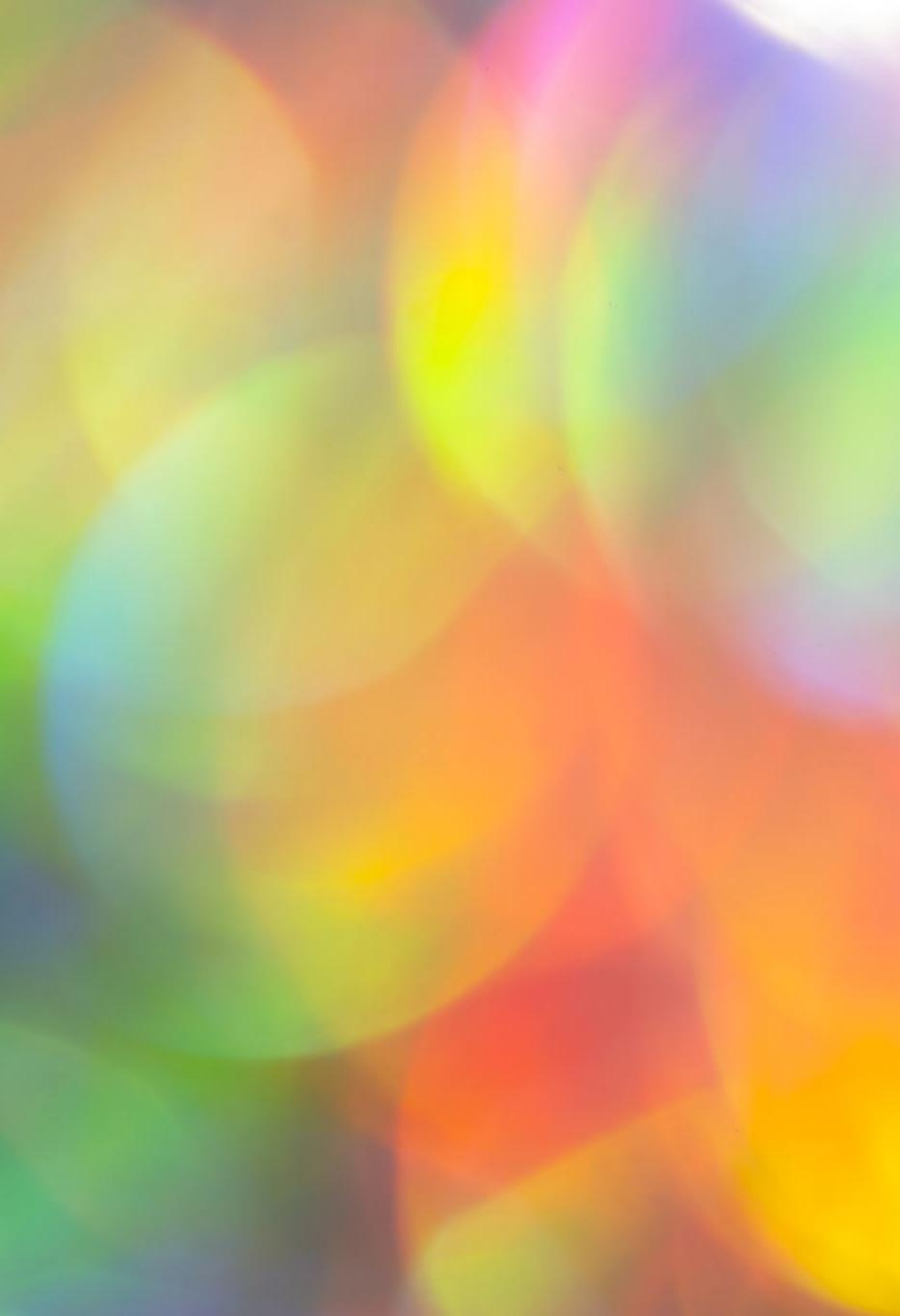




# OD DJETETA DO VRHUNSKOG SPORTAŠA

*Dr.sc.Pero Kuterovac*

DUGOROČNI  
PLAN  
RAZVOJA  
SPORTAŠA  
(ENGL.  
LONG-TERM  
ATHLETE  
DEVELOPME  
NT, LTAD)

Dugoročni plan razvoja sportaša (engl. *Long-Term Athlete Development*, LTAD) predstavlja sustavni, znanstveno utemeljen pristup koji opisuje kako dijete kroz više razvojnih faza postupno postaje vrhunski sportaš.

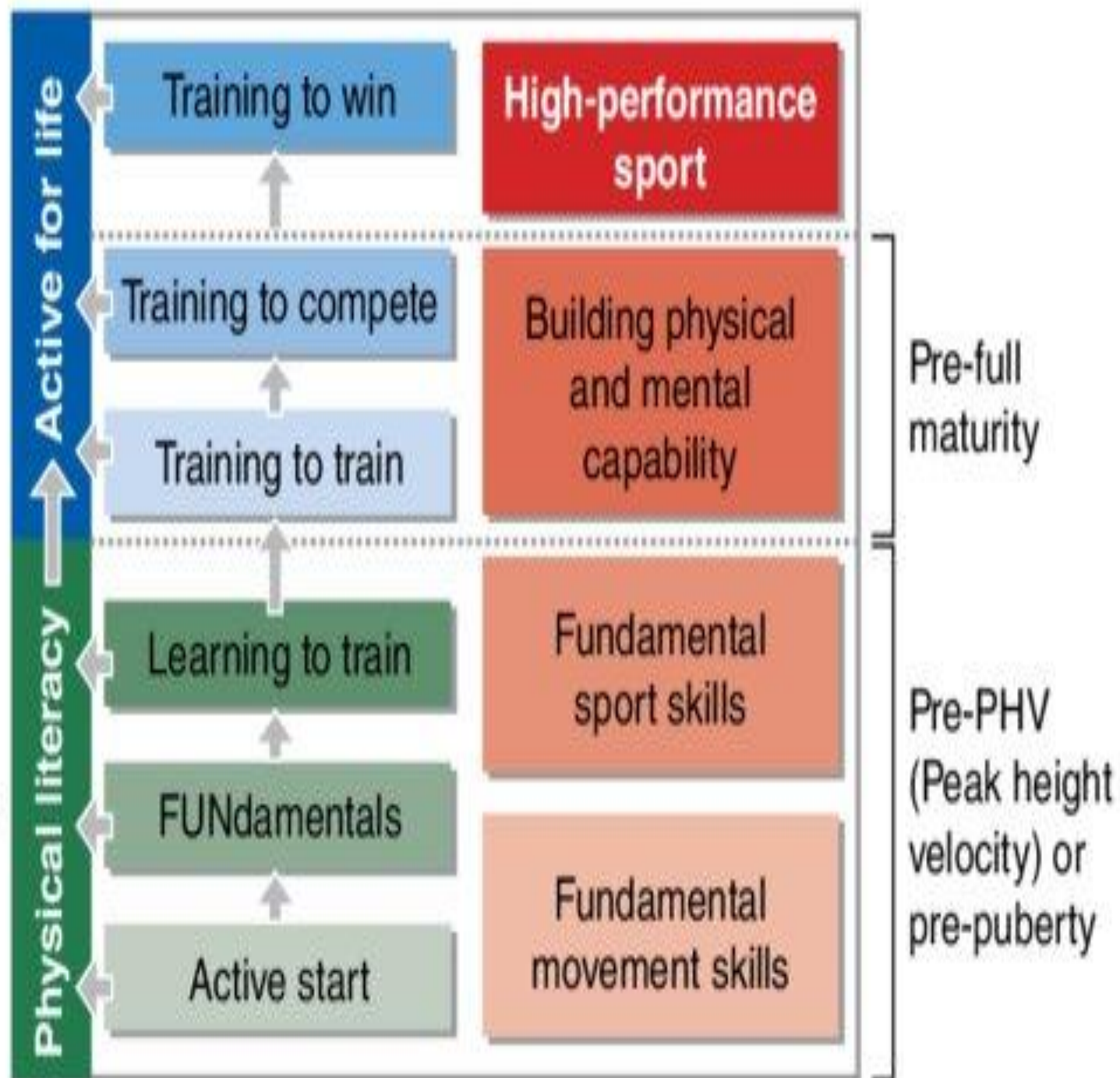
Osnovna ideja LTAD modela jest da se razvoj sporta ne smije temeljiti na ranim rezultatima, već na stvaranju temeljnih motoričkih, psiholoških i taktičkih sposobnosti koje dugoročno vode prema sportskom uspjehu (Balyi & Hamilton, 2004; Lloyd & Oliver, 2012).

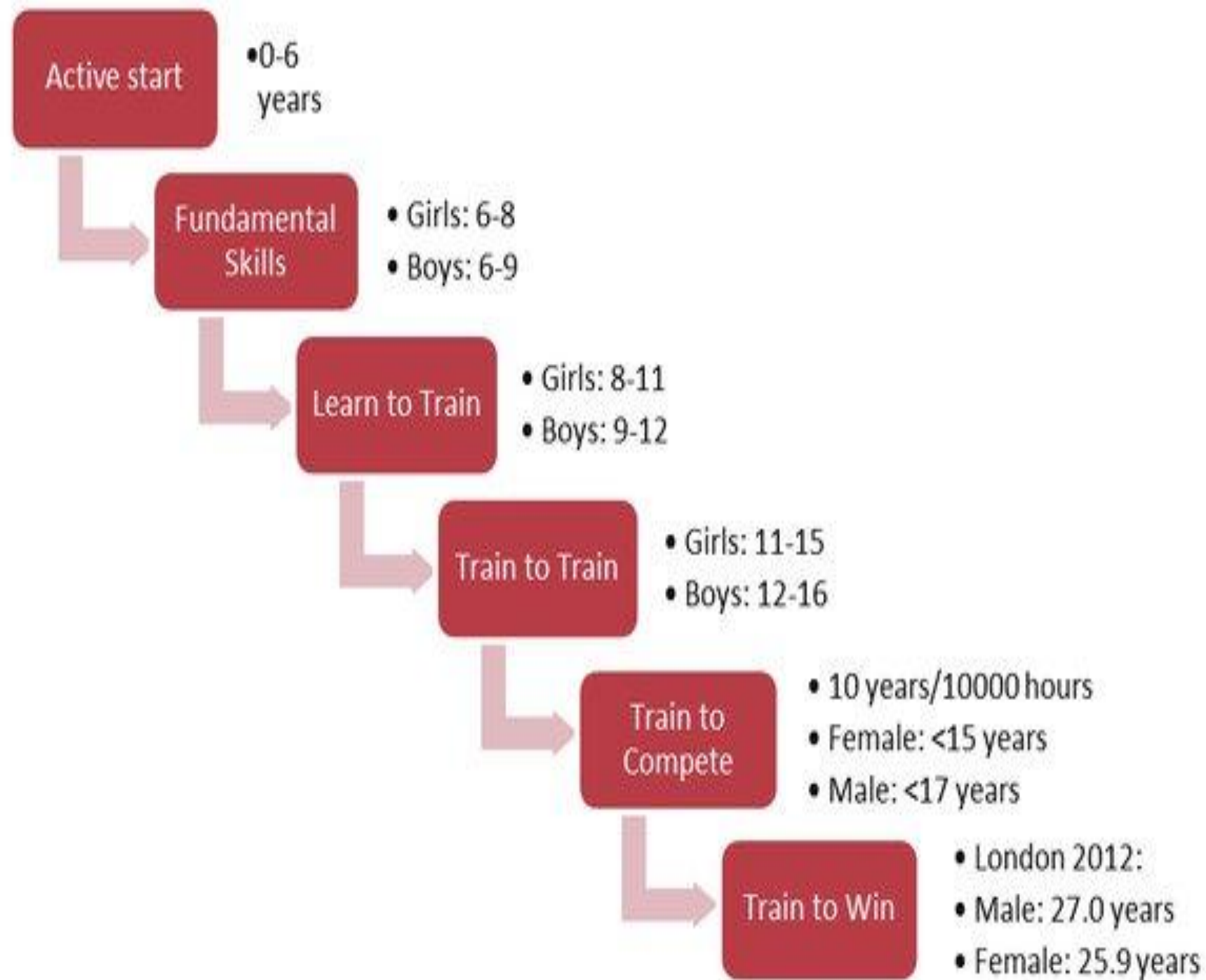
Rani uspjeh u dječjem sportu često je rezultat ranijeg biološkog sazrijevanja, a ne nužno stvarnog talenta (Malina et al., 2015). Zato naglasak treba biti na razvoju sposobnosti, a ne na pobjedi. Sustav koji vrednuje samo kratkoročne rezultate često dovodi do preuranjene specijalizacije, izgaranja i napuštanja sporta u adolescenciji.

Uloga trenera ovdje je ključna: on mora prepoznati faze razvoja, individualne razlike i dugoročne potrebe sportaša, te stvarati okruženje koje omogućava rast, a ne samo rezultat.



Progressive yet non-linear development pathway linked to athlete needs, goals and stage of development and specific to each sport





OSNOVE  
DUGOROČNOG  
RAZVOJA –  
FAZE I NAČELA

| Faza                          | Dob<br>(orijentacijski) | Glavni cilj                                          |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>1. FUNdamentals</b>        | 6–9 godina              | Razvijanje temeljnih motoričkih vještina kroz igru.  |
| <b>2. Learning to Train</b>   | 9–12 godina             | Usvajanje osnovnih tehničkih elemenata sporta.       |
| <b>3. Training to Train</b>   | 12–16 godina            | Razvoj fizičkih sposobnosti i učenje trening navika. |
| <b>4. Training to Compete</b> | 16–19 godina            | Optimizacija izvedbe i taktičko-psihološki razvoj.   |
| <b>5. Training to Win</b>     | 19+ godina              | Maksimalna izvedba na međunarodnoj razini.           |
| <b>6. Active for Life</b>     | Bilo kada               | Poticati cjeloživotno bavljenje sportom.             |

# 1. ACTIVE START – AKTIVNI POČETAK

Dob: do 6 godina

Cilj: razviti ljubav prema pokretu i osnovne motoričke obrasce.

Opis: faza spontanog kretanja i igre; dijete upoznaje svoje tijelo i prostor kroz aktivnosti poput trčanja, skakanja, puzanja i bacanja.

Razvijaju se: koordinacija, ravnoteža, agilnost, motorička kontrola, socijalne vještine.

Trenerske smjernice: kratke, raznolike aktivnosti s elementom igre; uključiti roditelje.

Izbjegavati: strukturirane treninge i fokus na rezultate.

Ključni princip: Pokret kroz igru stvara temelj za cjeloživotnu aktivnost.

