

Marjeta Mišigoj-Duraković

KINANTROPOLOGIJA

BIOLOŠKI ASPEKTI TJELESNOG VJEŽBANJA



PREDGOVOR

Knjiga koja je pred Vama kinantropometrijski je pristup razmatranju varijabilnosti bioloških svojstava relevantnih za funkcionalnu sposobnost nužnu za postignuće uspjeha u različitim sportovima/disciplinama. Udžbenik daje osnove kinantropometrijskih postupaka i njihove primjene u analizi sastava tijela i konstitucije; podlogu za razumijevanje promjena tijekom rasta i sazrijevanja djece i adolescenata te za razumijevanje učinaka različitih čimbenika na rast, sazrijevanje i razvoj s obzirom na tjelesnu aktivnost, sport i vježbanje. U udžbeniku se dalje prikazuju somatske i funkcionalno-fiziološke različitosti po spolu i fenomen starenja te se tumače promjene funkcionalnih sposobnosti koje se zbivaju starenjem. Te se promjene povezuju i sa smanjenom razinom tjelesne aktivnosti u starosti, a oslikavaju se učinci tjelesne aktivnosti i vježbanja na održanje funkcionalnih sposobnosti i zdravlja u starijoj životnoj dobi. Konačno, prikazuju se rezultati istraživanja o veličini udjela genetskih, nasljednih čimbenika u ukupnoj fenotipskoj varijabilnosti kontinuiranih kvantitativnih bioloških svojstava, važnih za upješnost u pojedinim sportovima/sportskim disciplinama. Navedena poglavlja, dakako, ne iscrpljuju izvore i mehanizme bioloških svojstava o kojima je riječ, ali daju uvid u ili pregled bioloških izvora i razvoja varijabilnosti koja su kineziologu, uz nužan preduvjet da poznaje humanu funkcionalnu anatomiju i fiziologiju te fiziologiju sporta i vježbanja, nužna za valjano planiranje, programiranje i evaluaciju kinezioloških programa u edukaciji, trenažnih procesa za djecu i omladinu, rekreacijskih i fitnes programa za odrasle osobe i za osobe starije životne dobi.

*Koncepcija knjige temelji se na sadržaju kolegija koji se na Kineziološkom fakultetu predaje već trideset godina. Tijekom proteklih godina program se osuvremenjivao i mijenjao u skladu s povećanjem fonda znanstvenih spoznaja iz ovog područja, da bi konačno nastao program kolegija koji danas nozi naziv **Biološka kinantropologija**.*

Knjiga je namijenjena studentima diplomskog i poslijediplomskih studija Kineziološkog fakulteta, ali i stručnjacima drugih područja koji svojim stručnim i znanstvenim djelovanjem dodiruju ovo interdisciplinarno područje.

Urednica

SADRŽAJ

1. UVOD	11
2. KINANTROPOMETRIJA	17
2.1. MORFOLOŠKA ANTROPOMETRIJA U KINEZILOGIJI	19
2.1.1. Definicija i svrha antropometrijskog mjerenja	20
2.1.2. Mjesto morfološke antropometrije u dijagnostičkom postupku procjenjivanja antropološkog statusa	21
2.1.3. Postupak mjerenja	23
2.1.3.1. Instrumentarij	26
2.1.3.2. Antropometrijske točke	31
2.1.3.3. Standardizirani postupak mjerenja	35
2.1.4. Prosuđivanje antropometrijskih morfoloških mjera	56
2.2. SASTAV TIJELA	65
2.2.1. Promjene u sastavu tijela tijekom rasta i sazrijevanja	69
2.2.2. Promjene u sastavu tijela tijekom odrasle i starije životne dobi	71
2.2.3. Sastav tijela i sport	73
2.2.4. Metode utvrđivanja sastava tijela	76
2.3. KONSTITUCIJA	97
2.3.1. Čimbenici koji utječu na uobličavanje konstitucije	99
2.3.2. Povijest istraživanja konstitucije	100
2.3.3. Sheldonov pristup klasifikaciji konstitucijskih tipova	104
2.3.4. Heath-Carterova metoda utvrđivanja somatotipa	107
2.3.5. Varijabilnost humanog somatotipa	119
2.3.6. Somatotip sportaša – važnost somatotipa i utjecaj sporta na razvoj somatotipa	121

3. NEKE SOMATSKE I FUNKCIONALNE PROMJENE TIJEKOM ČOVJEKOVA ŽIVOTNOG VIJEKA	127
3.1. RAST, SAZRIJEVANJE I RAZVOJ	129
3.1.1. Definicije rasta, sazrijevanja i razvoja - metode praćenja i zakonitosti	130
3.1.2. Biološko sazrijevanje, pubertet, fiziološka dob	147
3.1.2.1. Somatske promjene u pubertetu – somatsko sazrijevanje	147
3.1.2.2. Spolno sazrijevanje	151
3.1.2.3. Fiziološka dob	154
3.1.2.4. Predikcija visine u odrasloj dobi	156
3.1.2.5. Funkcionalni i motorički razvoj i sazrijevanje	158
(Branka Matković)	
3.1.3. Čimbenici koji utječu na rast i sazrijevanje	183
3.1.3.1. Endogeni utjecaji na rast i sazrijevanje	183
Nasljeđe	183
Hormonski status	184
Spol	190
3.1.3.2. Egzogeni utjecaji na rast i sazrijevanje	191
Prehrana	191
Socio-ekonomski čimbenici.....	192
Klima	193
Godišnja doba	193
Sekularni trend – fenomen biološke akceleracije	193
Sekularni trend u sportu (Jan Borms)	196
Tjelesna aktivnost, vježbanje i sport	201
3.2. SPOLNI DIMORFIZAM U ODRASLOJ DOBI	227
3.2.1. Spolni dimorfizam u prostoru morfoloških karakteristika te u građi i sastavu tijela	229
3.2.2. Spolni dimorfizam u prostoru kardiorespiratornih sposobnosti	232
3.3. STARIJA ŽIVOTNA DOB	243
(Marjeta Mišigoj-Duraković i Zijad Duraković)	
3.3.1. Definicije i teorije starenja	244
3.3.2. Promjene funkcionalno-fizioloških karakteristika tijekom starenja	248
3.3.3. Kronične bolesti – povećanje učestalosti s porastom životne dobi	254
3.3.4. Važnost tjelesne aktivnosti za održanje funkcionalnih sposobnosti i zdravlja u starosti	255

4. GENETIČKA ISTRAŽIVANJA BIOLOŠKIH SVOJSTAVA POVEZANIH SA SPORTSKOM AKTIVNOSTI	265
4.1. KVALITATIVNA I KVANTITATIVNA BIOLOŠKA SVOJSTVA	270
4.2. NASLJEDNOST KVANTITATIVNIH BIOLOŠKIH SVOJSTAVA	272
4.3. ISTRAŽIVANJE VARIJABILNOSTI PROMJENA FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI POD UTJECajem SPORTSKOG TRENINGA	281
5. PRILOZI	287
6. KAZALO (Maroje Sorić)	297