

**ROLUL ARTELOR MARȚIALE  
ÎN DEZVOLTAREA FIZICĂ ARMONIOASĂ A  
ELEVILOR  
ÎN CADRUL PALATULUI COPIILOR**



**Palatul Copiilor Arad  
Profesor: Balázs Emanuel  
Cercul de Arte marțiale - Nihon jujutsu, Karate**

**Editura Școala Vremii  
Arad, 2021  
ISBN 978-606-9067-67-3**

## Cuprins

MOTIVAREA ALEGERII TEMEI ȘI IMPORTANȚA ACESTEIA.....	4
CAPITOL I. INTRODUCERE ÎN UNIVERSUL ARTELOR MARȚIALE.....	5
I.1. Scurt istoric al artelor marțiale .....	5
I.2. Jujutsu la noi în țară.....	9
I.3. Aspecte generale în Nihon jujutsu.....	11
I.4. Argumente generale pentru practicarea artelor marțiale și în special Nihon Jujutsu.....	12
I.5. Obiectivele autoapărării.....	13
I.5.1. Formarea capacității de apărare a integrității corporale, individuală și colectivă.....	13
I.5.2. Dezvoltarea fizică armonioasă .....	15
I.5.3. Formarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor motrice de bază și specifice .....	15
I.5.4. Dezvoltarea calităților motrice .....	15
I.5.5. Îmbunătățirea și menținerea stării de sănătate.....	17
I.5.6. Călirea organismului .....	17
I.5.7. Dezvoltarea calităților moral volitive.....	19
I.5.8. Formarea obișnuinței de practicare a exercițiilor fizice, în timpul liber și trezirea dorinței și plăcerii de a practica artele marțiale .....	23
I.6. Conținutul lecției de Nihon jujutsu.....	24
I.6.1. Partea pregătitoare .....	24
I.6.2. Partea principală de însușire și consolidare a deprinderilor motrice specifice Nihon Jujutsu .....	26
I.6.3. Metode de exersare.....	32
I.7. Recomandări specifice antrenamentului în Nihon Jujutsu .....	35
CAPITOLUL II. DEZVOLTAREA FIZICĂ .....	37
II. 1. Factorii creșterii și dezvoltării fizice.....	39
II. 1.1. Factorii interni.....	39
II. 1.2. Factorii externi .....	39
II.2. Efectele activităților motrice, după modificările pe care le produc în structura (forma și compoziție) și funcția organelor.....	40
II.2.1. Efectele morfogenetice.....	40
II.2.2. Efectele fiziologice.....	40
II.2.3. Efectele educative .....	41
II. 3. Efectele activităților motrice, după criteriile medicale .....	42
II.3.1. Efecte profilactice .....	42
II.3.2. Efecte terapeutice .....	42
II. 3.3 Efectele locale și generale.....	42
II.3.4. Efecte imediate și tardive .....	42
II.3.5. Efecte directe și indirecte .....	42
II.3.6. Efecte specifice și nespecifice.....	42
II.4. Efectele activităților motrice după criteriile biologice și sociale.....	43
II.4.1. Efecte biologice.....	43
II.4.2. Efecte economice .....	43
II.5. Caracteristicile dezvoltării fizice a copiilor din perioada pubertară .....	44
II.5.1. Etapa prepubertară (10-12 ani la fete, 11-13 ani la băieți).....	44

II.5.2. Etapa pubertară (12-15 ani la fete, 13-16 ani la băieți).....	45
II.5.3. Etapa postpubertară sau adolescența.....	46
II.6. Tipologii psiho-somatice.....	47
II.7. Argumente teoretice privind dezvoltarea fizică armonioasă prin practicarea artelor marțiale, în special Nihon Jujutsu .....	55
II.8. Metode de testare și măsurare a dezvoltării fizice armonioase.....	60
CAPITOLUL III. ORGANIZAREA CERCETĂRII.....	63
III. 1. Alegerea grupului martor și cel experimental.....	63
III.2. Măsurătorile efectuate și valorile obținute.....	64
Recomandări .....	107
BIBLIOGRAFIE.....	108

## **MOTIVAREA ALEGERII TEMEI ȘI IMPORTANȚA ACESTEIA**

Am început să predau artele marțiale încă din primul an de facultate (1994), fiind acreditat cu carnet de instructor, de către F.R.A.M. (Federația română de arte marțiale) și L.R.J.J. (Liga română de jujutsu), al cărei președinte era pe atunci marele maestru, și totodată cel mai important promotor al ju jutsului în România, sensei Gurski Alois. Evident, că în acești ani de experiență practică am urmărit din diferite puncte de vedere, evoluția copiilor care practicau Ju jutsu la mine în sală și am observat că pe plan fizic, aceștia se dezvoltă frumos, armonios, dobândesc o îndemânare foarte bună și în general au o motricitate dezvoltată, iar pe plan psihic devin mai încrezători în forțele proprii, sunt mai perseverenți și nu renunță ușor când le e greu, se întărește voința, au rezultate mai bune la școală, sunt mai sociabili, mai respectuoși, stăpânesc diferite situații cu calm, calități ce le sunt apreciate și dau rezultate în viața de zi cu zi.

Există o zicală japoneză „arta marțială este ca un dans cu partener”. Această zicală are un adevăr, observat și de mine și anume că artele marțiale prin complexitatea și multitudinea de procedee și combinații tehnice, neutilizând mijloace de dezvoltare fizică cu ajutorul aparatelor sau greutăților, dezvoltă foarte armonios organismul uman. Practicarea la nivel de sport de masă fără exagerări, nu afectează în mod negativ organismului uman, dimpotrivă, îmbunătățește starea de sănătate și chiar ajută la ameliorarea anumitor afecțiuni fizice.

În concluzie, scopul acestei lucrări este de a spori încrederea în acest rol al artelor marțiale privind dezvoltarea fizică armonioasă.

## CAPITOL I. INTRODUCERE ÎN UNIVERSUL ARTELOR MARȚIALE

### I.1. Scurt istoric al artelor marțiale

Devenind principalul mijloc de educare al samurailor cât și modul lor de viață, ju jutsu, această artă fascinantă, plină de cruzime și tehnici primejdioase de luptă, îi transformau pe samurai, în războinici neânfricați cu o uimitoare rezistență fizică, cu un neânfrânt moral de luptă, spirit de observație, înțelepciune și seninătate imperturbabilă. Samuraii, aveau un singur ideal, să trăiască în cinste și onoare fără cea mai mică pată pe conștiință și să moară pentru țară și pentru cinstea cuvântului dat, iar amintirea sa să fie curată și venerată tot așa cum este floarea de cireș, ce simbolizează poporul japonez.

Samuraiul urma cu prețul vieții codul Bushido. În codul Bushido s-au concentrat cele mai frumoase învățăminte din Budism, Shintoism și Confucianism, cum ar fi disprețul față de moarte, răbdarea fără de margini, morala legăturilor sufletești între persoane, cinstea curajul și vitejia, politețea, sinceritatea sau dragostea de adevăr, onoarea, devotamentul și stăpânirea de sine, toate acestea rezultând pentru samurai codul onoarei. Legile codului Bushido, cât și severele reguli de instrucție, duse uneori până la fanatism, metodele de antrenament extrem de dure prin repetatea unor procedee tehnice de mii și mii de ori, îi transformau pe samurai în artiști ai luptei, capabili să ucidă fulgerător și precis cu mâinile goale orice adversar.

JuJutsu, ca și alte arte marțiale care alcătuiesc împreună Budo japonez, este rezultatul unei evoluții de sute de ani. Budo însumează tot ce înseamnă arte marțiale japoneze, prin traducere Bu înseamnă luptă sau război, iar Do, metodă, cale prin care se atinge perfecțiunea. Deci, Budo s-ar traduce prin calea războiului, sau calea spre perfecțiune, atinsă prin practicarea artelor marțiale tradiționale. Din simple metode de luptă, vechile discipline Budo, au devenit un principiu de viață. Un mod de a trăi în cinste, pace și armonie, o cale spre perfecțiune. Aceste metode se ghidează după aceleași principii și esență, scopul fiind același.

Fără să intrăm în detalii, amintim cele mai importante ramuri de arte marțiale japoneze, la baza cărora au fost vechile tehnici ale samurailor, simplificate și selectate

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

---

de către mari maeștrii de Jujutsu, care au reușit prin măiestria lor să-și întemeieze propriile școli și stiluri.



*samurai*

**Aikido** - calea armoniei cu energia universală, a fost întemeiat de către marele maestru Morihei Ueshiba (1883-1969), și este un stil de luptă nonviolent, bazându-se pe preluarea energiei și atacului adversarului, folosind prize pe brațe, tensionarea articulațiilor și aruncări de mare suplețe și eleganță, scopul fiind de evitare a luptei, nu distrugerea adversarului, ci evitarea lui și înțelegerea cu acesta.

**Judo** - calea supleței, întemeietorul acesteia fiind profesorul Jigoro Kano (1860-1938), metodă de luptă ce folosește prizele pe kimono, dezechilibrând adversarul pentru a reuși să-l proiecteze la sol, folosind procedee tehnice de secerare, aruncare cu ajutorul

picioarelor, șoldurilor, umerilor și brațelor, precum și tehnici de controlare a adversarului prin chei asupra articulațiilor, sau strangulari.

**Karate-do** - calea mâinii goale, al cărei fondator Gichin Funakoshi(1869-1957), folosește procedee tehnice de blocare, și lovire cu mâna sau piciorul.

**Ju jutsu**, prin traducere înseamnă arta supleții, definiție ce caracterizează minunat această artă marțială de luptă fără arme, arta înfrângerii adversarului prin procedee tehnice de mare eficacitate cu un consum minim de forță fizică, folosind toate mijloacele posibile, prin aplicarea unor procedee combinate de proiectare la sol, strangulare, control articular și tehnici de lovire a punctelor anatomice vitale.

În Jujutsu, nu propria forță, ci deplasarea rapidă, eschivele și procedeele de mare eficacitate, aplicate cu preluarea forței și elanului adversarului, hotărăsc victoria în luptă.

Jujutsu are la bază un principiu simplu observat în natură pe timp de furtună, crengile groase ale copacilor se rupeau din cauza forței vântului, în timp ce ramurile subțiri, se îndoiau și cedau acestei forțe, datorită elasticității lor, revenind la poziția inițială. Concluzia este că suplețea învinge forța brută.

**Nihon jujutsu** (jujutsu japonez), este o școală de jujutsu tradițional, fondată de către profesorul Shizuya Sato (1929-2011), a sistematizat și restructurat numeroasele procedee tehnice tradiționale, bazându-se pe aceleași principii de jujutsu, rezultatul fiind un sistem de luptă eficient, elegant ușor de înțeles și poate fi practicat de către oricine, chiar și la vârste înaintate.

Această ramură aparține IMAF-ului (Federația internațională de arte marțiale), ce are ca obiective promovarea artelor marțiale japoneze tradiționale, necompetiționale, și să contribuie la armonia, pacea dintre oameni.



*Samurai aplicând un procedeu de Jujutsu "ude osae"*

## I.2. Jujutsu la noi în țară

În țara noastră, Ju jutsu a fost adus prima dată în 1928 de către japonezul Ishiguro Keishigi, inițiind câțiva entuziaști din cadrul forțelor armate și miliție. Printre care, Emilian Teacă, care a predat mai apoi jujutsu la A.N.E.F în anul 1930 și Dumitru Carapancea, care a continuat să predea în cadrul jandarmeriei.

În 1935, Emilian Teacă a sistematizat exercițiile predate de către Ishiguro și publică lucrarea „Arta apărării personale - jujitsu”.

Dezvoltarea jujutsu-lui a fost întreruptă de cel de-al doilea război mondial, răspândirea sa către public fiind fără rezultat. Câțiva maeștrii de Judo precum arădeanul Mihai Botez, Florian Frazzei, Ioan Capotă, Ioan Hantău, Vasile Goteleț, transmiteau și procedee de jujutsu, în cadrul antrenamentelor de judo, procedee necesare la examenele de centura neagră doar.

Datorită diferitelor împrejurări, la noi în țară, popularizarea jujutsu-lui a avut o perioadă de declin, în favoarea judo-ului care atrăgea prin competiții spectaculoase.

Un ajutor venind de la uniunea Internațională de Ju jutsu, sub conducerea lui Hans Rainer Hoffmann, care organizează stagii de pregătire și examinare în țară. Printre cei examinați a fost Alois Gurski (1932-1996) practicant de judo, pe atunci, mai apoi dedicându-se în totalitate Jujutsu-lui.

Lovitura cea mai grea dată artelor marțiale la noi în țară, a fost dată în 1982, odată cu interzicerea prin lege a acestora. Practicarea jujutsu-lui fiind continuată pe ascuns în timpul antrenamentelor de judo, iar conținutul era sumar, neorganizat și nu exista o structură de predare. (<http://ju-jitsu.webs.com/istoric>)

În 1990, după revoluție, legea de interzicerea practicării artelor marțiale fiind abrogată, se înființează F.R.A.M. (Federația română de arte marțiale), din care făcea parte și liga română de jujitsu al cărui președinte fiind mai sus menționat-ul Gurski Alois.

În 1996, cel mai important stagiu de jujutsu din țară, avea loc la Sibiu, invitați fiind mari maeștrii precum: din Japonia fondatorul stilului Nihon JuJutsu Shizuya Sato (1929-2011), Kurt Schoffmann, Szepvolgyi Geza (reprezentant I.M.A.F. Europa, Nihon Jujutsu, în acea perioadă), având o participare numeroasă, din toate colțurile țării. În acest stagiu de Jujutsu am participat și eu având la acel moment, gradul 1 kyu (centura maro), examinat cu ceva timp în urmă la un stagiu în Ungaria, de către Szepvolgyi Geza. Fiind candidat pentru centura neagră, alături de alte câteva persoane, am fost

examinați de către profesor Shizuya Sato, obținând centura neagră în Nihon jujutsu, diplomă eliberată de I.M.A.F. (Federația Internațională de Arte marțiale) cu sediul în Tokio Japonia.

De la acel stagi, care a durat trei zile, parcă totul s-a luminat, s-a făcut ordine în haosul de tehnici, s-au pus bazele pentru noi în Nihon jujutsu, și am înțeles cu toții cei prezenți în acel dojo, structura pe care se clădește această artă deosebit de frumoasă și armonioasă.

Această exemplificare, poate aduce un plus de argument, principiului știut cel puțin teoretic de toți și anume că artele marțiale nu se poate învăța din cărți, ci doar sub îndrumarea reală a unui maestru cu o mare experiență în arte marțiale. Practicantului nu-i rămâne decât să descopere și să înțeleagă învățăturile acestuia, aplicându-le neconștient, fără să stabilească un termen limită, fără să spună „nu mai pot”, iar prin perseverență, antrenamente intense și de lungă durată se poate ajunge la esența Budo (Arta războiului).

### **I.3. Aspecte generale în Nihon jujutsu**

În primul rând, luptătorul trebuie să învețe să se apere pe sine împotriva agresorilor, fără a folosi arme, acest lucru va fortifica spiritul. Într-o situație primejdioasă trebuie să-ți păstrezi sângele rece, adică stăpânirea de sine. Aceasta se dobândește doar prin antrenamentul corpului și al spiritului. Prin acest antrenament continuu și sistematic se poate ușor învinge un adversar neinițiat, dar mai greu este să-l neutralizezi și să-l readuci pe drumul cel bun, după ce i-ai oprit dorința de a agresiune și de distrugere, dar în același timp să-l faci să-și înțeleagă greșeala, toate acestea fără a-l vătăma grav.

Acesta ar fi idealul, unul dintre principiile fundamentale ale Nihon Jujutsu-lui, care presupune multe etape de pregătire intensă și perseverență sub îndrumarea unui maestru, ale cărui sfaturi trebuie urmate și luate în cel mai serios mod. Ca artă marțială, sau sistem de luptă, practicatul învață procedee de lovire cu armele naturale (segmentele corpului), eschive, blocaje, aruncări, secerări, tehnici contraarticulare, strangulări, lupta la sol, transport forțat al adversarului utilizând presiuni pe puncte nervoase, sau tensiuni pe articulații. La nivele de începători, practicantul învață să se apere de un adversar, urmând ca în timp după ani de antrenament continuu, să facă față mai multor adversari chiar și înarmați cu diferite arme albe (diferite tipuri de bastoane, cuțit, topor, pistol, etc.)

Ca activitate motrică, este deosebit de complexă din punct de vedere al implicării musculare și a segmentelor corpului, necesitând în același timp echilibru atât static cât și dinamic, coordonare, necesitând calități motrice bine dezvoltate. Psihicul fiind pus mult la încercare, concentrarea, atenția, calmul și stăpânirea sunt mult solicitate. De asemenea, fiind vorba de o artă tradițională japoneză, eticheta, ceremonialul, respectul, salutul și tot ce ține de tradiția acestei arte, trebuie respectate.

Terminologia în limba japoneză este destul de grea pentru începători, dar prin repetare și atenție se poate însuși, fapt ce ajută mult la comunicarea din timpul antrenamentului, fiind foarte complicat a se da termenii prin traducere în limba română.

#### **I.4. Argumente generale pentru practicarea artelor marțiale și în special Nihon JuJutsu**

Mă refer în special la Nihon Jujutsu, deoarece este ramura de arte marțiale practică de mine, pe care o și predau, despre care pot vorbi în cunoștință de cauză.

Practicarea artelor marțiale, indiferent care ramura ar fi aceasta ( Jujutsu, Aikido, Judo, Karate), prezintă avantajul pentru dezvoltarea pe latura fizică, cât și cea psihică, referindu-mă aici, la calități morale, caracter, influențând bunacuviință, comportarea în societate, de a se alimenta și odihni rațional, după cum spun orientalii, de a fi în armonie cu natura și cu tot ceea ne înconjoară.

Orientalii au observat că legătura cea mai armonioasă între corp și spirit, se realizează prin dans sau practicarea artelor marțiale, ambele căi având ca efect restabilirea funcțiilor normale ale corpului, revigorându-le, echilibrând în același timp cele două forțe energetice Yin și Yang. Acest echilibru este cel mai important în viziunea lor, pentru a avea un trup și un spirit sănătos. Cu alte cuvinte dacă cele două forțe energetice sunt în dezechilibru, apare starea de indispoziție, lipsă de vigoare, și chiar boală. Jujutsu pune în mișcare toți mușchii, iar torsionarea și dansul sunt complemente perfecte care accentuează suplețea, grația, eleganța și echilibrul, fiind și un excellent mod de destindere și relaxare, practicat în scop de agrement.

O caracteristică importantă a Jujutsului este disciplina, prin care reușim să aducem ordinea în dezordine și să utilizăm energia la creșterea și dezvoltarea armonioasă a ființei. Deseori părinții înscriu copii la acest cerc tocmai pentru a-i disciplina.

Marea majoritate a oamenilor, au tendința de a se pierde între cele două forțe extreme, nerespectând calea de mijloc, cea de echilibru. Prin artele marțiale, reușim să menținem sau să dispersăm energia, ajungem la acea artă subtilă, prin a cărei disciplină fizică, intelectuală și morală, reușim să dezvoltăm armonios corpul, iar pe plan spiritual, se elimină sentimente de lene, nerăbdare, ură și violență. Acest lucru a fost demonstrat deja, din moment ce în renumite pușcării ale S.U.A, unde sunt încarcerați cei mai periculoși infractori, cărora li se predau arte marțiale în scop educativ și ca mod de a li se inhiba ieșirile violente.

