

Karatéban lényeges képességek-készségek, és
fejlesztésük: II. A Gyorsaság és a speciális
gyorserő

Vincze Virgil

„A gyorsaság képesség a mozgások lehető nagy sebességű végrehajtására, adott feltételek mellett .„

/Nádori László/

A Gyorsaság élettani alapjai I.

A izomműködés alapja a motoros egység.

A test mozgatását a váz izmok végzik.

Harántcsíkolt izomban található izomrostok lehetnek:

1. Lassú „tónusos” vörös rostok
2. Gyors „fázisos” fehér rostok → tulajdonságai:
 - Nagy méret
 - Rosszabb vérellátás
 - Kis oxigén kapacitás
 - Nagy feszülési érték
 - 20-70ms csúcs feszülési idő
3. Vegyes rostok (nagyobb oxigén kapacitással rendelkező gyors rostok)

Függ az izomban található gyors és lassú rostok arányától.

A gyorsaság alapvetően velünk született adottság, edzéssel csak kis mértékben befolyásolható tényező.

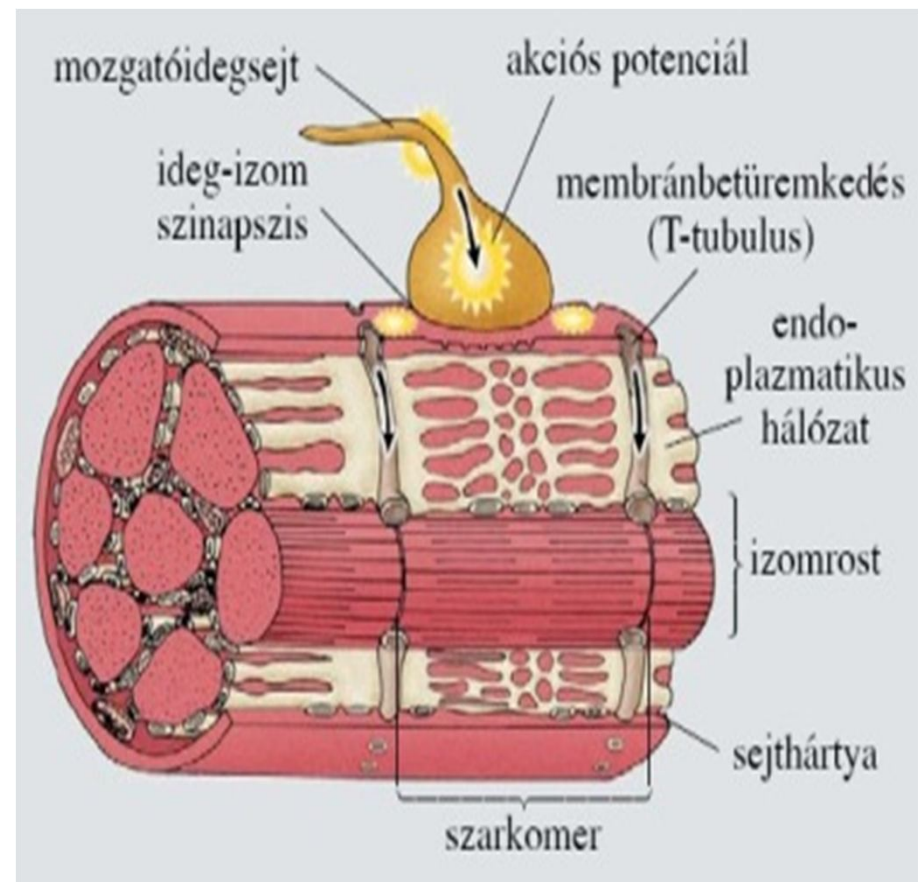
A Gyorsaság élettani alapjai II.

Az izmok összehúzódása a fibrillumokban található aktin és miozin szálak egymásba csúszásának következménye.

A működés legfontosabb aktivátora a Calcium ion.

Idegsejt → végfácska → Haránt tubulusok → Ca^{2+} beömlése

A gyorsasági edzőmunka hatására gyorsul a Ca^{+} ki-be áramlása a sejtekbe.



