

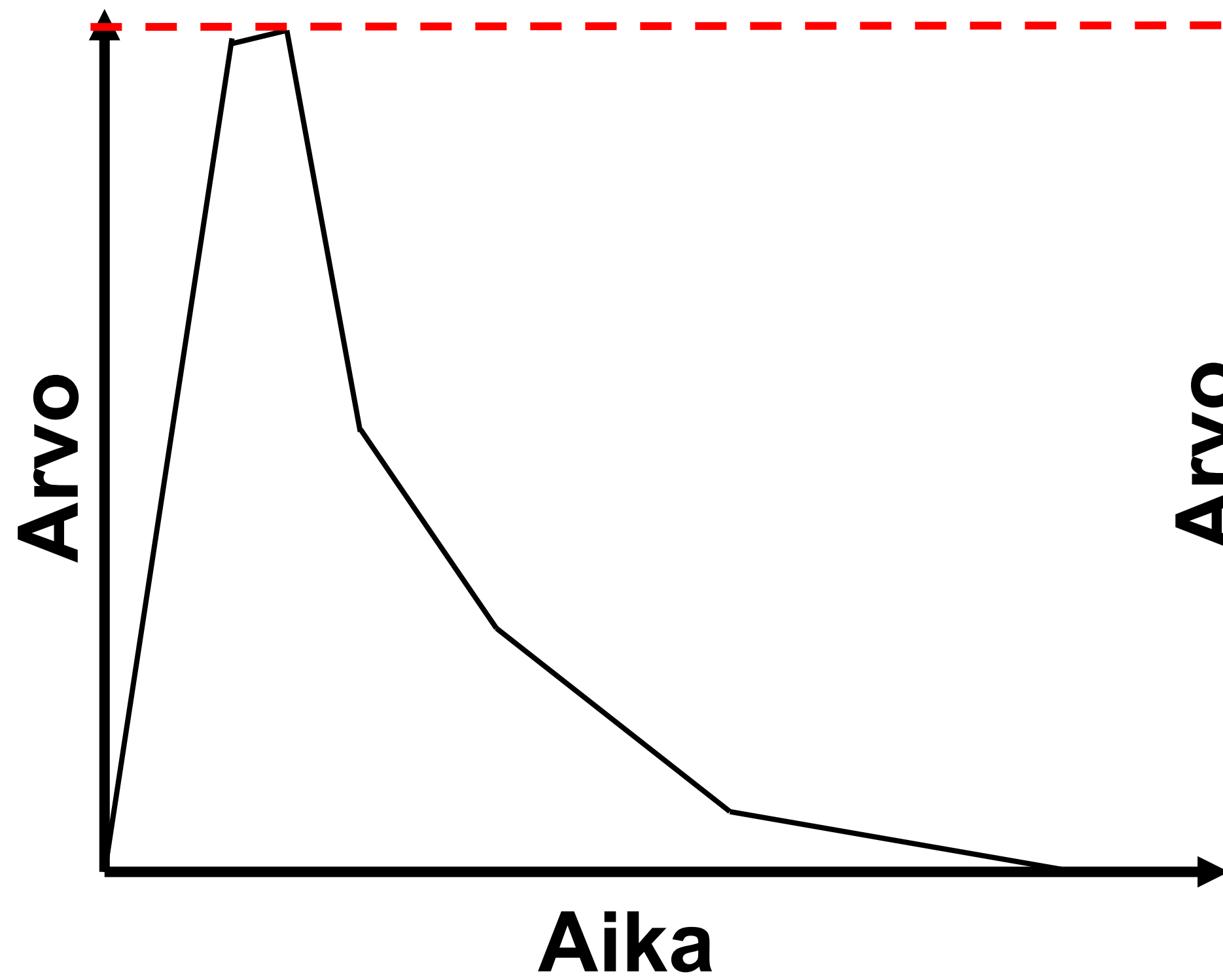
Urheilijaksi kasvaminen -jalkapalloilijan fyysinen harjoittelu

Janne Ukkonen

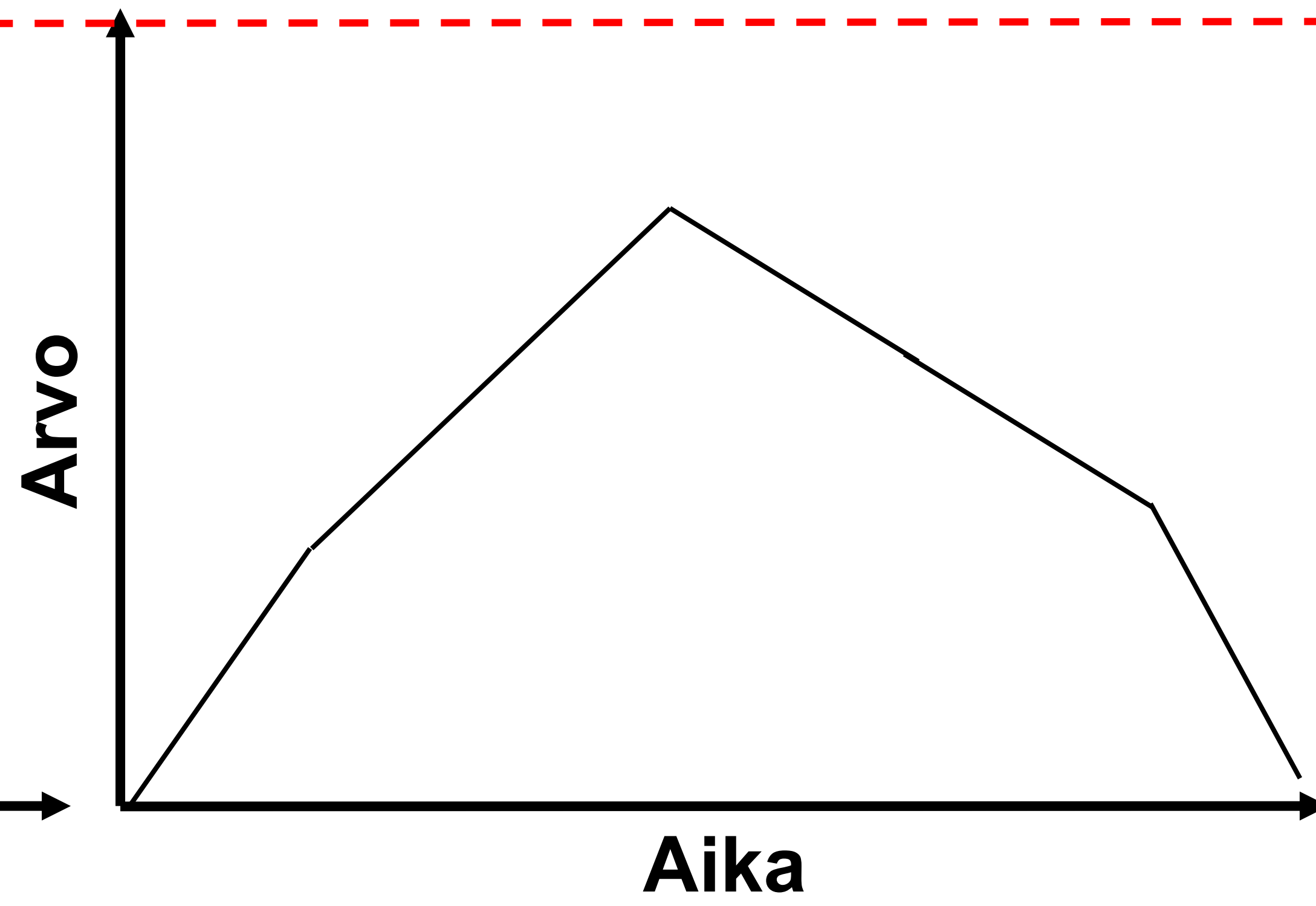


NATIONAL
OLYMPIC TRAINING CENTER
Helsinki



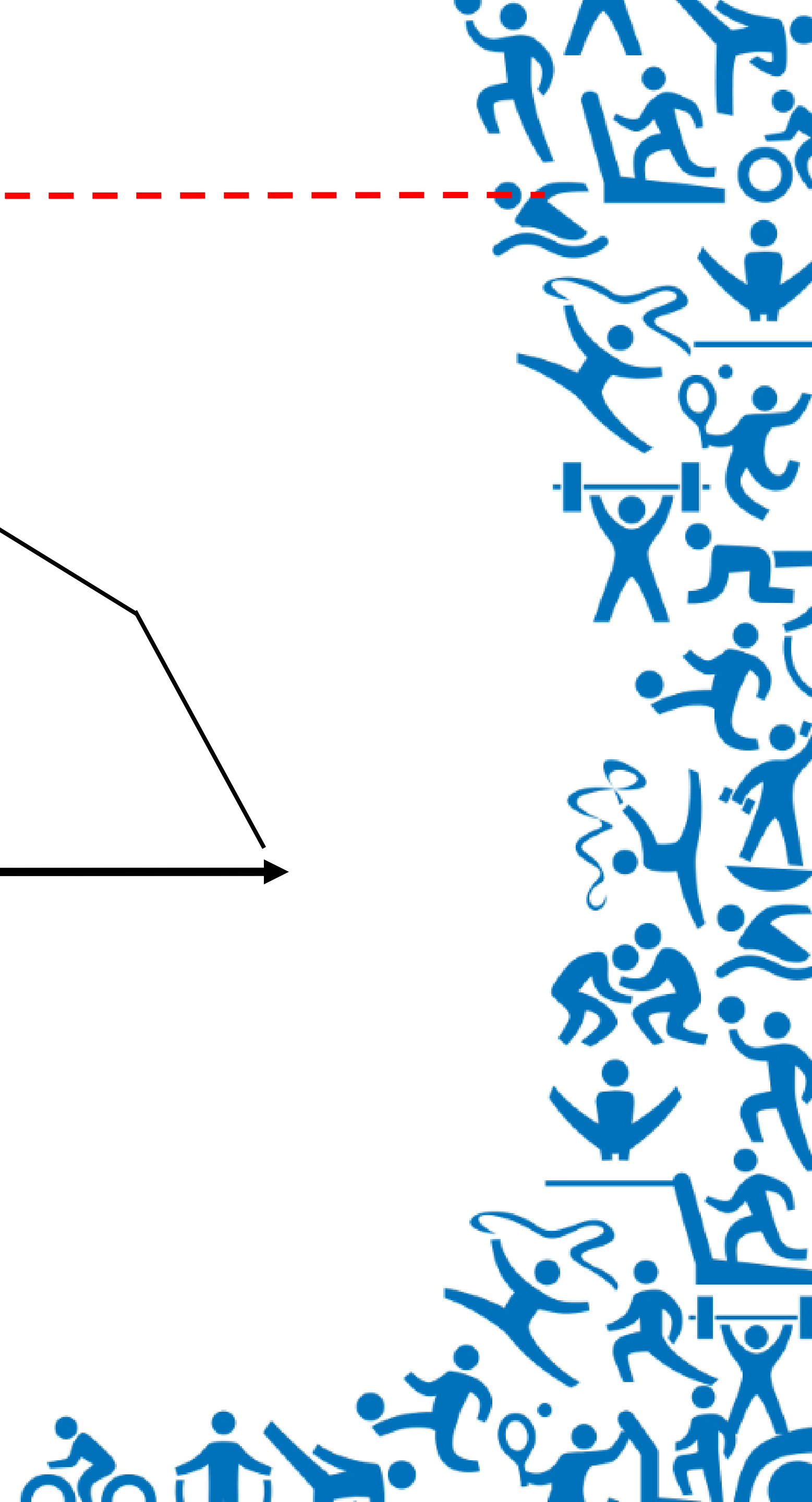


A



B

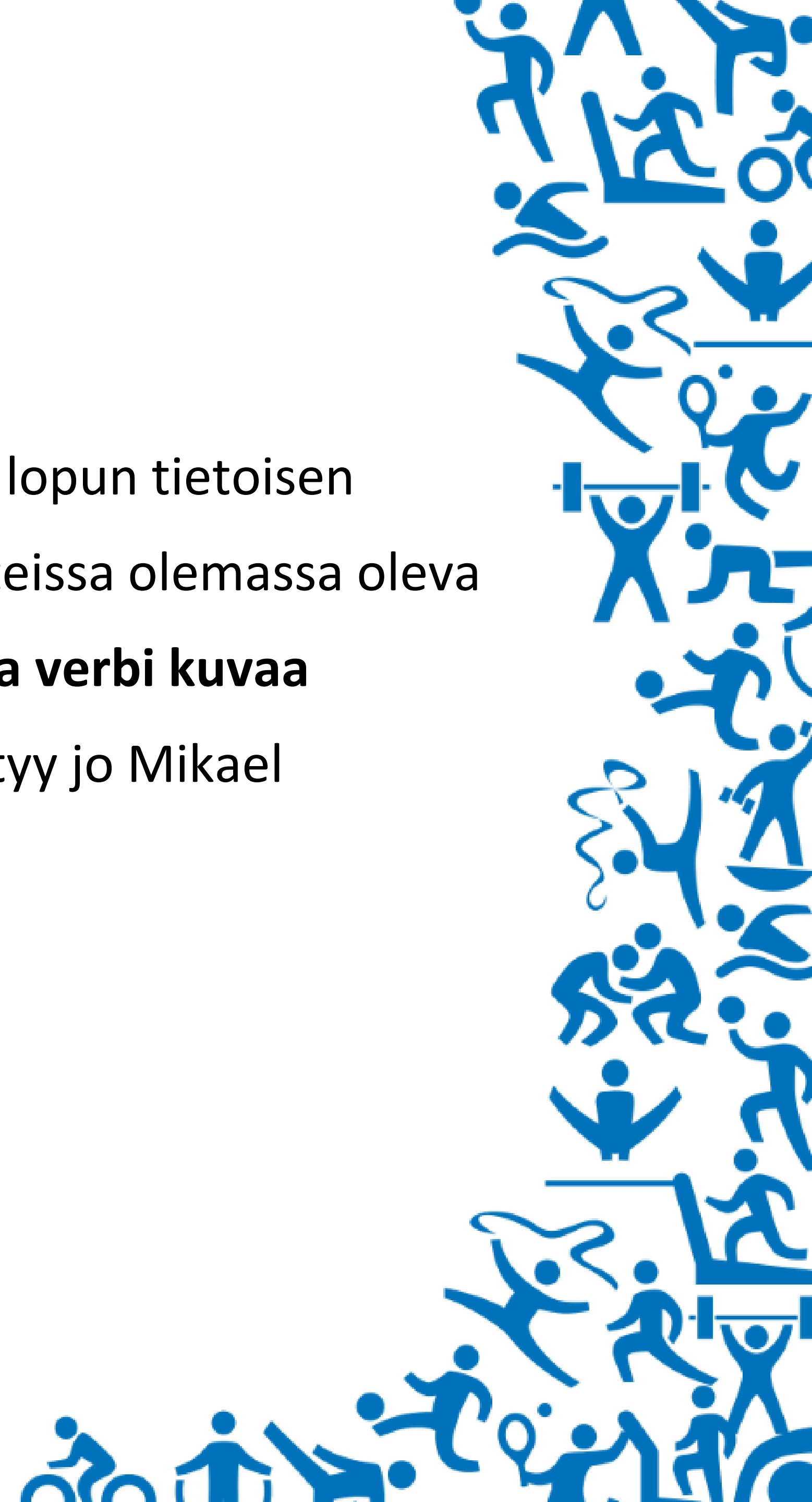
Kumman valitset?