Atitudinea învățată în dojo (sală), ce trebuie respectată ca și practicant, se va extinde și în viața de zi cu zi, ajutându-ne să trăim în mod just, desebit de util în cazul copiilor complexați, dezvoltând încrederea, răbdarea și stăpânirea de sine. Fiecare

acțiune a practicantului, fiind guvernată de stăpânirea gândurilor, exprimării concise, sincere, gestică discretă, participând la realizarea armonioasă a întregii noastre ființe, corp și spirit, fiind în armonie cu ritmurile și energiile universale.

### **I.5. Obiectivele autoapărării**

#### **I.5.1. Formarea capacității de apărare a integrității corporale, individuală și colectivă**

Scopul principal al autoapărării, este de a forma competențe, priceperi și deprinderi specifice, în vederea neutralizării unor eventuali agresori.

Modul de acționare se rezumă la cele trei principii de bază din Nihon jujutsu și anume:

**a. Ocolire nu cedare** – principiul cuprinzător al ocolirii atacurilor masive și violente, prin eschive în afara direcției de acțiune, a forței brute și a elanului agresorilor, preluând practic această traiectorie și întorcând-o împotriva sa cu procedee specifice potrivite. În viziunea ideală ar însemna evitarea luptei, sau chiar obținerea victoriei fără luptă. Această scurtă poveste poate reda ideea acestui principiu deosebit de important:

*Un samurai călător se opri la un han să mănânce. El purta o sabia frumoasă ce părea și foarte scumpă. În același han, la altă masă mâncau trei soldați care puseseră ochii pe sabia samuraiului. Dar singura posibilitate să poată lua sabia unui samurai era să-lucidă. Cei trei nu-și făceau probleme în această privință, deoarece raportul de forțe era în favoarea lor. Soldații se prefăcură că s-au îmbătat și începură să arunce samuraiului vorbe urâte, presupunând că acesta va răspunde și ei vor avea justificarea publică a uciderii lui. Dar spre mirarea lor și a celor din han, samuraiul continuă liniștit să mănânce. Soldații bănuiră că-i este frică, așa că încrederea și obrăznicia lor crescuse. Deodată, samuraiul, tot calm, își ridică privirea și cu bețișoarele cu care mănca, prinse trei muște care zburau deasupra mesei sale, apoi, continuă să mănânce liniștit. Văzând aceasta cei trei soldați își adunară lucrurile și plecară în grabă din han. (Derlogea, S, Corneliu Ionescu, D. Aikido, calea armoniei).*

**b. Reflexe formate sistematic, reacții fulgerătoare** – acest principiu se referă nu doar la cunoașterea procedeele tehnice și a modului de aplicare a acestora, ci mai ales presupune un antrenament intens, sistematic și de lungă durată, după cum spune un vechi proverb oriental „un strop de sudoare valorează mai mult decât o mie de cuvinte“. Ca urmare a acestor activități, efectul va fi formarea unor deprinderi specifice, duse până la automatism, iar *reacția fulgerătoare* va veni de la sine, în cazul unei situații primejdioase.

*c. Efort minim, eficacitate maximă* – acest principiu se concretizează prin aplicarea celor două principii, enumerate mai sus. Dacă vorbim despre arta supleții, se înțelege faptul că nu se irosește energia prin executarea unor mișcări opuse direcției de atac, a agresorului, prin împotrivire ca și cum s-ar măsura forțele. Utilizarea celor mai eficiente tehnici, într-o situație de luptă reală, ținând cont de toți factorii care pot favoriza victoria. Apelarea la tehnicile de autoapărare în condiții reale, se face desigur doar în situații cu totul excepționale de pericol iminent, și nu se mai poate evita lupta.



*Bushido – calea războiului*

### **I.5.2. Dezvoltarea fizică armonioasă**

Practicarea sistematică a Nihon jujutsu-lui , favorizează apariția unor importante modificări la nivelul diferitelor funcții ale organismului, dezvoltarea capacității de efort fizic, a supleței întregului corp, tonifierea musculaturii, caracteristici ce se regăsesc în așa numita dezvoltare fizică armonioasă. Yoghinii spun că dezvoltarea supleței, menține starea de tinerețe, sau suplețea ar fi echivalenta cu tinerețea.

### **I.5.3. Formarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor motrice de bază și specifice**

Sistemul de deprinderi motrice ce se formează și perfecționează în cadrul procesului de pregătire în Nihon jujutsu, are un grad mare de tehnicitate specifică, impune chiar din complexitatea și multitudinea formelor de atac al unei agresiuni. Multe din aceste tehnici au fost aplicate în timpul luptelor și studiate și perfecționate de sute de ani, de către mari maeștrii. Perfecționarea deprinderilor poate merge până la automatizare, ceea ce permite concentrarea pe alte detalii ale luptei și nu la controlul execuției.

Eficiența în timpul unei lupte, este strâns legată de această automatizare, care se obține doar prin exersare continuă și sistematică.

Existența unui bagaj motric bogat, va facilita reacția promptă la diferite situații, inclusiv la cele neprevăzute. Astfel, o persoană va putea interveni optim în rezolvarea unor situații concrete în autoapărare, dacă va cunoaște cât mai multe procedee tehnice, de imobilizare, preluare și control al membrilor superioare sau inferioare, sau chiar de transportare forțată a agresorului, ș.a.m.d. și în funcție situație, de mediul extern cât și de reacția acestuia, o va aplica pe cea mai eficientă dintre acestea, apărare care se desfășoară la un nivel de automatism, ca un reflex.

### **I.5.4. Dezvoltarea calităților motrice**

În cazul unei intervenții în caz de agresiune reală, acțiunile ce se execută necesită calități motrice deosebit de bine dezvoltate. Spre exemplu viteza cu formele ei de manifestare viteză de reacție, de execuție, repetare, și deplasare. Experiența practică, și cerințele pregătirii, dovedesc faptul că în arte marțiale putem vorbi despre o altă formă de manifestare decât cele cunoscute și anume *viteza de anticipație* (Vespan, V. *Anihilarea agresorilor prin tehnici de autoapărare* ). Ca dovadă avem și multe povestioare orientale, care au un strop de adevăr, cum ar fi și aceasta:

*Un mare maestru de jujutsu, încearcă să-i explice elevului său, că se poate dobândi simțul pericolului, dacă atacurile efectuate de către partener în timpul antrenamentelor sunt cât mai sincere și reale. Acesta îi dă sabia elevului său, se așează în seiza (pe genunchi), se leagă la ochi și-i cere să-l atace cu toată seriozitatea și concentrarea necesară pentru a-l ucide. Elevul, speriat îl roagă pe maestru să nu-i ceară o astfel de demonstrație periculoasă, pentru a nu-l răni. Maestrul, ferm îi ordonă să atace, avertizându-l, că doar dacă nu atacă serios, se va întâmpla un eventual accident. În cele din urmă elevul atacă puternic și hotărât, dar în momentul în care sabia trebuia să-l taie pe maestru, și-a dat seama că acesta nu mai era acolo ci era în spatele lui. Mirat, îl întrebă cum a reușit acest lucru, bătrânul maestru îi răspunse „am simțit pericolul”. (sensei Szépvölgyi Géza, în timpul seminarului de la Balaton 1994)*

În împrejurările reale, solicitarea acestui tip de viteză de anticipație sau intuiție, este foarte mare. De la simțul pericolului, așa cum am observat în povestea anterioară, până la intuirea diferitelor lovituri, în succesiunea lor neașteptată. Cu alte cuvinte, un bun luptător, poate intui sau anticipa posibilele lovituri din partea adversarului și locul unde acestea vor fi expediate.

În jujutsu, viteza se obține nu prin efectuarea de mișcări neapărat executate rapid, în timpul antrenamentelor, ci prin precizia, controlul și economia mișcării în acțiunea respectivă. Tempoul de repetare trebuie să fie scăzut, musculatura relaxată, în acest mod viteza de execuție a întregului proces de apărare, ce poate include mai multe procedee tehnice, va crește treptat și în timp.

De aceea se recomandă, ca în antrenament, atacul să fie convingător, uke să fie sincer. Deseori se întâmplă ca mai ales în cazul începătorilor, din exces de politețe, partenerul – uke să atace fără „Ki” – energie, hotărâre, și în această situație, este evident că nu ai de ce să te aperi.

În cele mai frecvente situații, viteza de reacție și de execuție sunt în strânsă legătură, spre exemplu, perceperea și aprecierea poziției corpului adversarului aflat în mișcare, precum și a intenției sale, exprimate prin diferite mișcări, reprezintă viteza de reacție, iar de la reacție la atac este un timp foarte scurt. Acest contraatac, poate să pară la prima vedere, concomitent sau chiar în avans cu atacul adversarului. În realitate aceasta este viteza de execuție.

Pentru dezvoltarea vitezei cu aceste forme de manifestare, în antrenament, sunt prestabilite atât atacul cât și apărarea. Astfel viteza poate crește treptat și să ajungă la nivele de neimaginat, „să atingi primul adversarul plecând cu apărarea după ce

*tehnica agresorului a plecat deja*". De aici zicala „*a știi să te aperi nu înseamnă a vrea să aplici o tehnică aproapelui, ci să-l împiedici pe acesta să-și aplice una lui însuși*".  
( Rolland Maroteaux, *Ju Jitsu antic japonez*)

Cu toată importanța acordată vitezei, nu este de neglijat importanța celorlalte calități motrice.

Și aici amintim despre forța generală și cea specifică, necesară executării procedeelelor cu randament crescut, la fel și rezistența la oboseală și mă refer aici în special la lupta competițională, care are o durată anume (funcție de vârstă și sex, începând de la 1 minut la 3 minute), timp în care concurentul poate pierde la punctaj datorită oboselii.

Complexitatea acțiunilor motrice, necesită un nivel ridicat de dezvoltare a îndemânării. Practic această calitate, este la baza tuturor celorlalte calități motrice, necesară în însușirea procedeelelor tehnice.

Dezvoltarea calităților motrice nu constituie un scop în sine, ci este în strânsă legătură cu formarea și perfecționarea priceperilor și deprinderilor motrice, specifice procesului de pregătire, necesare autoapărării.

### **I.5.5. Îmbunătățirea și menținerea stării de sănătate**

Acel echilibru și armonie specifică artelor marțiale, în timp se va manifesta și în viața de zi cu zi. Respectarea orelor de odihnă, de somn, având grijă de sănătate prin evitarea exceselor, a alimentelor nesănătoase, alcoolului fumatului,, pozițiile defectuase, ș.a.m.d. În același timp este importantă mișcarea, antrenamentul în arte marțiale și respectarea igienei corporale.

Cei mai importanți factori care influențează sănătatea omului sunt stresul și alimentația. Se știe că mișcarea alungă stresul, iar prin artele marțiale reușim să ne controlăm psihicul, se spune ca „necazurile” sufletești se rezolvă cu efort fizic. Alimentația rațională poate preveni excesul de greutate cu toate problemele pe care le aduce. Seneca spunea: „*Nu trăim pentru a mânca, ci mâncăm pentru a trăi*”

Antrenamentul se face cel puțin după o jumătate de oră de la trezirea din somn, o oră înainte sau după masă și o oră înainte de culcare.

### **I.5.6. Călire organismului**

Binecunoscuții factori naturali sunt deosebit de importanți în creșterea rezistenței organismului împotriva bolilor, eforturilor psiho-fizice sau stresului. Copilul

care este privat de aer, de soare, și de mișcare, este ca și condamnat la o viață sedentară, astfel copilul se ofilește.

Antrenamentul în aer liber, desculț, pe iarbă, pe nisip, zăpadă, este o practică des întâlnită în rândul practicanților de arte marțiale tradiționale.

Chiar și antrenamentul obișnuit în *dojo*-sală, se practică tot desculț, ceea ce ajută în corectarea platfusului prin întărirea musculaturii piciorului, de asemenea se produce masajul centrilor nervoși și energetici din talpă.

De asemenea, cu ocazia unor stagii de pregătire sau cantonamente, cu condiții îngreunate cum ar fi dormitul în cort, sau în aer liber, spălatul în râu, sau spălatul cu zăpadă.

Vara de exemplu, în stagiul la mare, antrenamentele se fac desculț pe nisip, se execută tehnici de aruncare și cădere sau lovituri în apă, asane de yoga și exerciții de respirație dimineața la răsăritul soarelui, urmate de baie în mare de dimineață, etc.

Medicii au constatat că salturile în talie (statură), se fac în vară sau după o vacanță petrecută la munte, chiar în lunile de vară. Soarele și razele ultraviolete au un rol important. ( Emil Căpraru, Herta Căpraru, Mama și copilul 1984 )

### **I.5.7. Dezvoltarea calităților moral volitive**

Printre factorii educativi care dezvoltă calitățile psihice prin practicarea artelor marțiale, amintim tot ce ține de pregătirea fizică și de obstacolele pe care elevul trebuie să le depășească prin forțarea continuă a voinței de exemplu învățarea căderilor specifice.

*„Modul în care fizicul își aranjează căderea, poziția sa în timpul planării în aer, încordarea musculaturii segmentelor corporale, care au rolul de atenuare a efectului gravitației, rostogolirea corpului etc, totul este executat pe plan mental de așa natură încât se poate afirma că această cădere s-a produs întâi pe planul minții și de-abia după aceea s-a executat căderea fizică propriu zisă”* ( lucrarea : Puterea gândului de Swami Shivananda)

Luptele cu diferiți parteneri, chiar pe fond de oboseală psiho-fizică, durerea provocată controlat de către partener etc. Toate aceste solicitări, duc la întărirea caracterului, dezvoltă curajul, dârzenia, stăpânirea de sine, încrederea în partener, fermitatea, capacitatea de a depăși greutățile și de a le învinge. Un om cu adevărat curajos este întotdeauna liniștit, nimic nu tulbură seninătatea spiritului său. *„În focul luptei el rămâne rece, în mijlocul pericolelor el rămâne calm”*. (Bushido, Inazo Nitobe)

Aceste calități care se manifestă de nenumărate ori în antrenament se pot transforma în trăsături de comportament stabile.

Specific artelor marțiale este eticheta, care se manifestă sub forma unui salut ce reprezintă respect, onoare, stare de pregătire pentru disciplină, mulțumire. Acest salut *ritsu rei* – din poziția stând, se aplică prin înclinarea corpului înainte, la intrarea și la ieșirea din sala de antrenament - *dojo*, dar și către profesor - *sensei*, ca o mulțumire pentru explicația dată, sau corectarea unor greșeli.

Este de înțeles faptul că jujutsu nu se poate practica individual în totalitate, și că este o mare onoare să ai un *uke* – partener, astfel prin acest salut specific, mulțumești lui *uke* pentru rolul său, la începutul cât și la sfârșitul exersării cu el.

*Za rei*- salutul din *seiza* - pe genunchi, este un salut ceremonial, ce se acordă în formație de aliniere, la începutul și la sfârșitul lecției, în primul rând către fondatorul stilului, apoi către maestru și în ultimul rând reprezentând un salut reciproc între elevi.

Poziția *seiza* - pe genunchi, are și beneficii fizice, prin presiunea creată în picioare, are un efect de masaj, sângele fiind împins în sus, irigă mai bine organele

interne, ceea ce duce la o mai bună funcționare a acestora. De asemenea, prin reducerea înălțimii de pompare, inima va depune un efort considerabil redus.

Avantajul de a fi o poziție intermediară între repaus în așezat și poziția stând sau chiar trecere la poziție luptă - *kamae*.

În Japonia, eticheta a fost elaborată, până în cele mai mici detalii, astfel încât au apărut diferite școli în acest sens, dar toate aveau același scop:

*„Scopul oricărui ceremonial, este să cultive spiritul omului în așa fel încât chiar și când omul stă liniștit și se găsește fără apărare, cel mai fioros bandit să nu poată avea curajul să năvălească asupra persoanei sale” (Bushido, Inazo Nitobe).*

Exercițiul continuu al bunelor maniere, regăsite în acest tip de ceremonial, ajută la liniștea sufletească, seninătatea minții, stăpânirea mișcărilor și tot corpul său să intre în armonie cu sine însuși și cu mediul care-l înconjoară, astfel încât spiritul să domine forța brutală.

*„Mintea este forma energetică, aurică, a corpului fizic, exteriorizându-se creează propriul trup. Adică ființa fizică este revelarea gândului. Maturizarea și împlinirea gândirii, a minții se traduce printr-un trup sănătos, armonios, vital și rezistent.” ( lucrarea: Puterea gândului de Swami Shivananda).*

Deosebit de importantă este meditația, exercițiul de meditație și de relaxare mentală - *mokuso*. *Mokuso*, se practică la începutul și sfârșitul lecției, cel puțin un minut, fiind un mijloc de a face ordine în gândurile practicantului, pentru destindere, de a domoli preocupările zilnice și a ajunge la o liniște interioară.

Fiind un exercițiu de bază pentru dezvoltarea calităților psihice oricărui practicant de arte marțiale cum ar fi disciplina, răbdarea, dorința de perfecționare și puterea de concentrare care după cum spune sensei Hisamitsu Mimurodo (1911-1985), mare maestru de jujutsu ( Rolland Maroteaux, *Ju Jitsu antic japonez*) *„concentrarea se face pe nimic până ce acest nimic devine important”*, de fapt nu se face pe ceva concret, deoarece spiritul trebuie golit de orice.

*Mokuso* se execută din poziția *seiza* - pe genunchi, cu spatele drept, mâinile împreunate în față cu mâna dreaptă în palma stângă, cu degetele mari unite. Respirația corectă este cea abdominală, profundă și lentă. În tot acest timp, gândurile vin și pleacă, dar, ele trebuie lăsate să treacă, fără a se fixa vreuna, sau a le ordona. Acest exercițiu este ca o igienă mentală, și ajută practicantul să aibă spiritul deschis pentru învățare înainte de antrenament, iar la finalul acestuia, pentru a se putea reaccorda la desfășurarea vieții zilnice.

„Nan-in, un maestru Zen din epoca Meiji, a fost vizitat de un profesor universitar, care dorea să cunoască ce înseamnă filozofia Zen.

Nan-in, îl servi cu ceai. A umplut ceașca oaspetelui, dar a continuat să toarne. Profesorul îl privi mirat și-i spuse:

- Ceașca s-a umplut, nu mai încape nimic!

-Tu, ca și această ceașcă, ești plin de păreri tale și de prejudecăți. Cum să-ți explic ce înseamnă Zen, dacă nu are unde să intre? Golește-ți întâi ceașca!...”  
(<http://anti.bl0g.ro/povesti-zen/>)

Dezvoltarea spiritului de ordine și disciplină se obține urmând indicațiile următoare:

a. Respectarea exactă a comenzilor în vederea execuțiilor

b. Organizarea optimă privind exersarea în mod eficient.

c. Măsuri de prevenire a accidentelor care se referă la condițiile externe și grija reciprocă între partenerii de antrenament, deoarece cel mai bun partener este cel pe care îl ai la dispoziție, ai grijă de el pentru că nimeni nu poate practica Nihon jujutsu, singur.