A Gyorsaság megjelenési formái a karatében

- **Reakciógyorsaság** :Az ellenfél mozdulatának észlelése és a válaszcselekvés indítása között eltelt idő.) Háttére → Egyszerű és Választásos reakcióidő (külső parancsra indul)
- **Mozdulatgyorsaság** :Egy mozdulat végrehajtásához szükséges idő,
(belső parancsra indul)
- **Mozgás gyorsaság** :(komplex kéz-láb kombinációk gyorsasága), Összetevői: mozgékonyság, gyorsulási képesség, gyorsasági szintje
- **Helyzet gyorsaság**: Egy létrejövő helyzetben a legmegfelelőbb válaszmozdulat kiválasztása

Reakció Gyorsaság

A reakció gyorsaság (ingerület és terjedése) öt fő állomása



Mitől függ elsősorban a reakciógyorsaság:

- Érzékszervek élettani sajátossága és állapota (karate → látás)
 - Inger erőssége
- Tudatos válasz vagy reflex válasz történik („hosszú és rövidpálya” elve)
 - Résztvevő izmoktól és azok tulajdonságaitól (lazaság, edzettség)

A Reakcióra ható tényezők, összefüggések

Egyszerű reakció → Egy inger egy válasz követ (200msec-0,2 sec)

Összetett, választásos reakció → Több inger (Bejön a gondolkodás)

Pszichológiai tényezők: Összpontosítás szintje alacsony, Motiváció hiánya, Versenykörülmények, Félelem,

Céltudatos bemelegítés segíthet!

Terhelés és reakcióidő összefüggése: Bemelegítés hatására a RI javul, Emelkedő terheléskor edzettnél a RI tovább javul, További terhelés emelkedéskor a RI mindenkinél romlik.

A gyorsasági teljesítményhez is kell a kondíció!

Fáradtság → Koncentráció romlás → Hibás döntések → RI csökkenés!

Sokoldalú sportági fejlesztés javítja a reakciót (max 6-8%!)

Külső edzői kontroll „ösztönzés” kimutathatóan javítja a RI-t.

Mozdulat gyorsaság befolyásoló tényezői , és fejlesztése a karatében I.

1.)Technikai színvonal és koordináció

A mozdulatok gyors végrehajtása a karate mozgás alap jellemzője. A gyors végrehajtás önmagában azonban nem elegendő mert a mozdulatok nem öncélúak, hanem adott esetben jelentős erőközléssel is járnak.

Fizikai törvényszerűségek: ERŐ → ELLENERŐ, $F=m \cdot A$

Ismerni kell az adott mozdulat helyes végrehajtását, a jó technikának lehetővé kell tennie a gyorsítást.

A technikák helyes kivitelezése megfelelő alátámasztást igényel (stabil pozíció kell mind helyben mind mozgás közben), és ehhez kapcsolódik a szükséges izmok megfelelő láncban történő bekapcsolódása az adott végtag gyorsításába. Ehhez szükséges a karate specifikus koordináció kialakítása.

A karatében az technikai elemeket kívánt célpontokra irányítjuk. A kéz és legfőképpen a lábtechnikák kivitelezésekor kiemelt fontosságú a megfelelő koordináció. A kinesztetikus érzékek és ezek használatának tudatosítása elősegíti ezen tulajdonságok fejlesztését.

Mozdulat gyorsaság befolyásoló tényezői , és fejlesztése a karatében II.

Sportági Gyorsaság Fejlesztési elvei:

- Mindig pihent állapotból kezdjük közvetlenül bemelegítés után. Gyerekeknél nincs szükség különösebb felvezetésre. A gyakorlat sebességét az elfáradás ne befolyásolja, a pihenési idő mindig biztosítva legyen. Hiányos tudásszintű mozdulatot ne gyorsítsunk
- Általánosból haladjunk a speciális felé. Előkészítő és rávezető gyakorlatok után lehetőleg magán a cél technikán keresztül gyorsítsunk, de gyerekeknél kerüljük a speciális edzést.
- Addig végeztessük amíg a fáradtság tünete megjelenik. Olyan időtartamokat válasszunk hogy a sebesség ne csökkenjen. (gyerek: 6-8 sec, felnőtt 9-11 sec)
- Ki kell alakítani az egyénben az igényt a sebességre!
- Gyerekeknél minél változatosabb legyen a gyorsasági fejlesztésben használt gyakorlatok fajtája
- Külön foglalkozzunk a feszülés-ellazulás tanításával. Tónusban lévő izom nem tud gyorsan összehúzódni!

