó, monoton futóedzéseket. Az állóképesség fejlesztést inkább magával a játékkal kell megoldani, vagy egyszeri folyamatos futásokkal (pl. 3000m lefutása max-ra)
- Az állóképességi futások ennél a korosztálynál maximum 10-15 percig tartsanak, és kizárólag a folyamatos módszert alkalmazzuk. Kerüljük a savasodást okozó terheléseket
- 14 éves kor után már második módszerként alkalmazható az ismétléses módszer. Legkésőbb az intervall és fartlek módszert alkalmazzuk.

# A képességfejlesztő gyakorlatok elrendezése

- 1. Bemelegítés, könnyű nyújtás, lazítás
- 2. Koordinációs képzés (technika, taktika, játékelemek, játék gyakorlása)
- 3. Gyorsaságfejlesztés
- 4. Erőfejlesztés
- 5. Állóképesség-fejlesztés
- 6. Levezetés, intenzív stretching



# A kondicionális képességek ellenőrzése

- Időszakonként ellenőriznünk kell a kondicionális képességek változását, felméréseket kell elvégeznünk
- A felméréseket kb. 6-8 hetente érdemes elvégezni
- A felmérések alatt a körülmények mindig azonosak legyenek
- Ha a felmérések pozitív eredményt mutatnak, akkor az edzésprogram tervezése sikeresnek mondható. Ha az eredmények negatívak, akkor az edzésprogramot felül kell vizsgálni.
- A felmérési eredményeket naplóban kell rögzíteni, és az egész sportpályafutás alatt érdemes megtartani.
- Javasolt az edzésnapló önálló vezetése, akár már serdülő korban is.
- Az edzések alatt is javasolt a rendszeres mérés, és az eredmények rögzítése, ezáltal versengésre buzdítva, motiválva a játékosokat (pl. szökdelőverseny, sprintfutó verseny, stb.)

# A kondicionális képességek ellenőrzése

- A futógyorsaság ellenőrzése:
  - 30m, vagy 60m sprint önálló rajttal, időméréssel
  - speciális feladatok időméréssel (szlalomfutás időre)
- A gyorsaság ellenőrzése:
  - súlypont-emelkedés
  - helyből távolugrás
- A maximális erő ellenőrzése:
  - súlyzóval (pl. fekvenyomás, guggolás)
- Állóképesség felmérése:
  - hosszú futásokkal (pl. 3000m, Cooper-teszt)
- Gyorsasági állóképesség felmérése:
  - 200m maximális sprint időre