„Neșlefuirea minții duce la o durificare (imobilitate, nerandament) a funcțiilor ei. Figura omului cu mintea neșlefuită devine, deasemenea, dură, antipatică, acest individ, neinspirând nici un sentiment de milă, confraternitate, iubire etc. El este un om respins de către semenii săi care îi intuiesc sufletul, după aspectul feței “( lucrarea: *Puterea gândului*, de Swami Shivananda).

Educația morală a practicantilor, este concretizată în decalogul luptătorului de jujutsu, pe care toți trebuie să-l cunoască dar și să încerce să-l aplice. În continuare voi enumera aceste reguli:

#### ***Decalogul Jujutsu-ka***

1. Voi căuta să fiu mereu stăpân pe fizicul și mintea mea. Îmi voi stăpâni nervii, gândurile și faptele, pentru a nu mă păgubi pe mine sau pe semenii mei.

2. Îmi voi supraveghea faptele și acțiunile, străduindu-mă să mă comport corect în viața zilnică, evitând să păgubesc pe cineva prin faptele și comportarea mea.

3. Voi fi sincer și cinstit, rostind numai adevărul și nu voi minți niciodată. Îmi voi stăpâni limba, nepermițându-i să rostească cuvinte jignitoare. Mă voi obișnui să ascult de două ori cuvintele altora și să vorbesc numai după aceea. Voi judeca temeinic spusele altora, exprimându-mi doar apoi părerea. Pentru aceasta, am două urechi și doar o singură gură.

4. *Îmi voi stima și prețui profesorii, colegii și partenerii. Voi căuta să practic veselia și să aduc voia bună. Mă voi bucura de tot ceea ce este frumos, nu voi lua în derâdere pe nimeni și nu voi strica momentele solemne, prin glume deplasate sau de prost gust.*

5. *Mă voi preocupa temeinic de perfecționarea mea fizică, tehnică și morală, concentrându-mi toată atenția asupra materiei de studiu și procedurilor tehnice, știind că numai prin forțarea continuă a voinței mele, pot progresa.*

6. *Voi asculta sfaturile colegilor mei mai în vârstă sau mai avansați, căutând să acționez după sfaturile și indicațiile lor.*

7. *Îmi voi stima și prețui partenerii, indiferent de pregătirea acestora, deoarece Nihon Jujutsu nu se poate practica fără parteneri. Voi fi sincer și curajos cu ei, le voi dărui încrederea mea. Dacă, cu sau fără voia lor, îmi vor pricinui dureri, îi voi ierta fără să mă vait, dovedind astfel stăpânire de sine.*

8. *Voi lupta pentru onoarea și bunul renume al clubului meu, evitând știrbirea prestigiului, prin acțiuni negative, lașitate, violență, vedetism sau chiul de la antrenamente sau demonstrații.*

9. *Voi utiliza cunoștințele mele din arta autoapărării, numai în scopul binelui și al adevărului, apărării legitime și al ocrotirii persoanelor nevinovate.*

10. *Nu voi dezerta niciodată de la locul primejdiei unui om nevinovat și nu voi întoarce spatele celui aflat în primejdie, lipsit de ajutor. Voi acorda oricând, la cerere, ajutor organelor statale de ordine, împotriva huliganilor, agresorilor și persoanelor certate cu legea.*



### *Poziția Seiza și meditația mokusō*

#### **I.5.8. Formarea obișnuinței de practicare a exercițiilor fizice, în timpul liber și trezirea dorinței și plăcerii de a practica artele marțiale**

Această deprindere este benefică asupra sănătății, influențând modul de viață echilibrat. Conștientizarea privind necesitatea practicării activităților fizice în mod constant și sistematic, se poate realiza prin îndrumarea profesorilor de educație fizică și sport, din cadrul școlilor și cluburile sau palatele copiilor.

În ceea ce mă privește, respectiv cercul de Nihon jujutsu din cadrul Palatului copiilor Arad, activitate pe care o conduc încă din anul 2001, pot să afirm că această încurajare privind practicarea artelor marțiale, o susțin permanent, motivându-mi elevii să fie perseverenți, iar prin modul meu atractiv de abordare a predării, face ca reclama vie să fie cel mai bun mod de popularizare, ceea ce se poate observa prin numărul tot mai mare de elevi care se înscriu și frecventează acest cerc.

## **I.6. Conținutul lecției de Nihon jujutsu**

Antrenamentul se bazează pe o programă specifică, elaborată de mine și este structurată pe grade (de la *9kyu* - 1 *kyu*) care au echivalentul în culoarea centurii. Fiecare *kyu* este eșalonat pe parcursul unui an școlar de pregătire conform planificării anuale.

Acest sistem de delimitare a nivelului de pregătire până la centura neagră, a fost instaurat de către pionierul judo-ului în Franța japonezul Mikonosuke, preluat repede în Europa și de către alte arte marțiale, pentru efectul de motivare, al nerăbdătorilor practicanți europeni.

Lecția se desfășoară după modelul obișnuit ca și stuctură a antrenamentului sportiv. În cadrul palatelor copiilor, antrenamentul se planifică doar o dată pe săptămână, datorită numărul tot mai mare de elevi și are durata de 90 de minute.

Partea pregătitoare va include, pe lângă influențarea specifică a aparatului locomotor, o încălzire specifică *jumbi-undo*, apoi școala căderilor - *ukemi waza*, trecând ulterior la partea principală de însușire și consolidarea deprinderilor motrice specifice, finalul lecției fiind rezervat dezvoltării calităților motrice generale și specifice, cu aplicații în luptă. În încheiere dezvoltarea mobilității și exerciții de respirație, yoga, etc.

În continuare voi analiza conținutul acestor părți componente, specifice antrenamentului de pregătire la cercul de Nihon jujutsu din cadrul Palatului copiilor Arad, desigur, privitye la modul general.

### **I.6.1. Partea pregătitoare**

#### **Salutul - *Za rei și meditația - Mokuso***

După cum am mai amintit, în partea de organizare se dă fără excepție salutul ceremonial – *Za rei și meditația - mokuso*, explicate în capitolul 4.7., apoi prezentările temelor și obiectivele vizate și mijloacele de realizare a acestora, apoi eventuale motivații teoretice cu ajutorul unor pilde sau scurte povestioare din istoria marilor maeștrii ai artelor marțiale.

#### **Încălzirea specifică - *Jumbi undo***

Va dura aproximativ 15 minute, care se execută după o influențare selectivă a aparatului locomotor, când organismul este pregătit pentru efort. Practicarea acestui tip de gimnastică specială japoneză, va avea ca efect sigur obținerea unor tendoane articulații și coloane vertebrale suple.

Un expert în jujutsu este foarte mobil și dezvoltă în momentele decisive de apărare, o mare viteză și detentă. Jujutsu este o artă atât de dură dar în același timp și deosebit de suplă. Mobilitatea și forța sunt solicitate mai ales de la articulațiile picioarelor, glezne, genunchi, șolduri, în timpul deplasărilor foarte rapide de ocolire și întoarcere. De asemenea articulațiile brațelor (umeri, coate, încheieturile mâinilor, și degetelor) trebuie bine încălzite, deoarece sunt foarte solicitate în tehnicile contraarticulare.

### **Școala căderilor - *Ukemi waza***

În completarea pregătirii organismului, este de nelipsit în orice antrenament școala căderilor - *ukemi waza*, deprinderea acestora fiind absolut necesară pentru pregătirea în Nihon Jujutsu. Modul de organizare este important să fie cât mai eficient, cu cât mai multe saltele – *tatami*, pentru creșterea densității motrice a lecției. Exersarea durează în funcție de pregătire, în general 15-30 de minute.

O viață adevărată, are necazuri și bucurii, căderi și ridicări. Numai cine nu pășește nu se împiedică niciodată. Căderea nu este o înfrângere atunci când știi să cazi și să te ridici. Unui om îi este greu să cadă. El evită să-și piardă echilibrul pentru a nu pierde controlul asupra corpului, dar de cele mai multe ori se accidentează, printr-o inutilă tendință naturală de a se crispa și contracta musculatura din cauza fricii, sprijinindu-se cu brațele perpendicular pe sol. Acest tip de reacție, este greșită deoarece impactul transmis brațelor este cu atât mai mare cu cât greutatea corpului și elanul produs este mai crescut, consecințele fiind fracturile grave.

Copiii fiind mai elastici, când își pierde echilibrul, se relaxează, și nu se produc accidente prea grave, dar în schimb este important de menționat faptul că musculatura gâtului este slab dezvoltată, ceea ce poate provoca traumatisme craniene, prin lovirea solului cu capul.

În Japonia dacă cineva nu știe să cadă, se spune că nu este japonez. Această deprindere se învață la școală, în lecția de educație fizică.

Procedeele de Nihon Jujutsu se practică cu unul sau mai mulți parteneri, care preiau pe rând rolul de apărător, respectiv de atacant, executând o serie de procedee tehnice printre care și nenumărate aruncări, căderile rezultate fiind uneori deosebit de dure. În aceste cazuri căderea nu trebuie să fie dureroasă, dacă școala căderilor a fost însușită corect, și deprinderile bine fixate. Stăpânirea acestora, are un rol important în creșterea siguranței elevilor, cât și a progresului lor ca jujutsu-ka. Doar cel ce este în stare să cadă inconștient și corect după ce i sa aplicat un procedeu dur de aruncare,

poate fi suficient de relaxat și sigur, pentru a se preocupa de studiul Nihon Jujutsu-lui, fără să fie preocupat de problema căderii. Astfel, lecțiile devin o plăcere pentru practicanți, deoarece dispar încordările musculare și reținerile la nivel psihic privind abaterea de la poziția verticală.

Învățarea căderilor, se face treptat, cu multă atenție, utilizând algoritmi specifici, din poziția culcat cu biciuirea brațelor pe tatami și ridicarea capului, apoi din ghemuit și stând în picioare. Doar când acești algoritmi sunt bine însușiți, se poate trece la aplicarea acestora din procedee de aruncare.

Subliniez importanța extinderii și cunoașterii acestor tehnici de cădere și în practica altor sporturi, inclusiv introducerea acestora în lecția de educație fizică, ca o completare a gimnasticii acrobatice.

În funcție de traiectoria și direcția mișcării distingem căderile înapoi pe spate și laterală, înainte pe antebrațe și rostogolirile înainte sau înapoi. Aceste rostogoliri sunt diferite prin modul de execuție și formă, față de cele din gimnastica acrobatică, prin mai multe aspecte ce țin de protejarea capului, al coloanei vertebrale, suplețea execuției, etc. Un bun cunoscător poate efectua aceste căderi chiar și în condiții reale de stradă, cu suprafețe dure, fără urmări neplăcute.

### **I.6.2. Partea principală de însușire și consolidare a deprinderilor motrice specifice Nihon Jujutsu**

Conținutul acestei părți de aproximativ 40-50 de minute și este întocmită conform planificării specifice pe grade kyu.

Pentru exemplificare voi prezenta în continuare, conținutul structurii tehnice în Nihon Jujutsu.

#### **Poziții de apărare – *Kamae***

Apărarea în condiții reale nu se poate compara cu nici o formă de luptă sportivă (box, lupte, judo, karate) deoarece acestea sunt specializate în special pe poziții favorabile în reușită, specifice regulamentului competițional. În lupta de stradă nu se respectă vreo regulă. Deci nu putem vorbi de o poziție care să ne protejeze doar capul, eventual trunchiul, ca și în cazul boxerilor, sau specifice judo-ului sau luptelor.

Poziția de gardă în Jujutsu, shizentai - poziția naturală, trebuie să permită organizarea unei apărări eficiente, indiferent de atac. Nu trebuie lăsată nici o parte descoperită, asigurând atât o apărare pasivă, cât și trecerea rapidă la execuția unui

procedeu, asigurând o apărare pasivă. Kamae – poziția de gardă este aparent statică, dar prezintă o energie deosebită, care poate direcționa luptătorul cu mare viteză, în orice direcție, cu un echilibru dinamic, surprinzându-l pe adversar. În nici un caz nu va obstrucționa traiectoria, elanul și Ki-ul (energia, duritatea atacului) adversarului.

O sensei Morihei Ueshiba, fondatorul Aikido ( Derlogea, S, Corneliu Ionescu, D. *Aikido, calea armoniei*) exemplifica astfel:

*„Nu te uita în ochii adversarului, pentru că mintea îți va fi atrasă de ei. Nu te uita la sabia lui, pentru că Ki-ul tău se va lega de ea. Trebuie să absorbi partenerul în întregime. După ce ai ajuns la acest nivel, este de ajuns să stai liniștit în locul în care te află. Intră în sfera adversarului, ca un triumfi, manevrează-l circular și doboară-l ca pe un pătrat”.*

### **Eschiva prin deplasare – *Tai sabaki***

Orice apărare este condiționată de o deplasare, fie prin înaintare spre adversar - *irimi*, fie prin retragere - *tenkai*, în ambele cazuri este vorba în cazul nostru, despre o eschivă. Aceste eschive nu sunt niciodată efectuate în câmpul de acțiune, sau direcție a adversarului, astfel încât să se ajungă într-o poziție favorabilă executării unui procedeu de apărare. Întotdeauna, eschiva are rolul de a prelua energia și forța cu care atacă adversarul, deci ieșirea din centrul lui de acțiune este hotărâtoare. Deplasarea trebuie să fie cât mai suplă, menținând corpul pe aceeași înălțime, iar păstrarea echilibrului static și dinamic, depinde de corectitudinea execuției eschivei.

Deplasările cu eschivă în Nihon Jujutsu sunt de trei feluri și anume, eschiva laterală - *yoko sabaki*, eschiva prin înaintare cu întoarcere 90 de grade – *mae sabaki* și eschiva cu întoarcere prin retragere – *ushiro sabaki*.

### **Blocajele – *Uke waza***

Au rolul de a devia segmentele corporale, cu care atacă adversarul. Acestea se efectuează, în special cu membrele superioare, părți anatomice cum ar fi antebrățele – *ude uke*, palmele – *shu* și cel mai des folosită marginea cubitală a mâinii (sabia mâinii) – *shuto*. Ca regulă de bază, blocajul se execută după efectuarea eschivei, folosind unul sau chiar ambele brațe.

Pe lângă rolul de deviere al atacului, blocajul are și un rol deosebit de important în preluarea controlului asupra adversarului, folosind apoi o priză pe brațul acestuia, ceea ce permite imobilizarea și neutralizarea lui, prin diferite procedee tehnice specifice Nihon Jujutsu-lui.

### **Loviturile cu mâna – *Atemi waza* și cu piciorul – *Geri waza***

Se studiază din două considerente, în primul rând pentru eficiența acestora într-o situație de agresiune foarte periculoasă cum ar fi agresor foarte violent, atac cu arme albe, sau mai mulți agresori, situații în care se impun măsuri foarte dure și în al doilea rând, studierea loviturilor dă posibilitatea elevilor să înțeleagă mai bine efectul acestora, de a ști de ce se apără.

### **Procedeele tehnice de aruncare - *Nage waza***

Aruncările specifice în Nihon Jujutsu, se bazează pe același principiu de deviere și conducere a energiei atacului adversarului, în ideea de a o îndrepta împotriva sa. Prin utilizarea prizei și devierea atacului, agresorul va fi dezechilibrat, moment propice pentru aplicarea unei aruncări, folosind diferite manevre, de torsionare sau tensionare, asupra capului adversarului, brațelor sau articulațiilor acestora (umăr, cot, încheietura mâinii, a degetelor), precum și aruncări sau secerări specifice Judo-ului.

Aruncările nu se aplică împotriva unui adversar neînarmat, sau execuția trebuie să fie controlată, dacă atacul nu este în măsură să pună în pericol integritatea fizică sau viața celui care se apără, deoarece necunoașterea căderilor poate avea urmări foarte grave. Trebuie analizată proporția dintre gravitatea atacului și cea a apărării.

Astfel, duritatea apărării este determinată în cea mai mare măsură, de duritatea atacului, cu alte cuvinte, neutralizarea atacului poate fi făcută chiar printr-o singură aruncare, datorită șocului produs de impactul cu solul. În situația unui atac mai blând și aruncarea va fi mai blândă, iar neutralizarea se poate face printr-o fixare contraarticulară sau presiune pe un punct nervos.

În antrenament este deosebit de important, factorul mental în cazul aruncărilor, pentru a avea control, precizie și stăpânirea sentimentului de frică, ceea ce conferă practicanților o exersare plăcută, fără grija căderilor.

Gândul de frică are potrivit Swami Shivananda în lucrarea „Puterea gândului”, „are efectul cel mai înspăimântător asupra ființei umane. Gânduri cum ar fi cel care generează îngrijorarea prelungită, suspiciunile, invidia, afectează organismul, dar nu-l distrug, așa cum îl distrug gândul de frică. Frica micșorează diametrul vaselor de sânge, ca urmare a unei vărsări excesive de noradrenalină în sânge. Acest lucru duce la o subalimentare prelungită cu sânge arterial a creierului și a altor organe, deci cu oxigen și alte elemente nutritive, lucru care cauzează diferite boli organice... Ca măsură generală de combatere a gândului rău și mai ales a fricii, se recomandă optimismul, râsul, veselia, zâmbetul“.

Puterea stăpânirii mentale și a fricii, ca factor decisiv într-o luptă și prin extindere în viața de zi cu zi, poate fi înțeles și prin următoarea povestire ( Derlogea, S, Corneliu Ionescu, D. *Aikido, calea armoniei* ):

*În Japonia, la un mare maestru de Kendo - scrimă, sosi un tânăr cu rugămintea de a fi primit ca elev. După ce-l încercă prin tot felul de probe, bătrânul maestru îl primi la școala sa. „De azi înainte, spuse el noului elev, vei aduce zilnic lemne de la pădure și apă de la râu”. Tânărul acceptă fără comentarii, dar după ce muncii astfel vreo trei ani, nu mai răbdă și-i spuse maestrului: „Am venit aici să învăț arta luptei cu sabia și până acum nici nu am intrat în dojo - sală. „Nu-i nimic, răspunse bătrânul, o să intri azi, vino cu mine. Și acum, mergi în jurul sălii cu atenție, numai pe marginea tatami - saltelelor, fără să calci pe acestea, dar nici pe pardoseală”. Elevul se strădui să respecte indicațiile maestrului și repetă timp de un an acest exercițiu, după care, supărat zise: „M-am săturat și plec. N-am învățat nimic din ce-mi doream”. Bătrânul calm, îi spuse: „azi o să-ți dau ultima lecție, să mergem”. Și îl duse pe o potecă care urca pe munte. Curând ajunseră la marginea unei prăpastii. Un simplu trunchi de copac, aruncat deasupra prăpastiei, servea drept punte. „Acum treci dincolo”, îi zise maestrul, elevului. Cuprins de amețală și de groază la vederea prăpastiei, tânărul încremeni. Pe potecă apăru un călător orb, care fără nici o ezitare, pipăind drumul cu toiagul, păși liniștit pe podeț și trecu dincolo. Tânărului nu-i trebui mult, simți cum îi dispăre frica, apoi păși și el pe podeț și ajunse fără nici o ezitare dincolo. Bătrânul îi strigă: „Bravo ai pătruns secretul luptei cu sabia: să nu-ți fie frică de moarte; munca grea pe care ai făcut-o în gospodărie tăind lemne și cărând apă ți-a întărit mușchii, mersul pe marginea tatami ți-a dezvoltat precizia mișcărilor și stăpânirea corpului, iar azi ai înțeles secretul luptei cu sabia. Nu mai am ce să-ți mai arăt, poți să pleci, ai terminat învățătura. Vei fi un bun luptător”. Tânărul înțelese totul, acum nu se mai temea de nimic, dar nici nu-l mai interesa să învingă, putea face orice, deși nu învățase practic nici o tehnică de luptă. ( Derlogea, S, Corneliu Ionescu, D. *Aikido, Calea armoniei* )*



### **Procedeele tehnice contraarticulare – *Kansetsu / Katame waza***

Au o mare diversitate și se aplică pe oricare articulație a organismului uman. Modul lor de acțiune se produce prin pârghii, răsuciri, torsionări sau îndoiri. Aceste procedee au fost gândite prin urmărirea mișcărilor naturale ale articulațiilor, astfel încât prin acționarea lor, să provoace sensibilizarea adversarului, prin provocarea durerii.