Mozdulat gyorsaság befolyásoló tényezői , és fejlesztése a karatében III.

Gyorsasági Gát (Gyorsasági Barrier) jelenség

A gyorsaság fejlesztésénél előbb utóbb találkozunk ezzel a jelenséggel. Ennek élettani oka hogy az idegrendszer rögzíteni próbálja a sebességet, a sportoló azt tapasztalja hogy mozgásának további gyorsítása nehézségekbe ütközik.

Megelőzésének módszerei:

- **Gyorsasági gát „széttörése” → külső segítséggel**
- **Kioltásos módszer: Edzésfelosztás változtatása → megelőzés**

Mozdulat gyorsaság befolyásoló tényezői , és fejlesztése a karatében IV.

2.) Erő mint a Gyorsaság Összetevője

Izomrostok száma genetikailag adott, de vastagságuk megváltoztatható. Erő nélkül nincs gyorsaság a karatében.

Karatében alkalmazott erőfejlesztő gyakorlatok használatának Fő szempontjai:

- Kor és nem függvényében más gyakorlatok kellene
- Technika megismertetése, és bemelegítés előzze meg
- Súlyzós edzés esetén baleset megelőzés, társ jelenléte
- Karatében az izomtömeg kevésbé legyen cél
- Agonista-antagonista izmokat egyaránt erősítsük
- Erőfejlesztő gyakorlatok után nyújtást végeztessünk

Erő fejlesztés módszerei karatében

▶ Maximális-szubmaximális erőfejlesztés:

Súlyzókkal elsősorban alapozó időszakban, karatében kevésbé fontos de versenyzői szinten már szükséges. Alapja az erőpiramis elve. Köztes módszer → Kettlebell (Excentrikus-koncentrikus-izokinetikus-izometriás erőkifejtés)

➤ **Gyorserő-exploziv erő fejlesztése:** Karatében elsősorban reaktív ballisztikus vagy pliometriás edzés módszerekkel. A módszer alapja az izom megnyúlása majd megrövidülése ennek változtatása az ellenállás és a gyakorlat szer segítségével. Pl. felugrások páros lábbal, egy lábbal, váltott lábbal, elugrások távolság növeléssel, mélybeugrások talajra különböző magasságokból, rajtgyakorlatok, magasugrások térdfelrántással, mozgás technikákkal gumikötél,

Módszertani javaslatok Erőfejlesztéshez

- ▶ Az erőfejlesztés mindig az adott célcsoporthoz igazítva történjen
- ▶ Általánosból menjen a speciális felé
- ▶ Csak előkészített és bemelegített állapotban történjen
- ▶ Biztosító társ jelenléte elengedhetetlen
- ▶ Karatében az erőfejlesztés mindig 10-15 perc technikai gyakorlás kövesse
- ▶ Nyújtás mindig legyen az edzés befejezésekor
- ▶ Az erő gyorsan csökken, tartsuk szinten
- ▶ A ellentétes izmokat egy edzésen dolgoztassuk
- ▶ Figyeljünk a terhelés nagyságára és a sebességtényezőre az erőfejlesztésben

Mozgás gyorsaság, és fejlesztése a karatében

A Karate lényege hogy egy mozdulattal semmisítsük meg az ellenfelet de ez a gyakorlatban nagyon ritkán valósítható meg.

Ezért szükség van a mozdulatokból összefűzött mozgáskombinációk gyakorlására.