Filogenetski (urođeni, evolutivni) motorički obrasci odnose se na urođene motoričke kretnje i gibanja

Strong lumbar

Noggin in neutral position

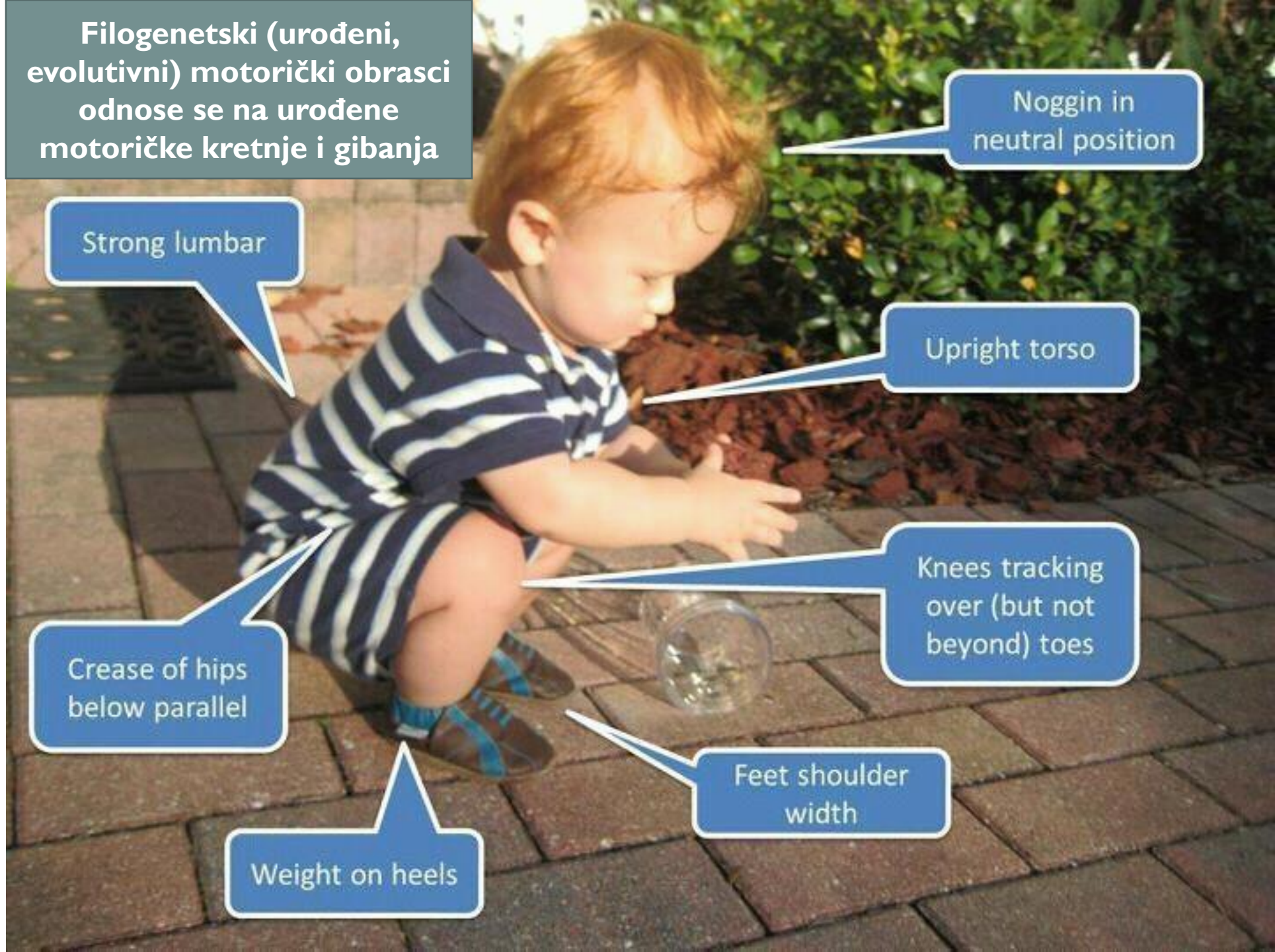
Upright torso

Knees tracking over (but not beyond) toes

Crease of hips below parallel

Feet shoulder width

Weight on heels



## 2. FUNDAMENTALS - OSNOVE

- Dob: djevojčice 6–8, dječaci 6–9 godina.
- Cilj: razviti osnovne motoričke sposobnosti i pozitivan odnos prema kretanju.
- Opis: djeca kroz igre i različite sportove uče osnovne obrasce kretanja; razvija se koordinacija, brzina, fleksibilnost i timski rad.
- Razvijaju se: koordinacija, ravnoteža, agilnost, ritam, fleksibilnost, preciznost.
- Trenerske smjernice: raznolike aktivnosti, pohvala, pozitivno okruženje, poticanje timskog duha.
- Izbjegavati: ranu specijalizaciju, fokus na natjecanja, kritiku.
- Ključni princip: Zabava i raznolikost stvaraju široku osnovu za buduće uspjehe.

**6-12  
godina**

FUNDAMENTALS

**Svakodnevna fizička aktivnost, što više sportova**

Učenje raznih struktura kretanja

Pozitivno, FUN (zabava) i natjecanje

Opći razvoj

Koordinacija, ravnoteža, brzina reakcije,

Učenje tehnike osnovnih kretanja pri malim brzinama

Prepoznavanje talenata

Nema periodizacije, ali osmišljeni programi

Ljetni i zimski multi-sportski kampovi

# FUNDAMENTALS

6-12 godina

Prirodni oblici kretanja (svladavanje prostora, prepreka, otpora, baratanje predmetima)

Tehnika hodanja, trčanja, starta, zaustavljanja, skoka

Reakcija na zvučni, vidni i taktilni podražaj

Dolazak u centralni položaj iz raznih početnih položaja

Bacanja raznih loptica

Koordinacijski poligoni srednjeg intenziteta (aerobni režim rada)

### 3. LEARN TO TRAIN – NAUČI TRENIRATI

- Dob: djevojčice 8–11, dječaci 9–12 godina.
- Cilj: naučiti tehničke i taktičke osnove te razumjeti principe treninga.
- Opis: 'zlatno doba učenja vještina'; usvajaju se pravilne tehnike i osnovna taktika; trening strukturiran, ali zabavan.
- Razvijaju se: fina koordinacija, brzina reakcije, tehnika pokreta, disciplina.
- Trenerske smjernice: kombinirati individualne i grupne aktivnosti, koristiti demonstraciju i igru.
- Izbjegavati: prevelik broj natjecanja, ranu specijalizaciju, kritiku.
- Ključni princip: Uči kako trenirati, ne samo kako igrati.

## 4. TRAIN TO TRAIN – TRENIRAJ DA BI TRENIRAO

- Dob: djevojčice 11–15, dječaci 12–16 godina.
- Cilj: razviti fizičke sposobnosti i temelje za specijalizaciju.
- Opis: razdoblje puberteta i bioloških promjena; trening treba biti uravnotežen s fokusom na tehniku, izdržljivost i snagu.
- Razvijaju se: aerobna izdržljivost, mišićna snaga, brzina, stabilnost, mentalna otpornost.
- Trenerske smjernice: planirati prema biološkoj dobi, uključiti kondicijski trening, naglasiti važnost odmora.
- Izbjegavati: preopterećenje i ignoriranje razlika u razvoju.
- Ključni princip: Fizički i mentalni temelj za vrhunski sport.

## 5. TRAIN TO COMPETE – TRENIRAJ ZA NATJECANJE

- Dob: djevojčice 15–21, dječaci 16–23 godine.
- Cilj: usavršiti specifične vještine i razviti natjecateljski mentalitet.
- Opis: trening strukturiran i usmjeren na performanse; primjenjuje se periodizacija i psihološka priprema.
- Razvijaju se: specifična izdržljivost, snaga, brzina, taktička zrelost.
- Trenerske smjernice: individualizirati pristup, uključiti mentalni trening i prehranu.
- Izbjegavati: fokus samo na rezultat, zanemarivanje oporavka.
- Ključni princip: Treniraj kako bi pobjeđivao, ali uči iz svakog iskustva.

## 6. TRAIN TO WIN – TRENIRAJ ZA POBJEDU

- Dob: elitni sportaši (18+).
- Cilj: maksimizirati performanse i održati vrhunske rezultate.
- Opis: faza vrhunskog sporta; trening individualiziran, temeljen na znanstvenim principima; maksimalna fizička i mentalna priprema.
- Razvijaju se: specifična snaga, brzina, mentalna čvrstoća, otpornost na stres.
- Trenerske smjernice: multidisciplinarni tim, analitičko praćenje, planiranje forme.
- Izbjegavati: pretreniranost i zanemarivanje odmora.
- Ključni princip: Ova faza donosi vrhunske rezultate i održiv uspjeh.

## 7. ACTIVE FOR LIFE – AKTIVNI CIJELI ŽIVOT

- Dob: nakon završetka karijere.
- Cilj: održati tjelesnu aktivnost i zdrav način života.
- Opis: sportaši prelaze u rekreativne aktivnosti, trenerstvo ili promotorski rad; sport ostaje dio života.
- Razvijaju se: tjelesna forma, mentalna dobrobit, socijalna uključenost.
- Trenerske smjernice: promicati zabavne aktivnosti, poticati sudjelovanje u zajednici.
- Izbjegavati: potpuni prekid aktivnosti i pasivnost.
- Ključni princip: Sport nije faza – sport je stil života.

# ZAKLJUČAK

- LTAD model omogućuje razvojno primjeren i dugoročan pristup sportu.
- Prednosti:
  - - Sustavan napredak kroz faze razvoja
  - - Prevencija pretreniranosti i ozljeda
  - - Dugoročna motivacija i zdrav odnos prema sportu
- Sportaš se ne stvara za sezonu, nego za život.

# OSNOVE DUGOROČ NOG RAZVOJA – FAZE I NAČELA

Ključno načelo LTAD-a jest **individualizacija** — svaki sportaš ima svoj biološki ritam razvoja. Stoga isti plan treninga ne može imati jednak učinak na dvoje djece istih godina. Osim toga, fizičke, kognitivne i emocionalne sposobnosti razvijaju se različitom brzinom (Côté & Vierimaa, 2014).

Trener mora razumjeti tzv. **kritične periode trenabilnosti** – razvojne faze u kojima tijelo ima pojačanu osjetljivost na određene vrste treninga (npr. koordinacija prije puberteta, snaga nakon puberteta). Pravilno iskorišteni, ti periodi omogućuju optimalan razvoj bez preopterećenja.

## Reference:

Balyi, I., & Way, R. (2018). *Long-Term Athlete Development 2.0*.

Côté, J., & Vierimaa, M. (2014). *The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization*. Science & Sports.

# KLJUČNA PORUKA:

„Djeca nisu mini-odrasli – njihov razvoj zahtijeva dugoročno planiranje i strpljenje.“

## Reference:

Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). *Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence*.

Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (2012). *The youth physical development model: a new approach to long-term athletic development*. *Strength & Conditioning Journal*.

Malina, R. M., et al. (2015). *Maturity-associated variation in sport performance*. *European Journal of Sport Science*.

# PRAVILO 10 GODINA I PRAVILO 10 000 SATI TRENINGA

*Povezanost s modelom LTAD (Long-Term Athlete  
Development)*

ŠTO SU  
'PRAVILO  
10  
GODINA' I  
'PRAVILO  
10 000  
SATI'?

- Pravilo 10 godina – ideja da je potrebno najmanje 10 godina sustavnog treninga za postizanje vrhunske izvedbe (Ericsson, 1993).
- Pravilo 10 000 sati – popularizirano kroz knjigu 'Outliers' (Gladwell, 2008); pretpostavlja da je potrebno oko 10 000 sati namjernog treninga za ekspertizu.

## POVEZANOST S LTAD MODELOM



Model LTAD koristi sličnu logiku kao i 'pravilo 10 godina'.



LTAD predviđa da razvoj sportaša do vrhunske razine traje 8–12 godina, ovisno o sportu i individualnim faktorima.

# SUVREMENI POGLED I KRITIKE

- Pravilo 10 000 sati nije univerzalno – postoje velike individualne razlike.
- Kvaliteta treninga važnija je od količine.
- Rana raznolikost sportova može pomoći u dugoročnom razvoju.
- Psihološki, socijalni i okolišni faktori snažno utječu na uspjeh.
- Zaključak: pravilo 10 godina i 10 000 sati korisne su smjernice, ali ne apsolutna formula za uspjeh.

## KLJUČNE REFERENCE

Ericsson, K.A., Krampe, R.T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*.

Gladwell, M. (2008). *Outliers: The Story of Success*.

Baker, J., & Young, B. (2014). 20 years later: Deliberate practice and expertise in sport.

Macnamara, B. N., Hambrick, D. Z., & Oswald, F. L. (2016). Deliberate practice and performance in sports: A meta-analysis.

# DUGOROČNI RAZVOJ MLADOG SPORTAŠA (LTAD) I ALTERNATIVNI MODELI

*Pregled najvažnijih teorijskih pristupa razvoju sportaša*

# UVOD

LTAD (Long-Term Athlete Development) model pruža okvir za planiranje dugoročnog razvoja mladih sportaša.

Istraživanja pokazuju da postoje i drugi modeli koji nude šire ili alternativne perspektive – uključujući

psihološke, socijalne i organizacijske dimenzije razvoja sportaša.

# FTEM MODEL

- Razvio ga je Australian Institute of Sport. Četiri faze: Foundation, Talent, Elite, Mastery. Obuhvaća sve razine, od početnika do vrhunskih sportaša.

DMSP  
(DEVELOPMENTAL  
MODEL OF SPORT  
PARTICIPATION)

- Model Côtéa i Fraser-Thomasa.  
Naglašava važnost igre i sudjelovanja  
u više sportova u ranoj dobi. Faze:  
Sampling, Specializing, Investment.

PDM  
(PERSONAL  
DEVELOPMENT  
MODEL)

- Fokusira se na razvoj osobnih i socijalnih vještina kroz sport, ne samo fizičkih sposobnosti.

# HOLISTIČKI MODEL RAZVOJA SPORTAŠA

- Cjelovit pristup koji uključuje fizički, psihološki, socijalni i emocionalni razvoj sportaša.

## TDE (TALENT DEVELOPMENT ENVIRONMENT)

- Usmjeren na kvalitetu okruženja (treneri, podrška, organizacijska kultura i komunikacija).

# USPOREDNA TABLICA MODELA

| MODEL            | FOKUS                            | KLJUČNE<br>FAZE                               | GLAVNA<br>PREDNOST                      |
|------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| LTAD             | Biološki i fiziološki razvoj     | 7 faza<br>(FUNdamentals →<br>Active for Life) | Strukturno jasan i fiziološki temeljen  |
| FTEM             | Široki razvoj i povratak u sport | 4 razine                                      | Fleksibilan, primjenjiv na sve dobi     |
| DMSP             | Sudjelovanje i užitek            | 3 faze                                        | Podržava raznolikost sportova           |
| PDM              | Osobni i socijalni razvoj        | Nema fiksne faze                              | Razvija životne vještine                |
| Holistički model | Cjelovit pristup                 | -                                             | Uključuje mentalno zdravlje i ravnotežu |
| TDE              | Okruženje razvoja talenta        | -                                             | Naglašava sustavnu podršku i kulturu    |

## ZAKLJUČAK

Alternativni modeli poput FTEM, DMSP, PDM, Holističkog i TDE nadopunjuju LTAD pristup.

Integracijom više modela moguće je stvoriti učinkovitiji, individualiziran sustav razvoja mladih sportaša koji uzima u obzir fizičke, psihološke i socijalne čimbenike.

# SENZITIVNE FAZE RAZVOJA

# RAST I RAZVOJ

**RAST:** anatomske i  
fiziološke promjene

**RAZVOJ:** psihološka  
zbivanja i poboljšanje  
osjetnih i motoričkih  
sposobnosti

Temelj dugoročne  
sportske pripreme jest  
uvažavanje specifičnosti  
rasta i razvoja!

# ZAKONITOSTI RASTA DJETETA

1

Intenzitet rasta pojedinih segmenata tijela i organa nije jednak.

2

Rast nije linearan već pokazuje razdoblja bržeg i sporijeg intenziteta.

3

Organi tijekom razvoja ne povećavaju samo svoju masu, nego mijenjaju i svoju strukturu.

ZAKONITOSTI  
RASTA  
DJETETA

---

Pojedini organski sustavi razvijaju se brže, drugi sporije. Tako na primjer kostur raste do 23 godine života, dok se mišićje razvija do 40 godine života.