Esența procedeele tehnice contraarticulare este de a putea neutraliza prin fixare, ducere la sol, sau transporta forțat, un adversar mai puternic, sau chiar înarmat fără a-l răni grav. Bineînțeles, și în cazul acestor procedee, durerea provocată de tensiunea articulară, este proporțională cu duritatea atacului. La fel, în momentul unei fixări, aparent nedureroase, articulația poate suferi în cazul în care adversarul nu-și recunoaște

înfrângerea și continuă să opună rezistență. Aceste procedee tehnice se pot aplica cu succes, împotriva oricăror tipuri de atac, inclusiv împotriva atacului cu arme albe. De menționat faptul că împotriva mai multor agresori trebuie analizată bine situația, caz în care nu mai se poate fixa un adversar și trebuie folosite procedee corespunzătoare.

În timpul antrenamentelor, exersarea cu control și execuția corectă, exclud accidentările, mai mult decât atât, prin exersarea cu tensiune moderată, se pot ameliora unele tensiuni nervoase sau deficiențe funcționale ale membrelor, prin stimularea centrilor energetici, asemănător cu masajele shiatsu sau do-in, generând o serie de avantaje ca, starea de bine, de relaxare fizică și mentală, eliminarea stării de oboseală, înlăturarea contracturilor musculare, creșterea mobilității și stabilității articulare, în limitele formei și funcției normale. În același timp, aceste exerciții contribuie și la antrenarea mușchilor care iau parte la formarea și funcționarea normală a articulațiilor respective.

Astfel, toate elementele care participă la formarea unei articulații (oase, mușchi, ligamente, capsulă articulare) sunt influențate favorabil în urma exersării sistematice a acestor procedee tehnice.

### **Respirația**

Respirația nazală, educată constant, stimulează în perioada de creștere a organismului, mai ales marile funcțiuni organice (circulație, nutriție, schimburi gazoase, glande endocrine, activitatea musculară, etc.), în același timp mucoasa nazală, datorită unor formațiuni care se găsesc pe suprafața sa, nu numai că încălzește aerul respirat care merge la plămâni, îl curăță de diferite impurități, dar prin terminațiile nervoase de la nivelul ei exercită o acțiune reflexă asupra centrilor respiratorii din creier și bulbul cerebral. ( dr. Ion Drăgan, *Cultura fizică și sănătatea*, București, 1965)

Funcția respiratorie la pubertate, prezintă o dezvoltare impetuoasă, în egală măsură la nivelul respirației externe, schimburilor de gaze și respirației tisulare. Capacitatea vitală și volumul de oxigen maxim sunt corelate cu înălțimea și prezintă aproximativ aceeași progresie la ambele sexe, pentru băieți această creștere se prelungește și în perioada adolescenței. ( Dan Mirela, *Educație pentru sănătatea corporală*). Deci, este indispensabil ca un copil să învețe să respire bine, deși respirația este un act automat, se poate perfecționa treptat prin exercițiu.

Copilul care respiră prost, are umeri înguști, toracele strâmt, gura deschisă, fața palidă și este nervos. Copilul care respiră bine este calm, are pieptul și umerii largi, iar fața este rumenă. ( Emil Căpraru, Herta Căpraru, *Mama și copilul* 1984 ).

### **Respirația nazală**

O influență foarte bună o au exercițiile de respirație din timpul meditației *mokuso*, și exercițiului de respirație pentru revenirea organismului după efort *nogari*, în formarea reflexelor de respirație corectă nazală, pentru a combate tendința de a se respira pe gură, cu toate efectele negative ce le aduce.

Respirația corectă în Nihon Jujutsu, are un rol deosebit de important, pentru concentrare și expulzarea energiei maxime într-un anumit moment. Pentru obținerea acestui efect, în timpul antrenamentului, trebuie solicitat controlul respirației. Inspirația favorizează relaxarea musculară, iar expirația forțată ajută la încordarea musculară. În cazul unei acțiuni concrete de luptă, momentul decisiv trebuie să fie exploziv, cu maximă încordare musculară, expirând puternic și forțat pe gură. Desfășurarea maximă exprimată astfel, să regăsește în renumitul strigăt de luptă al samurailor *ki-ai* (eliberare de energie). *Ki-ai* este un strigăt scurt, pătrunzător, lansat ca într-un pericol de moarte. Acesta trebuie să provină din *hara* - abdomen, considerat centru de unde izvorăște energia.

Un alt tip de respirație specifică este *ibuki* și *nogari*. Se practică în cazul revenirii organismului după efort, având un efect foarte rapid datorită bunei ventilații a plămânilor.

*Ibuki*, se compune dintr-o inspirație lentă și profundă, brațele efectuând o mișcare specifică de ridicare prin rotație, cu apnee de câteva secunde urmată de o expirație forțată prin expulzarea aerului pe gură cu încordarea musculaturii întregului corp. Acest ciclul se repetă de trei patru ori.

*Nogari*, este o respirație lentă și profundă, de relaxare, doar pe nas, mișcarea brațelor deasemenea este foarte importantă, pentru sporirea efectului benefic.

### **I.6.3. Metode de exersare**

#### **A. Metoda de studiu**

Partenerul atacă ușor, urmărește mișcările celui ce se apără, fără a opune rezistență, obiectivul principal fiind însușirea corectă a mișcării. Rolul demonstrativ al profesorului este foarte important.

#### **B. Metoda de consolidare**

Procedul se execută cu creșterea treptată a vitezei și a forței, într-un număr mare de repetări. Se folosește doar în cazul celor care stăpânesc corect mișcarea, obiectivul fiind consolidarea și formarea deprinderilor.

### **C. Metoda de armonie și suplețe**

Apărarea, se execută preîntâmpinând mișcarea de atac a partenerului, preluând forța acestuia și îndreptând-o asupra lui aplicând un procedeu tehnic. Obiectivul acestei metode de exersare, este formarea unui simț al luptei, prin prevederea atacului.

Aceste metode se pot exersa cu unul sau mai mulți parteneri, care atacă, rolurile schimbându-se alternativ după un anumit număr de repetări.

Perfecționarea procedeelelor se face în mai multe condiții și anume:

#### **Atac cu un singur partener *Uke***

1. Prestabilim atât procedeu de atac cât și cel de apărare.
2. Stabilim doar procedeu de atac, tehnica de apărare rămâne la libera alegere, metodă utilizată doar în cazul avansaților.
3. Se stabilește doar procedeu de apărare, cel de atac fiind surpriză.
4. Nu stabilim nimic, partenerul atacă liber, iar procedeele de apărare se execută la libera alegere.

#### **Atac cu mai mulți *Uke* parteneri**

1. Toți partenerii atacă dintr-o singură direcție, cu același procedeu prestabilit.
2. Atacurile vin dintr-o direcție sau din toate direcțiile, cu atacuri prestabilite, iar procedeu de apărare este prestabilit, facilitând exersarea cu un număr mare de repetări și parteneri cu statură sau grade diferite.
3. Atacuri și variante de apărare diverse, stabilite pentru exersare cu scop demonstrativ și dezvoltarea creativității și inteligenței în luptă.
4. Atacurile provin din direcții diferite, fără o ordine exactă. Atacurile și apărarea sunt la libera alegere.

Scopurile acestor metode de exersare este de dezvoltare a capacității de aplicare a deprinderilor formate și de perfecționare a vitezei, reacției și dinamicii luptătorului. Obișnuirea cu atacurile prin surprindere, prin perfecționarea priceperilor motrice specifice, crește capacitatea de apărare în condiții reale, dezvoltând siguranța, și încrederea, cunoașterea posibilităților individuale, simțul pericolului, etc.



### **I.7. Recomandări specifice antrenamentului în Nihon Jujutsu**

Antrenamentul se practică desculț, în *dojo* – sala de antrenament. Acesta trebuie să aibă cât mai multe saltele – *tatami*, pentru o eficiență sporită și prevenirea accidentelor. Pe *tatami* se intră doar desculț. Curățenia, armonia și respectul, trebuie respectate cu strictețe în *dojo* – sala de antrenament.

Atitudinea prietenească, dar de muncă intensă, ce trebuie să domnească într-un *dojo*, este determinată de spiritul tuturor practicanților ce se antrenează, de aceea se vor evita situațiile ce pot perturba această stare și implicit buna desfășurare a lecției.

În timpul antrenamentului nu se părăsește *tatami*, decât în condiții extreme, pentru a nu deranja pe cei din jur, astfel dând dovadă de respect.

Echipamentul specific *Gi*- kimonou, trebuie să fie curat și îngrijit, respectând deasemenea igiena corporală. Părul tăiat scurt, sau prins în coadă, unghiile tăiate și fără obiecte metalice, sau bijuterii.

Predarea se face ținând cont de criteriile de vârstă, sex, gradație și înălțime, constituție, dar mai ales de nivelul de receptivitate și imaginație al elevilor. Cu timpul, pe măsura formării deprinderilor, ținând cont de principiul de la ușor la greu, de la simplu la complex, de la cunoscut la necunoscut, se pot aborda diferite moduri de organizare a exersării, fără a mai ține cont de statură, constituție, etc.

Orice învățare a unui procedeu este însoțită de o demonstrație model, care poate fi făcută de *sensei* ( profesor), sau de un *sempai* ( avansat), având o intensitate moderată. Rolul ei este de a crea o imagine clară de ansamblu a ceea ce urmează a se învăța. Apoi se descompune procedeu la nevoie, alcătuind diferiți algoritmi, pentru ușurarea învățării. Explicația, clară și concisă, cu accente pe momentele cheie, precum și terminologia specifică în limba japoneză sunt importante de asemenea.

Chiar și pentru elevii cu grade avansate, *sensei*-ul trebuie să demonstreze, deoarece, în execuția oricărui procedeu, totdeauna se găsește ceva ce mai trebuie perfecționat. Un *sensei* cu experiență, vede din exterior aceste amănunte, oferind explicația necesară, care este ca o cheie mică care deschide poarta mare.

Dozarea exersării se face în funcție de obiective și tipul lecției. La învățare, se repetă cu intensitate scăzută, pentru a evita formarea unei deprinderi greșite. Treptat intensitatea se poate crește, aceasta venind de sine.

Antrenamentul trebuie să fie o plăcere, să se desfășoare fără nervi, sau întreceri inutile, care pot provoca accidente.

Exersarea trebuie să dezvolte ambidextria, deoarece situațiile sunt diferite, atacurile nu sânt doar pe o parte. Acest lucru cere multe repetări. Să nu uităm că pentru a deveni eficient un procedeu în caz real, spun marii maeștrii, este nevoie de cel puțin zece mii de repetări, pentru că nu cel care cunoaște multe procedee, poate ieși învingător din luptă, ci cel care le stăpânește și le aplică fulgerător.

Scopul Nihon Jujutsu-lui este îmbunătățirea sănătății trupului dar și a minții. Nihon Jujutsu nu este un simplu sport, este atât o disciplină mentală cât mai ales o artă marțială.

Este bine să se schimbe partenerii, periodic, pentru a exersa în condiții diferite. Exersarea cu un partener mai începător, poate duce la progres, prin ajutorul dat acestuia.

Pentru verificarea progresului elevilor, se vor face evaluări, în timpul antrenamentelor, prin scurte demonstrații de verificare cu tehnicile învățate de către elevi, sau periodic, la intervale mai mari, de exemplu un an școlar, pentru acordarea gradelor *kyu*.

## CAPITOLUL II. DEZVOLTAREA FIZICĂ

*„Dezvoltarea fizică reprezintă rezultatul acțiunii îndreptate în vederea obținerii unei armonii fizice concretizate în indici morfologici proporționali, cât mai apropiați sau identici unor metode elaborate în acest sens, dar prin includerea și a noțiunii de creștere se cuprind și aspecte de ordin cantitativ”*

(A. Dragnea 1984).

*„Creșterea și dezvoltarea ar fi un complex dinamic de procese și fenomene biologice prin care trece organismul uman în evoluția sa de la naștere și până la maturitate” ( Adrian N. Ionescu și Virgil Mazilu, Creșterea normală și dezvoltarea armonioasă a corpului 1968)*

*„Creșterea și dezvoltarea fiind două noțiuni diferite între ele, deși au o bază comună și apar ca manifestări sau aspecte ale aceleiași evoluții morfologice și funcționale. Creșterea organismului reprezintă sporul treptat în greutate și volum precum și mărirea dimensiunilor corpului (înălțime, lungimea segmentelor și părților corpului, diametre și perimetre). Dezvoltarea reprezintă o diferențiere în caracterele morfologice și funcționale ale celulelor și țesuturilor, o perfecționare și adaptare progresivă a aparatelor și sistemelor.” ( Adrian N. Ionescu și Virgil Mazilu, Creșterea normală și dezvoltarea armonioasă a corpului 1968)*

### **Legile creșterii și dezvoltării**

Procesele și fenomenele de creștere și dezvoltare se desfășoară după legi biologice specifice, funcție de diferite criterii (A. Ionescu):

#### **1. Legea alternanței sau creșterii inegale a țesuturilor și organelor**

Țesuturile și organele corpului nu cresc și nu se dezvoltă egal și simultan pe toată perioada de evoluție. Unele se dezvoltă încă din viața intrauterină, altele evoluează după naștere, altele mult mai târziu. Ele pot crește mai repede sau mai lent, unele cresc continuu, altele au perioade fluctuante de evoluție, sau perioade de involuție (A. Ionescu, V. Mazilu 1968; P. Drosescu 1993; Mirela Dan 2004; <http://usmf.md/uploads/Downloads/Medicina%202/Departament%20pediatrie/puericultura/Donos%20dezv.%20fizica.pdf>).

#### **2. Legea ritmului diferit de creștere**

Osul lung se îngroașă și se alungește alternativ, pauza dintre procesele de creștere în lungime fiind folosite pentru creșterea în grosime și invers.

Perioadele de activitate și repaos ale unui os lung dintr-un segment sunt contrare pentru celelalte două oase lungi ale aceluiași membru, pe când primul crește în lungime, celelalte în grosime și invers. Aceasta face ca proporțiile corpului omenesc să varieze continuu până la terminarea creșterii și explică fracturile frecvente care apar în perioadele intense de creștere în lungime. ( Mirela Dan, 2004)

### **3. Legile schimbării proporțiilor și a raporturilor dintre organism și părțile sale componente:**

Schimbările de raporturi între părțile componente ale corpului se produc la membrele inferioare și superioare, iar centrul de greutate coboară pe parcursul creșterii, de la nivelul ombilicului la copilul nou născut, ajungând la marginea simfizei pubiene la sfârșitul pubertății. (Mirela Dan, 2004).

- a) există 3 faze în evoluția variațiilor de proporție dintre lungimea corpului și lățimea lui față de adult, respectiv între: 4-6 ani; 6-15 ani și după 15 ani.
- b) de la naștere și până în perioada de adult fiecare segment al corpului are modul său propriu de comportament față de înălțime. Creșterea în lungime este urmată de creșterea în grosime.
- c) dacă un segment al corpului are o creștere proporțional superioară celei staturale, segmentele imediat superioare sau inferioare celui considerat vor avea o creștere proporțional inferioară celei staturale. (citată J. Lesur, 1979, Mirela Dan, 2004)

**4. Legile asimetriei**, cu aplicabilitate doar la vârsta adultă. Între organe pereche există o asimetrie funcțională.

### **5. Legile pubertății:**

- a) înainte de pubertate talia crește în special pe seama membrelor inferioare, iar după ea pe seama trunchiului.
- b) înainte de pubertate este mai viu procesul de alungire, în timpul ei, și după ea, procesul de îngroșare osoasă;
- c) înainte de pubertate procesele de creștere interesează în special oasele iar la pubertate și după ea, masa musculară.

Este o perioadă de transformări în care pot să apară diferite dereglări care necontrolate periodic pot să ducă la deficiențe, cel mai frecvent la nivelul coloanei vertebrale, situații remediabile prin intermediul exercițiului fizic. (Mirela Dan, 2004)

## II. 1. Factorii creșterii și dezvoltării fizice

Sunt determinați de factori interni și externi. (Dr. Ion Drăgan, *Cultura fizică și sănătatea*, 1965; Adrian N. Ionescu și Virgil Mazilu, *Creșterea normală și dezvoltarea armonioasă a corpului* 1968).

### II. 1.1. Factorii interni

**Ereditatea**, funcție care transmite genetic caracterele de la strămoși la urmași, influențând nu doar forma corpului și structura țesuturilor, ci și funcțiile organice.

**Metabolismul** are rol în acumularea cantitativă, prin asimilarea principiilor și elementelor nutritive în organism, realizând astfel creșterea.

**Glandele endocrine și alte organe și țesuturi**, participă activ la stimularea sau reglarea proceselor metabolice care stau la baza creșterii.

### II. 1.2. Factorii externi

Factorii externi care influențează creșterea și dezvoltarea, sunt numeroși, cum ar fi cei care acționează asupra fătului în perioada intrauterină (alimentația mamei și stilul ei de viață, boli, medicamente administrate, accidente, vicii, oboseală, etc).

Factori geoclimatici, mediul înconjurător, anotimpuri, aer, lumina, temperatură, care acționează permanent, cu efecte deosebite asupra creșterii și dezvoltării.

Alimentația, diversificată fiind indispensabilă organismului, oferind toate substanțele nutritive (proteine, lipide, glucide, vitamine și minerale și apa). Alimentația săracă și slab nutritivă, are consecințe nefavorabile mai ales în perioada de creștere.

Activitatea motrică, exercițiile fizice, jocuri și alte forme de solicitare fizică a organismului, stimulează creșterea și dezvoltarea corectă a organismului, angajând în lucru la un nivel înalt de solicitare, respirația, circulația, schimburile nutritive și procesele de regenerare, sistemele de reglare neuroendocrine, determinând o reacție de „supraadaptare și supracompensare” ( Adrian N. Ionescu și Virgil Mazilu, *Creșterea normală și dezvoltarea armonioasă a corpului*, 1968).

## **II.2. Efectele activităților motrice, după modificările pe care le produc în structura (forma și compoziție) și funcția organelor**

### **II.2.1. Efectele morfogenetice**

Stimulează formarea de noi celule și creșterea și mărirea organelor existente.

(Cultura fizică și sănătatea, Dr. Ion Drăgan, 1965)

Mișcarea determină mobilitatea articulațiilor. Acestea devin mai rezistente la cei ce fac timp îndelungat exerciții fizice și mai slabe la cei sedentari.

*Mușchii sunt organe active ale mișcării. Forma, lungimea, grosimea și proprietățile lor funcționale fundamentale, mecanismele biochimice și nervoase ale contracției, ca și structura intimă a mișcărilor pe care le execută.* (Adrian N. Ionescu și Virgil Mazilu, 1968).