Fejlesztése történhet:

- ismétléses módszerrel, intenzitás, pihenőidő, szériaszám meghatározásával.
- Alapiskola módszerével
- Láb és kéztechnikák változatos kombinációban és elmozgásban történő gyakorlásával.
- Rhythmus tétel "szünet" módszerrel

Helyzet gyorsaság befolyásoló tényezői ,és fejlesztése a karatében

A helyzetgyorsaság a küzdősportokban meghatározó képesség. Jól képzett szinten a gyors gondolatmenet és a test reagálásának együttműködése jellemzi. Jelentősen fejleszthető képesség! Versenyzőknél kiemelt szerepet kell hogy kapjon a felkészítésben, mivel kapcsolata az ügyességi, taktikai és az anticipációs képességgel szorosan összefügg. Haladó szinten megjeleníti az egyéniséget. Magas szintje a Mester egyik ismérve.

Fejlesztésének fő módszerei:

- Minél többféle ellenféllel történő páros gyakoroltatás
- Versenyzők minél több változatos idegen ellenféllel küzdjenek versenyszerűen
- Az egyénre jellemző erősségeknek engedjünk teret (mindent gyakoroljuk de ami jól megy azt még többet)
- Változatos gondolkozásra készítő gyakorlatok alkalmazása

Fiatalok Gyorsasági fejlesztésének szempontjai

A motoros képességek fejlesztése minden életkorban az arra jellemző szenzitív módon kell hogy megvalósuljon.

Mivel a gyorsaság nagymértékben örökölt tulajdonság az edző feladata ennek a genetikailag meghatározott maximumnak az elérése minden gyereknél.

Szempontok:

- **Koordinációs cél** → Technika megtanítása a gyerek „lelassítása” nélkül.
- **Mozgósítási cél** → sportjáték, küzdőjáték, gyorsasági tényező szempontú alkalmazása
- **Figyelem összpontosítás fejlesztése** → helyzetgyorsaság!
- **Izom állóképesség növelése** → felkészítés a felnőttkorra
- **Robbanékonyság, felgyorsulási képesség fejlesztése**

Izületi mozgékonyság, lazaság szerepe a Gyorsaságfejlesztésben

A Sportágra jellemzően megkívánt lazaság hiánya jelentősen befolyásolhatja a mozgásterjedelmet, ezáltal az izmok gyors összehúzódásának és ellazulásának képességét. Karatében kiemelt a csípő ízület mozgékonyága, versenyzőknél a vállöv mozgékonyága. A nyújtó jellegű gyakorlatok fontos szerepet kell hogy kapjanak a bemelegítésben, az edzést lezáró nyújtásban. Kiemelten alkalmazni kell őket a fő izomcsoportokra és ezek erősítő jellegű terhelése után elasztikusságuknak fenntartására.

Gyorsaság fejlesztésének Szenzitív időszakai

6-8 éves kor: Mozdággyorsaság, Reagálási képesség fejlesztése, játékos relatíverő fejlesztés, mindenféle koordinációs megalapozás

8-10 éves kor: Mozdulatgyorsaság fejlesztése kiemelten, figyelem-helyzetgyorsaság megalapozása, gyorsulási képesség fejlesztése

10-12 éves kor: Mindenféle Gyorsaság kiemelt fejlesztése, vágtagyorsaság és gyors irányváltóztatási képesség fejlesztése, gyors mozgás közbeni koordináció fejlesztése, helyzetgyorsaság fejlesztése anticipációra-megtévesztésre, frekvenciagyorsaság fejlesztése

12-14 éves kor: akciógyorsaság fejlesztése, gyorsaság fejlesztés, gyors akciógondolkodási képesség fejlesztése, előzőleg megszerzett képességek fejlesztése, gyorsaság állóképességi tényezőjének fejlesztése

14-16 éves kor: mindenfajta gyorsaságra jótekonny erőfejlesztés, gyors taktikai gondolkodás fejlesztése, gyorsasághoz szükséges mentális fejlesztés

16-18 éves kor: Gyorsaság maximális erő összetevőjének speciális fejlesztése, egyéniségre jellemző technikák gyorsaságának tovább fejlesztése, akciógyorsaságra kiható finommotorikai hibák javítása