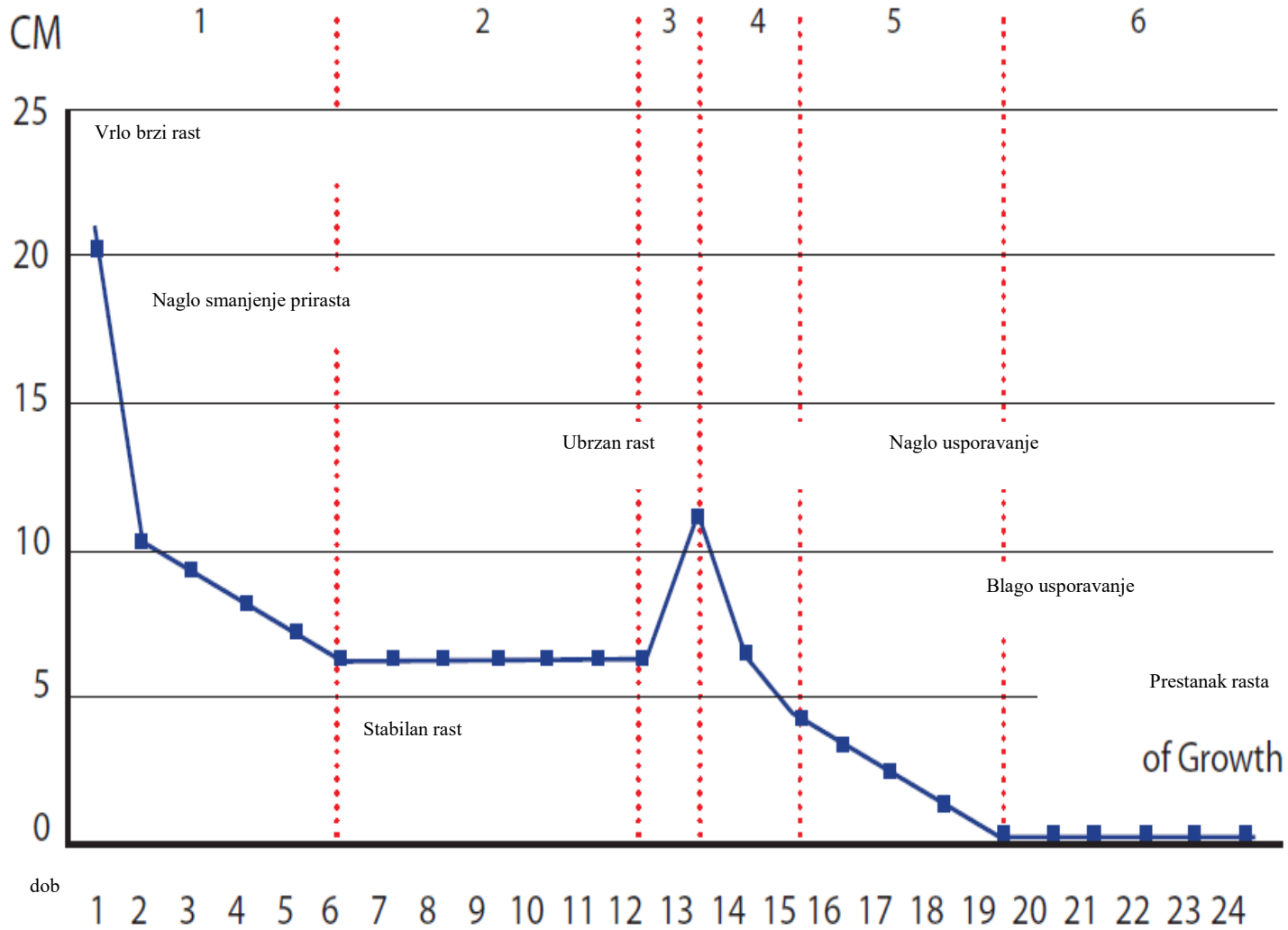
---

U nekim je periodima posebno naglašen rast u visinu dok je u nekim posebno naglašen rast u širinu.

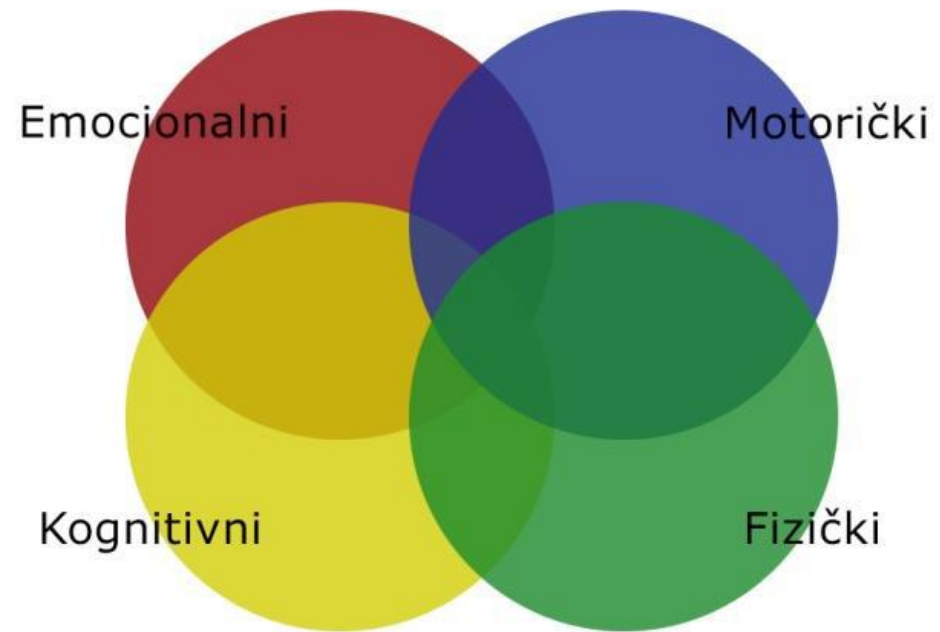
# FAZE RASTA I RAZVOJA DJEČAKA (MEDVED, 1987.)

|          |               |                                 |
|----------|---------------|---------------------------------|
| I faza   | Ubrzani rast  | Od rođenja do 3 godine života   |
| II faza  | Usporeni rast | Od 4 do 13 godine života        |
| III faza | Ubrzani rast  | Od 13 do 17 godine života       |
| IV faza  | Usporeni rast | Od 17 godine do završetka rasta |

# PRIRAST U VISINU TIJEKOM ODRASTANJA (BALYI & WAY, 2011).



INTERAKCIJA  
4 REGIJE  
LJUDSKOG  
RAZVOJA  
(PAYNE,  
LARRY D.,  
2012)



# MOTORIČKI RAZVOJ.

Razvoj motorike, kao i organizma u cijelini,

ne teče ravnomjerno.

Odavno je primjećeno da je razvoj

skokovit.

Postoje periodi u razvoju kada se pojedine motoričke sposobnosti ubrzano razvijaju da bi zatim nastupili periodi usporenijeg rasta ili stagnacije.

# MOTORIČKI RAZVOJ DJETETA

Nadalje, Neljak (2009)  
navodi osnovne  
motoričke sposobnosti  
koje se mogu razvijati u  
predškolskoj dobi, a to su:

1. Koordinacija

2. Ravnoteža

3. Opća preciznost

4. Opća snaga

5. Opća izdržljivost

6. Fleksibilnost

7. Brzina reakcije na  
zvučne i vizualne  
podražaje

U stručnoj literaturi, periodi u kojima specifični uticaji na organizam izazivaju pojačanu reakciju, i u kojima se kao rezultat te reakcije mogu dobiti optimalni efekti, nazivaju se

*"senzitivnim periodima".*

- Onaj dio (faza) senzitivnog perioda u kome mora doći do stimulacije ako hoćemo da postignemo željene razvojne efekte naziva se

*Kritični period*

To znači da svaki senzitivni period nije i kritični, ali je kritični period (faza) uvijek senzitivni.



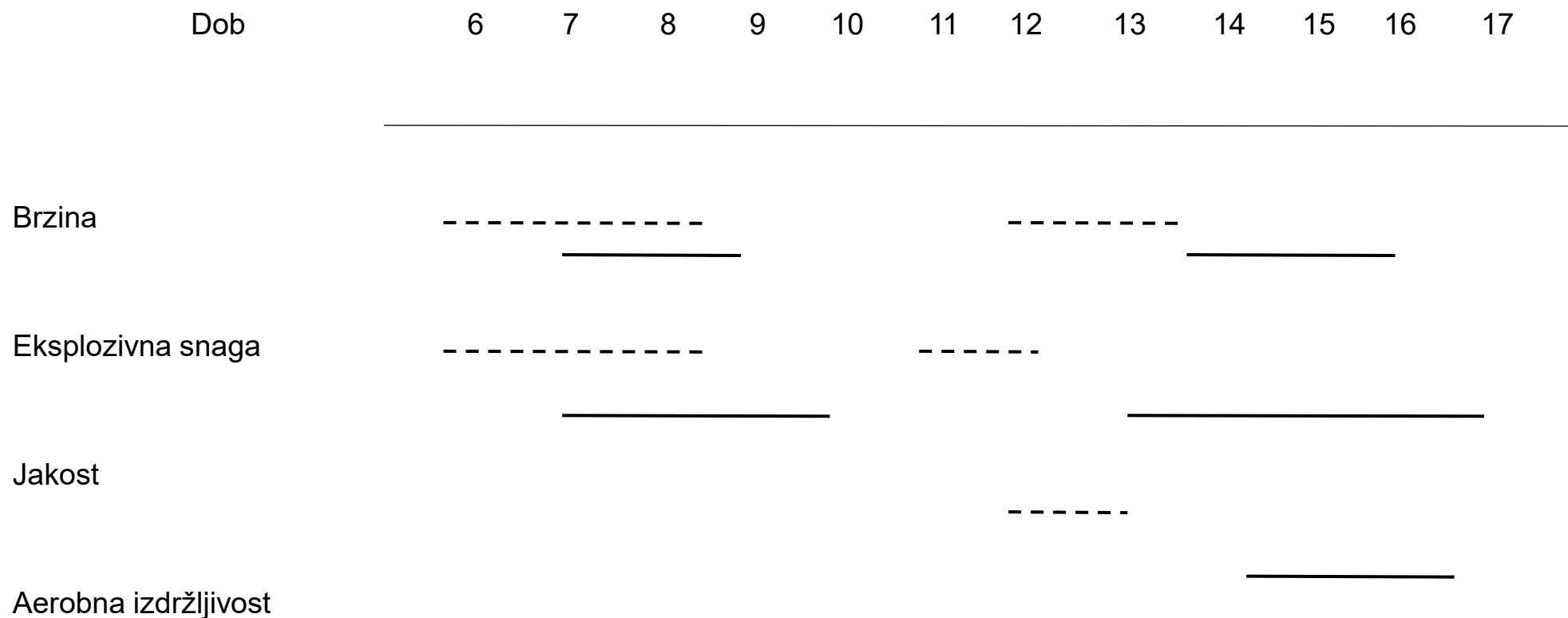
# PERIODIZACIJA DUGOROČNOG PROGRAMA TRENINGA (Bompa, 2001)

|                    |               |                      | UZRAST            |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|--------------------|---------------|----------------------|-------------------|---|---|---|------------------------------------|----------------------|----------------|----|----|-----------------|-----------------|----|------------------|-------------|----|----|-------------|----|----|
|                    |               |                      | 6                 | 7 | 8 | 9 | 10                                 | 11                   | 12             | 13 | 14 | 15              | 16              | 17 | 18               | 19          | 20 | 21 | 22          | 25 | 30 |
| FAZE TRENINGA      |               |                      | INICIJACIJA       |   |   |   |                                    | SPORTSKO OBLIKOVANJE |                |    |    | SPECIJALIZACIJA |                 |    | VRHUNSKA IZVEDBA |             |    |    |             |    |    |
| USVAJANJE VJEŠTINA |               | TEHNIČKO             |                   |   |   |   | PRAVILA IGRE / JEDNOSTAVNA TAKTIKA |                      |                |    |    |                 | SLOŽENA TAKTIKA |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    |               | TAKTIČKO             | TEMELJNE VJEŠTINE |   |   |   |                                    |                      | AUTOMATIZACIJA |    |    |                 | USAVRŠAVANJE    |    |                  |             |    |    |             |    |    |
| TRENING            | KOORDINACIJA  |                      | JEDNOSTAVNA       |   |   |   |                                    |                      | SLOŽENA        |    |    |                 | USAVRŠAVANJE    |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    | FLEKSIBILNOST |                      | UKUPNA            |   |   |   |                                    |                      |                |    |    | SPECIFIČNA      |                 |    | ZADRŽAVANJE      |             |    |    |             |    |    |
|                    | SPRETNOST     |                      |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  | ZADRŽAVANJE |    |    |             |    |    |
|                    | BRZINA        |                      |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    | IZDRŽLJIVOST  | AEROBNA              |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    | ZADRŽAVANJE |    |    |
|                    |               | ANAEROBNA            |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    | JAKOST        | ANATOMSKA ADAPTACIJA |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    |               | MIŠIĆNA IZDRŽLJIVOST |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    |               | SNAGA                |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    |               | MAKSIMALNA JAKOST    |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
| NATJECANJA         | ZABAVNA       |                      |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    | LOKALNA       |                      |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    | REGIONALNA    |                      |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    | DRŽAVNA       |                      |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |
|                    | MEĐUNARODNA   |                      |                   |   |   |   |                                    |                      |                |    |    |                 |                 |    |                  |             |    |    |             |    |    |

“Senzibilne” faze za razvoj kondicijskih sposobnosti  
(modificirano prema Hahn, 1986):  
”Svaka dimenzija ima svoje najbolje vrijeme za razvoj”

| BR<br>OJ | KONDICIJSKE SPOSOBNOSTI     | SP<br>OL | DOBNE KATEGORIJE |      |       |       |       |       |       |
|----------|-----------------------------|----------|------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          |                             |          | 5-8              | 8-10 | 10-12 | 12-14 | 14-16 | 16-18 | 18-20 |
| 1        | MAKSIMALNA SNAGA            | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |
| 2        | BRZINSKO EKSPLOZIVNA SNAGA  | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |
| 3        | SNAGA - IZDRŽLJIVOST        | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |
| 4        | AEROBNA IZDRŽLJIVOST        | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |
| 5        | ANAEROBNA IZDRŽLJIVOST      | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |
| 6        | REAKCIONA BRZINA            | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |
| 7        | ACIKLIČKA MAKSIMALNA BRZINA | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |
| 8        | CIKLIČNA MAKSIMALNA BRZINA  | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |
| 9        | GIBLJIVOST - FLEKSIBILNOST  | M        |                  |      |       |       |       |       |       |
|          |                             | Ž        |                  |      |       |       |       |       |       |

Dob u kojoj dolazi do ubrzanog poboljšanja nekih motoričkih sposobnosti (dječaci: puna linija, djevojčice: isprekidana linija), (Viru, 1998).