Exercițiile de întindere, extensie, cu ritm alert și amplitudine mare, stimulează creșterea.

Exercițiile de flexie, statice, grele, de forță, rezistență și lucrul cu greutate, practicate timp îndelungat, frânează procesul de creștere.

### **II.2.2. Efectele fiziologice**

Stimulează funcția diferitelor organe și aparate. Efecte benefice pe care le exercită asupra aparatului cardiovascular, a celui respirator, a glandelor cu secreție internă, a aparatului digestiv, a sistemului nervos.

Orice exercițiu fizic produce reacții fiziologice rapide și trecătoare. De aceea doar practicarea constantă, poate aduce efecte fiziologice stabile.

O activitate motrică de lungă durată întărește sistemul muscular, osos și articular, formând în același timp și deprinderi motrice de bază, mai apoi specifice sporturilor. De asemenea, prin perseverență se dezvoltă și calitățile motrice de bază, viteza, îndemânarea, rezistența, forța musculară, mobilitatea, suplețea, dar și cele specifice și combinații ale acestora.

În timpul efortului se mărește frecvența și profunzimea respirației, crește toracele și elasticitatea acestuia, precum și capacitatea vitală. Aparatul cardiovascular își intensifică funcțiunea, ceea ce duce la un nivel crescut de schimburi biochimice în mușchi și organe. Se stimulează digestia, ceea ce duce la un echilibru mai bun al absorbției nutrienților. Sistemul nervos participă activ la realizarea efortului.

### **II.2.3. Efectele educative**

Activitatea sportivă dezvoltă curajul, hotărârea și voința. Se echilibrează temperamentul, educă stăpânirea emoțiilor, a fricii, dezvoltă sentimente de fair play și sociabilitate, spirit de echipă, formând caracterul și personalitatea.

Formează obișnuința de a avea un regim ordonat de viață, echilibrat, fără excese de orice fel, în care activitatea fizică este îmbinată armonios cu odihna, alimentația și alte activități sociale.

## **II. 3. Efectele activităților motrice, după criterii medicale**

### **II.3.1. Efecte profilactice**

Este binecunoscut efectul de prevenire a diverselor îmbolnăviri prin mișcare, cum ar fi deficiențe fizice sau stări anormale ale corpului, prevenirea îmbătrânirii, combaterea deviațiilor coloanei vertebrale, la copii, în tulburări legate de sedentarism.

### **II.3.2. Efecte terapeutice**

De asemenea, mișcarea produce efecte de vindecare și corectare în diferite afecțiuni ale aparatului respirator, circulator, în obezitate, reeducarea funcțională neuromotorie după paralizii sau imobilizări în gips, deviațiile coloanei vertebrale (lordoza, cifoze, scolioze) ș.a.

### **II. 3.3 Efectele locale și generale**

În funcție de scopul urmărit, efectul poate fi local adică combaterea unei boli sau deficiențe locale a organismului, sau generale, când este stimulat întregul organism, pentru refacere în perioada de convalescență după o boală.

### **II.3.4. Efecte imediate și tardive**

Printr-o practicare sistematică a mișcării, se pot obține efecte imediate, cum ar fi accelerarea circulației, a respirației și a frecvenței cardiace, precum și efecte tardive ce se manifestă după mai mulți ani, cum ar fi rărirea frecvenței cardiace în repaus și mărirea dimensiunilor inimii.

### **II.3.5. Efecte directe și indirecte**

Aționând asupra unei zone a organismului se obține un efect direct, dar în același timp și efecte indirecte de ordin general prin stimularea sistemului nervos, circulator și respirator.

### **II.3.6. Efecte specifice și nespecifice**

Executarea unor exerciții pentru o anumită deficiență sau boală, se obține un efect specific, iar mișcarea practică pentru dezvoltarea capacității fizice poate aduce efecte nespecifice.

## **II.4. Efectele activităților motrice după criterii biologice și sociale**

### **II.4.1. Efecte biologice**

Aționând favorabil asupra sistemelor și organelor, se contribuie la menținerea sănătății, astfel se îmbunătățește randamentul în diferite activități, dar și crește media de viață a populației.

### **II.4.2. Efecte economice**

Prin prevenirea îmbolnăvirilor și vindecarea rapidă a bolilor instalate, se poate relua repede activitatea de zi cu zi ceea ce duce la efecte economice.

## **II.5. Caracteristicile dezvoltării fizice a copiilor din perioada pubertară**

Dezvoltarea fizică este în stânsă legătură cu vârsta copiilor și etapele ei de creștere. Această perioadă de tranziție care este eșalonată pe o perioadă de câțiva ani, are un început lent (perioada prepubertară), o curbă ascensională bruscă (perioada pubertară), urmată de o perioadă constantă și ușor ascendentă (perioada adolescenței și tinereții), care atinge punctul ei maxim, în perioada deplină a maturității fizice, psihice și intelectuale a omului adult.

Trecerea de la copilărie la maturitate, se face pe mai multe planuri, deoarece totul se schimbă și se înlocuiește, forma și dimensiunile corpului, fizionomia și manifestările psihice și de comportament, etc.

Dintre fazele intermediare care marchează această trecere într-un timp relativ scurt, comparativ cu rezultatele finale, cele mai semnificative sunt, pubertatea pe plan somatofuncțional și asolescența pe plan psihic și intelectual.

Mă voi referi doar la perioada pubertății deoarece, media de vârstă a elevilor pregătiți de mine la cercul de Nihon Jujutsu din cadrul Palatului Copiilor Arad, încadrându-se în această etapă de tranziție, fiind și totodată cea mai potrivită atât mental cât și fizic pentru începerea practicării mai serios a acestei arte marțiale, nivelul de înțelegere fiind mai crescut.

Maturizarea în această perioadă se eșalonează pe trei etape, prepubertară, pubertară și postpubertară sau adolescența, după Dr. Adriana Deculescu „Viața și dragostea”, Editura medicală, București, 1969.

### **II.5.1. Etapa prepubertară (10-12 ani la fete, 11-13 ani la băieți)**

Au loc primele modificări în aspectul somatic, privind creșterea accelerată, dezvoltarea glandelor mamare la fete și totodată începutul activității glandelor cu secreție internă (ovare, testicule). Această accentuare a creșterii se prelungește apoi într-un ritm mai lent până la deplina dezvoltare staturală. Această accelerare a creșterii în înălțime și în greutate, prezintă o intensitate mai mare la fete decât la băieți și începe de la 11 ani și durează până la 13 ani în cazul înălțimii, iar pentru greutate până la 14 ani. Este unica perioadă din evoluția normală a omului, când cele mai reprezentative valori somatice sunt mai mari la fete decât la băieți și curba creșterii taliei și a greutății fetelor, depășește pentru trei, patru ani curba băieților.

Perimetrul abdominal corespunde unui abdomen slab și supt, caracteristic fetelor și băieților de această vârstă.

La băieți, creșterea membrilor inferioare continuă până după 15-16 ani, favorizând totodată creșterea taliei și determinând un alt raport între trenul superior și cel inferior, deosebit de cel al fetelor. Băieții prezintă un trunchi mai scurt iar membrele inferioare mai lungi. Diametrul biacromial și lățimea umerilor domină cele ale bazinului și ale șoldurilor.

La fete, creșterea membrilor inferioare se oprește înainte de pubertate, așa încât trunchiul lor este mai lung decât al băieților. Dimensiunile bazinului cresc mai repede, lățimea șoldurilor egalând sau depășind lățimea umerilor.

Caracterele sexuale secundare, apar mai lent și mai discret la băieți decât la fete, iar cele două sexe se deosebesc din ce în ce mai mult, nu numai prin aspectul fizic, ci și prin funcțiunile fiziologice și psihice.

#### **II.5.2. Etapa pubertară (12-15 ani la fete, 13-16 ani la băieți)**

Perioadă de intense transformări, în care se înregistrează ritmul maxim de creștere (13-14 ani la fete, 15-16 ani la băieți), modificări ale sistemului osos, ale musculaturii și țesutului adipos, forma corpului modelându-se astfel încât să atingă la sfârșitul adolescenței, proporțiile și liniile caracteristice fiecărui sex.

Creșterea în înălțime la fete se încetinește progresiv, în timp ce la băieți se produce o accelerare de compensare, care restabilește raporturile dinaintea fazei prepubertare.

Mărirea în greutate, continuă să fie intensă până după pubertate, mai ales la fete, asigurându-le acestora un indice de greutate mai crescut decât la băieți.

În această perioadă se stabilesc definitiv proporțiile corpului, se măresc progresiv dimensiunile toracelui și lățimea umerilor, mai ales în cazul băieților.

Membrele superioare cresc paralel cu cele inferioare.

Articulațiile își măresc stabilitatea, mușchii cresc în volum și forță, funcțiile motorii devin mai dinamice, crește forța musculară, viteza, abilitatea mișcărilor, în general motricitatea devine mai bună.

O deosebire există referitoare la greutatea corpului, care spre exemplu la fete, se prezintă printr-o creștere mai intensă decât la băieți, având o tendință la depuneri adipoase.

În schimb la băieți, se observă creșterea musculaturii, cu ajutorul căreia își pun în evidență aptitudinile fizice. În același timp, toracele se dezvoltă mai mult, umerii devin mai largi, crește amplitudinea mișcărilor respiratorii, iar abdomenul fiind mai mic și mai puternic.

### **II.5.3. Etapa postpubertară sau adolescența**

(15-18 ani la fete, 16-20 ani la băieți)

Perioadă calmă, de echilibrare și consolidare morfologică și funcțională, fizică și organică, durează unul sau doi ani, în care și procesele de dezvoltare intelectuală și psihică sunt mai accentuate. În acest timp creșterea în înălțime ale celor două sexe, fiind diferite. Pentru fete nivelul de creștere a taliei, fiind constant, iar la băieți valorile taliei înregistrează o creștere lentă.

În cazul greutatei corporale, curba creșterii acesteia continuă să urce la ambele sexe, indicând o împlinire a corpului, prin dezvoltarea țesuturilor și grosimea oaselor, corpul apropiindu-se de dimensiunile omului adult.

Viața psihică a tânărului fiind dominată de preocupări superioare, intelectuale, morale, responsabilități și pregătire pentru viață.

Dacă am întocmi un tablou general, al trăsăturilor somatice specifice celor două sexe, comparând înfățișarea a doi tineri de sex opus, am constata, că oasele scheletului sunt mai mici și mai subțiri la fete, musculatura lor este mai redusă ca volum, înălțimea și greutatea fetelor fiind mai mică decât cele ale băieților de aceeași vârstă. Pielea este mai subțire și mai fină, părul de pe brațe și picioare este aproape invizibil, capul și fața au osatura mai delicată, articulațiile pumnului și ale gleznei sunt mai subțiri, mâinile și picioarele mai mici. Dacă nu ar exista caracterele sexuale s-ar putea spune că diferențele se rezumă doar la dimensiuni, greutate, diametre și perimetre. Cunoașterea acestor diferențe de particularitate, are importanța majoră în tratarea diferențiată în cadrul pregătirii sportive specifice.

## II.6. Tipologii psiho-somatice

Pentru a înțelege mai bine noțiunea de dezvoltare fizică armonioasă și pentru a face legătura între aceasta și obiectul acestei lucrări, trebuie să ne raportăm pe lângă caracteristicile dezvoltării fizice la anumite perioade de viață și la cercetările efectuate de către specialiști în domeniul fiziologiei, antropologiei și psihologiei, cercetări care au stat la baza elaborării unor tipologii psiho-somatice.

Cunoașterea tipurilor constituționale prezintă valoare în practica educației fizice și sportului și mai ales în evaluarea dezvoltării fizice armonioase.

Această noțiune de dezvoltare fizică armonioasă nu este exactă, nu trebuie văzută neapărat ca pe un șablon, ci trebuie să ținem cont de aceste clasificări și să urmărim armonia între părțile corpului, dezvoltarea și tonicitatea musculară, mobilitatea, etc, și nu în ultimul rand, armonia între trup și psihic, evident și cu calitățile morale ale individului.

Marele medic al antichității, Hipocrate, a studiat personalitatea și caracterul omului, după criteriile de temperament și aspectul fizic, rezultând patru tipuri:

**1. Sanguinicul**, este sociabil, superficial și nu-și face probleme, are poftă de viață. Solid, are tendință de îngrășare, are apetit exagerat, dar și o mare capacitate de muncă. Este activ, dinamic, se laudă cu o sănătate puternică, dar îi este frică de boală și chiar după ce se vindecă continuă să ducă o viață dezechilibrată, cu diverse excese. Este predispus la boli reumatice, hepatice, congestii pulmonare și vasculare. Dereglările psihice sunt destul de rare.

**2. Melancolicul**, tipul nervos, emotiv, nesociabil, orgolios, pesimist, introvertit. Este slab, cu capul mare și corpul firav. Este înclinat spre stări de anxietate și depresie. Este obsedat de lucruri, adesea puțin importante, are ticuri, manii. Este predispus la nevralgii, nevroze, insomnii, având parcă în mintea sa o boală închisă de la cel mai mic simptom. În schimb suportă cu multă stăpânire de sine, traume, șocuri psihice, boli grave

**3. Colericul** este iritabil și agresiv. Are corpul subțire, lung și cu pielea gălbuie. Suportă durerile fizice și psihice fără să se exteriorizeze. Are o voință tare, este ordonat, își planifică totul, face totul cu precizie și logică. Este longeviv, cu o vitalitate deosebită. Este predispus la afecțiuni digestive

**4. Limfaticul sau flegmaticul.** Este gras, sau obez, este calm și reacționează lent. Suportă greu boala și durerea și are o vitalitate scăzută.

Există mai multe clasificări ale tipurilor constituționale care au fost elaborate după mai multe criterii, și au completat pe cele expuse de Hipocrate.

Fiecare completându-se ulterior, una pe celaltă prin clasificările a mai multor specialiști. Voi prezenta câteva, dintre cele mai importante :

**1. Claude Sigaud (1862-1921)** descrie patru tipuri morfologice.

**a. Tipul respirator (bronho pulmonar)**

- Etajul mediu al feței (etajul respirator și afectiv), precum și gâtul sunt mai dezvoltate, dând un aspect poligonal ( hexagonal) al feței, cu chipul alungit.
- Pomeții sunt proeminenți.
- Nasul este lung și nările sunt largi.
- Toracele este lung și lat în partea superioară iar abdomenul și bazinul sunt mai reduse în perimetru, trunchiul având un aspect trapezoidal.
- Distanța dintre torace și creasta iliacă este mică, iar coastele sunt foarte oblice.
- Musculatura fesieră, mai puțin dezvoltată.
- Este predispus spre afecțiuni respiratorii ( bronșite, pneumonii, astm, emfizem, etc)

**b. Tipul digestiv (gastro-intestinal)**

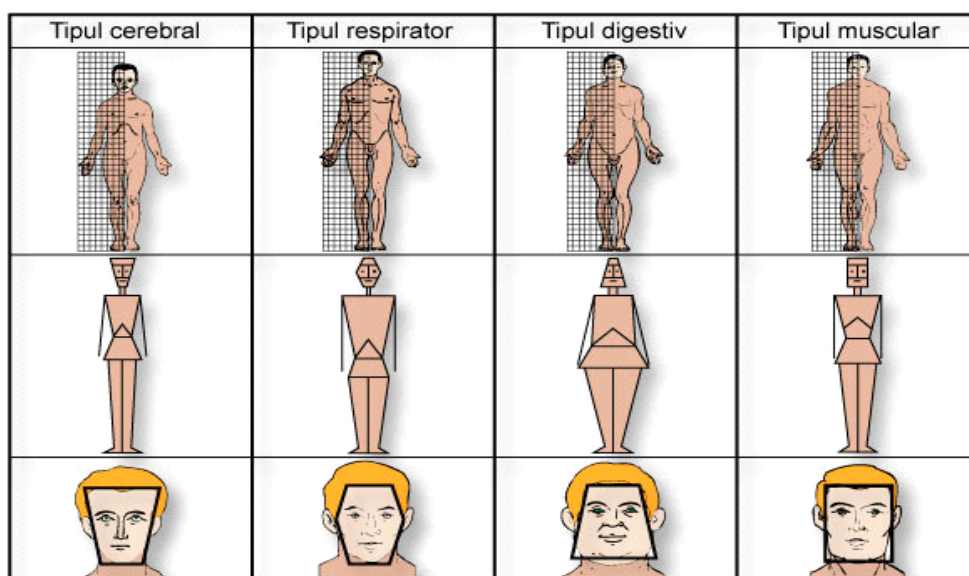
- Etajul inferior al feței, cel bucomasticator este mai dezvoltat, cu evidențierea mandibulei.
- Gura este mare.
- Fruntea este mică și relativ strâmtă.
- Fața are o formă de pară sau de triunghi cu baza în jos.
- Gâtul este gros și scurt.
- Trunchiul este scurt, larg și îndesat, membrele scurte, masele fesiere pronunțate.
- Coastele prezintă oblicitate redusă, iar baza toracelui, este mai îndepărtată de creasta iliacă.
- Abdomenul este voluminos.
- Predispoziție spre îngrășare și afecțiuni digestive, metabolice și de nutriție (gută, diabet, obezitate, boli hepatice și biliare, afecțiuni gastro-intestinale)

**c. Tipul muscular (musculo-articular)**

- Față plăcută, armonioasă și serioasă, cu bărbie pătrată, având cele 3 etaje (cerebral, respirator și digestiv) de dimensiuni aproape egale.
- Figură dreptunghiulară, autoritară.
- Musculatură bine dezvoltată, uniform repartizată.
- Conformație athletică, cu membrele inferioare mai bine dezvoltate decât trunchiul.
- Articulațiile, mai ales cele ale membrilor inferioare, sunt bine dezvoltate.
- Predispus spre boli articulare, musculare și ale vaselor de sânge.

**d. Tipul cerebral (musculo-articular)**

- Capul este mare, mai ales pe seama etajului superior (etajul cerebral), cu evidențierea frunții, chipul luând o formă invers piriformă (pară răsturnată).
- Talie mai modestă.
- Calviție timpurie.
- Privirea este pătrunzătoare, vie și expresivă.
- Corpul este gracil, trunchiul suțire și alungit.
- Membrele sunt lungi și subțiri.
- Musculatura este redusă și lipsită de forță.
- Rapid, adaptat la a îndeplini mai multe sarcini, foarte inteligent, dar care are o rezistență limitată (tip mercurian).
- Predispus spre boli mentale, cerebrale, nervoase sau viscerale pe fond nervos.