Mitä on urheilu?

”Verbi urheilla ja siitä johdettu substantiivi urheilu ovat 1800-luvun lopun tietoisien sanaston kehittelyn tuotteita. Sanoja ei keksitty tyhjästä, vaan murteissa olemassa oleva urheilla-verbi otettiin yleiskieleen uudessa merkityksessä. **Murteissa verbi kuvaa uhkarohkeaa toimintaa.** Verbi on johdettu sanasta urho, joka esiintyy jo Mikael Agricolan teksteissä ja tarkoittaa täysikasvuista miestä ja sankaria.”

Kotimaisten kielten keskus 2024





**World Health
Organization**

60 minuuttia terveyttä edistäviä vaikutuksia



120 minuuttia terveyttä ja pieniä suorituskykyä edistäviä vaikutuksia



180 minuuttia selkeitä suorituskykyä lisääviä vaikutuksia

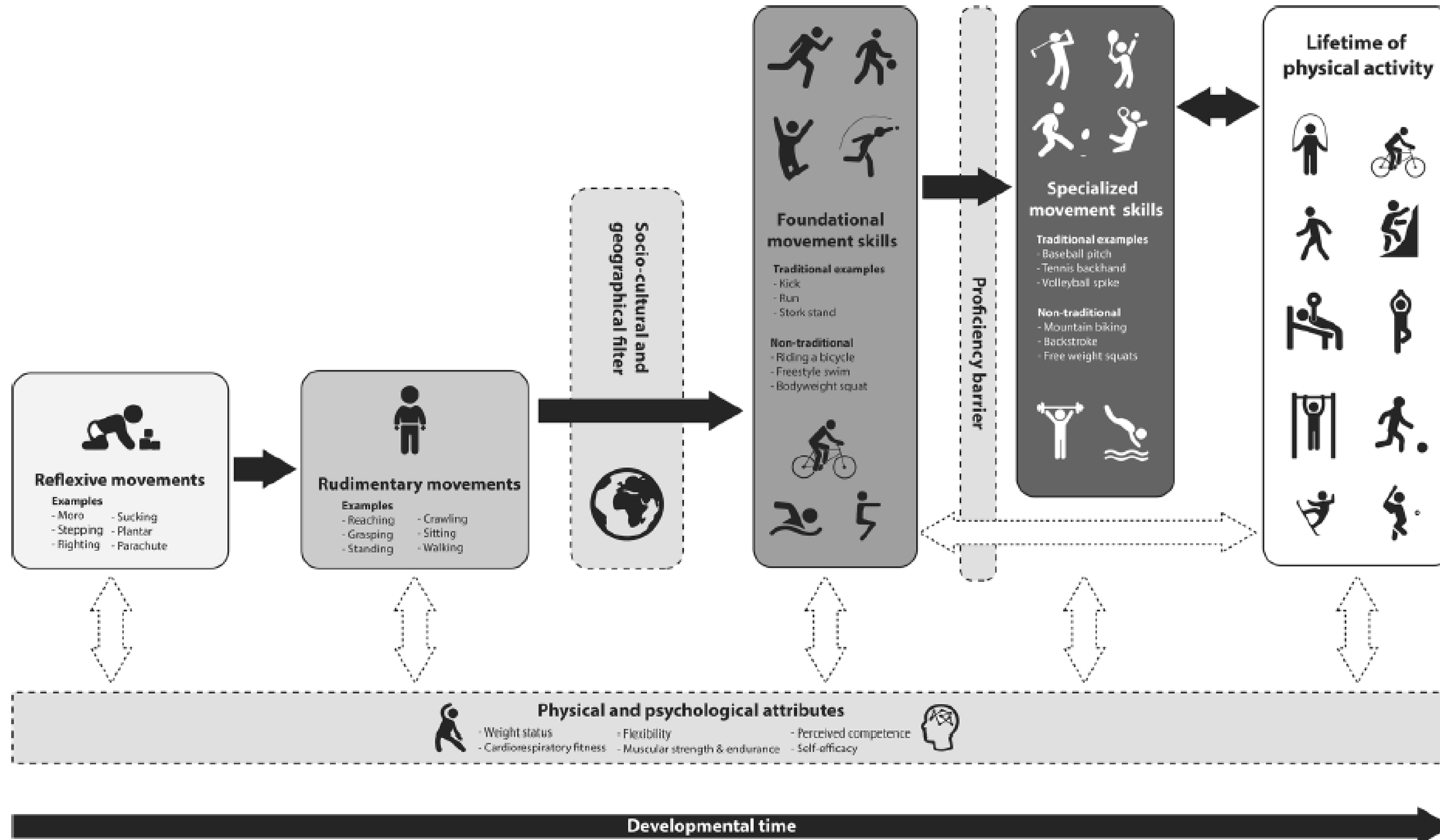
5-17 vuotiaat päivässä



Mistä lähteä liikkeelle?



Perusliikemallit



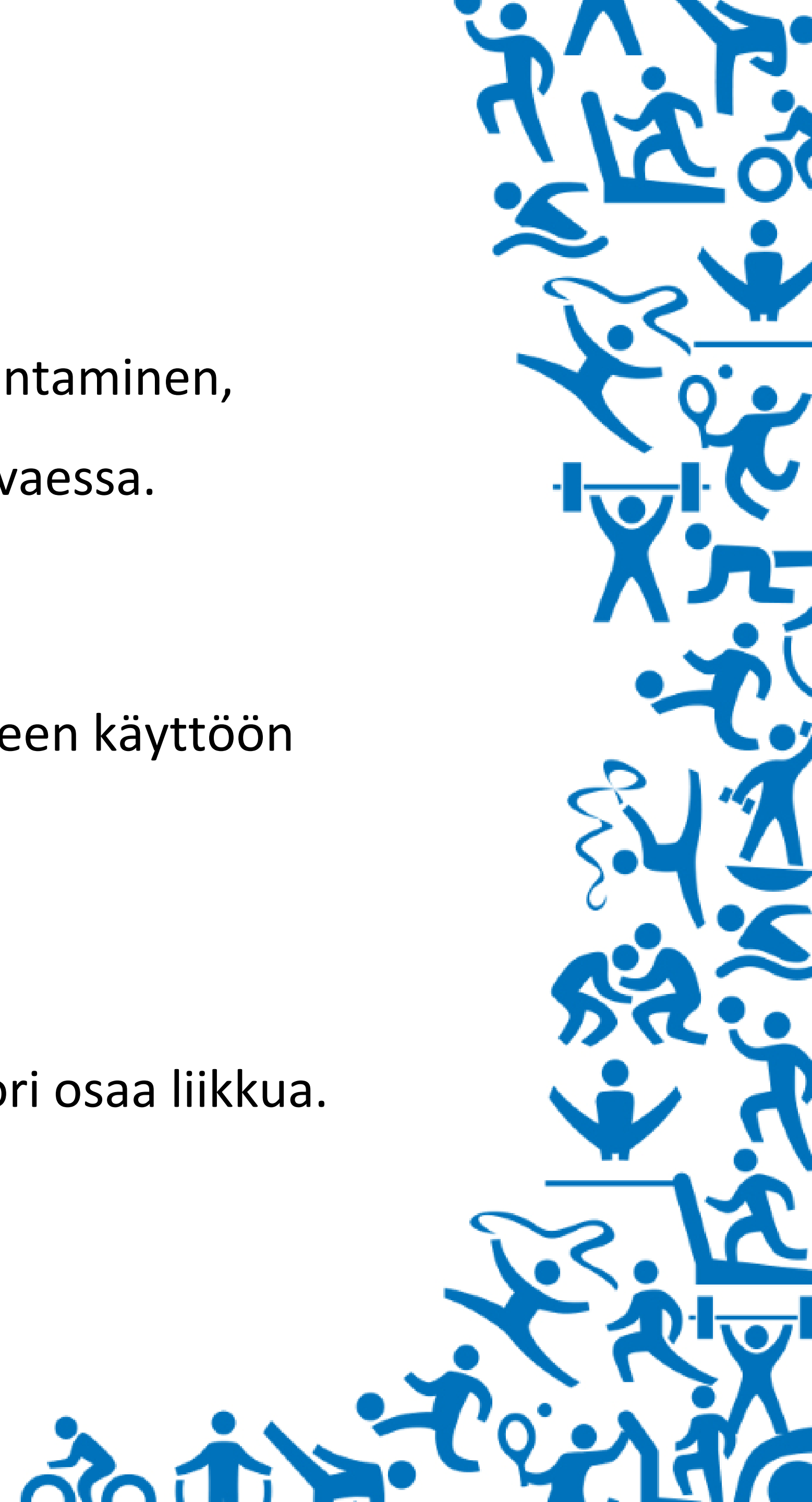
Perusliikemallit

- Lapsuusiässä harjaannutettavia moninivelisten liikkeiden kokonaisuuksia, jotka luovat perustan kaikelle muulle liikkumiselle.
- ❖ Juokseminen
- ❖ Jarruttaminen ja suunnanmuutos
- ❖ Hyppääminen ja laskeutuminen
- ❖ Yhtäjaksoinen hyppiminen yhdellä tai kahdella jalalla
- ❖ Konttaaminen / Karhunkävely
- ❖ Välineenkäsittely (pallon kuljetus, syöttö, potkaisu, heitto)
- ❖ Kehonpainoharjoittelun liikemallit



Perusliikemallit

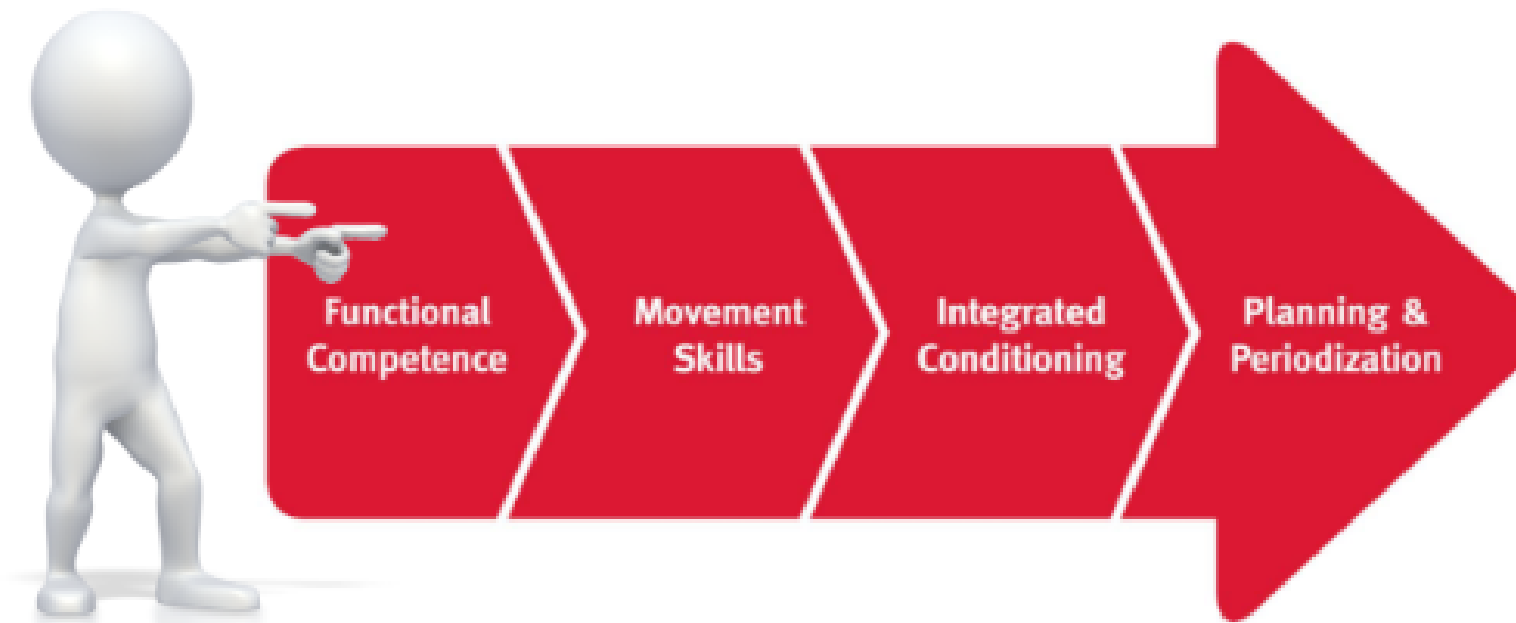
- Jos liikemalleja/taitoja ei nuorena kehitetä monipuolisesti, on niiden rakentaminen, muuttaminen ja soveltaminen merkittävästi haastavampaa urheilijan kasvaessa.
- Virheelliset tai puutteelliset liikemallit voivat johtaa kehon epäoptimaaliseen käyttöön sekä kuormittumiseen.
- Liikuntasuosittelusten toteutuminen on todennäköisempää, jos lapsi tai nuori osaa liikkua.
- Mallit usein kehittyvät hiljalleen, **anna niille aikaa.**



The Physical Development Framework

An arrow approach is used to progress the player to the next level as quickly and efficiently as possible

THE ARSENAL ACADEMY APPROACH TO PHYSICALLY DEVELOPING YOUNG PLAYERS



EMPHASIS 1

Functional competence – good mobility and stability and then moving onto more advanced strength activities

EMPHASIS 2

Movement Skills – achieve mature level movement skills and then moving onto more advanced speed activities

EMPHASIS 3

Integrated Conditioning – As we are a highly technical club most of the on field conditioning is completed through the game

EMPHASIS 4

Planning and Periodisation – We make sure the players don't do too much or too little