# PREGLED PRIMJERENIH TIPOVA TRENINGA ZA SPORTAŠE OD 6 DO 12 GODINA STAROSTI (Jan Olbrecht)

## Training Contents and Age:

(start 6 - 8 yrs)

### 1. Initiation & Technique "Enjoy Swimming"

(duration 4 yrs)

#### Priorities

7 8 9 10 11 12 Years

#### Non-specific

-> Agility and Rhythm

-> Motor Intelligence

=>

-> Reaction Time

-> Callisthenics

=>

-> General Endurance

=>

#### Specific

-> Agility

=>

-> **!!! Swimming !!!** Technique

=>

-> Aerobic Capacity

=>

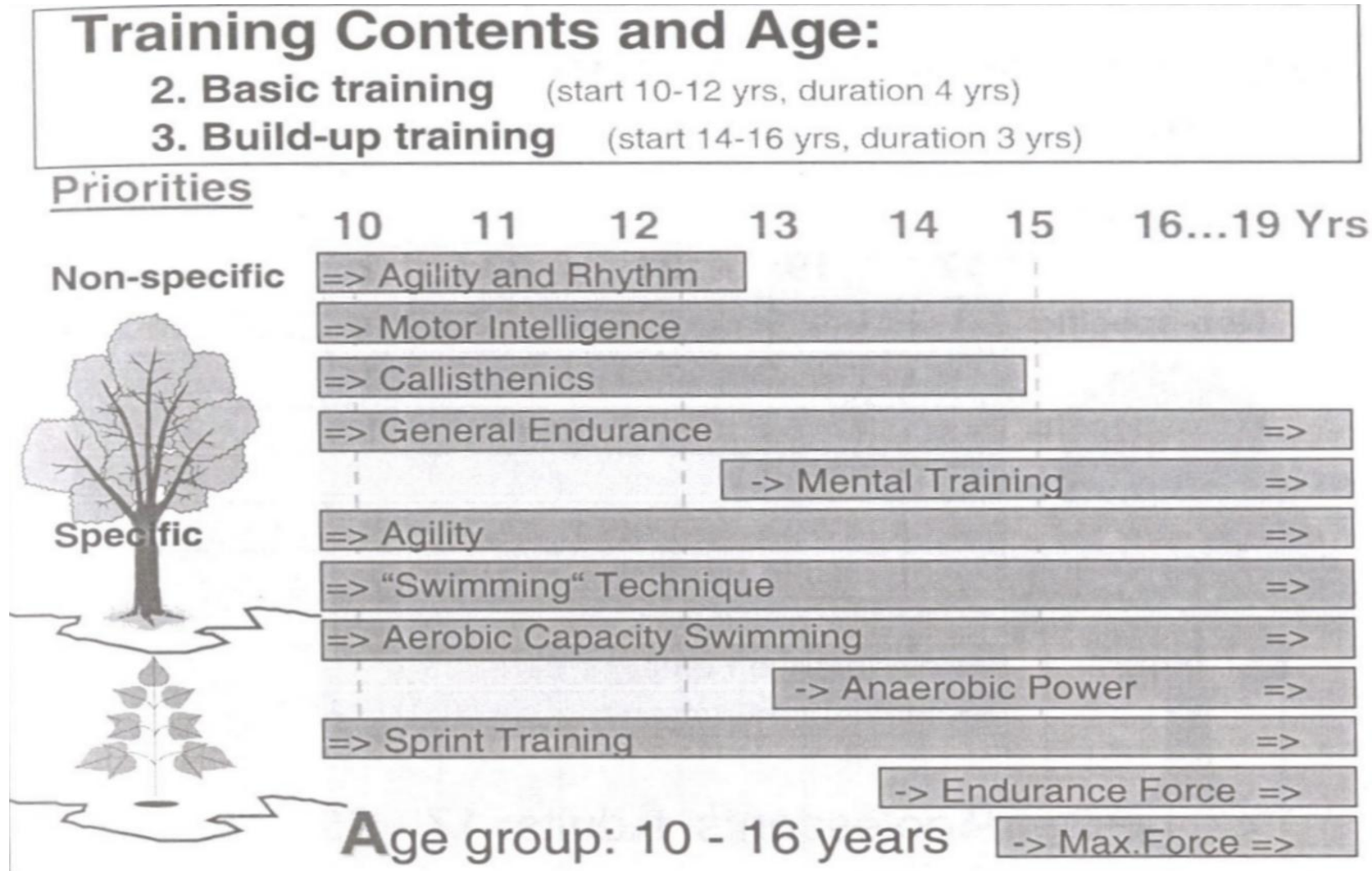
-> Sprint Training

=>



**C**hildren 6 - 12 years

# PREGLED PRIMJERENIH TIPOVA TRENINGA ZA SPORTAŠE DO 16 GODINA STAROSTI (Jan Olbrecht)

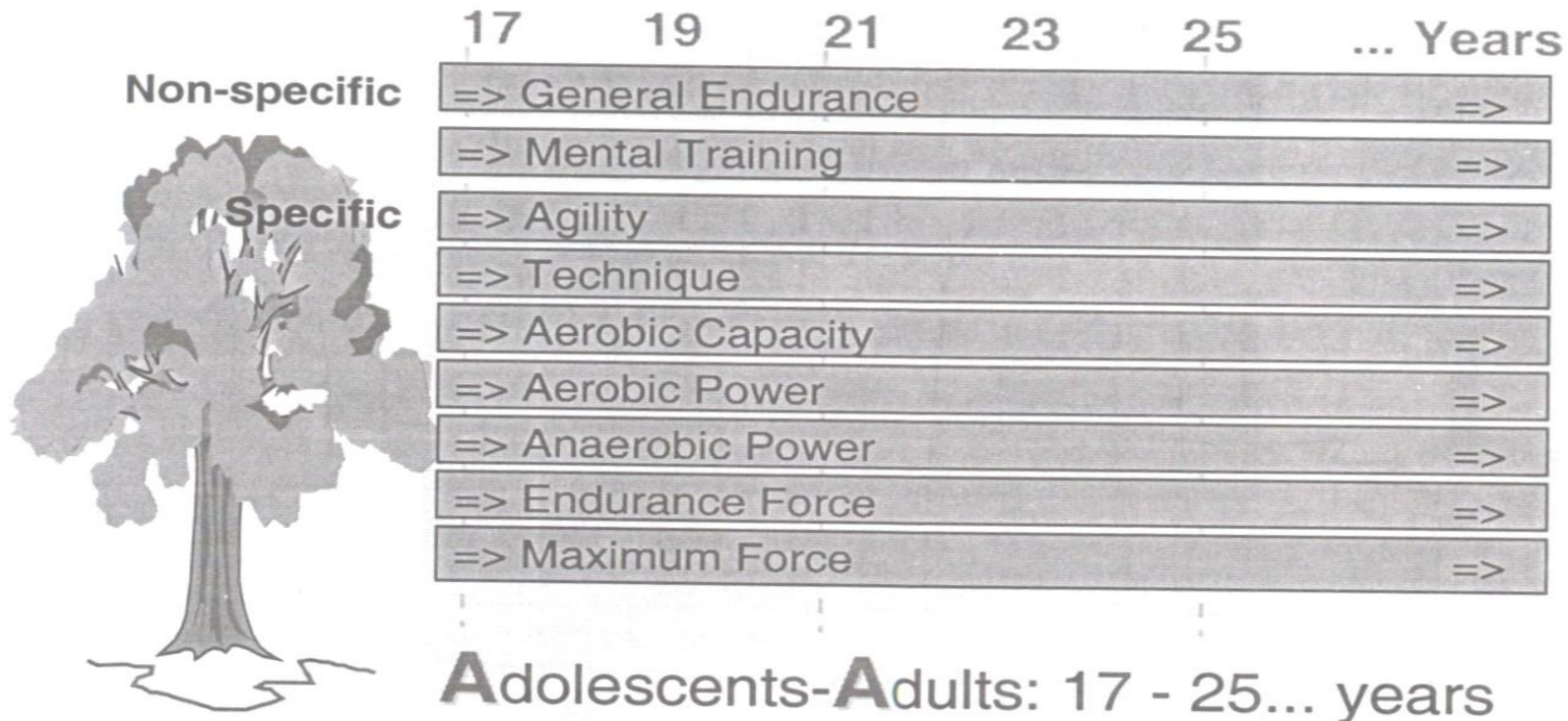


# PREGLED PRIMJERENIH TIPOVA TRENINGA ZA SPORTAŠE OD 17 GODINA STAROSTI (Jan Olbrecht)

## Training Contents and Age:

4. Top level training (start 17-19 yrs, duration >4 yrs)

### Priorities



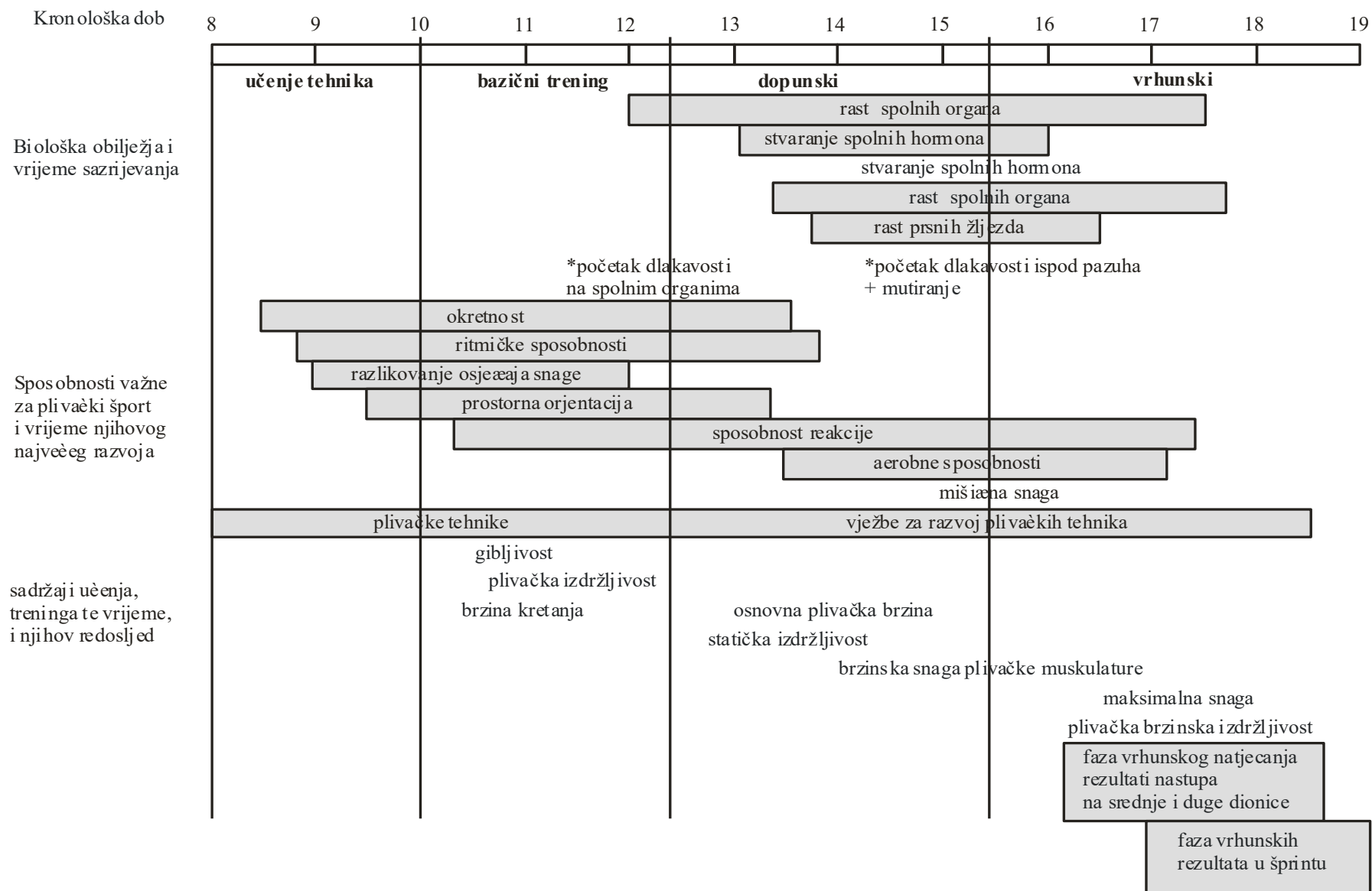
Senzitivne faze u djevojčica (svjetlo osjenčano) i dječaka (tamno osjenčano) (Issurin, 2008; prema Meinel i Schnabel, 1976, Martin, 1980 i Volkov, 1986, prema Milanović i sur., 2010)

|                                        | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----------------------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Opća koordinacija                      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fleksibilnost                          |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Brzina (frekvencija pokreta)           |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Brzina (vrijeme reakcije)              |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Eksplozivna jakost (skok u dalj i vis) |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Maksimalna jakost                      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Izdržljivost u jakosti                 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aerobna izdržljivost                   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                        |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

# DOB ZA POČETAK TRENINGA ODREĐENIH SPOSOBNOSTI (Medved, 1987.)

| SPOSOBNOSTI           | GODINE STAROSTI |          |           |           |           |           |          |      |
|-----------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------|
|                       | 5. - 8.         | 9. - 10. | 11. - 12. | 13. - 14. | 15. - 16. | 17. - 18. | 19. - 20 | 20 + |
| KOORDINACIJA          | **              | ***      | ***       | ***       | ***       |           |          |      |
| FLEKSIBILNOST         | **              | **       | **        | ***       |           |           |          |      |
| BRZINA                |                 | *        | *         | *         | **        | ***       |          |      |
| AEROBNE SPOSOBNOSTI   | *               | *        | *         | **        | **        | ***       |          |      |
| ANAEROBNE SPOSOBNOSTI |                 |          |           |           | *         | **        | ***      |      |
| EKSPLOZIVNA SNAGA     |                 |          | *         | *         | **        | ***       |          |      |
| MAKSIMALNA JAKOST     |                 |          |           |           | *         | **        | ***      |      |
| SNAŽNA IZDRŽLJIVOST   |                 |          |           |           | *         | **        | ***      |      |