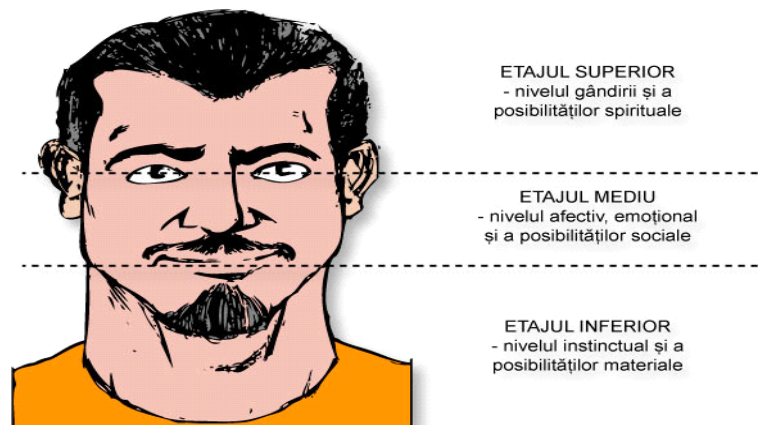
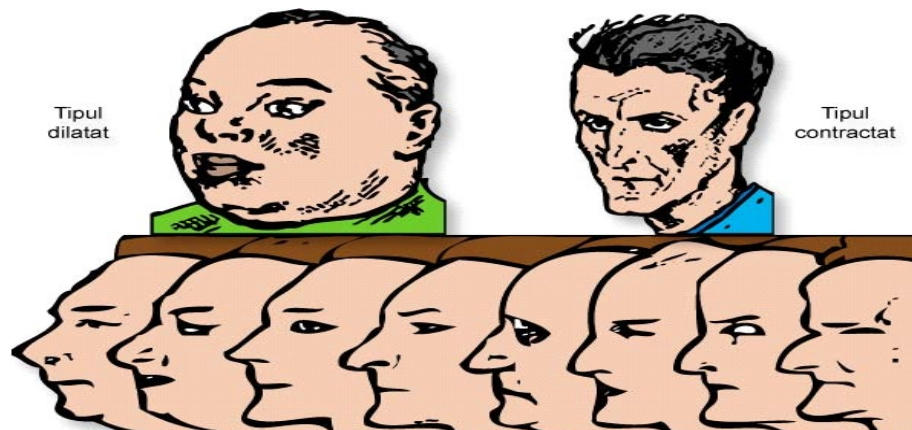
2. **Luis Corman (1901-1965)** aduce completări clasificării lui Claude Sigaud, printr-o clasificare mai mult fizionomică decât morfologică, dar prezintă interes în ceea ce privește definirea tipurilor somatice. Acesta găsește după fizionomie, două tipuri extreme, cu numeroase subtipuri intermediare.

***a. Tipul dilatat***

- Are fața rotundă, cu ochii largi, rotunzi.
- Nările sunt deschise.
- Este spontan și duce o viață debordantă, cu multă implicare sentimentală.

***b. Tipul contractat***

- Are fața prelungă, fermă, osoasă, aproape triunghiulară cu un nas drept cu nările strânse.
- Ochii sunt scufundați în orbite.
- Este inteligent, lipsit de simț practic, inadaptabil, nesociabil.



**3. Nicola Pende (1880-1970)** clasifică în funcție de tonusul indivizilor și lungimea lor, în raport cu lățimea. Astfel din punct de vedere al tonicității prezintă două tipuri constituționale stenic și astenic, iar după raportul longitudinal și transversal, descrie două tipuri constituționale longilin și brevilin. Din combinația celor două criterii, rezultă 4 tipuri principale:

***a. Tipul longilin stenic***

- Înalt (se ia în considerare raportul dintre înălțimea și lățimea corpului, nu înălțimea absolută), drept, musculos, cu scheletul dezvoltat.
- Buna funcționare a glandelor tiroide, gonadale și hipofizei.
- Metabolism remarcabil cu o ușoară dominare a anabolismului.
- Înclinat spre boli ale aparatului locomotor, hipertensiune, tulburări neurovegetative.

***b. Tipul longilin astenic***

- Înalt (se ia în considerare raportul dintre înălțimea și lățimea corpului, nu înălțimea absolută), curbat, aton, cu capul ușor înclinat înainte, cu umerii căzuți.
- Hiperparatiroidie, hiperfuncțiune limfatică.
- Rezistență scăzută, integrare socială greoaie.
- Predispus spre boli infecțioase, mai ales ale aparatului respirator, reumatism, boli de sânge.

***c. Tipul brevilin stenic***

- Scund (se ia în considerare raportul dintre înălțimea și lățimea corpului, nu înălțimea absolută), drept, musculos dar îndesat, gât gros, umeri cărnoși, membre mici, fălci mari, schelet solid, cap oval sau dreptunghiular.
- Hiperfuncție genitală (uneori și a pancreasului, endocrine sau a hipofizei).
- Predispus spre hipertiroidie, funcție suprarenală normală sau ușor deficitară.
- Metabolism în care predomină catabolismul.
- Înclinat spre ateroscleroză, afecțiuni coronariene, hiperuricemie, litiaze, obezitate.

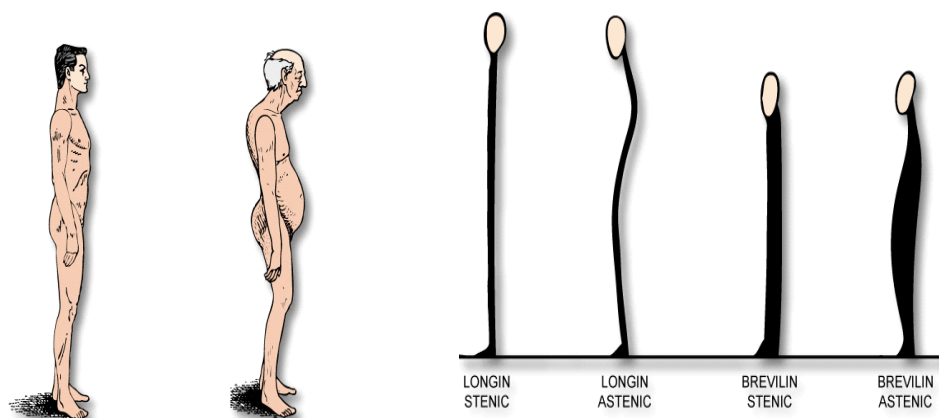
***d. Tipul brevilin astenic***

- Scund (se ia în considerare raportul dintre înălțimea și lățimea corpului, nu înălțimea absolută), aton, cu o slabă dezvoltare musculară (ligamente slabe), cu tendința de a forma depozite adipoase mai ales pe abdomen și are capul rotund, gâtul scurt, membrele relativ mici, uneori deformate (tip asemănător celui digestiv, din clasificarea lui Sigaud).

## Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor în cadrul Palatului copiilor Arad

- Funcția tiroidiană este deficitară, iar glandele corticosuprarenale produc cortizol în plus.

- Predispus spre diabet, varice, artroze, gută, boli hepato-biliare.



**4. E. Kretschmer** a încercat să descopere însușirile, relațiile stabile, și anumite structuri constituționale, caracteristici psihice și psihopatologice. Pe baza măsurărilor antropometrice repetate, el conturează trei grupe principale de caracteristici, trei tipuri somatice (morfologice).

### ***Tipul leptozom***

În cadrul căruia, o varietate extremă o constituie astenicul. Este un om slab, relativ înalt, cu musculatura puțin dezvoltată, brațe slabe, torace plat, umeri înguști și picioare subțiri.

### ***Tipul athletic***

Are scheletul și musculatura puternic dezvoltate, cu umeri largi, torace impozant, șolduri strâmte, structură solidă și viguroasă.

### ***Tipul picnic***

Se caracterizează printr-o puternică expansiune a calităților viscerale, tendință de îngrășare, fața mare, largă și moale, gât masiv, brațe și picioare moi, oasele și musculatura au puțin relief.

### ***Tipul displastic***

Această denumire, E. Kretschmer o dă mai multor forme corporale ce se caracterizează fie printr-o dezvoltare exagerată, fie printr-o dezvoltare insuficientă a unei părți a corpului. Nu este vorba de un tip veritabil, ci de un ansamblu eterogen de

forme deviante. Indivizii ce nu se pot încadra în cele trei tipuri (atletic, picnic, displastic) sunt numiți displastici.

**5. William Herbert Sheldon** folosește pentru prima dată noțiunea de tip somatic în anii 1940, pentru a asocia aspectul corporal cu temperamentul uman. În cartea sa „Atlas al oamenilor“, Sheldon categorizează formele corpurilor pe o scară de la 1 la 7, pentru fiecare din cele trei tipuri somatice. Astfel, un Endomorf pur are un scor de 7-1-1, un Mezomorf pur 1-7-1 și un Ectomorf pur 1-1-7, pe când o persoană medie cu o înclinație spre endomorfism, poate avea 6-4-4. Prin această împărțire, Sheldon spera să prezică caracteristicile mentale ale oamenilor.

#### ***Ectomorf***

- Structura osoasă mică, încheieturi subțiri, brațe și picioare lungi și subțiri.
- Umeri înguști.
- Șolduri înguste.
- Hiperactiv și grăsime corporală scăzută.
- Nu este predispus la nici o creștere în masă musculară nici la depozitarea de grăsime.

#### ***Mezomorf***

- Structură osoasă medie.
- Trunchi puternic.
- Umeri lași.
- Șolduri înguste.
- Nivele mici de grăsime corporală.
- Predispus la creșterea în masă musculară, dar nu și la depozitarea de grăsimi.

#### ***Endomorf***

- Structură osoasă mare (încheieturi și oase groase).
- Șolduri late.
- Multă grăsime corporală.
- Predispus la depozitarea de grăsime.

În 1963, **William Herbert Sheldon** menționează trei categorii prin care face legătura între temperamentul și caracterul individului:

#### ***Viscerotonul***

Are o personalitate centrată pe organele interne. Vesel, îi place confortul, să mănânce și să se simtă bine, să se relaxeze, dar și să facă excese. Foarte afectiv, iubește

oamenii și are nevoie de iubire și înțelegere, să fie înconjurat de oameni. Are reacții lente, este tolerant și sociabil. Îi place să petreacă și să doarmă mult. Este extrovertit, se plânge când are probleme, dar îi place viața de familie.

### ***Somatotonul***

Este foarte activ, energic, are o atitudine categorică, predominanță musculară, are nevoie de exerciții fizice, are reacții și gesturi sigure. Îi place sportul, acțiunea, are curaj și agresivitate combativă, precum și dorința de afirmare și dominare. Din punct de vedere psihic, este dur, direct, lipsit de milă și delicatețe. Se teme de spațiile închise (claustrofobie). Are voce tare, nereținută, turbulentă. Pare mai în vârstă decât în realitate, dar îi place în mijlocul celor tineri, deoarece este foarte sociabil. În caz de probleme, nu stă pasiv, le rezolvă prin acțiune, la alcool, devine agresiv.

### ***Cerebrotonul***

Are o activitate mentală foarte vie, profundă și de frământare. Atitudinile și mișcărilor îi sunt rezervate, își formează greu deprinderi, dar reacțiile psihice exagerate și foarte mobile. Este singuratic, timid, introvertit, se teme de spațiile deschise (agorafobie). Detestă zgomotul, dezordinea și lipsa de prevedere.

Voce plăcută, reținută, doarme agitat și insuficient. Este foarte sensibil la durere fizică, obosește repede, are nevoie de singurătate în încurcături, iar alcoolul îl deprimă. Pare mai tânăr decât cei de vârsta lui, cu toate că se simte bine în compania persoanelor în vârstă. Este deseori visător, îi place să fie admirat și este mândru de el.

În concluzie, toate aceste clasificări, nu sunt rigide prin interpretare, acestea se combină între ele, se interferează, chiar dacă individul păstrează majoritatea trăsăturilor caracteristice ale categoriei din care face parte.

## **II.7. Argumente teoretice privind dezvoltarea fizică armonioasă prin practicarea artelor marțiale, în special Nihon Jujutsu**

Pregătirea fizică și tehnică din Nihon Jujutsu, începută timpuriu și întreținută în mod continuu, după o planificare riguroasă și doar sub îndrumarea obligatorie a unui specialist, *sensei* - profesor, este în măsură să dezvolte cât mai mult calitățile morfogunționale, ale întregului organism, marile funcții cât și calitățile motrice (viteza, forța, rezistența, îndemânarea, mobilitatea și suplețea) și produc modificări importante asupra aparatului locomotor (oase, mușchi, articulații).

La nivelul articulațiilor și sistemului osos, se produc modificări în sensul dezvoltării rezistenței la presiune, tracțiune, răsucire și la acțiunea forțelor de forfecare, mobilitatea articulară și amplitudinea mișcărilor.

Prin natura lor exercițiile și procedeele tehnice specifice Nihon Jujutsu-lui, îmbină efortul static cu cel dinamic. Pot fi executate cu forță și viteză, dar și în mod suplu, elegant.

Organismul copiilor în dezvoltare au o mare capacitate de adaptare la astfel de solicitări variate, bineînțeles cu moderația de rigoare.

Copiii, în special băieții, adoră să se lupte, fetele vor să știe să se apere, dar fără a le afecta grația, suplețea și finețea mișcărilor, ceea ce îi face foarte receptivi, iar plăcerea practicării acestui sport de luptă, îi reîncarcă cu energie, asemenea unui dinam.

Bineînțeles că, pregătirea fizică generală trebuie să fie scopul principal al efortului în această perioadă de creștere, iar latura marțială să fie un fel de mijloc, mai apoi, odată cu maturizarea psihică și creșterea nivelului de înțelegere, se poate descoperi, treptat esența artelor marțiale.

La copii, plasticitatea scoarței cerebrale permite realizarea cu ușurință a legăturilor temporare, pe care le consolidează și le perfecționează ulterior.

Am prezentat mai pe larg în capitolul **conținutul lecției**, complexitatea actelor și acțiunilor motrice din Nihon Jujutsu. Acestea pun în acțiune, numeroase grupe și lanțuri musculare, sub acțiunea sistemului nervos. Este nevoie de concentrare psihică, pentru a realiza acțiuni cu o structură atât de complexă, greu de însușit, care ridică probleme mai ales pentru cei mici, și pentru cei începători în acest domeniu. Trebuie coordonate atât picioarele pentru deplasare și poziție, cât și lucrul brațelor și al trunchiului. La toate acestea, se adaugă și eventuale schimbări de direcție, păstrând succesiunea corectă a mișcărilor.

Dar, prin învățarea separată a mișcărilor, algoritmat, prin educarea continuă a priceperilor, deprinderilor și calităților motrice, prin efectuarea unui număr mare de repetări, se vor forma noi și noi deprinderi, care treptat se consolidează în stereotipuri dinamice.

Cu ajutorul *sensei*-ului, care dozează foarte atent succesiunea însușirii elementelor cât și a efortului fizic, fondul motric al copilului se îmbogățește continuu, datorită mării plasticități a sistemului nervos.

Trebuie subliniat faptul că, pentru executarea oricărui procedeu simplu din Nihon Jujutsu, musculatura corpului execută o serie de acțiuni semnificative în mecanica mișcării. Astfel în timp ce unele grupe musculare dezvoltă o activitate dinamică de învingere, altele participă prin activitate de cedare și altele depun o activitate statică, de menținere.

Activitatea statică a unor segmente ale corpului este absolut necesară în cadrul mișcărilor, ea contribuind la echilibrarea corpului, prin menținerea unor poziții de luptă, cât și la orientarea brațelor, de exemplu la o acțiune de priză cu aruncare a partenerului, sau la o tehnică contraarticulară, blocaj sau lovituri, care se execută deasemenea în poziții specifice - *kamae*, cu picioarele ușor flexate.

Concomitent, alte grupe musculare, situate uneori la mare distanță de pârghiile care se mișcă, intervin pentru a asigura poziția corpului în spațiu, cât și la creșterea efectului procedurii tehnice, dându-i impact mai mare asupra partenerului – *uke*.

Nu este de neglijat aspectul coordonării alternanței între starea de încordare și relaxare musculară. Spre exemplu, la procedeele tehnice de lovire, unele grupe musculare trebuie să fie relaxate, pentru a permite altora să acționeze cu mai multă suplețe, totodată se asigură și o mare precizie a mișcării, în direcția țintei, punctul vital al adversarului. Astfel, la începutul mișcării de lovire, musculatura membrului are doar rolul de a asigura direcția cea mai favorabilă spre adversar, ea se contractă la începutul loviturii și la sfârșit în momentul atingerii țintei, pentru a da șoc și un impact mai mare loviturii, după care se relaxează. Randamentul maxim al unei lovituri este dat de *hara* – abdomen, care se contractă la maxim. Se spune că toate loviturile din artele marțiale trebuie să pornească din *hara* – (o palmă sub ombilic / marginea simfizei pubiene) care ar fi centrul energiei *ki*. De aceea, musculatura abdomenului ocupă un loc important în pregătirea fizică și dezvoltarea calităților motrice. Tonificarea abdomenului are și rolul de a preveni hipotonia musculaturii abdominale, în același timp previn ptozele viscerale (deplasarea organelor intraabdominale), unele predispoziții sau stări de constipație (mai

ales cele atone), tendința de obezitate localizată sau generalizată. De asemenea, stimulează buna funcționare a organelor abdominale (vezică biliară, pancreas, intestine), prevenind diferite insuficiențe sau atonii. (Dr. Ion Drăgan, Cultura fizică și sănătatea, Bucuresti, 1965).

Angrenarea întregului corp în execuția acțiunilor de luptă, procedeele de lovire cu piciorul sau mâna, blocaje, aruncări, sau forțări articulare, este deci una din caracteristicile principale în Nihon jujutsu.

Mișcările diferitelor segmente ale corpului, trebuie să fie înlănțuite, una decurgând din alta și pregătind-o pe următoarea.

Pornind de la principiul că energia și impactul asupra adversarului crește proporțional cu masa și cu viteza la pătrat, dacă am folosi doar principiile fizicii, fără alte variabile ce pot influența eficiența, un procedeu executat doar cu masa unui membru, va dezvolta un impact considerabil mai mic decât atunci când acel procedeu, se execută în viteză cât mai mare și cu angrenarea mai multor lanțuri musculare, crescând masa.

Angrenarea întregului corp necesită o atenție deosebită, o coordonare nervoasă adecvată, în condițiile unei serii de mișcări complementere, compensatorii, precum și de restabilire a echilibrului în anumite cazuri, în funcție de înlănțuirea unor tehnici, deplasare, eschivă, reacția și opunerea de rezistență de către adversar.

Astfel, privind aceste tehnici specifice, trebuie spus că pentru însușirea unei înalte măiestrii, este necesar să se obțină o coordonare cât mai precisă, o viteză de reacție, anticipație și execuție, cât mai ridicată, o capacitate de echilibru cât mai crescută, forță musculară, rezistență în regim de viteză, controlând permanent respirația, inspir – expir forțat, expir relaxat.

Viteza și precizia necesare, sunt asigurate prin contribuția analizatorilor vizual, vestibular și proprioceptiv. Informațiile culese pe aceste căi, sunt conduse către centrul nervoși, inclusiv scoarța cerebrală și pe baza lor intră în funcție antagonismele, care asigură precizia mișcărilor.

Spre exemplu, în momentul care apare situația de agresiune, tehnica de apărare, trebuie să pornească cu maxim de viteză, corectitudine și forță. Pentru acestea, e nevoie de hotărâre și o execuție sigură. Momentul în care se execută este deosebit de important, având un rol hotărâtor, în surprinderea adversarului și anihilarea sa. În momentul contraatacului, nu numai corpul contează. Acestea trebuie să ajungă în perfectă unitate cu spiritul, iar acțiunea să fie fără nici o reținere, păstrând în același timp calmul,

stăpânirea de sine, acționând cu “sânge rece”. Acest lucru necesită, mii de repetări și antrenamente intense și sistematice.