Key consideration

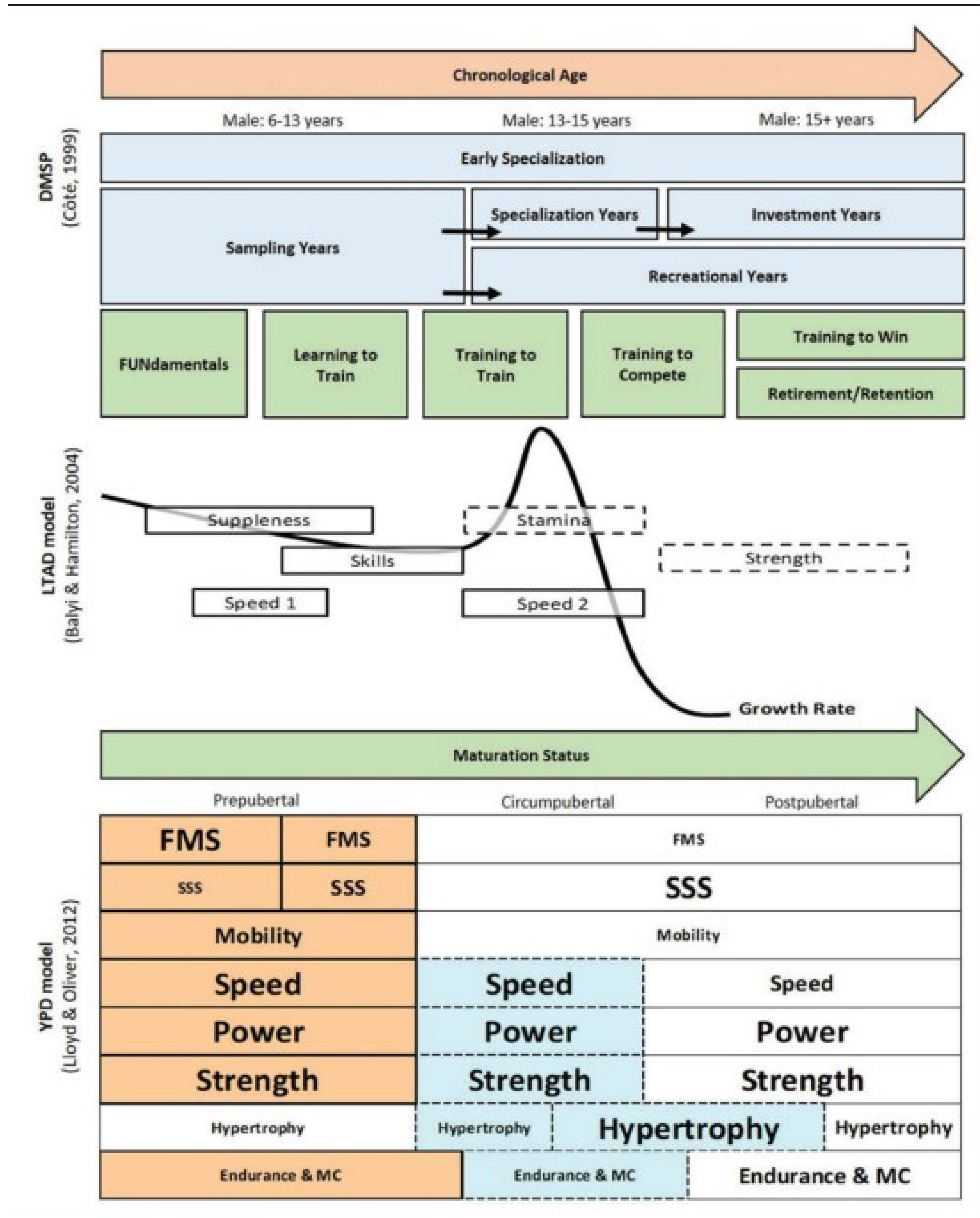
Maturation is an important part of the academy in the areas of program design and talent selection. The key to success is that all departments are aware of the players stage of biological maturation

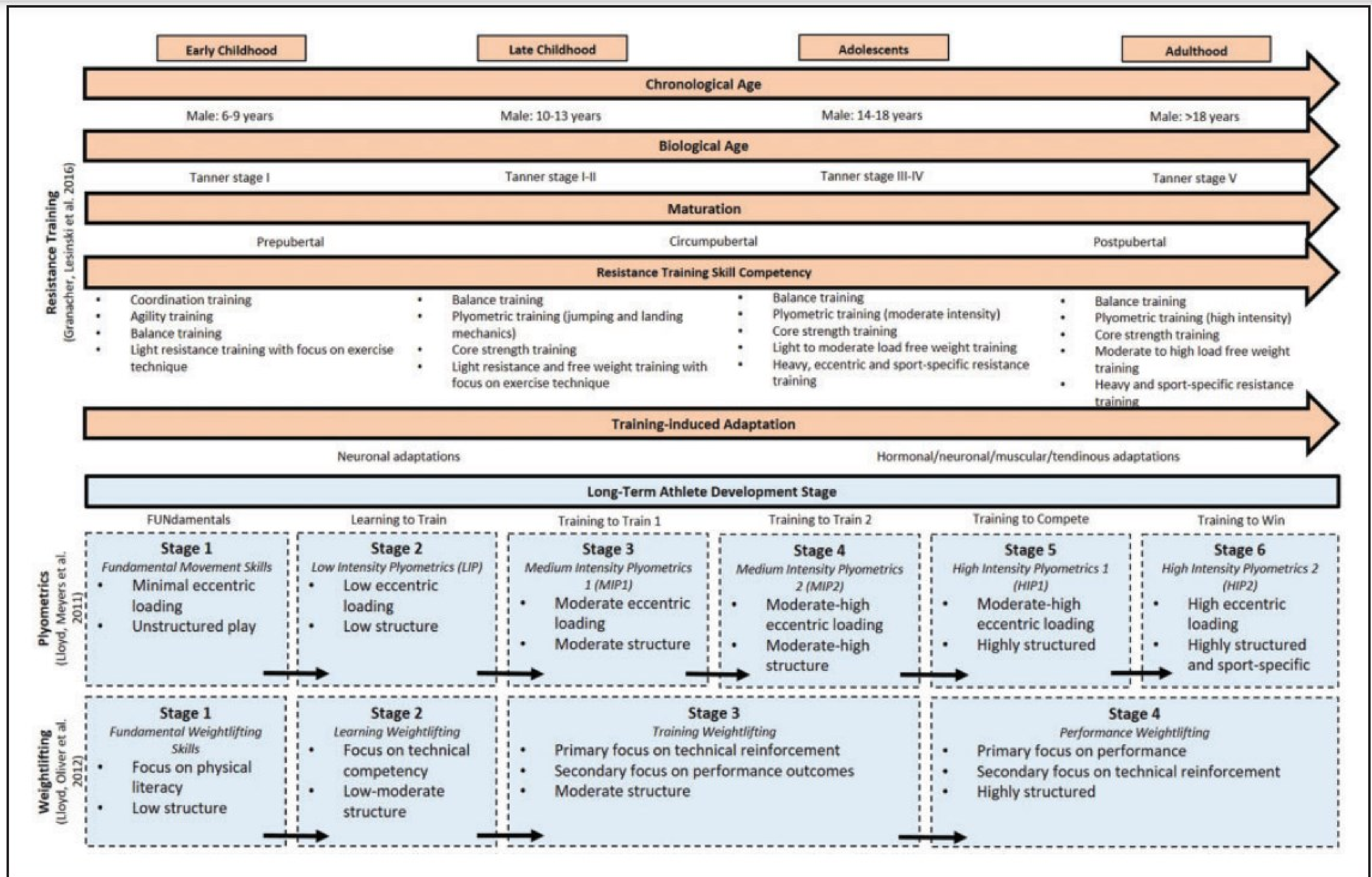
Finally, a flexible framework is integral

The Academy framework must be dynamic and flexible – continuous evaluation is integral! The Academy prioritises quality injury audits, fitness testing, workload monitoring, player profiling and of course reviewing the progressions of players through to becoming an adult professional footballer



The Academy puts huge importance in the physio/nutritionist/S&C having a good relationship with the player like a big brother or favourite uncle





What Makes a Champion? Early Multidisciplinary Practice, Not Early Specialization, Predicts World-Class Performance

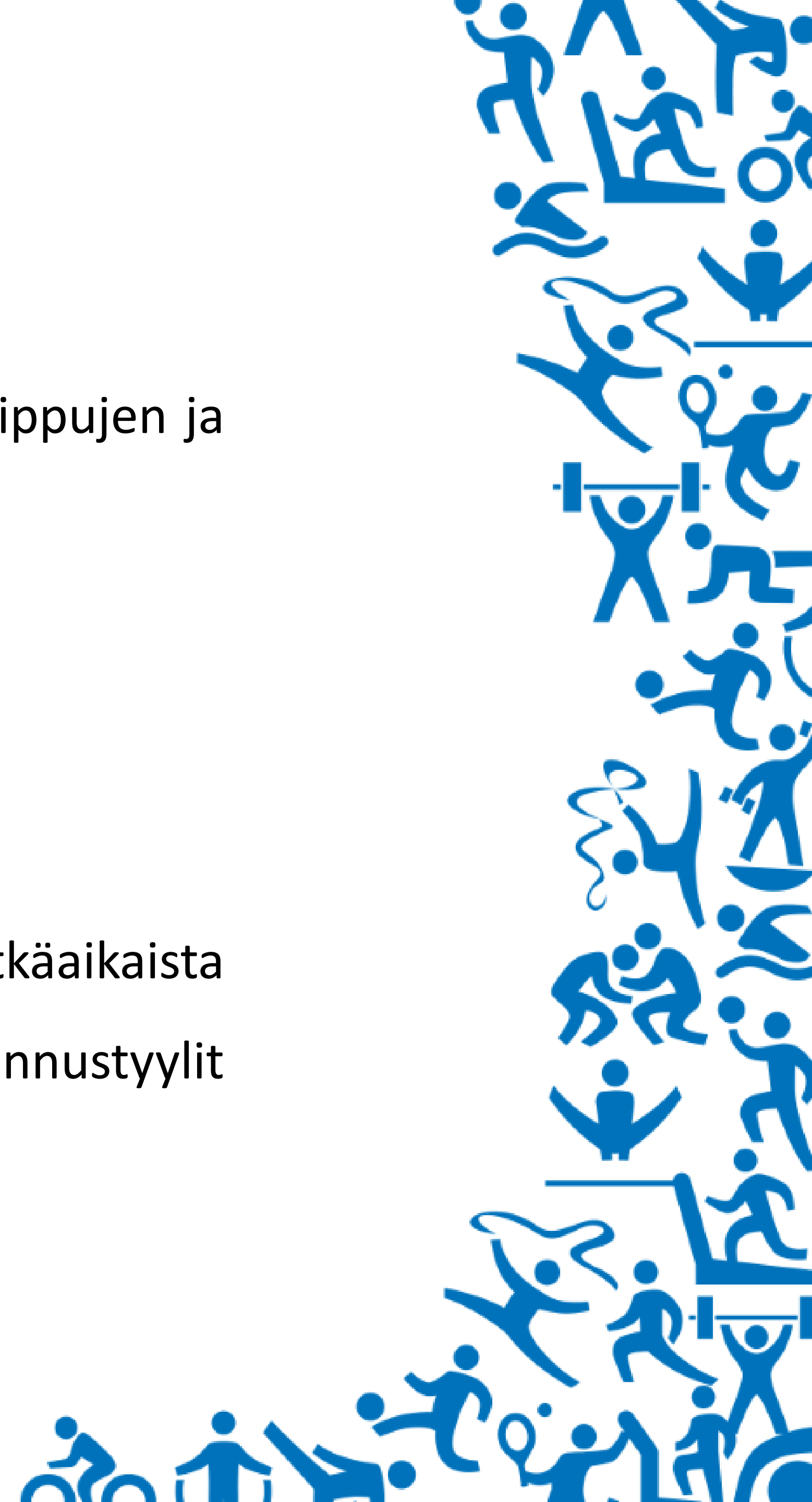
Arne Güllich¹, Brooke N. Macnamara², and David Z. Hambrick³

¹Department of Sport Science and Institute of Applied Sport Science, Kaiserslautern University of Technology; ²Department of Psychological Sciences, Case Western Reserve University; and ³Department of Psychology, Michigan State University



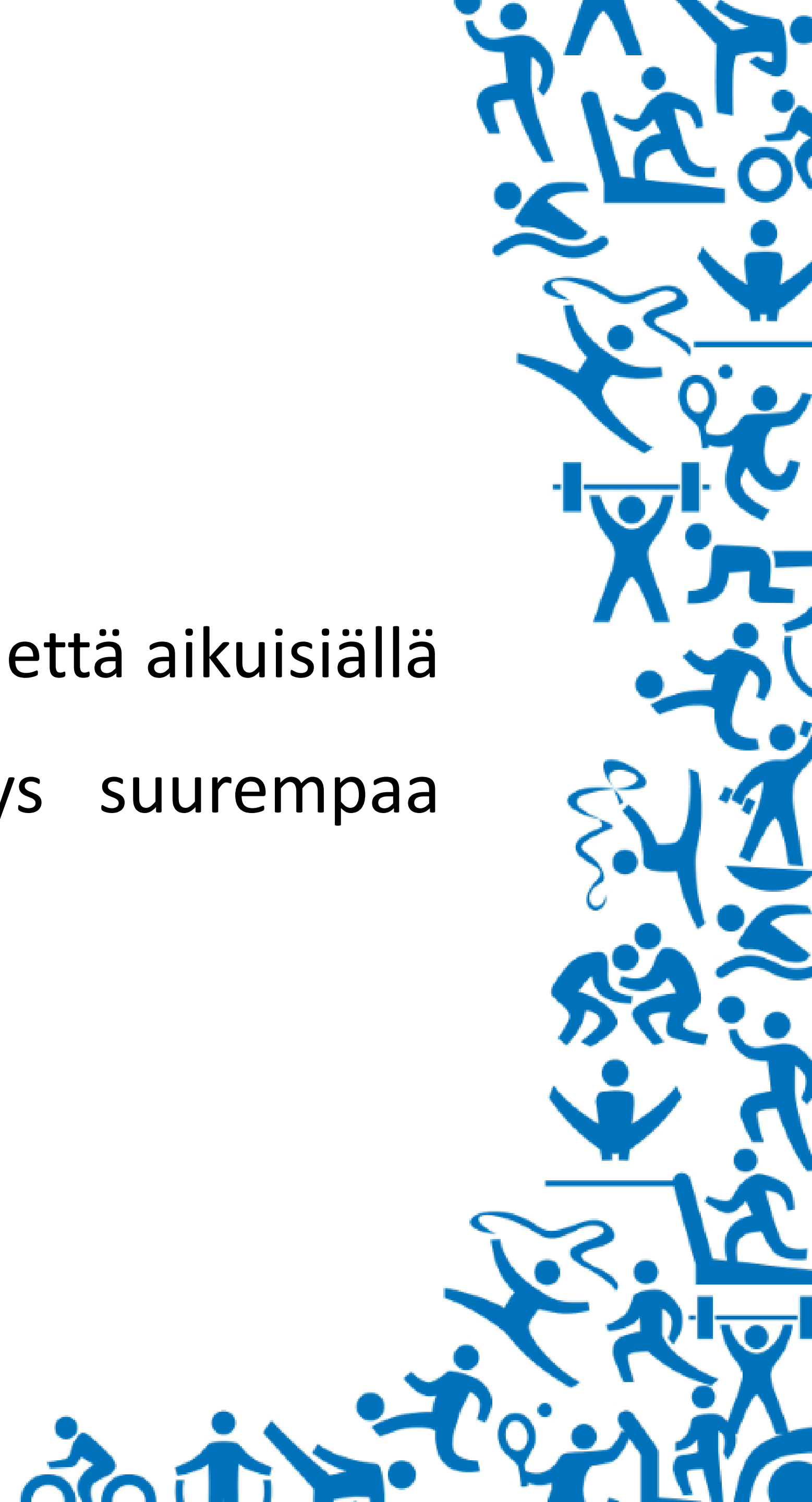
Miksi näin?