# SADRŽAJI TRENINGA OVISNO O DOBI SPORTAŠA (Platonov, 1989)



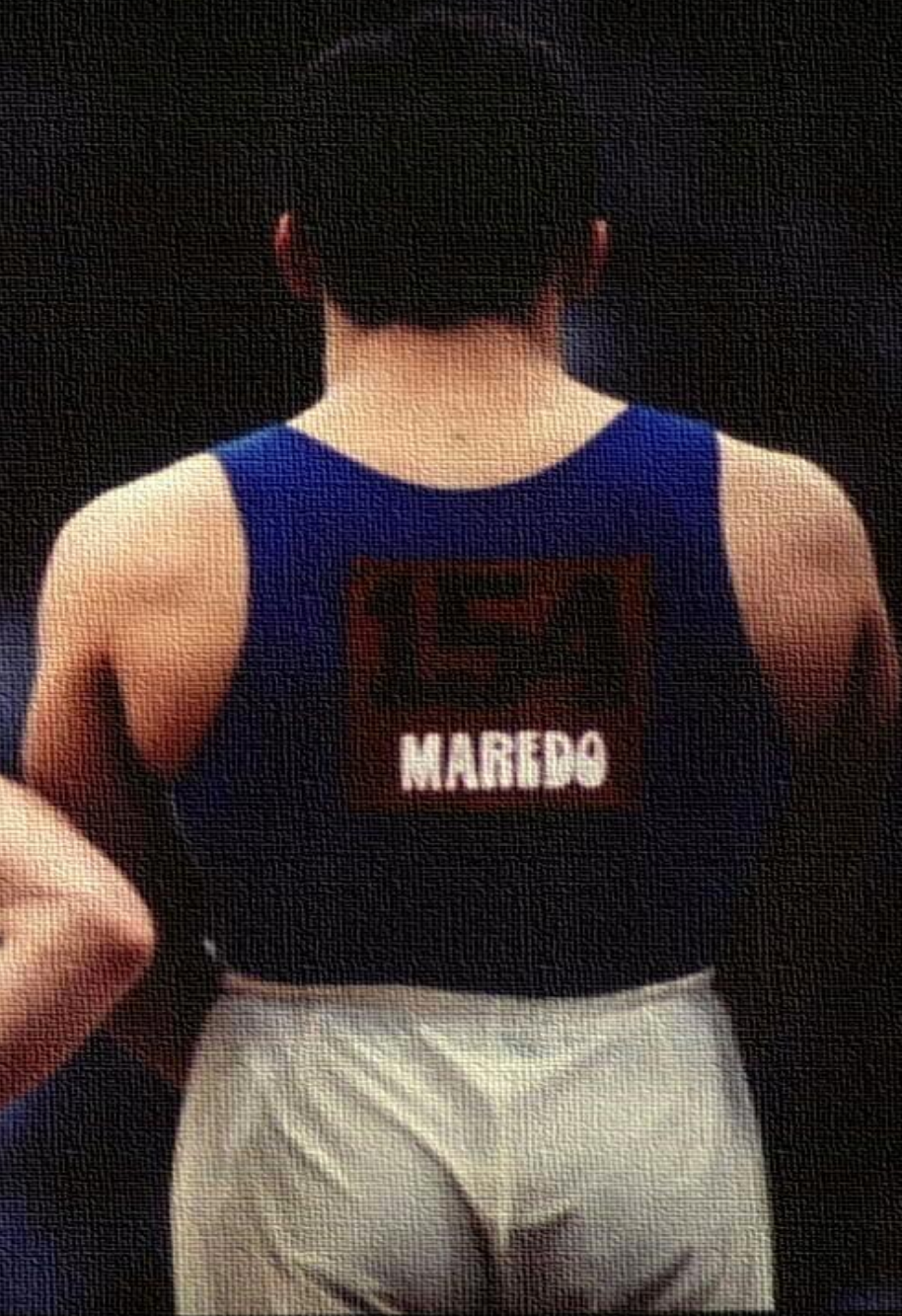
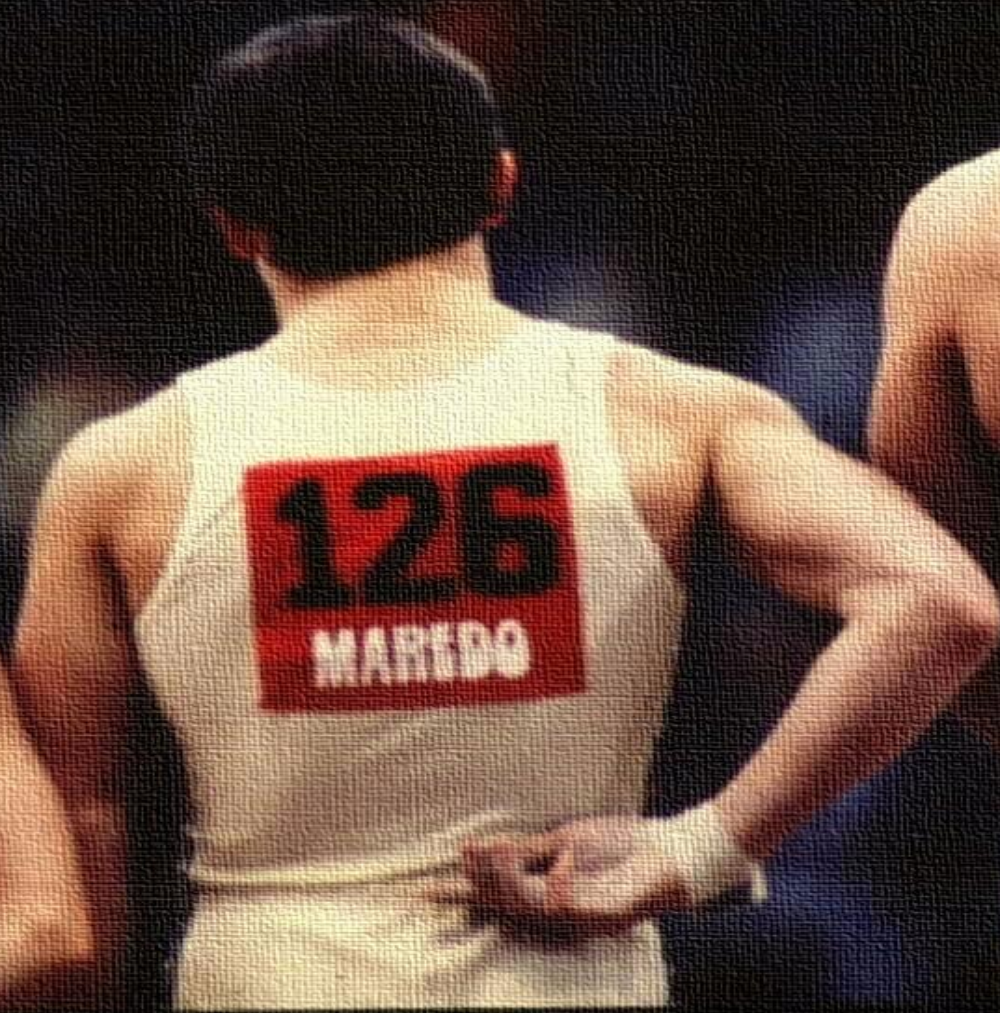
| Sposobnost                                    | 6–9 g. (rana školska)                                                                      | 9–12 g. (pred-pubertet)                                       | Oko PHV (12-15g.)                                                                    | 15-18g. Post-PHV (kasna adolescencija)              | Ključne napomene / reference                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koordinacija                                  | ↑ <b>osjetljivost</b> kroz bogatu igru: hvatanje, bacanje, skokovi, ritam, promjene smjera | i dalje ↑ – složeniji obrasci i sport-specifična koordinacija | održavati kvalitetu (rast može “nespretnošću” narušiti kontrolu)                     | napredni obrasci i specifična vještina              | <a href="#">Rani i raznoliki FMS povezani s kasnijom kompetencijom; nema “zatvaranja prozora”. (PMC)</a>                                      |
| Ravnoteža                                     | ↑ <b>osjetljivost</b> : statička i dinamička (grede, jednon. oslonac)                      | ↑ uz izazov (nestabilne podloge, skok–doskok)                 | održavati (rast mijenja polugu/težište)                                              | specifičnost sporta (akro, gimn.)                   | <a href="#">Ranim godinama brzi dobici; ali trenabilna cijelo vrijeme. (PMC)</a>                                                              |
| Brzina (reakcija, ubrzanje)                   | kratki sprintovi/igre (tag) – tehnika                                                      | <b>Često</b> ↑ za kratke sprinteve i frekvenciju koraka       | tehničko usavršavanje, kratke eksplozivne dionice                                    | veći volumeni, sprint mehanika, start/ACC/MaxV      | <a href="#">Fiksni “prozori brzine” iz LTAD-a su upitni; sprint je trenabilan prije i poslije PHV. (Lippincott Journals)</a>                  |
| Fleksibilnost                                 | prirodno veća – uvoditi <b>kontroliranu</b> mobilnost i bazno istezanje                    | održavanje i ciljano na restrikcije                           | rast često smanjuje fleksibilnost → <b>mobilnost + snaga kroz opseg</b>              | specifična fleksibilnost (sport-spec.)              | <a href="#">Nema dokaza da postoji “jedini prozor”; bolje govoriti o kontinuiranoj mobilnosti zglobova uz kontrolu. (Lippincott Journals)</a> |
| <b>Mobilnost</b> (aktivni opseg)              | učenje položaja (duboki čučanj, iskorak)                                                   | progresije s kontrolom (ekspanzija opsega kroz snagu)         | <b>prioritet</b> zbog ubrzanog rasta (regresije kompenzirati)                        | specifični deficiti po sportu                       | <a href="#">Mobilnost je najstabilnije trenabilna uz kombinaciju snage + položaja. (Athletic Performance Academy)</a>                         |
| <b>Stabilnost</b> (trupa/oba pojasa)          | osnovni anti-pokreti (anti-rot, anti-fleks) kroz igru                                      | progresije (nosači, viseći, jednon.)                          | održavati kvalitetu uz duže poluge                                                   | snažne, opterećene varijante                        | <a href="#">YPD: sve kvalitete trenabilne – razvijati postepeno, tehnički. (Athletic Performance Academy)</a>                                 |
| <b>Jakost</b> (strength)                      | učenje tehnike s vlastitom težinom, med. lopta                                             | <b>postepeni otpor</b> (gume, šipka s tehnikom): 2–3×/tj      | oko/poslije PHV često <b>ubrzani dobici</b> (horm., poluge) – i dalje tehnički fokus | sustavniji RT, periodizacija                        | <a href="#">Otporni trening je siguran i učinkovit za djecu/adolec. uz stručni nadzor. Nema “kasno je” prozora. (PubMed)</a>                  |
| <b>Snaga</b> (power)                          | skok-igre, bacanja male med. lopte                                                         | <b>tehnika + elastičnost</b> (hop, pog, med-lopta)            | pliometrija niskog-srednjeg impakta                                                  | olimpijske varijante/derivati, napredna pliometrija | <a href="#">Snaga je derivat jakosti + brzine; dobici rastu kad raste i jakost, često oko i nakon PHV. (Athletic Performance Academy)</a>     |
| <b>Izdržljivost</b> (aerobna)                 | velika spontana aktivnost; igre intervalnog tipa                                           | <b>učiti ritam</b> trčanja/vožnje/plivanja                    | paziti na volumen tijekom sporta (umor/mehanika)                                     | veći planirani volumeni/intervali                   | <a href="#">Nema nužnog “prozor-efekta”; postupno dozirati, izbjegavati monotoniju. (PMC)</a>                                                 |
| <b>Preciznost</b> (ciljanje, kontrola udarca) | ↑ <b>osjetljivost</b> : širok repertoar manipulativnih vještina                            | složeniji zadaci (varijabilnost, promjenjive mete)            | održavati (rast može privremeno narušiti finoću)                                     | specifičnost sporta, pod pritiskom                  | <a href="#">Dio koordinacije/vještine; rano i raznoliko učenje je korisno, ali trenabilno cijelo vrijeme. (PMC)</a>                           |

# BIOLOŠKA V KRONOLOŠKA DOB

# BIOLOŠKA I KRONOLOŠKA DOB

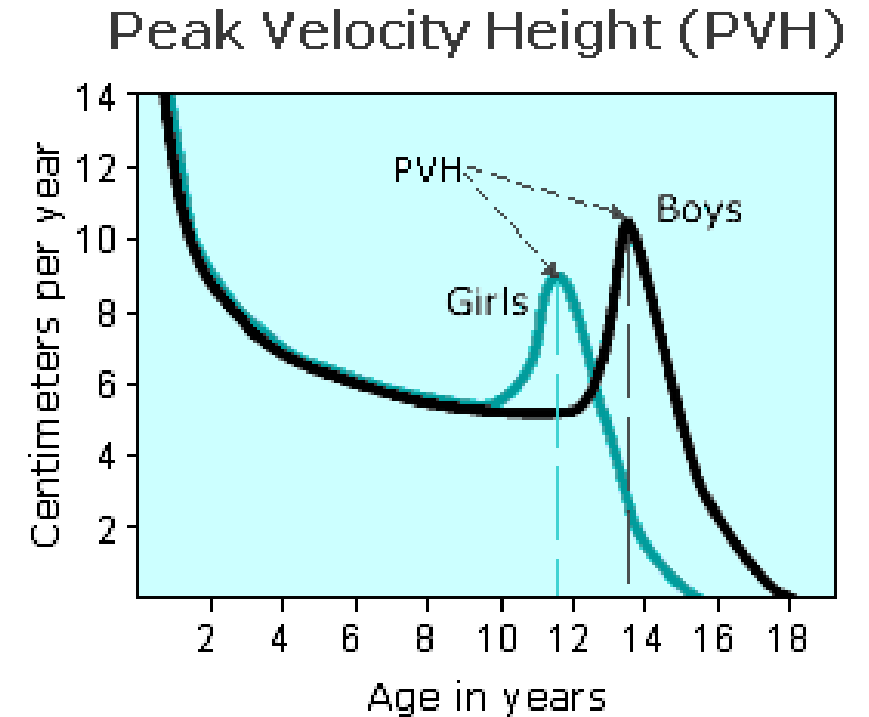
Treba poštivati činjenicu da postoje velike razlike između djece koja ranije i kasnije sazrijevaju. Dijete koje je akcelerant će pokazati veći napredak, ali često gledajući dugoročno dijete koje kasnije sazrijeva može postati bolji sportaš.

Ne treba žuriti s donošenjem brzih odluka, te treba svoj djeci osigurati najbolji dugoročan program treninga



# KAKO PROCIJENITI KRONOLOŠKU I BIOLOŠKU DOB

- Jedno praktično rješenje je koristiti početak vrha brzine rasta (PHV), koja je pod utjecajem genetike i okolišnih čimbenika ( klimatski, kulturni i društveni ), kao referentna točka za planiranje trenažnih procesa.



# PVH ( PEAK VELOCITY HEIGHT)

je točka u razvoju djeteta kada ono dostiže svoju maksimalnu stopu rasta. Prosječna dob za dostizanje PVH je 12 godina za djevojčice i 14 godina za dječake. Maksimalni prirast težine obično slijedi ubrzo nakon PVH.



Većina djevojaka dobivaju svoj prvi menstrualni ciklus otprilike godinu dana nakon PVH.



Koristeći jednostavna mjerenja (stojeća visina i sjedeća visina) PHV se može lako pratiti te poštujući kriterije optimizirati trenažne procese na način individualnog pristupa svakom djetetu te sukladno tome razvijati performance djeteta.

*BIOLOŠKA  
ZRELOST  
TABLICA 3.  
PROCJENA  
BIOLOŠKE  
ZRELOSTI  
(MOTILJSKOJ I  
SUR., TIMAKOVA,  
BELJAKOV, 76.)*

| Nivo | faza | muški                                                                | Ženske                                                                |
|------|------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1    |      | Bez vanjskih znakova spolnog sazrijevanja                            | Bez vanjskih znakova spolnog sazrijevanja                             |
| 2    | I    | Povećanje testisa i spolnog organa, promjena glasa                   | Natečene bradavice kao pupoljak, pojava pojedinačnih dlaka na pubisu  |
|      |      | pojava pojedinačnih dlaka na pubisu                                  |                                                                       |
| 3    |      | Rast spolnog organa, nabubrena bradavice                             | Formiranje grudi kao pupoljak, pojava ravnih dlaka na pubisu          |
|      |      | pojava ravnih dlaka na pubisu                                        | Rijetke dlake ispod pazuha                                            |
| 4    |      | Pigmentacija bradavica, kovrčave dlake u trokutu                     | Formiranje grudnih žlijezda, kovrčave tamne dlake u trokutu na pubisu |
|      |      | Porast jabučice na grlu, pojava dlaka ispod pazuha                   | Pojedinačne dlake pod pazuhom                                         |
| 5    |      | Rast pojedinačnih dlaka brkova, izražena jabučica                    | Ženski tip dlakavostipubisa, nezrela forma grudiju                    |
|      | II   | Rast dlaka na bedrima                                                | Pojava menstruacije                                                   |
| 6    |      | Pojava dlake na obrazima, kovrčave dlake pod pazuhom                 | Uspostavljen menstrualni ciklus                                       |
|      |      | polucije                                                             | Obla forma tijela, povećanje opsega bedara                            |
| 7    |      | Pojava dlaka na podbratku, guste kovrčave dlake pod pazuhom          | Guste dlake pod pazuhom, zrela forma grudiju                          |
|      |      | Po drugi put natečene grudi, dlakavost po liniji života              | Slaba pigmentacija bradavica                                          |
| 8    |      | Razvoj trupa, pigmentacija prednje stijenke pazuha i bradavica       | Pigmentacija bradavica i kružno širenje                               |
|      | III  | Pojava dlaka na grudima                                              |                                                                       |
| 9    |      | Promjena glasa, pojava oštih dlaka na licu, izgled odraslog muškarca | Vanjski izgled odrasle žene                                           |

# MOTORIČKO KOGNITIVNA ZAVISNOST

# MOTORIČKO KOGNITIVNA ZAVISNOST

- "Inteligencija nije nasljedna, nasljeđuje se samo potencijal kojeg treba aktivirati, a u tom je smislu najvažnija rana stimulacija u prvim godinama života djeteta,

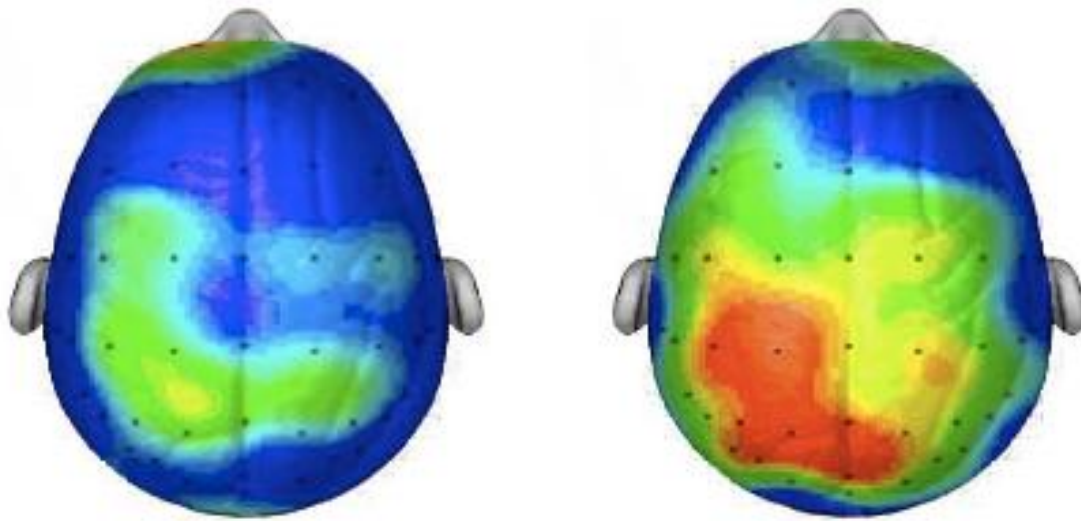
# MOTORIČKO KOGNITIVNA ZAVISNOST

- Prema (Gotmanu, 1996) vježbanje potiče dječji mozak na razvoj većeg broja veza među različitim stanicama, te se na taj način povećava kognitivni kapacitet.
- Igra je i jedan od najvažnijih načina poticanja djetetovog razvoja.