Călugărul Takuan Zenshi (1573-1645), cel care l-a cizelat pe celebrul ronin Miyamoto Musashi (1584-1645), a definit această stare de spirit ca „*inimă nepăsătoare*“, adică spiritul nu trebuie să fie tulburat de nimic, rămânând permanent lucid, în stare de veghe, un spirit imobil care nu se fixează nicăieri. El spunea că „*a lovi nu este a lovi, după cum a omori nu este a omori*”, adică a eschiva prin spirit, este posibil să învingi un adversar fără a face uz de mâini, prin diverse metode, determinându-l pe adversar să nu poată ataca.

Acest concept a fost dezvoltat de Miyamoto Musashi, ca fiind „*corpul ca o stâncă*” (în lucrarea Gorin no sho), ceea ce ar însemna acel sânge rece, de care am amintit mai sus, precum „*apa împede care oglindește luna*”. El definește starea de spirit în luptă ca fiind metodă strategică, prin care înțelegea și urmărea armonia dintre tehnică și spirit, astfel crescând stăpânirea de sine.

“*Inimă nepăsătoare*”, acest concept ideal, înaintat de către calugărul Takuan, se dobândește cu eforturi deosebite, cu multe antrenamente și sudoare, dar încrederea în sine și stăpânirea de sine care se obține astfel, este de neprețuit. Din următoarea povestire putem înțelege această valoare morală (Derlogea, S, Corneliu Ionescu, D. *Aikido, Calea armoniei*):

„*Cine mânuiește cel mai bine sabia? întrebă un războinic pe maestrul său.*

- *Mergi pe câmpul de lângă mănăstire, acolo e o stâncă și vreau s-o insult! îi răspunse maestrul.*

- *De ce ar trebui s-o fac? Întrebă discipolul. Stânca nu va răspunde!*

- *Bine, atunci atac-o cu sabia, spuse maestrul.*

- *Chiar trebuie s-o fac? Sabia mea s-ar putea rupe, iar dacă aș ataca-o cu mâinile goale, mi-aș rupe degetele și nu a-și obține nici un rezultat. Eu am întreat cine mânuiește cel mai bine sabia?*

*Cel mai bun, este cel care poate fi ca stânca, spuse maestrul. Cine nu scoate sabia din teacă, nu poate fi învins de nimeni..”*

Așadar, fără *zanshin* – spirit de luptă, măiestria sportivă nu are mare valoare în fața unui real pericol, sau în fața unui luptător mai slab pregătit, dar mai hotărât, cu un spirit mai puternic. Acest concept este util în educație, promovând astfel nonviolența.

Pe de altă parte, dacă ne referim la alte aspecte, care completează pregătirea sportivilor în Nihon Jujutsu, cum ar fi *ukemi waza* - școala căderilor, se poate face o

comparație ca și complexitate și efort în mișcări, cu gimnastica acrobatică, dezvoltând armonios trupul.

De asemenea, procedeele tehnice de aruncare și secerare, influențează o serie de lanțuri musculare, care acționează în regim de îngreuiere, datorită partenerului - *uke*, care opune rezistență prin greutatea și acțiunile sale.

Dacă am efectua o analiză biomecanică riguroasă, am observa că, acest bogat conținut tehnic din Nihon Jujutsu, alcătuit din procedee tehnice de blocaj, lovire cu mâna sau cu piciorul, deplasări, eschive, poziții, aruncări, secerări, strangulări, tensionări articulare, toate în relația cu *uke*, sunt atât de complexe din punct de vedere tehnic, dar și motricitate, încât un alt sportiv, nepracticant de Nihon Jujutsu, ar face cu greu față la astfel de solicitări fizice și coordonare. Ca exemplu în acest sens, am avut experiența cu un fost coleg de facultate, gimnast bine pregătit fizic, dar fără nici o experiență în arte marțiale, care după un antrenament plăcut de altfel, dar cu un conținut tehnic diversificat, a doua zi a avut diverse întinderi, febră musculară, etc., asemenea unei persoane sedentare.

Astfel, îmbinând diferitele procedee enumerate mai sus, se poate ajunge la alcătuirea unei lecții de antrenament complex, care are în vedere unele din cele mai importante elemente caracteristice unei dezvoltări fizice armonioase și anume, întărirea și mobilizarea articulațiilor, antrenarea complexă a musculaturii, inclusiv a mușchiului cardiac, stimularea respirației și activarea circulației sanguine, tonificarea abdomenului și influențarea favorabilă a sistemului neuropsihic.

De aceea, drumul parcurs, acea călătorie în artele marțiale, este mai important decât a ajunge repede la destinație, călătorie, care pentru cel care a înțeles acest mister, nu se oprește niciodată. Acest lucru favorizează o stare de sănătate fizică și psihică, dar și o dezvoltare fizică permanentă.

În concluzie, Nihon Jujutsu, acest sport de luptă, o artă marțială deosebit de eficientă în caz de agresiune, dar în același timp suplă, elegantă și frumoasă, după cum reiese și din traducere, *arta supleței*, dezvoltă organismul atât din punct de vedere somatic cât și psihomotric, dar și pe plan mental și moral volitiv, ceea ce am putea spune că ar fi idealul dezvoltării fizice armonioase.

## II.8. Metode de testare și măsurare a dezvoltării fizice armonioase

Aprecierea stării de dezvoltare fizică armonioasă, poate fi un proces amplu, cu numeroase teste, măsurători, observații, etc.

În prima fază trebuie efectuată o apreciere vizuală a întregului corp și a proporțiilor între diferitele părți sau segmente ale acestuia.

Verificarea tuturor indicilor morfologici și funcționali și evaluarea lor, se fac prin **examenul somatoscopic**.

Acest lucru implică analizarea caracterelor individuale globale, apoi cele parțiale. Astfel, se apreciază înălțimea, greutatea, dezvoltarea staturală, armonia dintre părți și întreg, atitudinea, corpului, ținuta, cum se mișcă cel examinat, și musculatura sa. Totodată, se verifică și atitudinea defectuoasă, eventualele asimetrii sau deformații.

**Examenul antropometric**, se referă la cuantificarea aprecierii în cifre, cu unitatea de măsură centimetrul, a corpului omenesc, pentru aprecierea dezvoltării fizice, și a creșterii, dar nu poate pune în evidență deficiențele, deformațiile etc.

De aceea, ambele examinări, atât cel somatoscopic cât și cel antropometric, se completează una pe cealaltă.

În cadrul examenului antropometric, desigur se pot face o mulțime de măsurători și compararea acestor valori, eventual utilizarea lor în diferite formule, mai mult sau mai puțin concludente. Mă voi rezuma aici, pe scurt, doar la cele mai importante, care pot fi efectuate cu instrumente simple, la îndemâna profesorului de educație fizică:

**Greutatea corpului**, se raportează la vârstă, sex, înălțime și starea de nutriție, astfel, cei cu greutate medie sunt clasificați ca normoponderali, cei cu greutate peste valorile medii sunt supraponderali, iar cei cu greutatea sub valorile medii subponderali.

**Înălțimea corpului, talia sau statura**, se măsoară în poziția stând, distanța dintre tălpi și creștetul capului. Persoanele cu înălțime medie corespunzătoare vârstei și sexului sunt considerați normostaturali, cei sub valorile medii substaturali, iar cei cu talia peste valoare medie suprastaturali.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

Alexandrina Popovici (Dragnea, A., *Măsurarea și evaluarea în educație fizică și sport, 1984*), folosește pentru aprecierea înălțimii, următorul tabel:

	Bărbați	Femei
Statură foarte mică	150,5-157,4	140,5-147,4
Statură mică	157,5-164,4	147,5-154,4
Statură medie	164,5-178,4	154,5-168,4
Statură mare	178,5-185,4	168,5-174,4
Statură foarte mare	185,5-192,4	174,5-181,4

**Înălțimea bustului** se măsoară distanța dintre creștetul capului și suprafața de sprijin în poziția așezat.

**Lungimea membrilor superioare** se măsoară cu o panglică metrică de croitorie, de la acromion la vârful degetului mijlociu.

**Anvergura** se obține măsurând distanța dintre vârful degetelor mijlocii, cu brațele ridicate lateral și coatele întinse.

**Lungimea membrilor inferioare** se află scăzând din valoarea taliei, înălțimea bustului.  $LMI = T - B$

**Diametrul biacromial** se măsoară cu compasul antropometric gradat, aplicând vârful pe marginile externe ale acromioanelor.

**Diametrul toracic transvers** se măsoară cu compasul antropometric, cu vârful pe linia axilară a trunchiului, la nivelul curbării laterale, maxime a coastelor. Se pot nota măsurătorile obținute în inspir și expir profund.

**Diametrul anteroposterior toracic** se măsoară cu un vârf al compasului, la baza apendicelui xifoidian, iar celălalt vârf în spate pe apofiza spinoasă a vertebrei de la același nivel. Se pot nota valorile pe mișcări ample de respirație.

**Diametrul bicretal iliac** se determină aplicând vârful compasului la nivelul creștelor iliace exterioare.

**Diametrul bitrohanterian**, cu vârful pe punctele trohanteriene.

**Perimetrul sau circumferința** se măsoară cu panglica metrică.

**Perimetrul toracic** ne dă indicii despre dezvoltarea cutiei toracice. Se măsoară pe linia mamară, la ambele sexe până la vârsta de 9 ani. După această vârstă se măsoară la băieți sub pectorali, iar la fete, supramamar. Se vor nota valorile în inspir și expir

profund, apoi se face diferența între cele două valori, obținându-se indicele Hirtz, ce reprezintă elasticitatea sau mobilitatea cutie toracice, cât și capacitatea pulmonară.

**Perimetrul abdominal** se măsoară la nivelul ombilicului. Se poate măsura în stare relaxată, sau stare de abdomen supt sau bombat, indicând suplețea și mobilitatea peretelui abdominal.

**Perimetrele membrelor superioare și inferioare** se determină în contracție musculară maximă, a fiecărui segment (braț, antebrăț, coapsă, gambă). Se poate face și diferența obținută în contracție și cea în stare relaxată a valorii segmentului respectiv.

## CAPITOLUL III. ORGANIZAREA CERCETĂRII

### III. 1. Alegerea grupului martor și cel experimental

În intervalul de timp cuprins între octombrie 2014 și iunie 2015, am efectuat o cercetare, a cărei scop este de a demonstra practic, prin măsurători, faptul că artele marțiale au un rol important în dezvoltarea fizică armonioasă a copiilor.

Am luat în studiu un **grup de experiment**, format din 16 copii (12 băieți și 5 fete) cu vârste încadrate în perioada prepubertară și pubertară, care frecventează cu regularitate, cursurile cercului de Nihon Jujutsu din cadrul Palatului Copiilor Arad.

Programul de antrenament s-a efectuat conform orarului, o dată pe săptămână, deci nu putem vorbi de înaltă performanță, ci mai degrabă de sport de masă, de agrement.

Activitatea ca și conținut tehnico-tactic, este proiectată și descrisă, în planificarea anuală, conform programei specifice, funcție de gradul de pregătire și anume *kyu* sau centură colorată (am detaliat în capitolul I.4.9) și cu recomandările specifice lecției în capitolul I.5.

Menționez faptul că acest grup mixt, a fost format din 17 copii cu grade diferite și anume: 2 băieți 4 kyu (verde 2), 1 băiat 6kyu (portocalie 2), 9 băieți cu 7 kyu (portocalie 1), 2 fete 4kyu (verde 2), 1 fată 6kyu (portocalie 2), 2 fete 7 kyu (portocalie 1).

Pentru **grupul martor** am colaborat cu profesorul de educație fizică din școala gimnazială Aron Cotruș, din Arad, care m-a sprijinit în efectuarea măsurătorilor pentru acest grup, acești elevi fiind din clase diferite.

Pentru o evaluare mai eficientă, am efectuat trei etape de măsurători, cea inițială la început de an școlar în octombrie, intermediară la sfârșitul semestrului în ianuarie și evaluarea finală în iunie la sfârșitul anului școlar.

Măsurătorile au fost făcute în timpul orelor de educație fizică, cu avizul directorului instituției. Ca instrument de măsură am folosit banda metrică de croitorie și un cântar clasic, fără să iau în considerare subunitățile valorilor obținute.

### III.2. Măsurătorile efectuate și valorile obținute

#### Grupul experiment

Data evaluării octombrie 2014

**Tabel 1 - Băieți, grupul experiment / octombrie 2014:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statura -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial - cm-	Perim. B. -cm-
1.	L.C.	9	28	134	70	58	130	30	18
2.	S.E.	9	28	141	73	61	138	31	20
3.	B.P.	9	36	143	74	62	140	31	22
4.	A.R.	9	32	132	69	59	133	32	26
5.	S.A.	9	33	142	71	64	143	33	24
6.	U.B.	9	32	138	71	60	133	31	23
7.	N.M.	9	28	127	68	54	123	29	19
8.	B.T.	10	38	150	74	67	148	32	23
9.	B.V.	10	37	143	72	64	145	33	22
10.	B.B.	11	38	142	72	60	140	32	21
11.	R.A.	12	38	150	69	70	153	33	22
12.	D.P.	13	45	152	81	67	153	38	25

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 2 - Băieți, grupul experiment / octombrie 2014:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta  -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	expir				
1.	L.C.	9	69	66	63	64	34	27
2.	S.E.	9	67	62	55	68	34	27
3.	B.P.	9	70	67	65	69	39	28
4.	A.R.	9	74	72	66	63	44	31
5.	S.A.	9	70	67	64	71	40	28
6.	U.B.	9	72	69	66	67	39	30
7.	N.M.	9	62	59	53	59	32	26
8.	B.T.	10	70	66	66	76	37	28
9.	B.V.	10	72	68	63	71	36	28
10.	B.B.	11	70	66	62	70	34	30
11.	R.A.	12	72	68	66	81	36	29
12.	D.P.	13	80	77	73	71	39	31

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 1 – Fete, grupul experiment / octombrie 2014:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statura -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial -cm-	Perim. B. -cm-
1.	B.T.	9	41	141	72	61	139	31	25
2.	K.I.	10	32	143	73	61	139	29	21
3.	C.F.	11	30	133	65	62	138	33	19
4.	C.I.	11	34	148	73	67	148	33	19
5.	P.C.	13	41	150	72	65	146	34	22

**Tabel 2 – Fete, grupul experiment / octombrie 2014:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	expir				
1.	B.T.	9	79	75	67	69	40	31
2.	K.I.	10	68	63	58	70	38	25
3.	C.F.	11	69	66	62	68	32	26
4.	C.I.	11	74	69	58	75	35	25
5.	P.C.	13	82	77	67	78	36	26

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Grupul experiment**

Data evaluării ianuarie 2015

**Tabel 1 - Băieți, grupul experiment / Ianuarie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statură -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial - cm-	Perim. B. -cm-
1.	L.C.	9	30	137	71	60	135	31	20
2.	S.E.	9	30	144	74	62	141	32	21
3.	B.P.	9	37	146	75	63	143	32	23
4.	A.R.	9	33	136	71	60	136	33	26
5.	S.A.	9	35	145	72	64	143	32	24
6.	U.B.	9	34	142	72	61	134	32	24
7.	N.M.	9	29	129	69	55	126	29	20
8.	B.T.	10	40	152	75	68	151	33	23
9.	B.V.	10	38	146	74	65	148	34	23
10.	B.B.	11	39	145	73	61	143	33	22
11.	R.A.	12	39	152	70	71	156	34	23
12.	D.P.	13	47	156	83	69	158	40	27

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 2 - Băieți, grupul experiment / Ianuarie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta  -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	expir				
1.	L.C.	9	71	68	64	66	36	28
2.	S.E.	9	71	65	58	70	35	27
3.	B.P.	9	73	69	67	71	40	28
4.	A.R.	9	77	75	69	65	45	32
5.	S.A.	9	74	70	66	73	41	29
6.	U.B.	9	76	72	67	70	41	31
7.	N.M.	9	65	61	57	60	34	27
8.	B.T.	10	73	69	67	77	38	28
9.	B.V.	10	75	69	65	72	37	29
10.	B.B.	11	73	69	66	72	35	31
11.	R.A.	12	77	72	68	82	37	30
12.	D.P.	13	83	79	75	73	40	32

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

---

**Tabel 1 – Fete, grupul experiment / Ianuarie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greu tate -kg-	Sta tura -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anver gura -cm-	Diam. Biacromial -cm-	Perim. B. -cm-
1.	B.T.	9	42	144	74	62	142	32	26
2.	K.I.	10	33	146	74	62	141	31	22
3.	C.F.	11	31	137	68	64	142	34	20
4.	C.I.	11	35	152	76	69	155	34	20
5.	P.C.	13	42	153	75	67	150	35	23

**Tabel 2 – Fete, grupul experiment / Ianuarie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	expir				
1.	B.T.	9	81	76	68	70	43	32
2.	K.I.	10	69	66	61	72	39	26
3.	C.F.	11	71	68	64	69	34	27
4.	C.I.	11	76	71	59	76	37	26
5.	P.C.	13	83	78	69	78	37	26

## Grupul experiment

Data evaluării iunie 2015

**Tabel 1 - Băieți, grupul experiment / Iunie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statură -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial - cm-	Perim. B. -cm-
1.	L.C.	9	40	154	72	72	159	34	24
2.	S.E.	9	33	147	75	62	143	33	22
3.	B.P.	9	38	153	76	66	148	33	24
4.	A.R.	9	36	140	74	62	141	34	27
5.	S.A.	9	37	148	73	66	148	34	26
6.	U.B.	9	36	146	72	64	146	34	25
7.	N.M.	9	31	132	69	55	127	31	22
8.	B.T.	10	41	155	76	68	156	34	24
9.	B.V.	10	39	149	75	65	151	34	24
10.	B.B.	11	41	149	74	62	148	34	24
11.	R.A.	12	40	155	71	72	161	35	25
12.	D.P.	13	49	161	85	70	163	41	29

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 2 - Băieți, grupul experiment / Iunie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta  -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	expir				
1.	L.C.	9	77	73	67	82	42	30
2.	S.E.	9	75	69	67	72	37	28
3.	B.P.	9	77	72	70	76	41	29
4.	A.R.	9	79	75	70	66	46	32
5.	S.A.	9	77	72	67	75	42	30
6.	U.B.	9	78	73	68	73	44	32
7.	N.M.	9	69	65	65	63	40	30
8.	B.T.	10	75	70	67	79	38	28
9.	B.V.	10	78	72	70	74	39	30
10.	B.B.	11	75	70	73	75	35	32
11.	R.A.	12	83	77	69	84	37	30
12.	D.P.	13	85	80	76	91	41	33

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

---

**Tabel 1 – Fete, grupul experiment / Iunie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statura -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial -cm-	Perim. B. -cm-
1.	B.T.	9	43	148	76	63	145	33	27
2.	K.I.	11	34	149	75	63	147	33	23
3.	C.F.	11	32	141	71	66	149	35	21
4.	C.I.	11	36	156	79	71	159	35	22
5.	P.C.	13	43	157	78	69	157	36	24

**Tabel 2 – Fete, grupul experiment / Iunie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	expir				
1.	B.T.	9	83	77	69	72	47	33
2.	K.I.	10	75	68	66	74	39	27
3.	C.F.	11	73	68	64	70	34	27
4.	C.I.	11	78	72	60	77	38	27
5.	P.C.	13	85	79	70	79	38	27