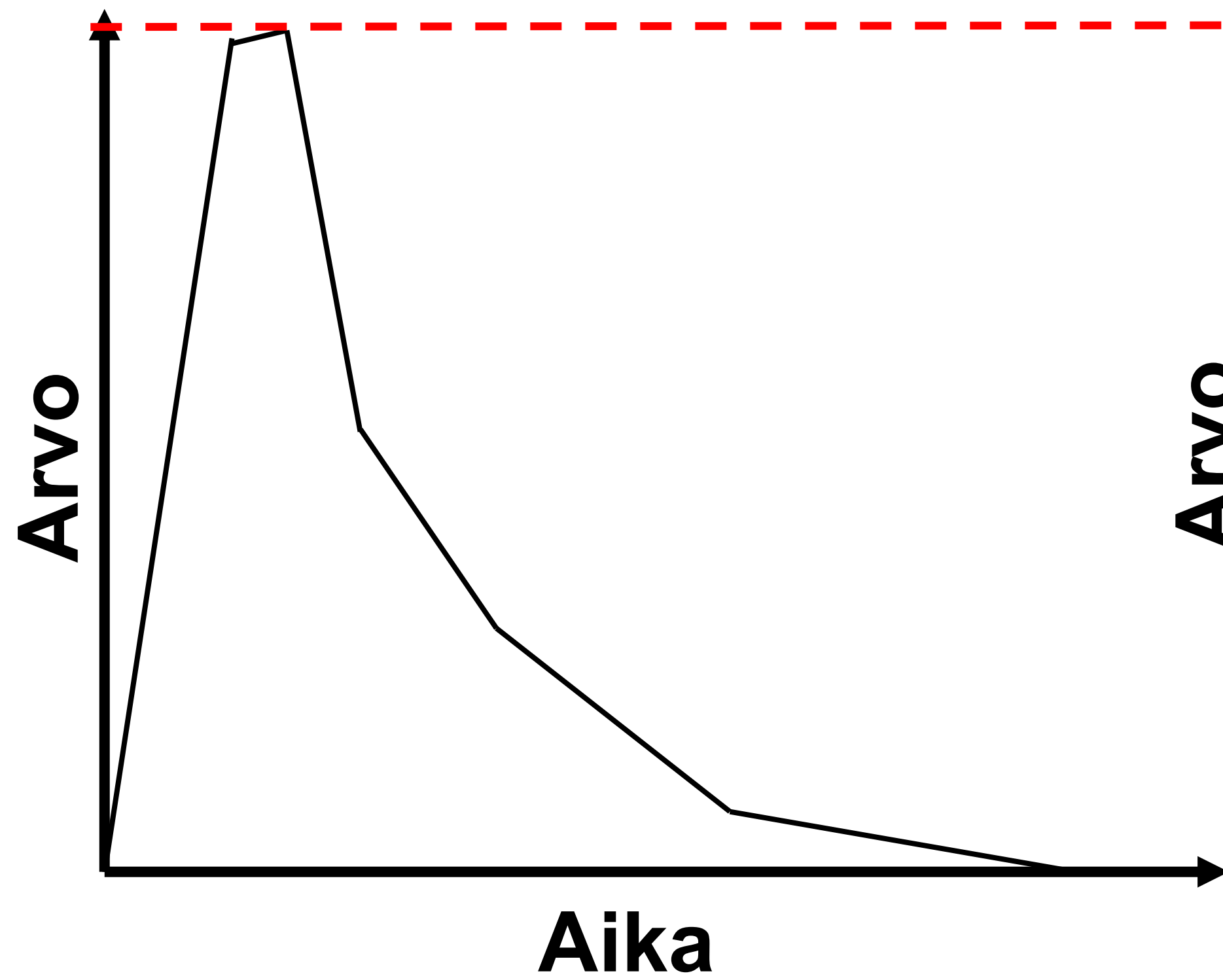
- Huipulle tarvitaan paljon harjoittelua, mutta erottava tekijä maailmanhuippujen ja kansallisen tason välillä oli monipuolisempi harjoittelu.
- Monipuolisuus vähensi uupumusta, lopettamista ja rasitusvammoja.
- Aikaiset monipuoliset oppimiskokemukset fasilitoivat myöhempää pitkäaikaista päälajin taidon kehittymistä erilaiset harjoitteet, pienpelimuodot, valmennustyylit ja –suhteet, valmennuskulttuurit



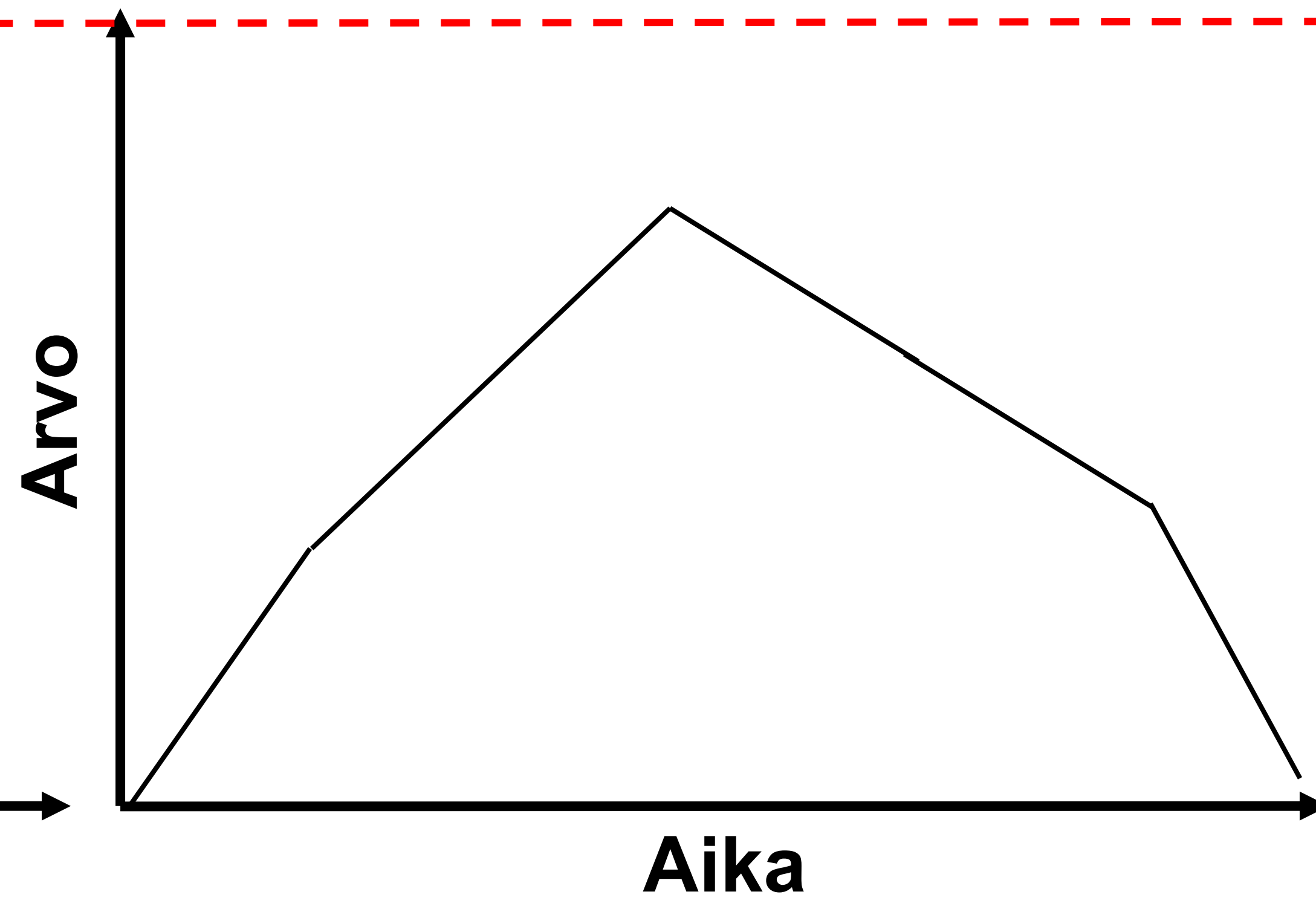
Miksi näin?

- Monipuolinen ohjattu harjoittelu johtaa siihen, että aikuisiällä harjoittelu on **aikatehokkaampaa** eli kehitys suurempaa pienemmällä harjoitustuntimäärällä.



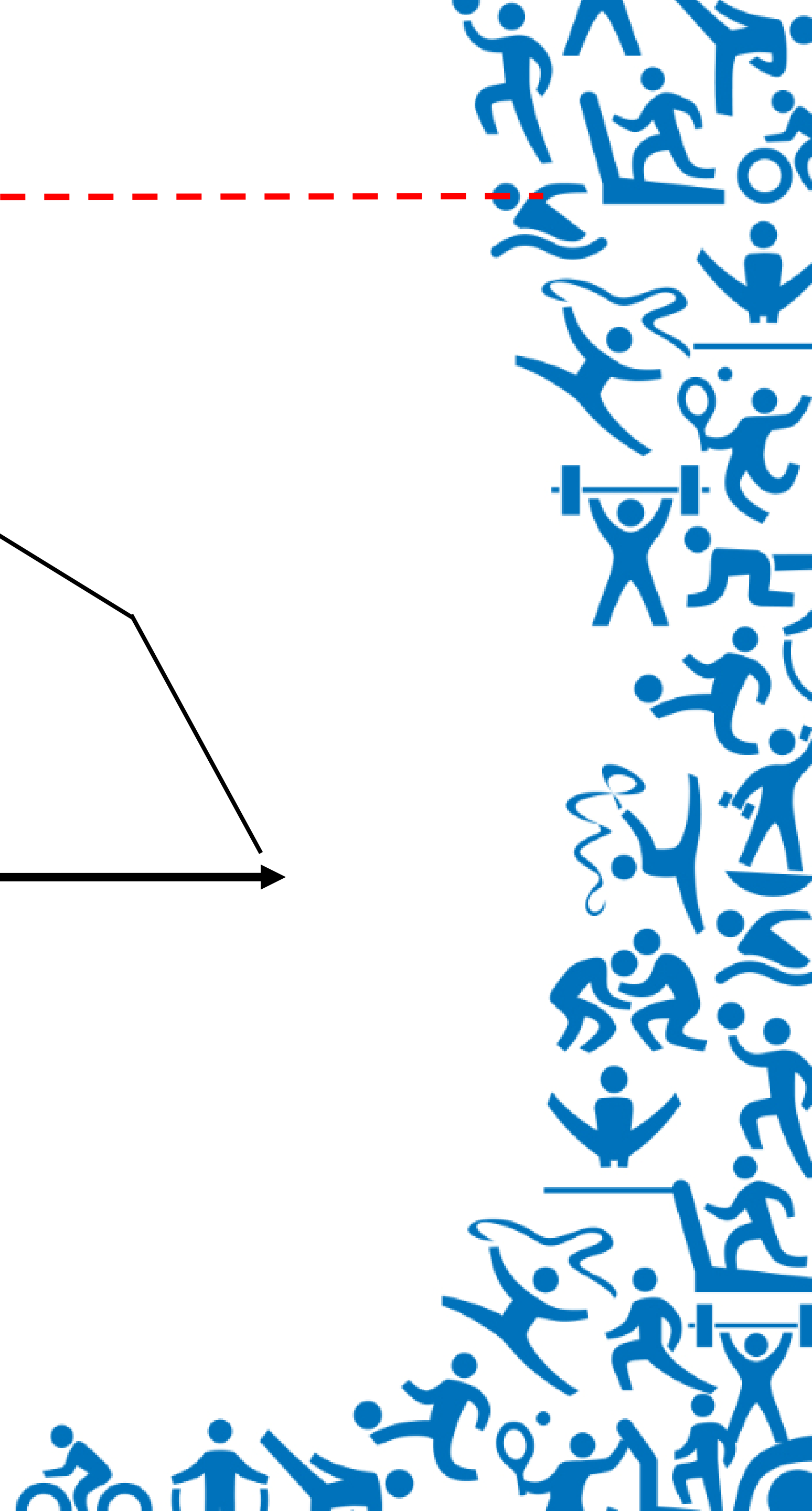


A



B

Kumman valitset?