# MOTORIČKO KOGNITIVNA ZAVISNOST

- Sinaptičke veze koje mozak učestalo koristi će se očuvati, a one veze za koje mozak nema podražaje će se odbaciti.
- Vrlo je važno da dijete stekne brojna iskustva kako bi razvio bilijune sinapsi (Jovančević, Ježić, 2007).

ISTRAŽIVANJA O  
POVEZANOSTI  
TJELESNE  
AKTIVNOSTI I BOLJEG  
RADA MOZGA



magnetska rezonanca  
mozga nakon sjedenja i  
nakon 20 minuta šetnje

# NAJVEĆE REGIJE MOZGA

```
graph TD; A[NAJVEĆE REGIJE MOZGA] --> B[MOTORIČKE REGIJE MOZGA]; A --> C[MISAONE REGIJE MOZGA]; B --> D[ROTACIJA]; B --> E[RAVNOTEŽA]; D --> F[STOPALA]; D --> G[FINA MOTORIKA]; D --> H[GOVOR]; E --> I[DINAMIČKA AKOMODACIJA OKA]; E --> H; C --> J[KLASIFIKACIJA]; J --> K[SERIJACIJA]; J --> L[ASOCIJACIJA];
```

## MOTORIČKE REGIJE MOZGA

ROTACIJA

STOPALA

FINA MOTORIKA

RAVNOTEŽA

DINAMIČKA  
AKOMODACIJA  
OKA

GOVOR

## MISAONE REGIJE MOZGA

KLASIFIKACIJA

SERIJACIJA

ASOCIJACIJA

## POZITIVAN UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA KOGNITIVNE SPOSOBNOSTI DJECE I MLADIH

- redovita tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta pozitivno utječe na plastičnost mozga što nadalje rezultira poboljšanim kognitivnim sposobnostima i boljim školskim uspjehom
- istraživači s nekoliko američkih sveučilišta dokazali su da tjelesno spremnija djeca imaju drukčiju strukturu pojedinih regija mozga te da su uspješnija u školskim postignućima, pogotovo u matematici



POZITIVAN UTJECAJ  
TJELESNE AKTIVNOSTI  
NA KOGNITIVNE  
SPOSOBNOSTI DJECE I  
MLADIH



- pojedina novija istraživanja dovela su do otkrića da tjelesna aktivnost izravno povećava aktivnost hipokampusa – dijela mozga odgovornog za dugoročno pamćenje

ISTRAŽIVANJA  
O  
POVEZANOSTI  
TJELESNE  
AKTIVNOSTI I  
BOLJEG RADA  
MOZGA



University of Pittsburgh  
Greensburg

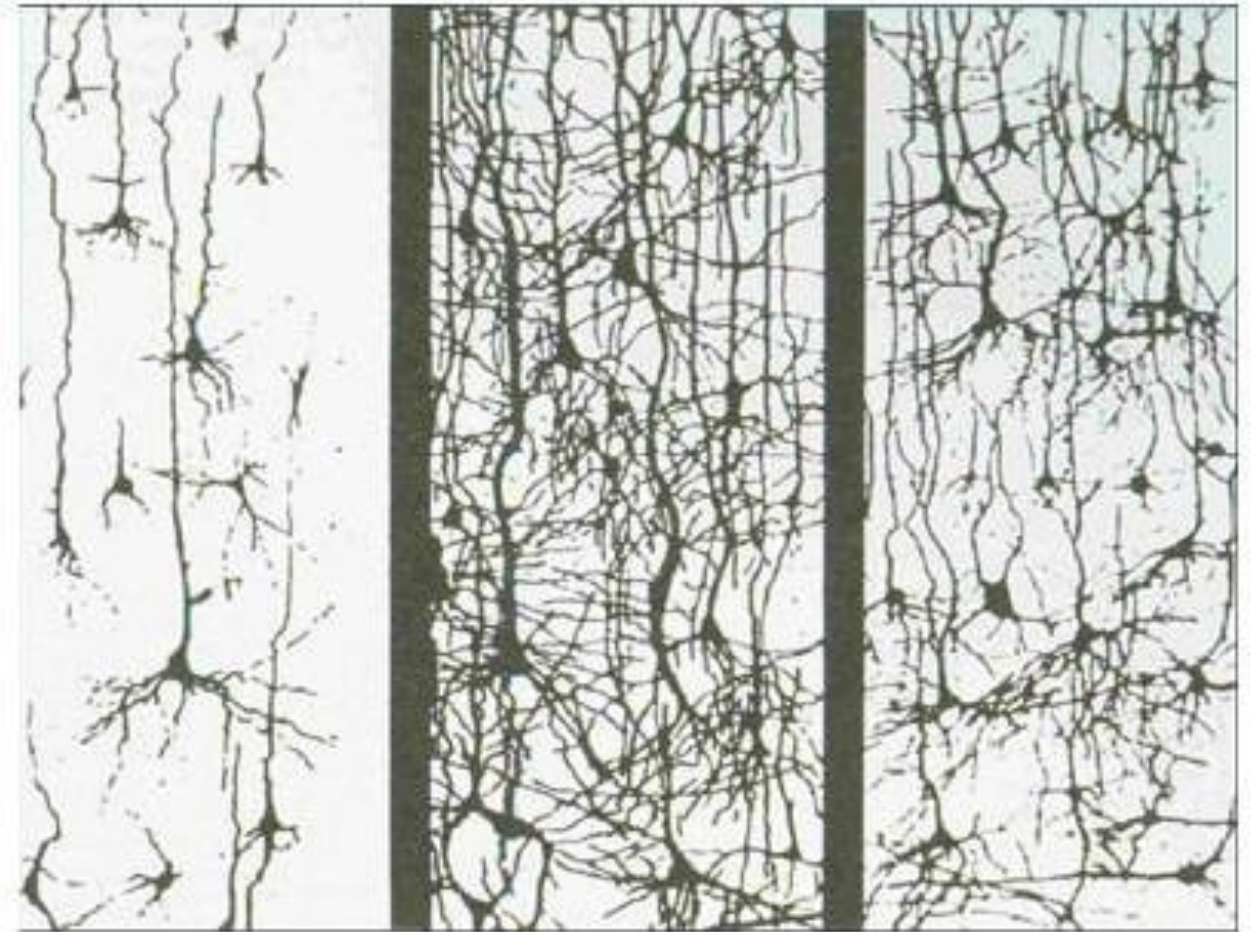
- istraživanje provedeno na Sveučilištu u Pittsburghu pokazalo je da su tjelesno aktivna djeca superiornija u kognitivnim sposobnostima i školskom uspjehu u odnosu na koja nisu tjelesno aktivna

RAZVOJ VEZA  
IZMEĐU  
NEURONA DO  
14. GODINE  
(JOVANČEVIĆ,  
JEŽIĆ, 2007).

Novorođenče

6 godina

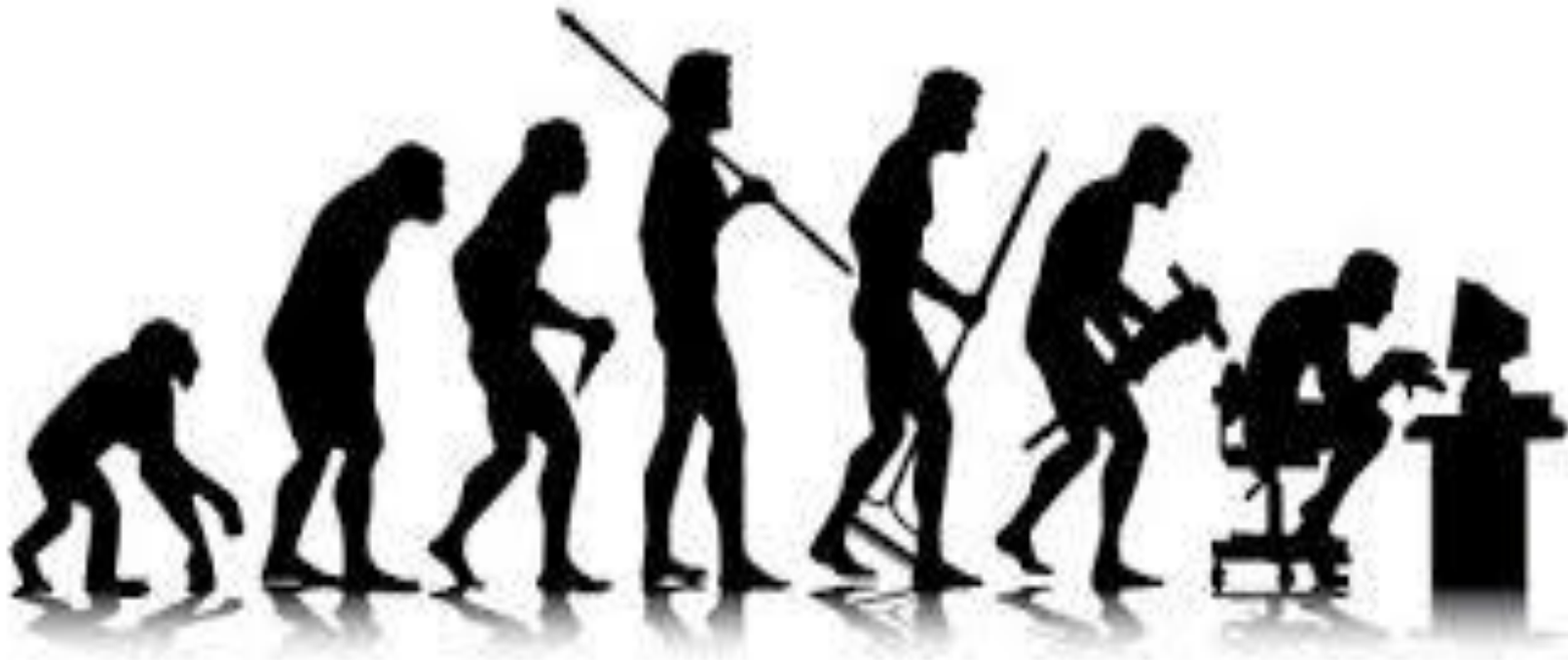
14 godina



A photograph of four male swimmers celebrating their victory at the Olympics. They are standing in front of a blue background with white Olympic rings. The swimmer in the center-left is wearing a black swim cap and goggles, with his mouth open in a shout and arms raised. The swimmer in the center-right is also shouting with his arms raised. The swimmer on the far right has a large tattoo on his left arm and is also shouting. The swimmer on the far left is partially visible. They are all wearing swim trunks. In the foreground, there are blue pennants with white Olympic rings.

SELEKCIJA

# EVOLUCIJA ČOVJEČANSTVA – ŠTO SLIJEDI NAKON „HOMO ERECTUSA“?



• HOMO LUDENS...

# WHAT MAKES MICHAEL PHELPS SUCH A GREAT SWIMMER

6'4" • 194 lbs.



Exceptional **lung capacity** allows him to power through races without being overcome by fatigue.



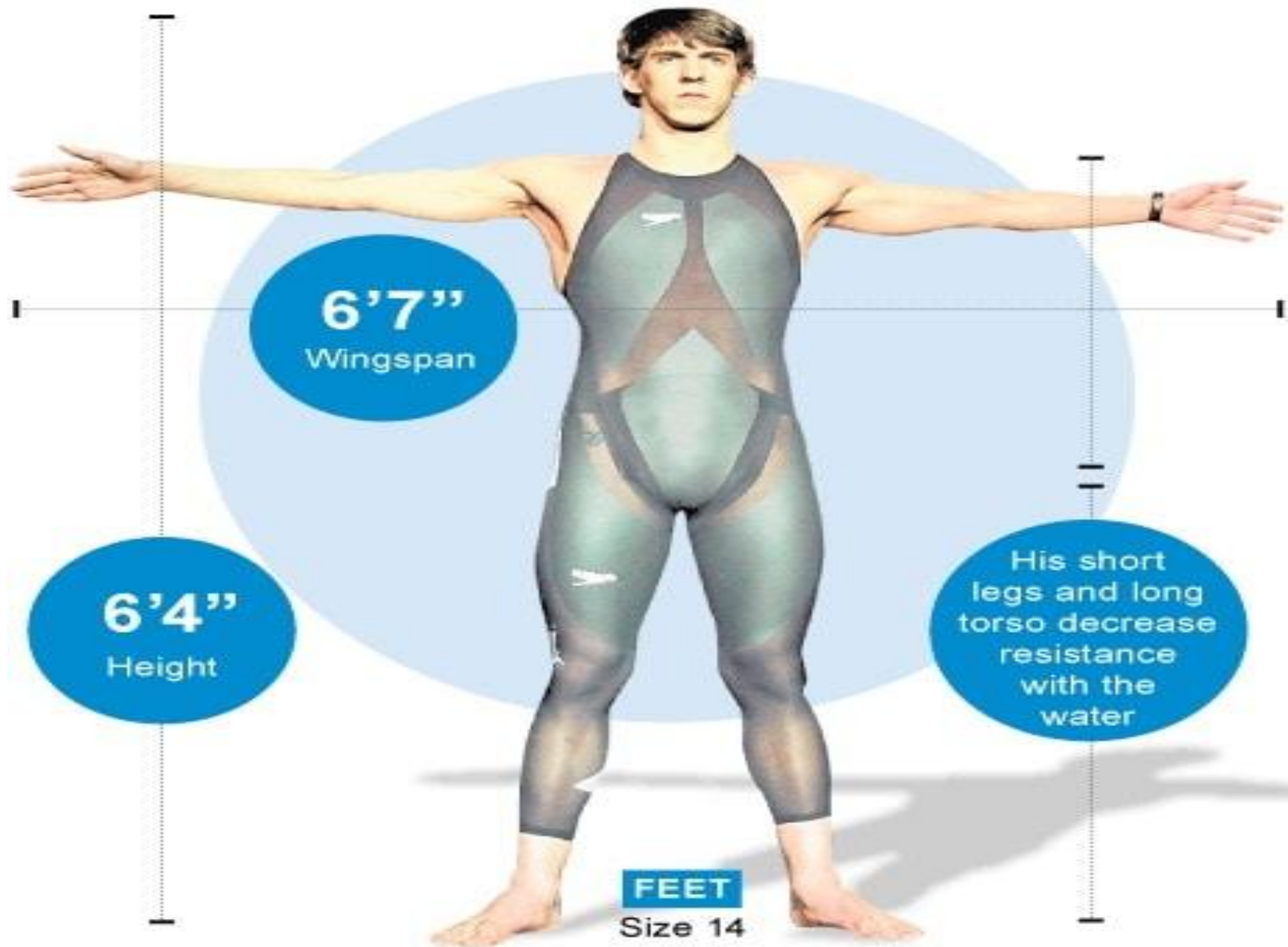
**80" wingspan** gives him significantly longer than average arms — even for someone his height.



Relatively **short legs** reduce his drag in the pool.



A **long torso** helps him pull himself through the water more quickly.