Sports Medicine (2022) 52:1399–1416

<https://doi.org/10.1007/s40279-021-01625-4>

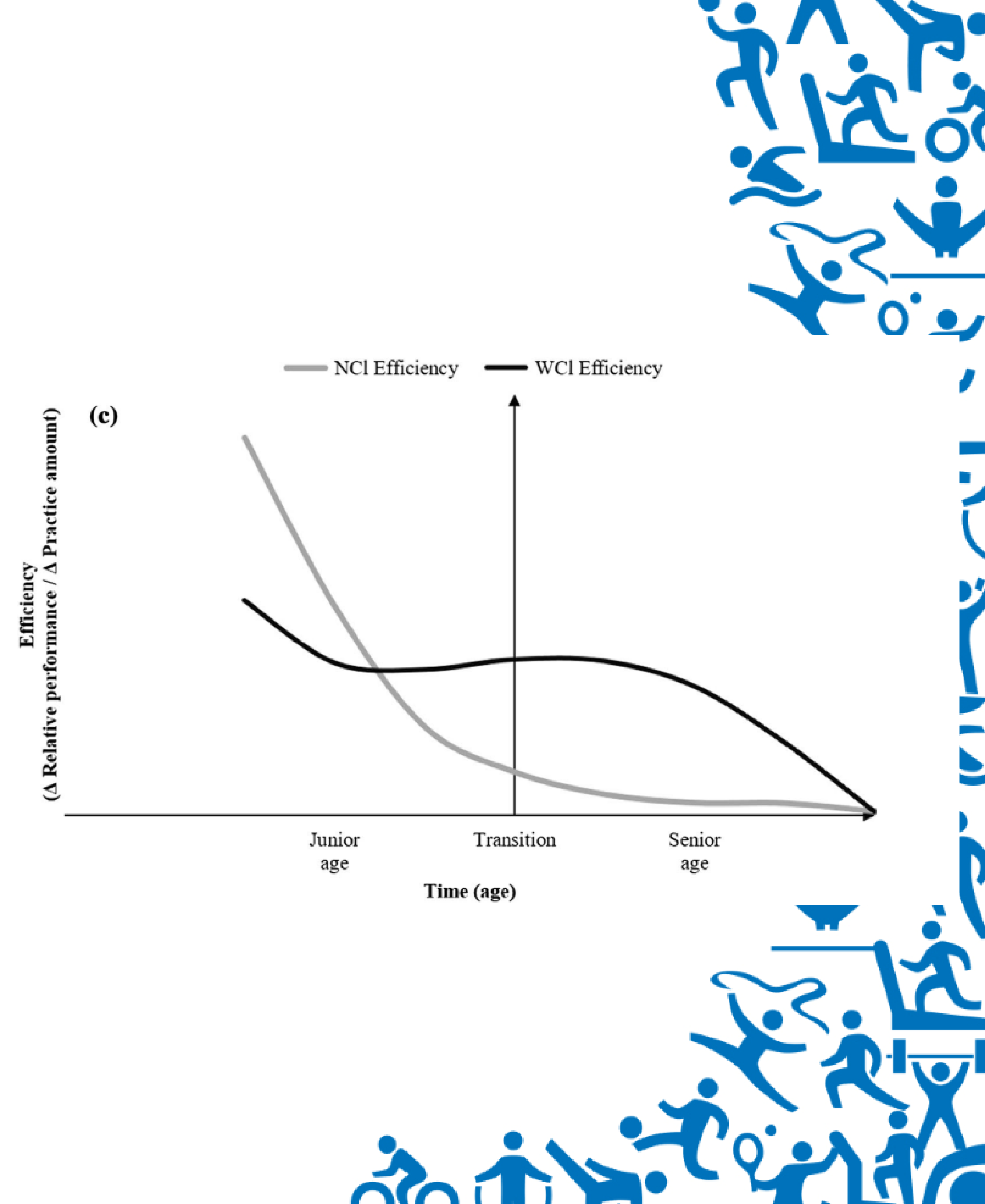
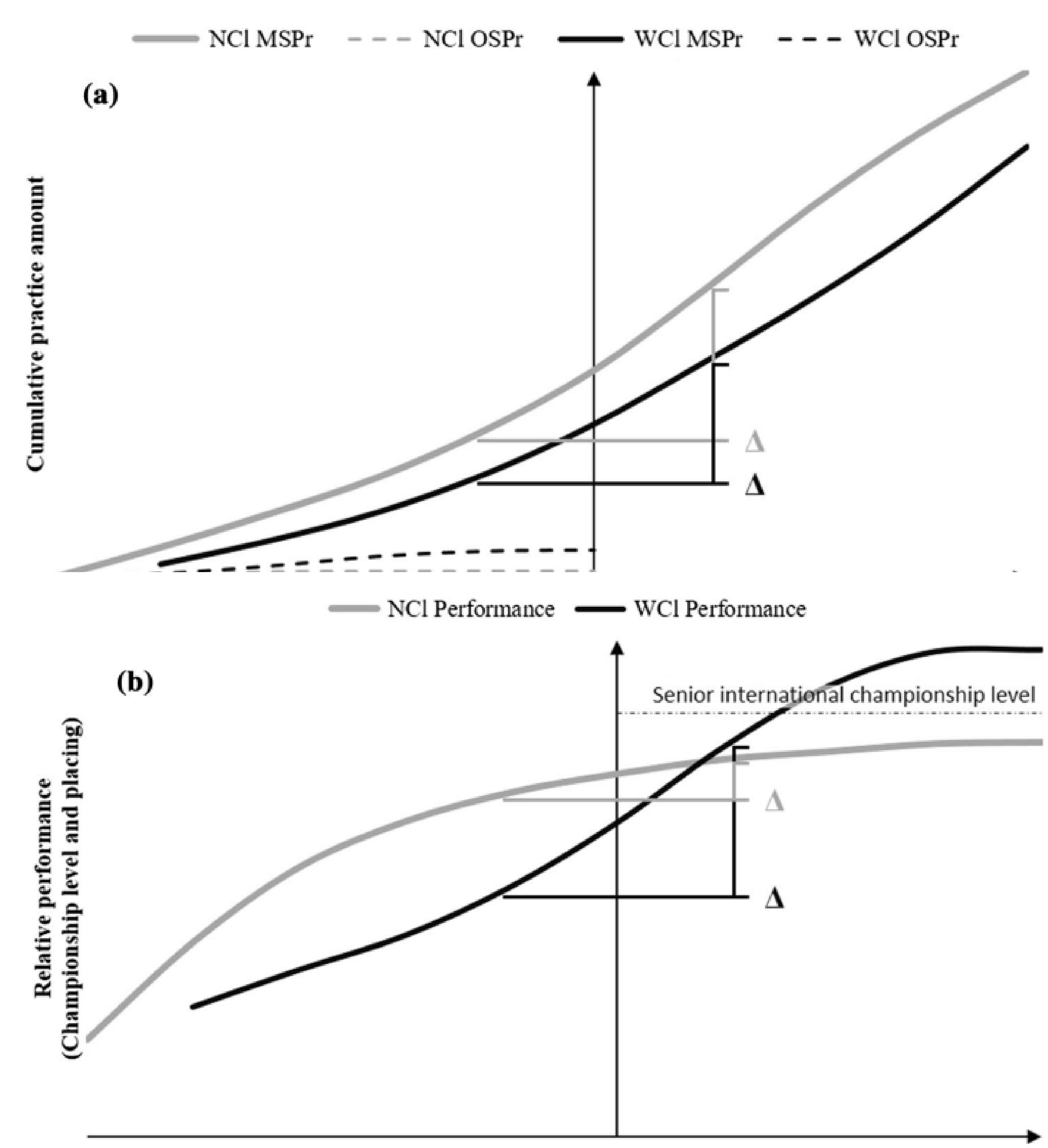
SYSTEMATIC REVIEW



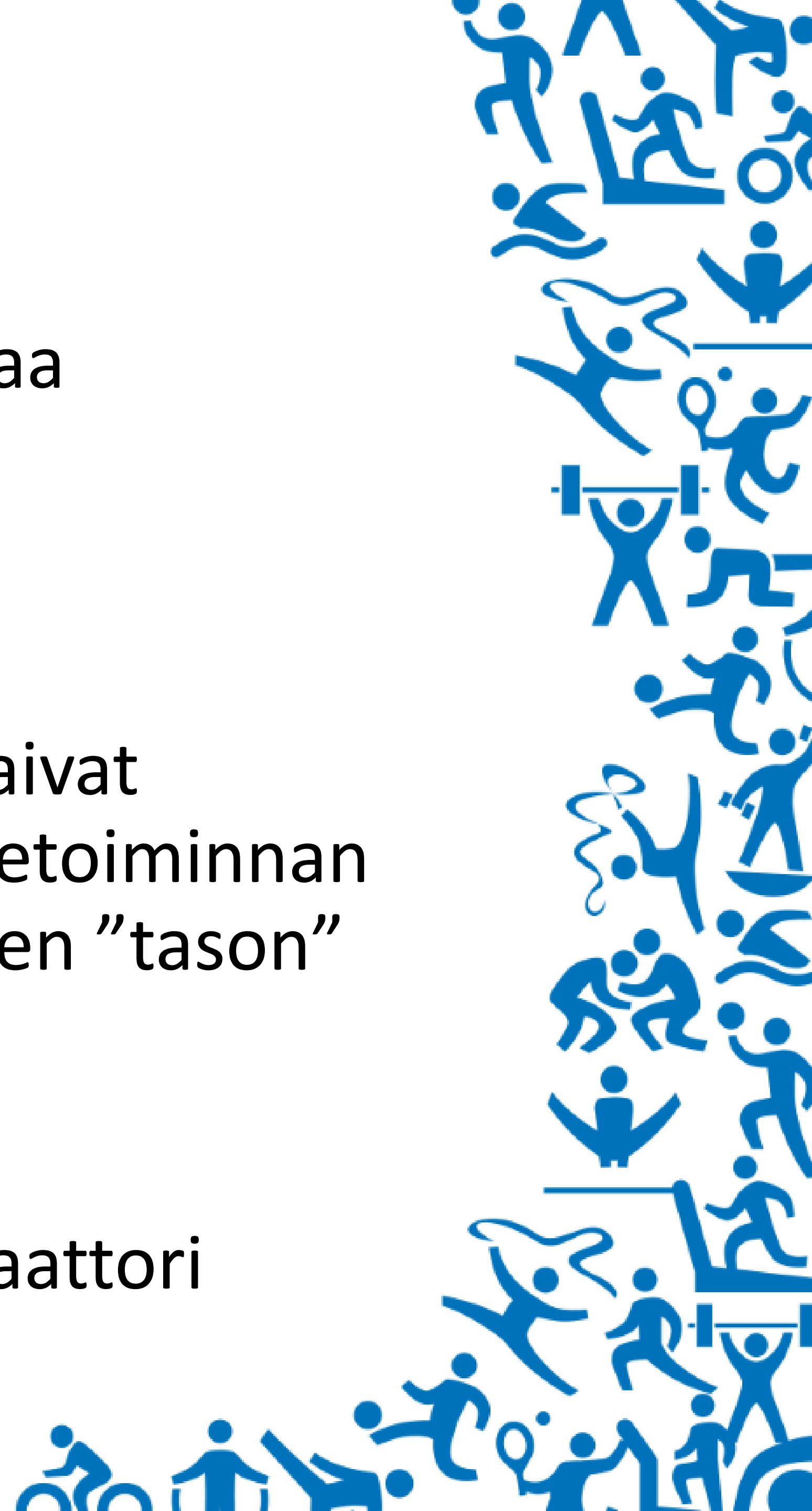
Predictors of Junior Versus Senior Elite Performance are Opposite: A Systematic Review and Meta-Analysis of Participation Patterns

Michael Barth^{1,2} · Arne Güllich³ · Brooke N. Macnamara⁴ · David Z. Hambrick⁵





- Saksassa noin 10 % U19 maajoukkueesta saavuttaa ammattilaissopimuksen. Loput tulevat ”tutkan ulkopuolelta”.
- Portugalissa 30% nuorisomaajoukkuepelaajista saivat ammattilaissopimuksen, loput tulivat maajoukkue toiminnan ulkopuolelta. Pelaajat valittiin joukkueisiin nykyisen ”tason” osalta, ei potentiaalin.
- Lähtökohtaisesti juniorimenestys on huono indikaattori aikuismenestykselle. Lajista riippumatta.



Case-study

Bryne FC, Norja, 750 rekisteröityä jäsentä, populaatio 12 000.

Edustusjoukkue kolmanneksi korkeimmalla sarjatasolla.

- 6 / 40 pelaajasta teki ammattilaissopimuksen.

- 35/40 jatkoi pelaamista aikuisiässä (tieto vuodelta 2020)

Ei tasoryhmiä

10 vuotiaaksi asti **1-2 harjoitusta viikossa** (taidon opettelua ja omatoimiharjoittelun tukemista)

11-13 vuotiaana **3-4 tapahtumaa viikossa**

13-19 vuotiaat kaksi (2) ryhmää;

Ryhmä 1: 2 harjoitusta viikko

Ryhmä 2: 4-5 tapahtumaa viikko

Valinta perustui omaan valintaan, ei taitotasoon.

“As Many as Possible for as Long as Possible”—A Case Study of a Soccer Team That Fosters Multiple Outcomes

in *The Sport Psychologist*

Click name to view affiliation

Martin K. Erikstad^{*}, Bjørn Tore Johansen^{*},
Marius Johnsen^{*}, Tommy Haugen^{*}, and Jean Côté^{*}

DOI: <https://doi.org/10.1123/tsp.2020-0107>

Keywords: personal assets; positive youth development; sport participation; talent development; youth soccer; youth sport

First Published Online: 10 Mar 2021

Case-study

- 13 vuotiaaksi vasta turnauksiin osallistuminen, hauskuus ja oppiminen olivat keskiössä.
- Paljon ei ohjattua pelaamista ryhmän kesken.
- Jokainen pelaaja oli tärkeä, taitotaso ei määrittävä tekijä.
- ”Niin paljon kuin mahdollista, niin pitkään kuin mahdollista, niin hyvin kuin mahdollista”.

“As Many as Possible for as Long as Possible”—A Case Study of a Soccer Team That Fosters Multiple Outcomes

in *The Sport Psychologist*

Click name to view affiliation

Martin K. Erikstad^{*}, Bjørn Tore Johansen^{*},
Marius Johnsen^{*}, Tommy Haugen^{*}, and Jean Côté^{*}

DOI: <https://doi.org/10.1123/tsp.2020-0107>

Keywords: personal assets; positive youth development; sport participation; talent development; youth soccer; youth sport

First Published Online: 10 Mar 2021

Case-study

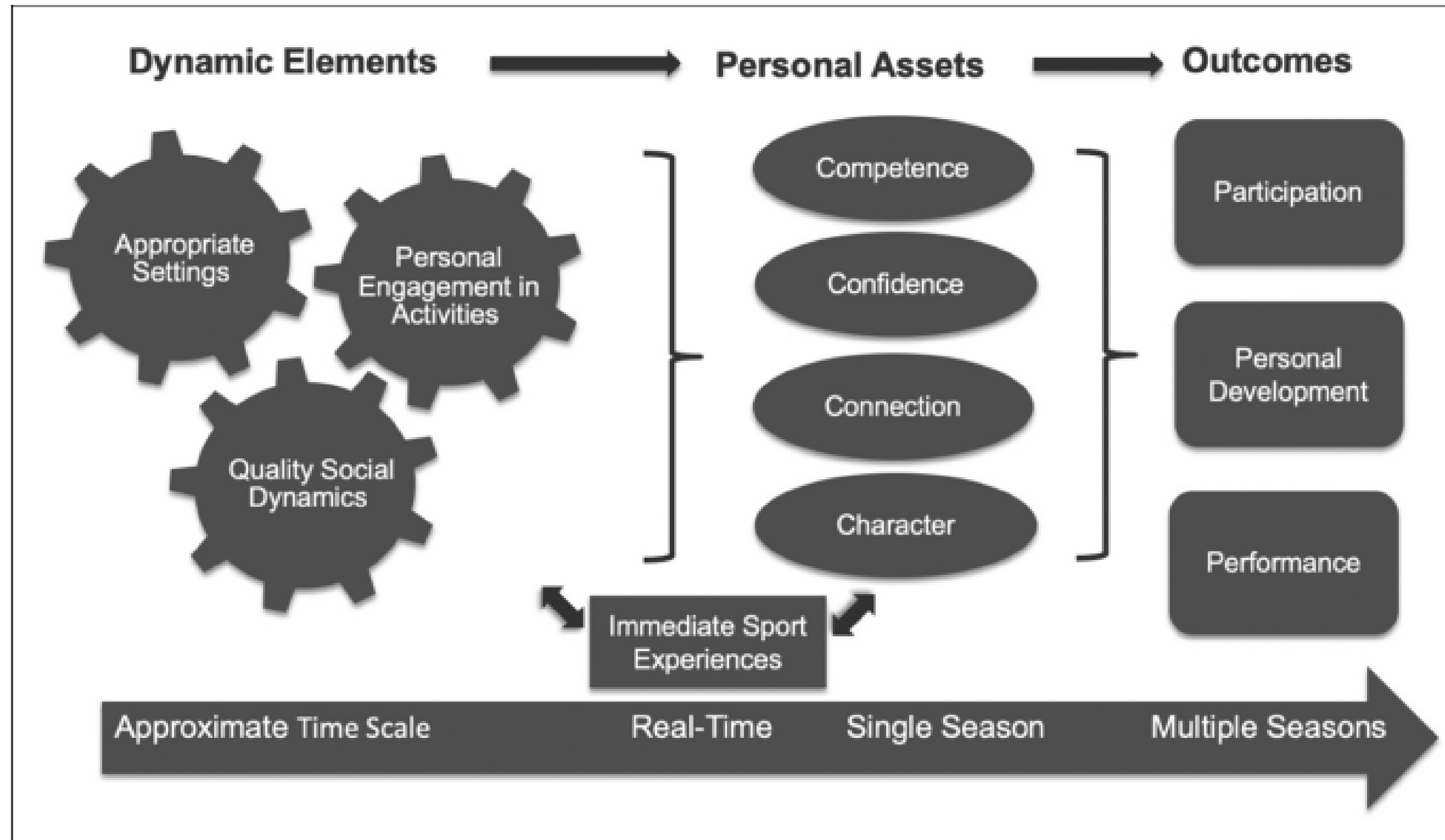


Fig. 1. - Personal Assets Framework. Adapted from Côté, J., Vierimaa, M., & Turnidge, J. (2016). A personal assets approach to youth sport. In K. Green & A. Smith (Eds.), *Routledge Handbook of Youth Sport* (pp. 243-256). London: Routledge.

Case-study

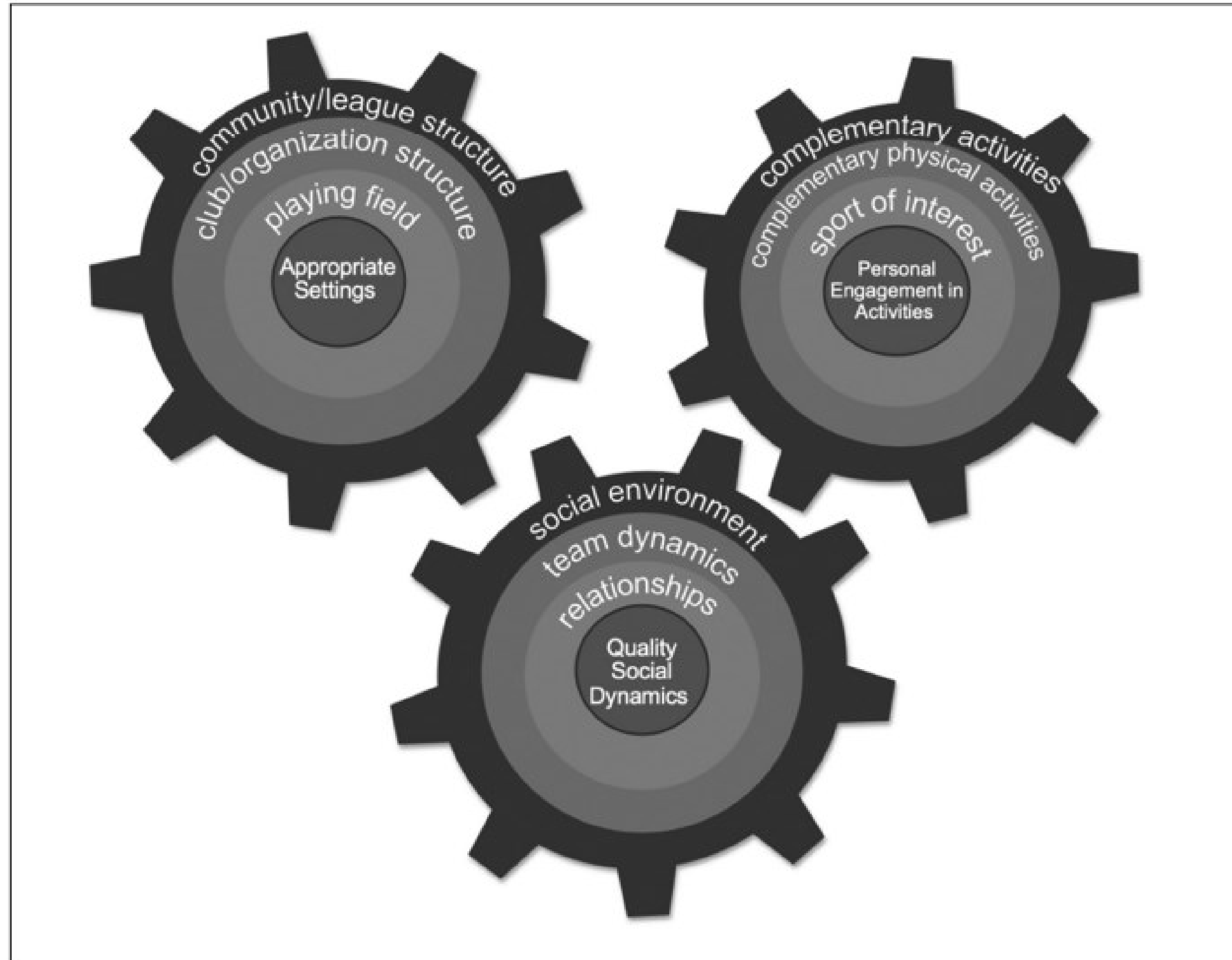


Fig. 2. - Dynamic Elements of the Personal Assets Framework.



Progression from youth to professional soccer: A longitudinal study of successful and unsuccessful academy graduates

Age starting academy (years)	n	% Successful (n)	% Unsuccessful (n)	% Players recruited (total)
8	4	0.00 (0)	100.00 (4)	0.75
9	62	0.00 (0)	100.00 (62)	11.55
10	148	7.43 (11)	92.57 (137)	27.56
11	82	7.32 (6)	92.68 (76)	15.27
12	62	16.13 (10)	83.87 (52)	11.55
13	83	13.25 (11)	86.75 (72)	15.46
14	45	13.33 (6)	86.67 (39)	8.38
15	41	17.07 (7)	82.93 (34)	7.64
16	10	20.00 (2)	80.00 (8)	1.86
			Total	100.00

TABLE 1 Percentages of successful vs. unsuccessful players given their starting age

Sattumaa vai tietoa?

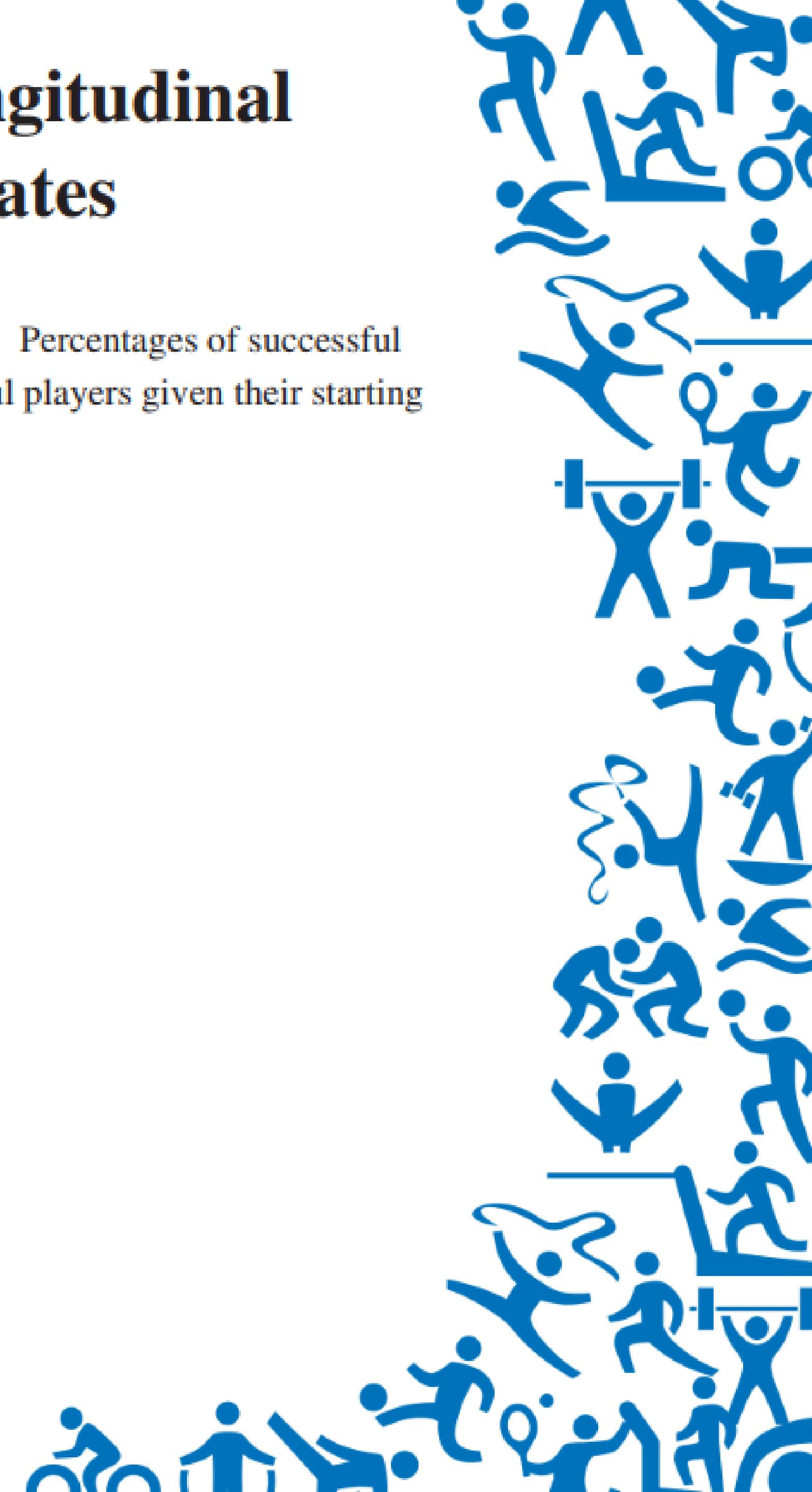
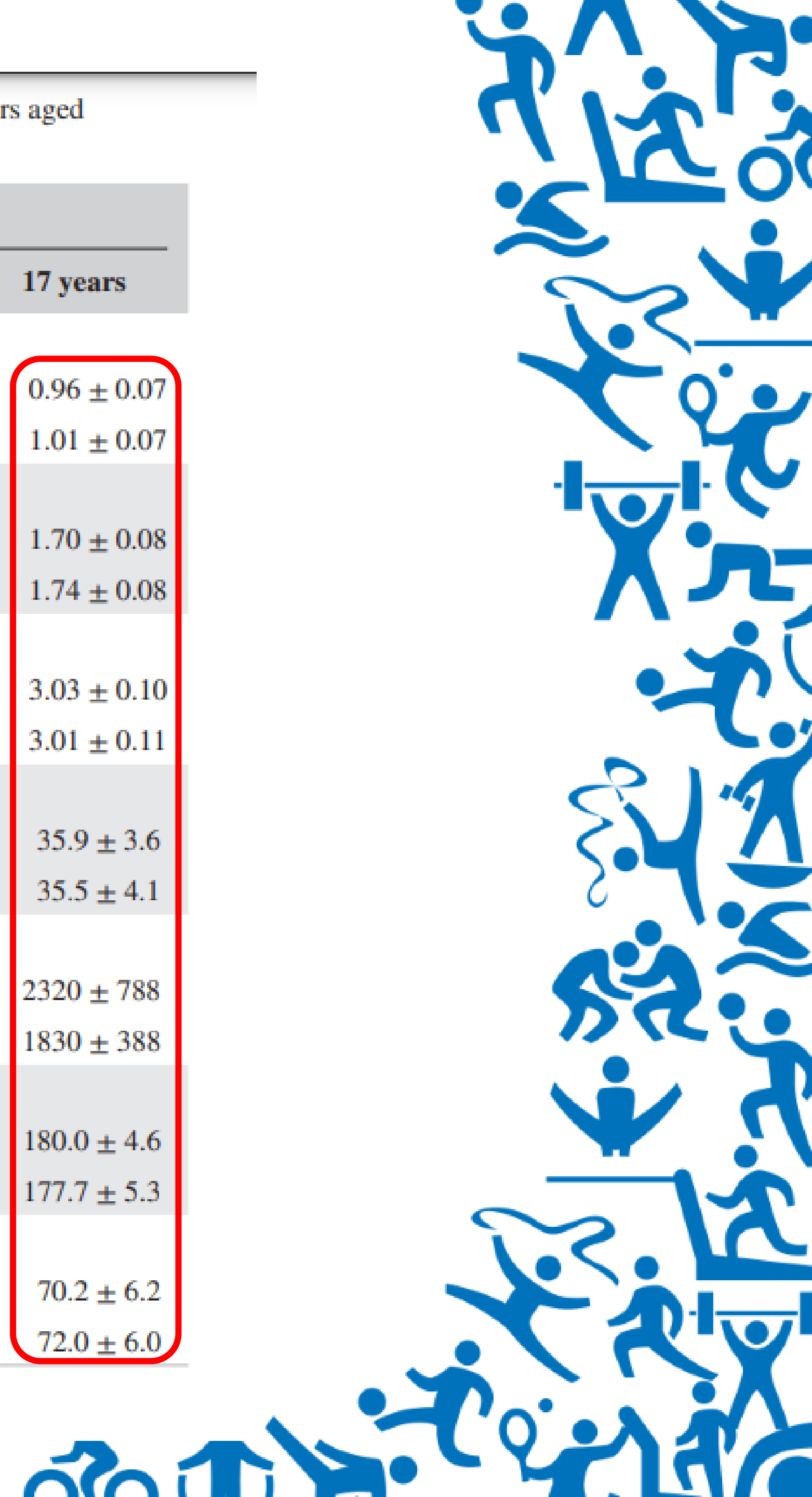