**6'7"**  
Wingspan

**6'4"**  
Height

His short  
legs and long  
torso decrease  
resistance  
with the  
water

**FEET**  
Size 14

# Osnovni pojmovi i definicije

| Pojam                                  | Opis                                                                           | Ključna referenca              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Detekcija (Talent Detection)           | Otkrivanje potencijalno nadarenih pojedinaca koji još nisu uključeni u sport.  | Frontiers in Psychology (2022) |
| Identifikacija (Talent Identification) | Prepoznavanje sportaša koji već treniraju, a imaju potencijal za elitni sport. | PMC11111864                    |
| Selekcija (Talent Selection)           | Odlučivanje koji sportaši ostaju u programu i dobivaju resurse za razvoj.      | PMC8800975                     |
| Razvoj (Talent Development)            | Sustavno usmjeravanje sportaša prema dugoročnom napretku.                      | Sports Medicine Open (2023)    |

# Multidimenzionalni pristup selekciji

| Dimenzija        | Opis                                      | Mjerni pokazatelji / Primjeri            | Izvor                          |
|------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| Fizička          | Sposobnosti snage, brzine, izdržljivosti. | Test sprinta, skok, VO <sub>2</sub> max. | Sports Medicine Open (2023)    |
| Antropometrijska | Tjelesne karakteristike važne za sport.   | Visina, masa, BMI, proporcije.           | ScienceDirect (2024)           |
| Tehnička         | Specifične vještine sporta.               | Preciznost dodavanja, kontrola lopte.    | PMC8652003                     |
| Taktička         | Sposobnost odlučivanja u igri.            | Video analiza, situacijski testovi.      | Frontiers in Psychology (2020) |
| Psihološka       | Motivacija, samopouzdanje, otpornost.     | Upitnici, intervjui, testovi osobnosti.  | ResearchGate (2005)            |
| Kontekstualna    | Okruženje, podrška, prilike.              | Obiteljska podrška, kvaliteta trenera.   | PMC9227581                     |

# Glavni izazovi u selekciji sportaša

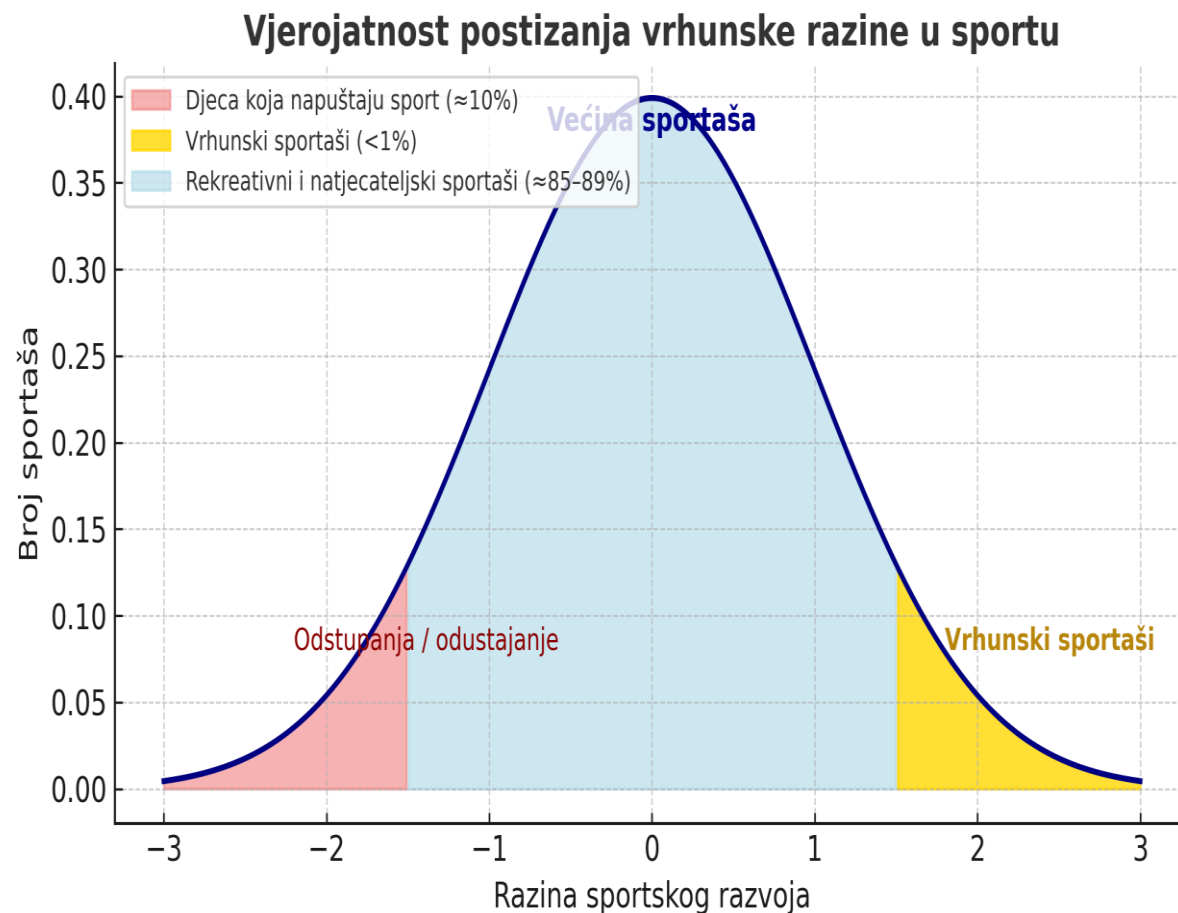
| Izazov                                | Opis problema                                        | Posljedica                            | Referenca   |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| Predviđanje uspjeha                   | Teškoća procjene tko će ostvariti elitni nivo.       | Pogrešna selekcija / gubitak talenta. | PMC8652003  |
| Relativna dobna prednost (RAE)        | Stariji u godini imaju fizičku prednost.             | Favoriziranje rano sazrelih sportaša. | PMC8875243  |
| Priistranost prema „trenutno boljima“ | Fokus na sadašnje performanse.                       | Zanemarivanje kasnijeg potencijala.   | PMC10936849 |
| Metodološka ograničenja               | Jednokratni testovi, manjak longitudinalnih studija. | Slaba prediktivnost i generalizacija. | PMC9227581  |
| Subjektivnost trenera                 | Selekcija prema „privlačnim“ karakteristikama.       | Nerealno filtriranje talenata.        | PMC8800975  |

# Preporuke za praktičare

| Preporuka                    | Opis / Primjena u praksi                                 | Izvor                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Multidimenzionalni pristup   | Kombinirati fizičke, tehničke i psihološke faktore.      | Sports Medicine Open (2023) |
| Longitudinalno praćenje      | Pratiti razvoj kroz vrijeme, ne samo trenutni rezultat.  | PMC8652003                  |
| Smanjiti RAE učinak          | Grupirati po stupnju sazrijevanja, ne kronološkoj dobi.  | PMC8875243                  |
| Transparentni kriteriji      | Jasno definirati „što“ i „zašto“ se selektira.           | PMC8800975                  |
| Fleksibilni razvojni putevi  | Omogućiti „drugu šansu“ kasnijim razvijateljima.         | PMC8652003                  |
| Pametna upotreba tehnologije | Integrirati podatke, ali ne zamijeniti ljudsku procjenu. | Health Nexus Journal (2024) |

# Gausova krivulja: Vjerojatnost postizanja vrhunske razine u sportu

- Gausova krivulja prikazuje raspodjelu svih koji započnu sportski trening:
- - Većina djece ostaje u rekreativnom i natjecateljskom dijelu ( $\approx 85-89\%$ ).
- - Manji broj ( $\approx 10\%$ ) napušta sport rano.
- - Samo mali dio ( $\approx 1\%$ ) doseže vrhunsku, elitnu razinu sportaša.
- Izvor: NCAA (2020); Feeley et al. (2013); Jayanthi et al. (2013).



# Tumačenje Gausove krivulje za trenere

- ➡ **\*\*Ključna poruka za trenere:\*\***
- Većina djece koja započnu sportski put nikada neće doseći vrhunsku razinu, ali to ne znači da njihov sportski razvoj nema vrijednost.
- 🏆 **\*\*Pedagoški cilj:\*\*** razvijati ljubav prema sportu, zdravlje i osobni napredak kod svakog sportaša, neovisno o razini talenta ili rezultata.
- 📈 **\*\*Trenerski cilj:\*\*** usmjeriti energiju na stvaranje kvalitetnog trenažnog procesa za cijeli spektar sportaša, ne samo za one u vrhu krivulje.
- ⚙️ **\*\*Praktična implikacija:\*\*** dugoročno planiranje treba uključiti:
  - raznolikost treninga u mlađim uzrastima,
  - kasniju specijalizaciju,
  - individualizaciju prema biološkom sazrijevanju,
  - praćenje motivacije i zadovoljstva.
- 💡 **\*\*Zaključak:\*\*** cilj trenera nije samo stvoriti vrhunske sportaše, nego i omogućiti da svako dijete pronađe svoje mjesto u sportu — bilo u vrhunskom, natjecateljskom ili rekreativnom području.
- Izvori: Jayanthi et al. (2013); Lloyd & Oliver (2012); Balyi & Way (2018).

MULTI SPORT PRISTUP

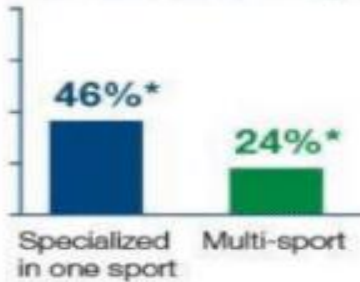
# Four Reasons Why Kids Should Play Multiple Sports

1. It's what top athletes do

**88%**

Division I NCAA athletes played multiple sports as kids

2. Fewer serious injuries



3. Fewer regrets

**43%**

NCAA players wish they'd spent more time in other sports growing up

4. Less burnout

Studies find that high specialization at a young age carries an increased risk of:

- Stress and anxiety
- Social isolation
- Burnout, and ultimately leaving the sport earlier



Prvi sport PLIVANJE 4  
godine treninga



29.3

PTS

4.5

REB

1.5

AST

4-0

W-L

# BOJAN BOGDANOVIC



PLAYERS OF THE  
**WEEK**

1. NOGOMET
2. VATERPOLO
3. KOŠARKA





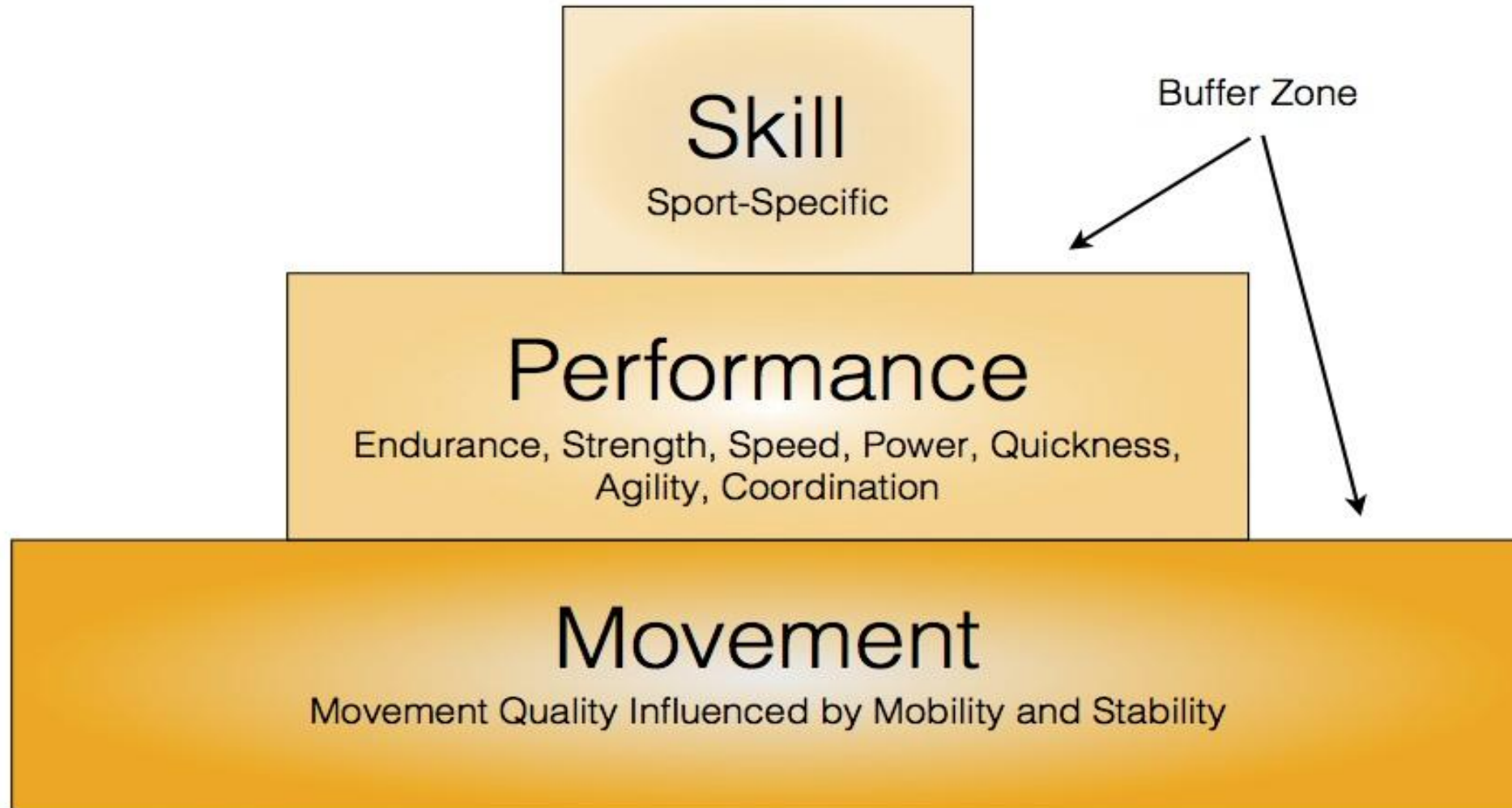
1. PLIVANJE
2. NOGOMET
3. TENIS

# PLANIRANJE TRENINGA

S NAGLASKOM NA DJEČJU DOB

# The Performance Pyramid

As described by Gray Cook / Functional Movement Systems



**PREDUVJETI**  
**koordinacija,**  
**stabilnost i**  
**mobilnost**

```
graph TD; A[PREDUVJETI koordinacija, stabilnost i mobilnost] --- B[RAZVOJ BRZINSKO-EKSPLOZIVNIH SVOJSTAVA]; A --- C[RAZVOJ JAKOSTI]; A --- D[RAZVOJ IZDRŽLJIVOSTI];
```