TABLE 2 Descriptive statistics for 5/10/20 m sprint, CMJ, YYIRT L1, stature, and mass for successful vs. unsuccessful players aged 10-17 years

	Age at test							
	10 years	11 years	12 years	13 years	14 years	15 years	16 years	17 years
5 m sprint (s)								
Successful	1.16 ± 0.10	1.15 ± 0.09	1.11 ± 0.07	1.06 ± 0.06	1.03 ± 0.07	1.02 ± 0.07	0.99 ± 0.07	0.96 ± 0.07
Unsuccessful	1.12 ± 0.07	1.11 ± 0.07	1.08 ± 0.06	1.05 ± 0.07	1.04 ± 0.07	1.03 ± 0.06	1.02 ± 0.07	1.01 ± 0.07
10 m sprint (s)								
Successful	2.03 ± 0.14	2.01 ± 0.12	1.94 ± 0.10	1.85 ± 0.08	1.82 ± 0.12	1.78 ± 0.12	1.76 ± 0.10	1.70 ± 0.08
Unsuccessful	1.99 ± 0.11	1.95 ± 0.09	1.90 ± 0.09	1.85 ± 0.11	1.82 ± 0.11	1.79 ± 0.10	1.76 ± 0.10	1.74 ± 0.08
20 m sprint (s)								
Successful	3.63 ± 0.22	3.56 ± 0.20	3.43 ± 0.15	3.27 ± 0.12	3.13 ± 0.17	3.08 ± 0.15	3.02 ± 0.12	3.03 ± 0.10
Unsuccessful	3.55 ± 0.16	3.49 ± 0.16	3.39 ± 0.14	3.27 ± 0.16	3.17 ± 0.15	3.08 ± 0.14	3.03 ± 0.12	3.01 ± 0.11
CMJ (cm)								
Successful	22.0 ± 3.9	25.0 ± 4.1	27.8 ± 4.1	31.3 ± 4.3	33.6 ± 5.9	35.7 ± 3.3	37.8 ± 3.8	35.9 ± 3.6
Unsuccessful	23.3 ± 3.9	25.1 ± 4.3	27.0 ± 4.5	30.0 ± 4.8	32.9 ± 4.8	36.0 ± 4.8	37.2 ± 4.4	35.5 ± 4.1
YYIRT L1 (m)								
Successful	769 ± 480	993 ± 513	1425 ± 343	1728 ± 474	2139 ± 427	2238 ± 521	2349 ± 383	2320 ± 788
Unsuccessful	1020 ± 381	1206 ± 410	1486 ± 444	1677 ± 495	1926 ± 541	2044 ± 577	2229 ± 518	1830 ± 388
Stature (cm)								
Successful	143.9 ± 5.2	148.2 ± 5.6	154.0 ± 6.4	161.6 ± 7.4	169.6 ± 6.6	174.1 ± 5.8	177.1 ± 5.5	180.0 ± 4.6
Unsuccessful	143.1 ± 6.2	147.8 ± 6.7	154.6 ± 7.4	163.0 ± 8.1	170.1 ± 7.4	175.2 ± 6.6	176.0 ± 6.2	177.7 ± 5.3
Mass (kg)								
Successful	37.2 ± 6.9	39.1 ± 6.3	44.6 ± 6.5	49.8 ± 6.6	57.6 ± 7.5	64.1 ± 7.4	67.6 ± 8.3	70.2 ± 6.2
Unsuccessful	35.3 ± 5.2	38.6 ± 8.0	43.6 ± 8.9	50.5 ± 7.8	58.2 ± 8.4	64.3 ± 7.4	67.3 ± 7.1	72.0 ± 6.0

Note: Data are presented as mean ± SD.



No mitä pelaajan sitten pitäisi
pystyä tekemään



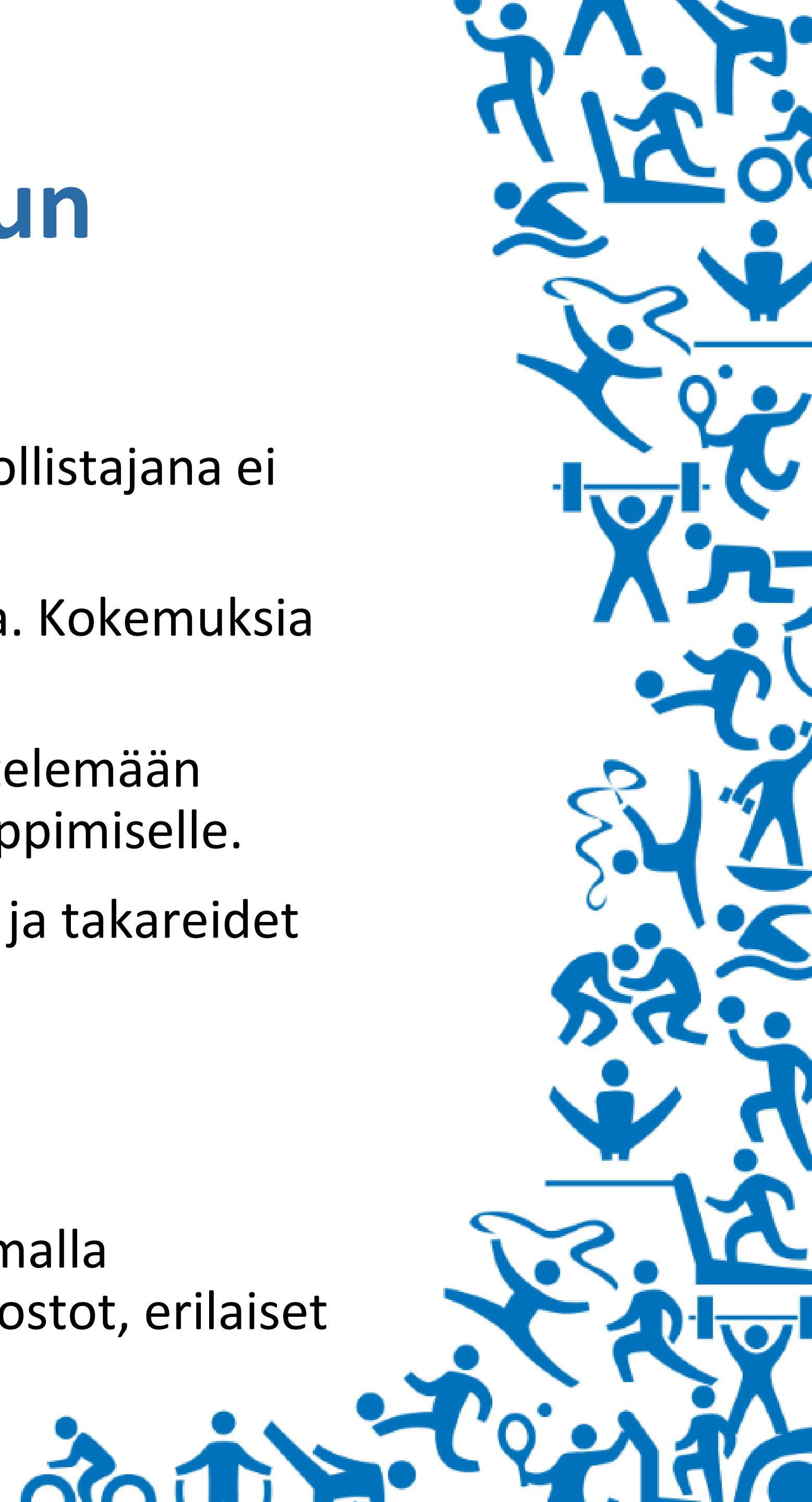


Get the fundamentals
down and the level of
everything you do will rise


Michael Jordan

Lapsuus ja nuoruusvaiheenharjoittelun painopisteitä

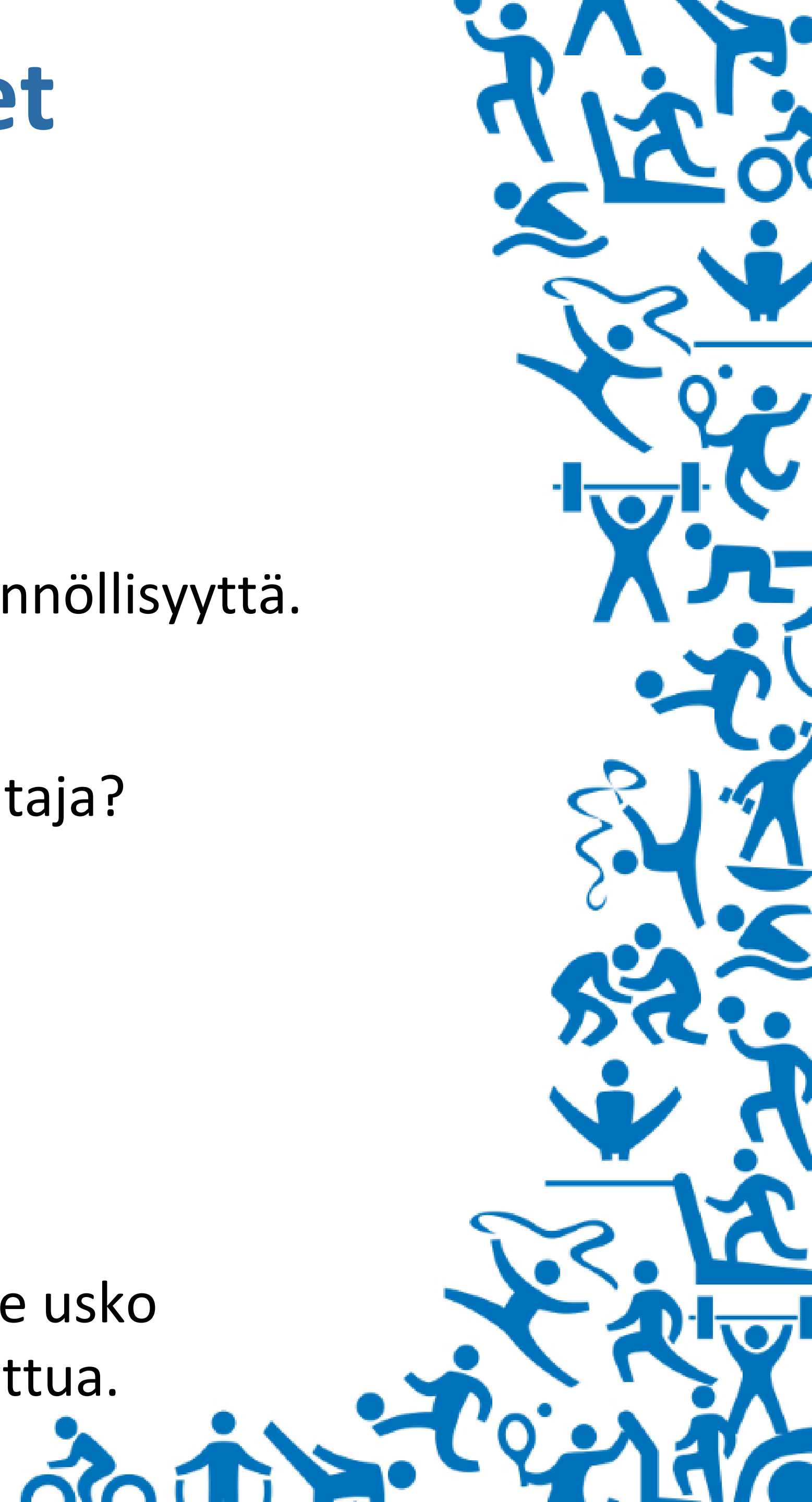
1. Riittävä liikkuminen harjoitusten ulkopuolella, valmentaja toimii mahdollistajana ei rajoittajana!
2. Mahdollisesti toisen valmentajan tai henkilön ohjeistusta harjoittelussa. Kokemuksia erilaisista harjoittelukulttuureista.
3. Nuori oppii tunnistamaan eri kehonosat ja pystyy eriyttämään ja yhdistelemään liikkeitä. Rytmit, koordinaatiot, luodaan pohja myöhemmälle/muulle oppimiselle.
4. Pelaaja omaa riittävän perusliikkuvuuden rintakehä, lantio, nilkka, etu- ja takareidet muun muassa.
5. Monipuoliset käännös-, suunnanmuutos-, ja hyppelytekniikat.
6. Osaa voimaharjoittelun perustekniikat (käsipaino, kahvakuula, tanko)
7. Kykenee liikuttamaan omaa kehoaan ja tekemään useampia toistoja omalla kehonpainolla, punnerrukset, kyykyt, askelkyykky-variaatiot, jalkojen nostot, erilaiset keskivartalovariaatiot yms.



Nuorten kanssa toimimisen periaatteet valmentajalle:

1. Valmenna **ihmistä**
2. Kasvata pelaajat harjoittelun kulttuuriin, taito vaatii toistoja ja säännöllisyyttä.
3. Luo ”torakoita”
4. Luo yksilön kehittymisen ilmapiiri, oletko tulos-, vai kehitysvalmentaja?
5. Tiedä toimivasi ”varjoissa”
6. 
7. Jalkapalloilija, joka urheilee vai urheilija joka pelaa jalkapalloa?

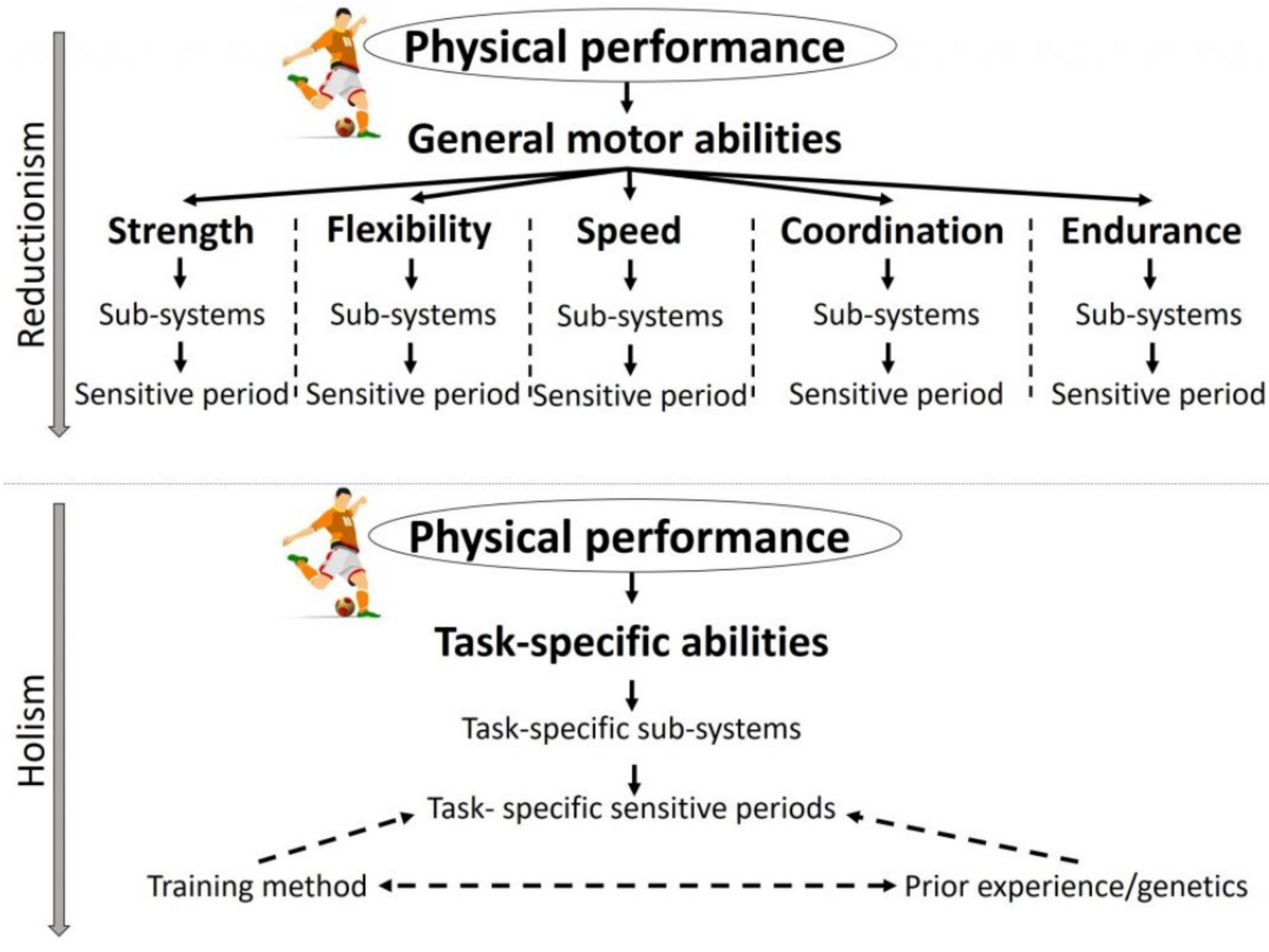
Se mitä luulemme ongelmaksi, ei välttämättä ole ja asiat joihin emme usko voivamme vaikuttaa, voivat muuttua. Tietomme on vajavaista ja rajattua.



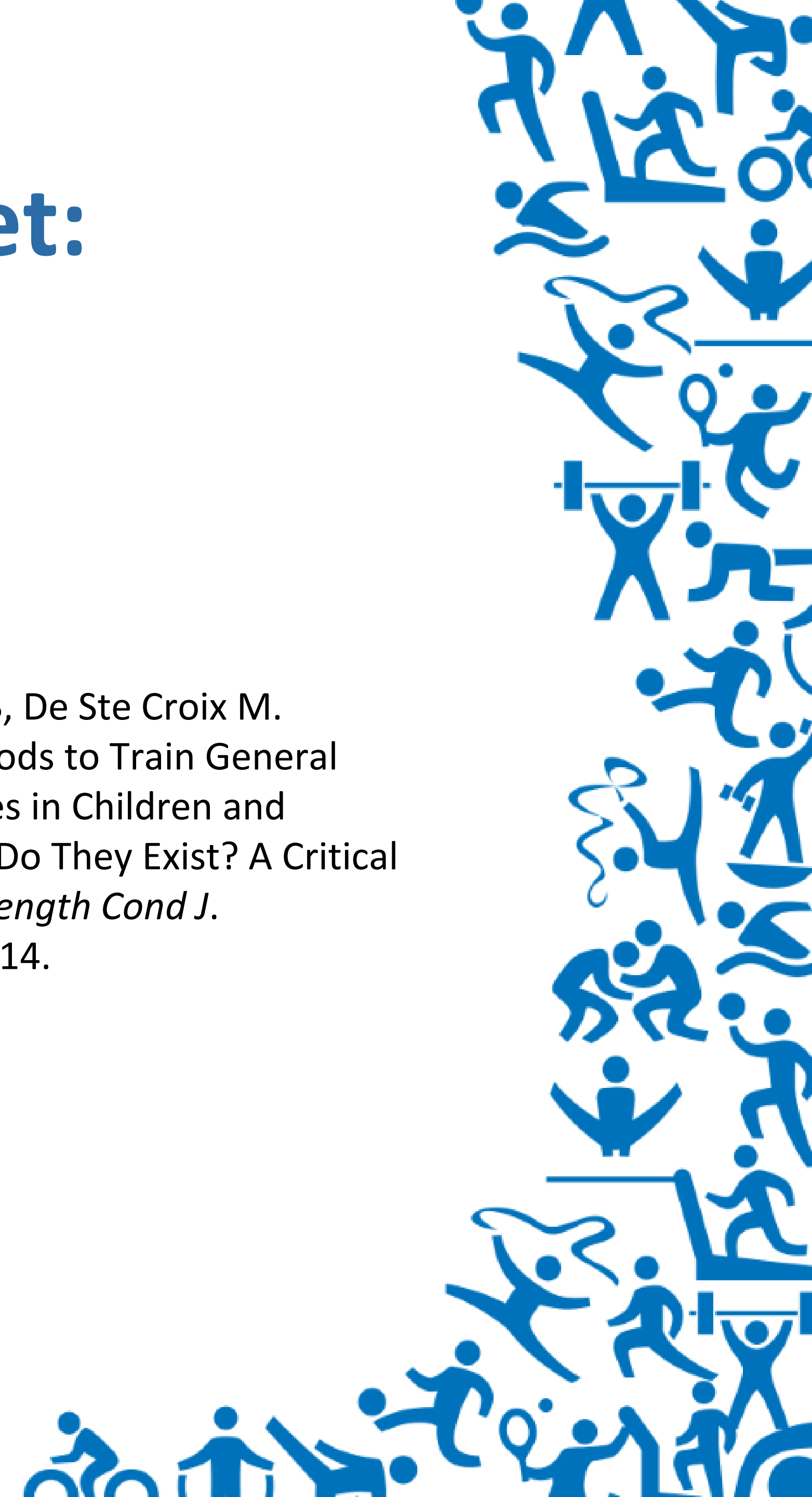
Malleja ja jäsentelyjä monia, löydä itsellesi sopiva.

	Liike	9-11 v.	12-13 v.	14-15 v.	16+ v.
	1	Seinäkyökky	Vipukyykky	Maljakyykky	Valakyykky
	2	Splitkyykky	Askelkyykky	Boksinousut	Crosby
	3	Sarana kepillä	Sarana pito	KK Maastaveto	Maastaveto (LP/Trap)
	4	Rooster stand	PystyP. 1 jalalla	Kurotus 1 jalalla	1 jalan mave
	5	Cook kierto	Cook kontallaan	Bretzell	Bretzell 2.0
	6	Deadbug/jalan dippaus	Deadbug painon kanssa	Pallof	Samurai
Nopeus (kiihtyvyys)	1	Boksihyppy (matala)	Boksihyppy (korkea)	Kyykkyhyppy	Pudotushyppy
	2	Deadbug nopea	Vuorikiipeilijä nopea	TRX vuorikiipeilijä	Wall sprint
	3	Takareisiliuku/Pallorullaus	Nordic Hamstring	Takareisipenkki (Tempo)	Takareisipenkki (Flywheel/21)
	4	Glute Bridge (1&2 jalalla)	Hip Thrust (1&2 jalalla)	Lantionnostot/työnnöt voimakumilla	Lantionnostot tangolla
	5			KK heilautus	Tempaus KP
	6		3-askelta eteen (voimakumivastus)	Vedot pareittain voimakumilla	Kelkan työntö
	7		Pohjepidot: päkiällä	Pohjepidot: päkiä, 90, 120	Samat kuin edellä, raskas lisäpainolla
SMN	1	Staattinen kyykky	Tempo kyykyt	Pudotuskyykyt	Kyykky (Flywheel/21)
	2	Glute Bridge 1 jalalla (Tempo)	Hip Thrust 1 jalalla (Tempo)	Hip Thrust (21)	Hip Thrust (21) jalat & korokkeella
	3	1 jalan kyykky boxilta avustettuna	1 jalan kyykky avustettuna (matala boksi/lattialta)	1 jalan kyykky boxilta	1 jalan kyykky (matala boksi/lattialta)
	4	Sivukyykky	Soturi	Sivukyykkyliuku	Luistelukyykky
	5	Farmarikävely	Farmarikävely paino ylhäällä	Askelkyykkykävely paino	Askelkyykkykävely
	6	Shuffle kävely	Shuffle ristiin	Shuffle painon kanssa/Kuminauhakävelyt	Kelkan/LP vedot sivulle
Elastisuus	1	Jänishyppy (korkea)	3-Hyppy	5-Hyppy	5- Aitahyppy
	2	Hyppeyt sivuttain	Hyppeyt sivuttain conen yli	Shufflehyppy steplaudalla	Shufflehyppy boxilla
	3	Hyppeyt yhdelle jalalle	Juoksuloikat	Kinkat	Loikka ja Kinkka yhdistettynä
	4	Hyppeyt 1 jalalle sivuttain	Luisteluhyppy	Luisteluloikat (diagonaalinen)	Luistelukinkat (diagonaalinen)
	5	Tasajalkaa heitto seinään	Split asennosta 1 kädellä	Sivuttain saattoaskeleella	Heitto + liikeyhdistys
Corebody	1	Punnerrus korokkeelta	Punnerrus polvet maassa	Punnerrus	Työntö Kuminauhalla
	2	Veto Smithissä	TRX veto	TRX veto 1 kädellä	Kulmasoutu KP/Tangolla
	3	Pystypunnerrus istuen KP	Pystypunnerrus polviltaan KP	Vauhtipunnerrus	Pystypun. 1 jalka 1 jalalla
	4	Riipunta	Leuanveto avustettuna	Leuanveto	Leuanveto
	5	Slamball	Slamball splitissä	Slamball split sivulle heitto	Slamball chop jalkojen kanssa
	6	polviltaa/split lift yläviistoon	Puolikuu paikaltaan	Splitissä heitto yläviistoon	Puolikuu sivuaskel

Nuorten kanssa toimimisen periaatteet:



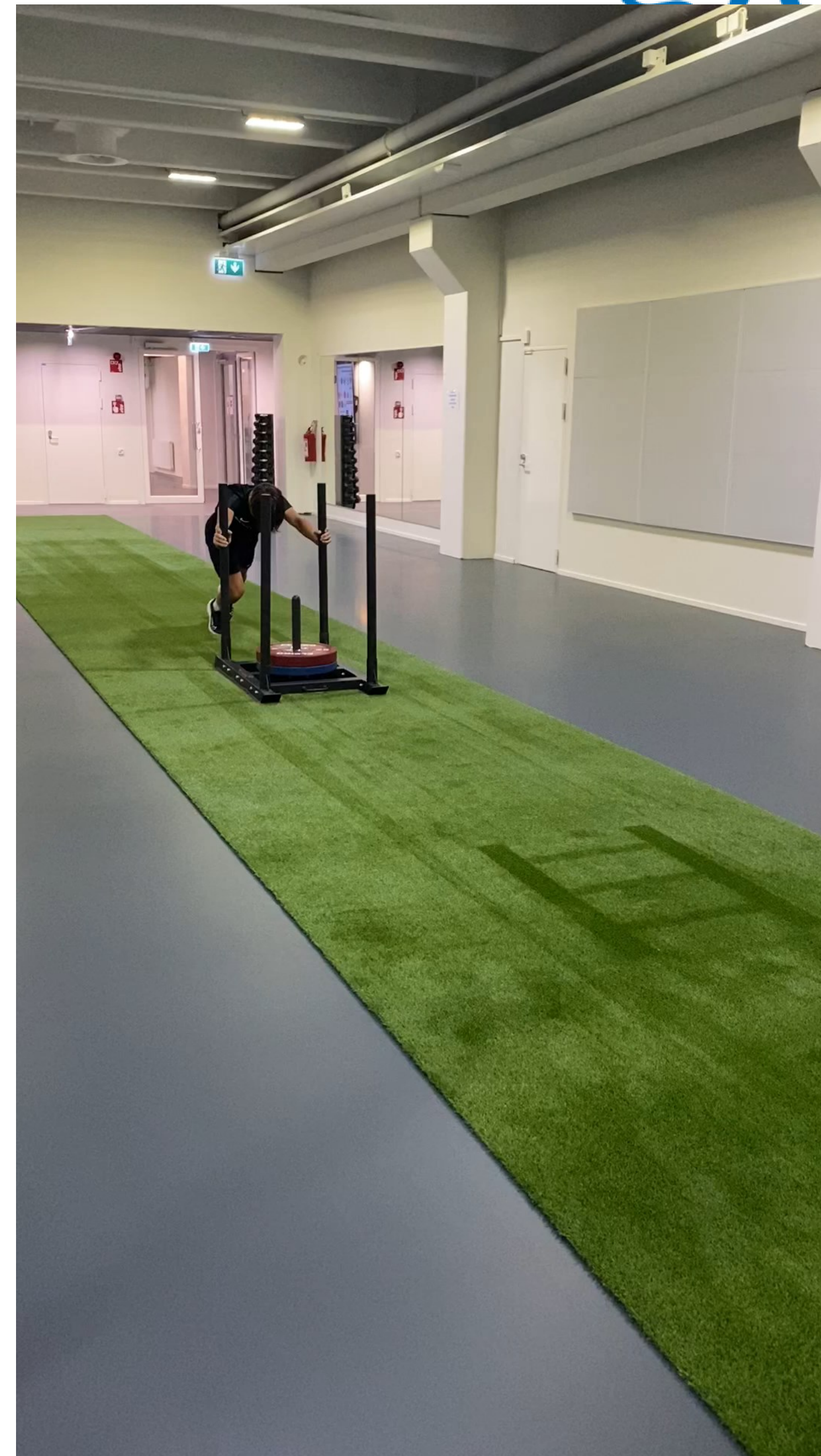
Van Hooren B, De Ste Croix M. Sensitive Periods to Train General Motor Abilities in Children and Adolescents: Do They Exist? A Critical Appraisal. *Strength Cond J.* 2020;42(6):7-14.



Reductionism: The scientification of coaching

(Barker-Ruchti et al., 2014; Schubring, Bub & Thiel, 2015; Svensson & Sörlin, 2019)

What helps us produce high-quality science (e.g., experimental control, objective measures, examination, surveillance, compliance) is often the opposite of what makes high-quality coaching practices for sustainable athlete development, health and wellbeing, and elite sports performance.











Kiitos!

Kysymyksiä?



Pääkaupunkiseudun
URHEILUAKATEMIA