RAZVOJ BRZINSKO-  
EKSPLOZIVNIH  
SVOJSTAVA

RAZVOJ JAKOSTI

RAZVOJ  
IZDRŽLJIVOSTI



# TRENING DJECE SPORTAŠA

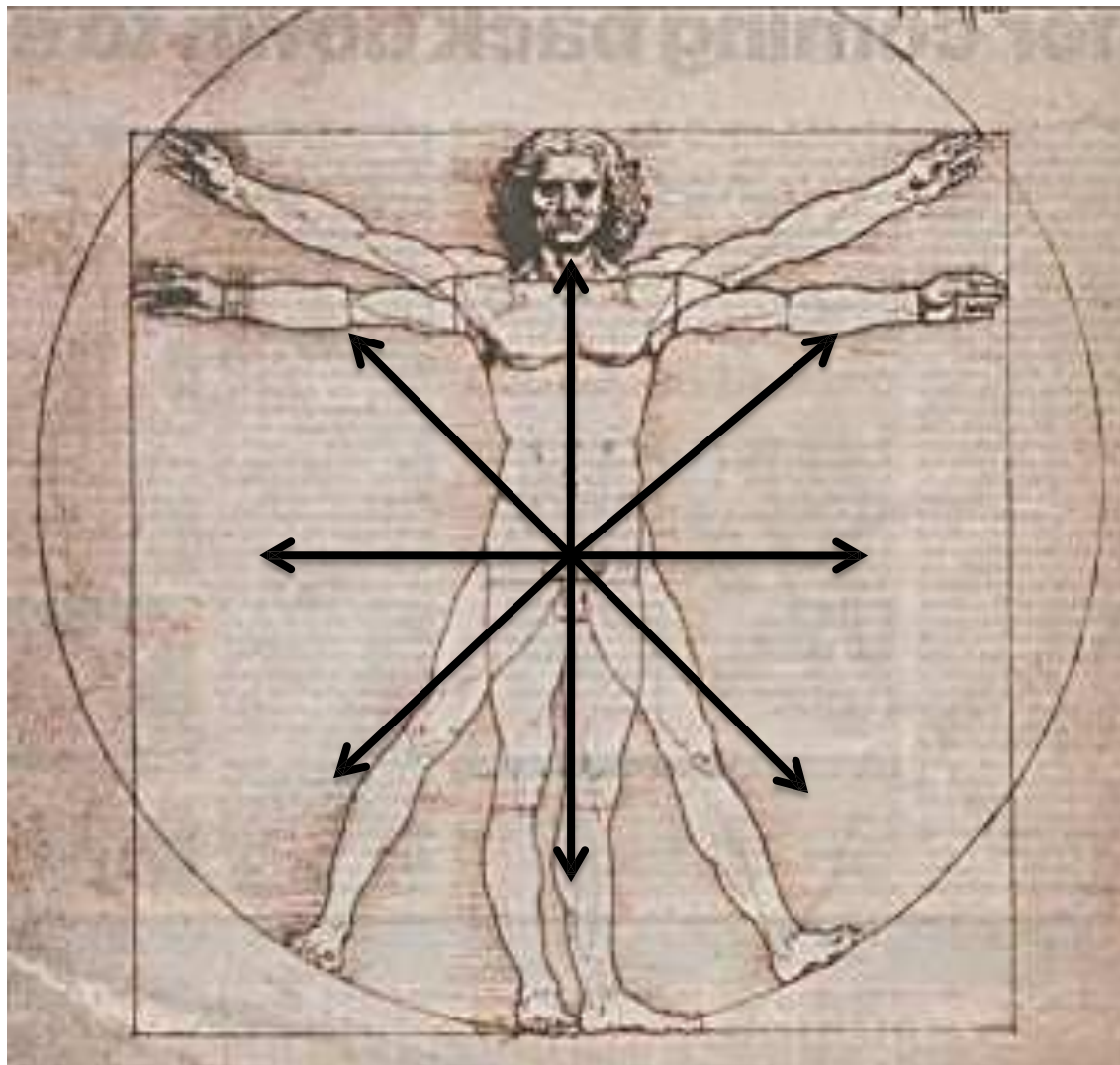
# OSNOVNA PRAVILA TRENINGA KOD DJECE

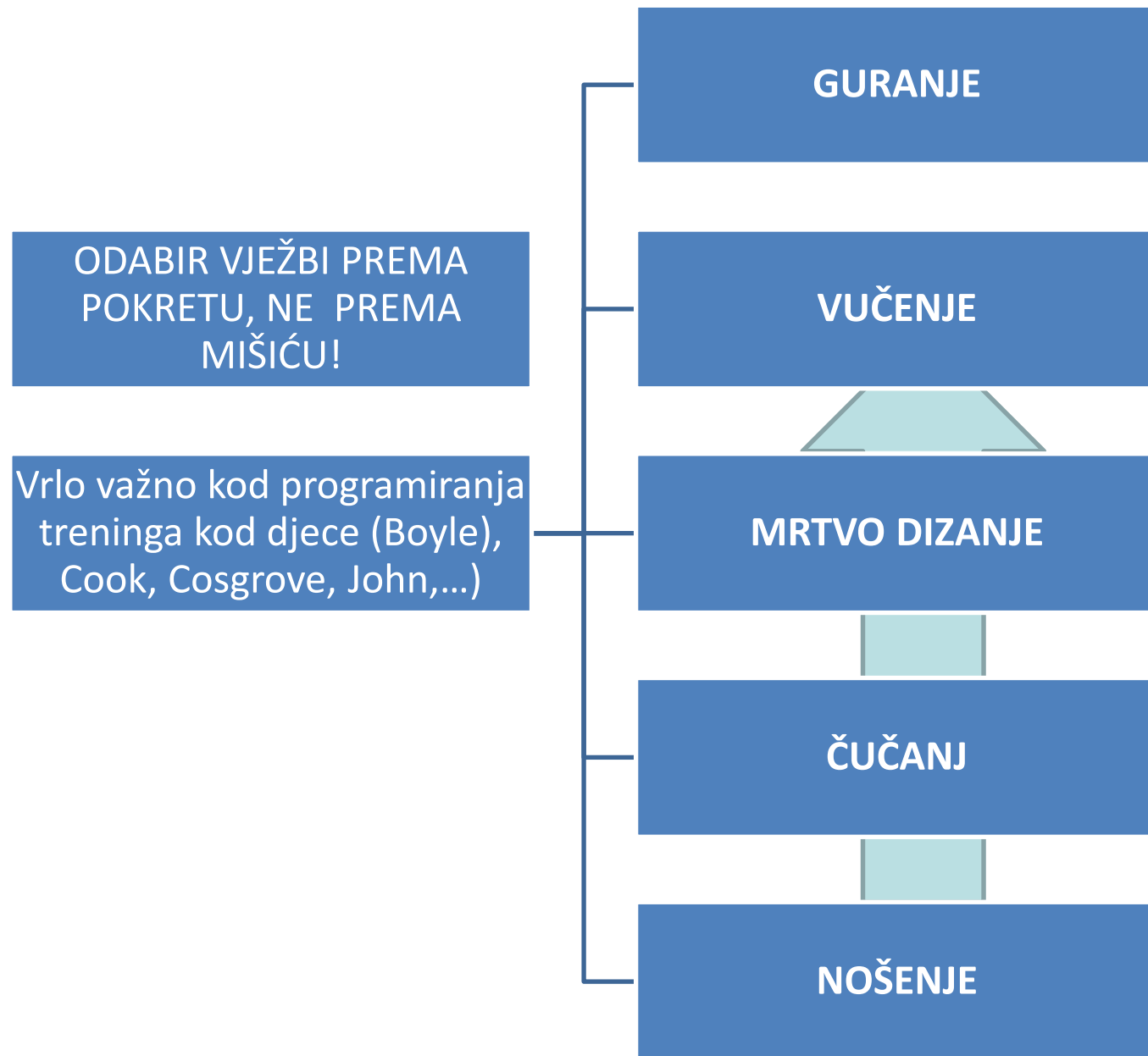
- *Osnovni cilj u radu sa mladima je bio-psiho-socijalno zdrava OSOBA.*
- *Sportski cilj u radu sa mladima je perspektivnog I DUGOROČNOG karaktera.*
- *Trener mora poznavati i mudro pratiti prirodni RAZVOJ DJECE.*
- *Neophodno je u trenažnom procesu, u što je moguće većoj mjeri, uvažavati bio-psiho-socijalnu specifičnost svakog pojedinca.*
- *Sistem pripreme seniora ne smije se primjenjivati u radu sa mladima.*
- *Pravilno izgrađen temelj fizičke, tehničke, taktičke, psihološke i igračke pripreme osnovni je uvijet budućih vrhunskih dostignuća.*
- *U radu na kondicijskoj pripremi sa početnicima, ne smiju se odmah koristiti najefikasnija sredstva (vježbe).*
- *Na samom početku sportske karijere bazična kondicijska priprema ima najveći utjecaj.*
- *Početnike prvo treba obučavati prirodnim oblicima kretanja (hodanje, trčanje, skakanje, bacanje...) pa tek poslije toga složenijim formama kretanja sa loptom i bez nje.*
- *Ako se pravovremeno ne radi na razvoju pojedinih sposobnosti, to se više ne može nadoknaditi. U trenažnom procesu treba uvažavati senzitivne periode u razvoju motorike.*

# PRIPREMA DJECE

- Dugoročna kondicijska priprema djece mora osiguravati odgovarajuće jačanje svih dijelova tijela u smislu formiranja “prirodnog korzeta” kao zaštite od ozljeđivanja mišića, zglobova, ligamenata i tetiva.

U kojim smjerovima se treba razvijati  
stabilnost trupa?



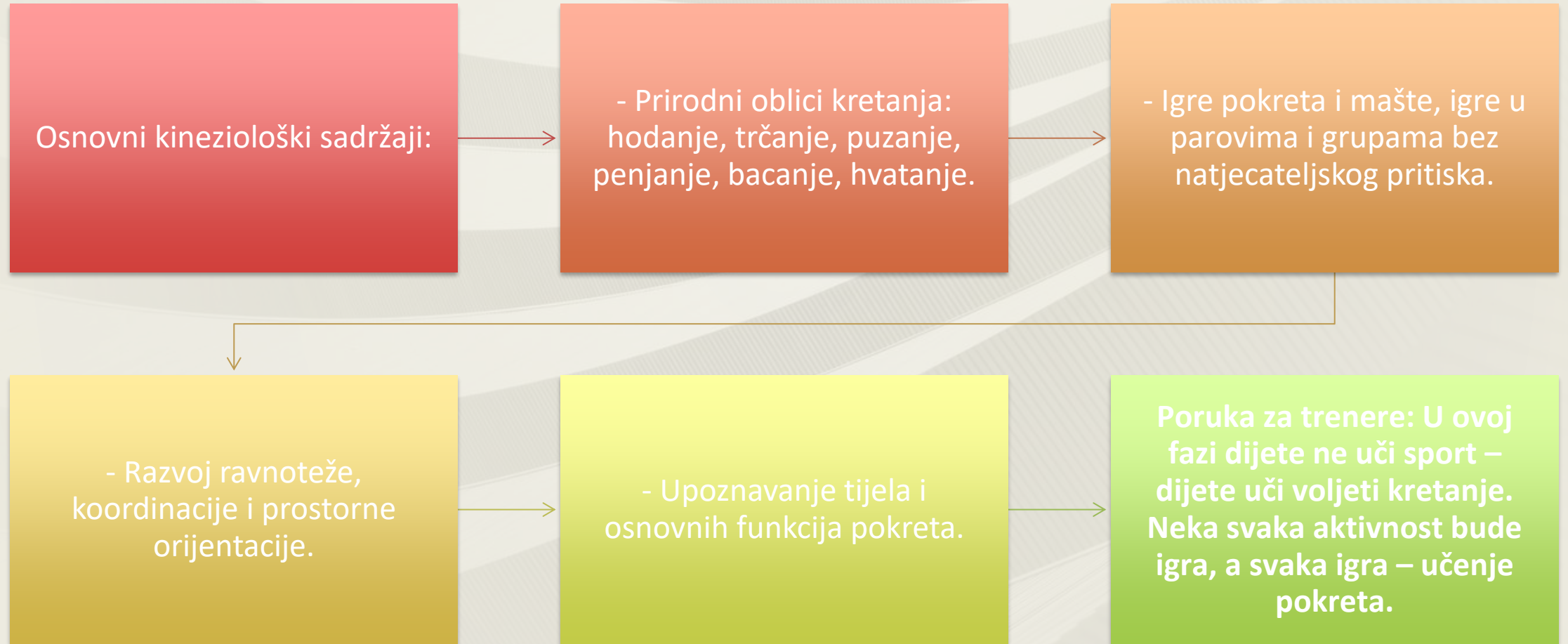


# UČENJE MOTORIČKIH VJEŠTINA



# KINEZIOLOŠKI SADRŽAJI PO FAZAMA LTAD

# 1. Active Start – Aktivni početak



## 2. FUNdamentals – Osnove

Osnovni kineziološki  
sadržaji:

- Raznovrsni motorički  
zadaci: skokovi, bacanja,  
hvatanja, okretanja,  
kotrljanja.

- Koordinacijski i ritmički  
zadaci: ples, gimnastika,  
jednostavne atletske vježbe.

- Igre s rekvizitima: lopte,  
obruči, konopi, male  
prepreke.

- Razvijanje brzine reakcije,  
agilnosti, fleksibilnosti i  
preciznosti.

**Poruka za trenere: Ne  
stvaraj sportaše, stvaraj  
svestranu djecu. Raznolikost  
pokreta sada je temelj  
buduće uspješnosti.**

### 3. Learn to Train – Nauči trenirati

Osnovni kineziološki  
sadržaji:

- Učenje osnovnih  
tehničkih elemenata:  
udarci, dodavanja,  
bacanja, hvatanja.

- Uvod u taktičke  
situacije: jednostavne  
igre u malim  
skupinama.

- Razvoj koordinacije,  
brzine i ravnoteže.

- Kondicijski sadržaji:  
trčanje srednjeg  
intenziteta, poligoni,  
mobilnost.

**Poruka za trenere: Uči  
djecu kako trenirati, ali  
ne zaboravi – igra i  
osmijeh su najbolji alat  
za učenje.**

## 4. Train to Train – Treniraj da bi trenirao

Osnovni kineziološki  
sadržaji:

- Razvoj aerobne izdržljivosti i snage kroz kružni trening i trčanje.

- Vježbe s vlastitom težinom: čučnjevi, sklekovi, izdržaji.

- Usavršavanje tehnike i motoričkih vještina.

- Specifični trenažni sadržaji: intervalni rad, koordinacijske ljestve, balans ploče.

**Poruka za trenere: Tijekom rasta treniraj pametno – gradi tehniku, a ne ego. Sada se stvaraju navike koje traju cijelu karijeru.**

# 5. Train to Compete – Treniraj za natjecanje

Osnovni kineziološki  
sadržaji:

- Usavršavanje tehnike i  
taktike sporta.

- Kondicijska priprema:  
snaga, brzina, agilnost,  
eksplozivnost.

- Simulacije natjecanja:  
kontrolna natjecanja,  
sparinzi.

- Psihofizička priprema:  
mentalni trening, fokus,  
samokontrola.

**Poruka za trenere: Uči  
sportaša da razumije  
natjecanje – svaka  
pobjeda i poraz su  
lekcija, a ne kraj puta.**

## 6. Train to Win – Treniraj za pobjedu

Osnovni kineziološki  
sadržaji:

- Individualizirani kondicijski programi: periodizacija snage, brzine i oporavka.

- Analiza izvedbe: videoanaliza, biomehanika, taktičke simulacije.

- Specifični tehničko-taktički treninzi prema kalendaru natjecanja.

- Prevencija ozljeda i regeneracija: istezanje, masaža, krioterapija.

**Poruka za trenere: Na ovoj razini sitnice odlučuju. Uči sportaša da misli, osjeća i trenira kao pobjednik – s poštovanjem prema svakom pokretu.**

# 7. Active for Life – Aktivni cijeli život

Osnovni kineziološki  
sadržaji:

- Rekreativna aktivnost:  
hodanje, plivanje,  
biciklizam, joga,  
planinarenje.

- Vježbe mobilnosti i  
stabilnosti: funkcionalni  
treening niskog intenziteta.

- Timske rekreativne  
aktivnosti: amaterski  
sportovi, ples, aktivnosti u  
prirodi.

- Održavanje vitalnosti:  
istezanje, disanje,  
umjerena aktivnost 3–5x  
tjedno.

**Poruka za trenere: Kada  
karijera završi, tvoj  
zadatak počinje – nauči  
sportaše kako ostati  
aktivni i sretni cijeli život.**

# Završna poruka trenerima





---

Trener nije samo učitelj pokreta – on je graditelj karaktera, strasti i upornosti. Tvoja riječ može zapaliti iskru koja traje cijeli život.“

---

„Jedan dobar trening traje sat vremena, ali dobar trener ostaje u sjećanju zauvijek.“

---

„Treniramo tijelo, ali odgajamo ljude – i to je najveća pobjeda svakog trenera.“

---

„Trener oblikuje budućnost – pokret po pokret, dijete po dijete.“

---

„Na kraju puta ne broje se medalje, nego srca koja su naučila voljeti sport.“