## Grupul martor

Data evaluării octombrie 2014

**Tabel 1 - Băieți, grupul martor / Octombrie 2014:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statură -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial - cm-	Perim. B. -cm-
1.	E. S.	9	44	132	71	59	133	29	29
2.	A. B.	9	35	134	70	57	127	27	17
3.	M. E.	9	30	143	73	61	141	33	25
4.	S. D.	9	30	143	70	58	132	30	20
5.	T. D	9	25	133	70	57	136	29	19
6.	M. R.	9	32	138	69	61	140	30	23
7.	O. D.	9	36	138	74	59	131	30	24
8.	M.M.	10	42	148	74	62	140	33	27
9.	C.D.	10	38	140	77	62	146	33	25
10.	G.D.	11	32	149	76	65	150	31	19
11.	M.C.	12	32	146	76	66	149	31	21
12.	B.R.	13	62	167	74	75	166	37	28

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 2 - Băieți, grupul martor / Octombrie 2014:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta  -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	expir				
1.	E. S.	9	87	85	86	61	46	34
2.	A. B.	9	68	64	55	64	27	24
3.	M. E.	9	81	79	77	70	43	30
4.	S. D.	9	70	68	67	73	37	30
5.	T. D	9	67	64	58	63	31	24
6.	M. R.	9	70	67	66	69	33	29
7.	O. D.	9	76	73	76	64	41	31
8.	M.M.	10	83	81	78	74	42	32
9.	C.D.	10	82	78	69	63	45	33
10.	G.D.	11	69	66	60	73	37	27
11.	M.C.	12	72	69	61	70	36	28
12.	B.R.	13	86	84	75	93	48	33

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

---

**Tabel 1 – Fete, grupul martor / Octombrie 2014:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statură -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial -cm-	Perim. B. -cm-
1.	C. C.	9	32	128	68	55	130	29	22
2.	A. G.	10	50	155	85	70	160	32	25
3.	C. D.	11	38	145	78	65	146	31	26
4.	R. B.	11	28	146	70	63	147	27	18
5.		13	43	149	74	64	145	34	23

**Tabel 2 – Fete, grupul martor / Octombrie 2014:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	expir				
1.	C.C	9	72	70	67	60	43	30
2.	A.G.	10	80	77	72	70	50	35
3.	C.D.	11	79	77	81	67	47	32
4.	R.B.	11	64	62	58	76	35	27
5.	P.L.	13	81	77	69	75	38	27

## Grupul martor

Data evaluării ianuarie 2015

**Tabel 1 - Băieți, grupul martor / Ianuarie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statura -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial - cm-	Perim. B. -cm-
1.	E. S.	9	45	136	72	60	136	31	30
2.	A. B.	9	35	134	71	58	129	28	18
3.	M. E.	9	38	135	74	62	144	34	26
4.	S. D.	9	32	145	73	59	135	31	21
5.	T. D	9	26	134	71	58	139	30	19
6.	M. R.	9	33	139	70	62	143	30	24
7.	O. D.	9	37	139	74	60	134	31	25
8.	M.M.	10	43	149	75	63	143	34	28
9.	C.D.	10	40	143	77	63	149	34	26
10.	G.D.	11	34	151	77	67	152	33	20
11.	M.C.	12	36	147	76	67	151	32	22
12.	B.R.	13	65	170	75	76	170	38	29

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

---

**Tabel 2 - Băieți, grupul martor / Ianuarie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta  -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			Inspir	Expir				
1.	E. S.	9	88	86	86	64	46	35
2.	A. B.	9	69	65	56	63	28	24
3.	M. E.	9	82	80	78	61	44	31
4.	S. D.	9	71	69	66	68	38	31
5.	T. D	9	68	65	59	63	32	25
6.	M. R.	9	72	69	67	69	35	30
7.	O. D.	9	78	76	77	65	42	33
8.	M.M.	10	84	83	79	74	43	33
9.	C.D.	10	82	78	70	66	45	33
10.	G.D.	11	70	67	62	74	39	28
11.	M.C.	12	73	70	64	71	38	29
12.	B.R.	13	87	85	78	95	49	34

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

---

**Tabel 1 – Fete, grupul martor / ianuarie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statura -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial -cm-	Perim. B. -cm-
1.	C. C.	9	34	131	69	56	133	30	23
2.	A. G.	10	52	158	86	72	164	34	26
3.	C. D.	11	39	148	79	66	148	33	27
4.	R. B.	11	31	149	73	65	149	29	19
5.	P.L.	13	45	152	76	66	149	36	24

**Tabel 2 – Fete, grupul martor / Ianuarie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	Expir				
1.	C. C.	9	74	72	69	62	44	30
2.	A. G.	10	83	80	75	72	51	36
3.	C. D.	11	80	78	82	69	48	33
4.	R. B.	11	65	63	59	76	36	28
5.	P.L.	13	82	78	71	76	39	28

## Grupul martor

Data evaluării iunie 2015

**Tabel 1 - Băieți, grupul martor / Iunie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statura -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial - cm-	Perim. B. -cm-
1.	E. S.	9	45	138	73	62	140	35	31
2.	A. B.	9	37	136	73	60	134	30	19
3.	M. E.	9	38	138	74	63	146	35	17
4.	S. D.	9	35	147	77	61	137	34	25
5.	T. D	9	27	135	70	61	141	32	21
6.	M. R.	9	33	141	70	62	144	33	22
7.	O. D.	9	37	139	72	61	138	34	26
8.	M.M.	10	45	151	76	65	148	35	29
9.	C.D.	10	45	146	76	65	153	37	26
10.	G.D.	11	36	153	78	69	155	34	22
11.	M.C.	12	39	149	78	68	153	33	23
12.	B.R.	13	67	173	77	78	175	39	30

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

---

**Tabel 2 - Băieți, grupul martor / Iunie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta  -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	Expir				
1.	E. S.	9	87	86	85	65	46	36
2.	A. B.	9	70	66	58	63	30	25
3.	M. E.	9	82	81	80	64	44	31
4.	S. D.	9	71	69	62	72	39	31
5.	T. D	9	68	65	60	61	36	27
6.	M. R.	9	74	72	68	71	38	30
7.	O. D.	9	81	78	77	67	45	35
8.	M.M.	10	86	84	81	75	44	34
9.	C.D.	10	86	83	71	68	43	35
10.	G.D.	11	71	67	65	75	42	29
11.	M.C.	12	75	72	67	71	40	30
12.	B.R.	13	89	86	81	96	52	36

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 1 – Fete, grupul martor / Iunie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Greutate -kg-	Statură -cm-	Bust -cm-	Lung. M.S. -cm-	Anvergura -cm-	Diam. Biacromial -cm-	Perim. B. -cm-
1.	C. C.	9	37	134	69	57	134	35	23
2.	A. G.	11	54	161	86	72	168	38	26
3.	C. D.	11	39	152	80	67	148	35	27
4.	R. B.	11	34	152	78	67	151	31	19
5.	P.L.	13	47	155	78	68	154	37	25

**Tabel 2 – Fete, grupul martor / Iunie 2015:**

Nr. Crt.	Nume Pren.	Vârsta -ani-	Perim toracic -cm-		Perim. Abdom. Relaxat -cm-	Lung. M.I. -cm-	Perim. coapsă -cm-	Perim. Gambă -cm-
			inspir	Expir				
1.	C. C.	9	76	74	71	65	46	31
2.	A. G.	10	86	82	78	75	51	36
3.	C. D.	11	80	79	82	72	48	33
4.	R. B.	11	68	66	60	74	36	28
5.	P.L.	13	83	79	73	77	41	29

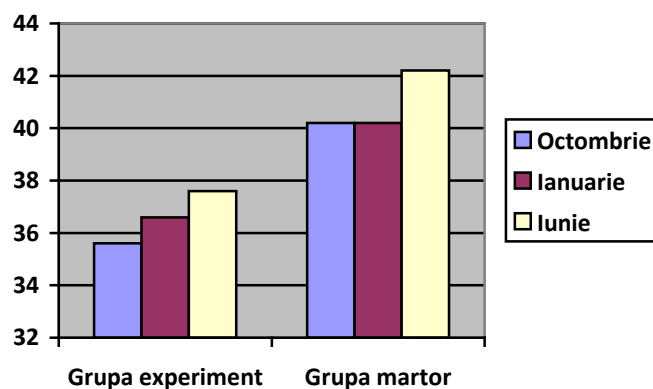
Pentru a valorifica corespunzător măsurătorile antropometrice obținute, am procedat la calcularea mediilor aritmetice, separate pe fiecare categorie, respectiv perioada în care a fost luate, urmând ca mai apoi să le includ în diferite formule, pe care le voi prezenta mai jos, formule ce vizează evaluarea fenomenelor de creștere și dezvoltare a organismului uman la copii de vârstă școlară. Astfel se vor putea face comparații între cele două grupuri de elevi, criteriile fiind obiective.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 1. GREUTATEA MEDIE FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	35,6	40,2
Ianuarie	36,6	40,2
Iunie	37,6	42,2

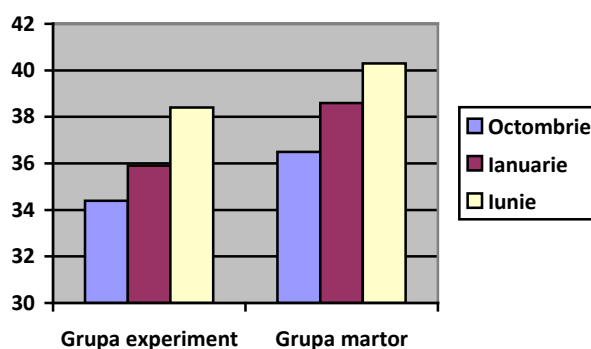
**Diagrama 1. Fete – greutate medie**



**Tabel 2. GREUTATEA MEDIE BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	34,4	36,5
Ianuarie	35,9	38,6
Iunie	38,4	40,3

**Diagrama 2. Băieți – greutate medie**



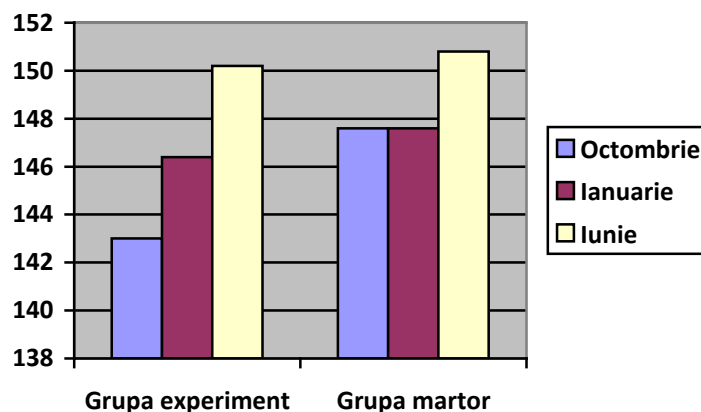
Este de remarcat faptul că, ambele grupe din lotul martor, au avut o creștere echilibrată a greutății, ca și lotul experimental, dar media greutății fiind mai mare la cel martor.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 3. STATURA MEDIE FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	143	147,6
Ianuarie	146,4	147,6
Iunie	150,2	150,8

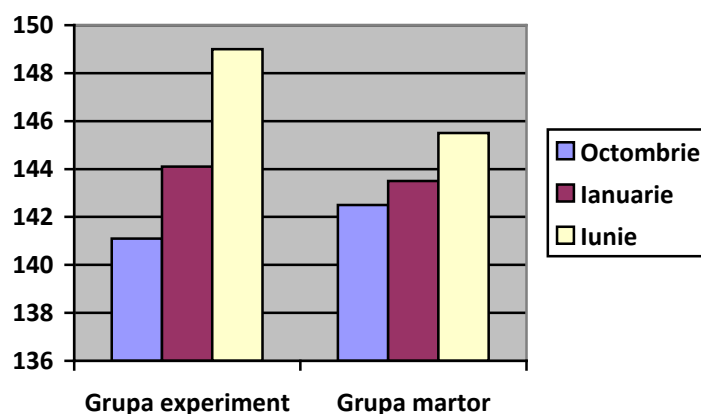
**Diagrama 3. Fete – statura medie**



**Tabel 4. STATURA MEDIE BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	141,1	142,5
Ianuarie	144,1	143,5
Iunie	149	145,5

**Diagrama 4. Băieți – statura medie**



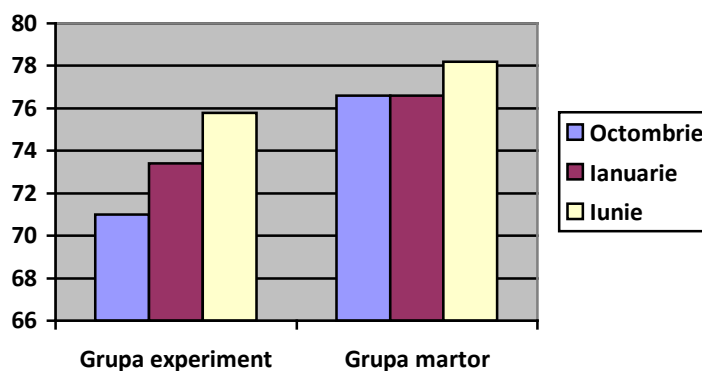
Se observă o creștere constantă și semnificativ mai accentuată, a staturii la lotul experiment, pe toată perioada anului școlar.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 5. MEDIA BUSTULUI FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	71	76,6
Ianuarie	73,4	76,6
Iunie	75,8	78,2

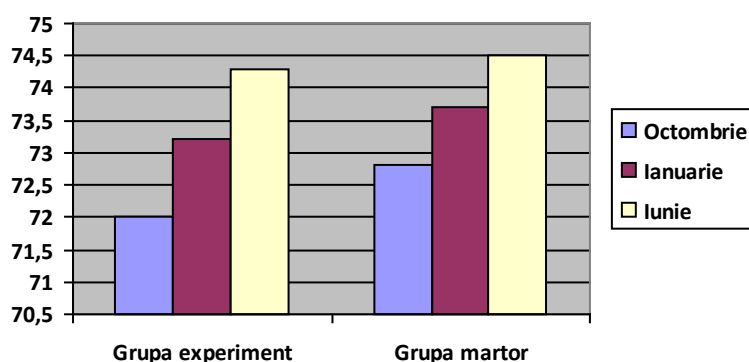
**Diagrama 5. Fete – medie bust**



**Tabel 6. MEDIE BUSTULUI BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	72	72,8
Ianuarie	73,2	73,7
Iunie	74,3	74,5

**Diagrama 6. Băieți – medie bust**



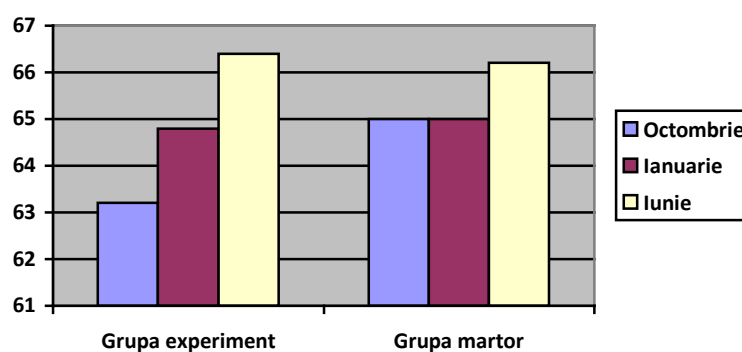
Creșterea bustului la grupele experimentale este mai accentuată, pornind în faza inițială cu valori mai scăzute decât la lotul martor, iar la măsurătorile finale să fie apropiate cu acestea.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 7. MEDIA LUNGIMII MEMBRULUI SUPERIOR FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	63,2	65
Ianuarie	64,8	65
Iunie	66,4	66,2

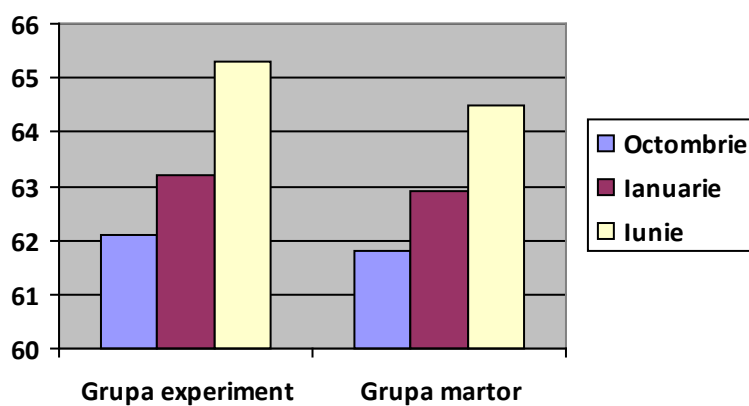
**Diagrama 7. Fete – lungimea membrului superior**



**Tabel 8. MEDIA LUNGIMII MEMBRULUI SUPERIOR BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	62,1	61,8
Ianuarie	63,2	62,9
Iunie	65,3	64,5

**Diagrama 8. Băieți – lungimea membrului superior**



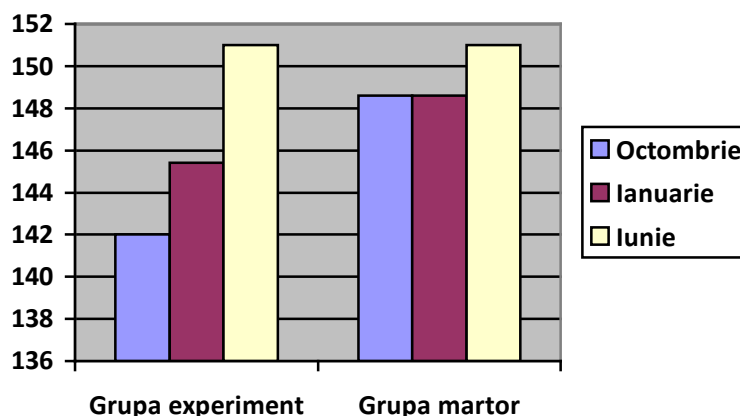
Creșterea lungimii brațelor este mai accentuată în cazul lotului experimental.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 9. ANVERGURA MEDIE FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	142	148,6
Ianuarie	145,4	148,6
Iunie	151	151

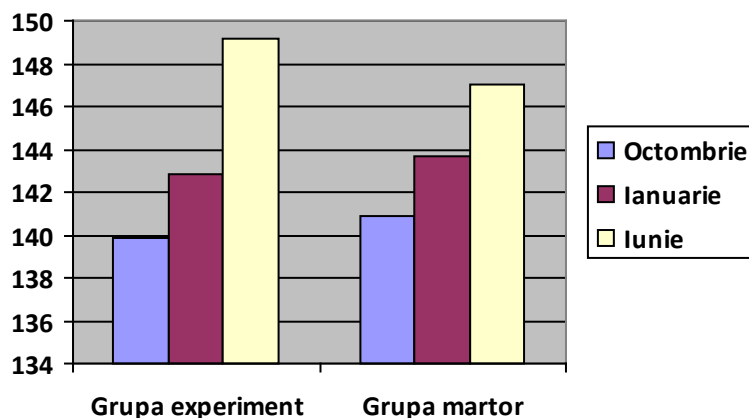
**Diagrama 9. Fete – anvergura medie**



**Tabel 10. ANVERGURA MEDIE BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	139,9	140,9
Ianuarie	142,8	143,7
Iunie	149,2	147

**Diagrama 10. Băieți – anvergura medie**



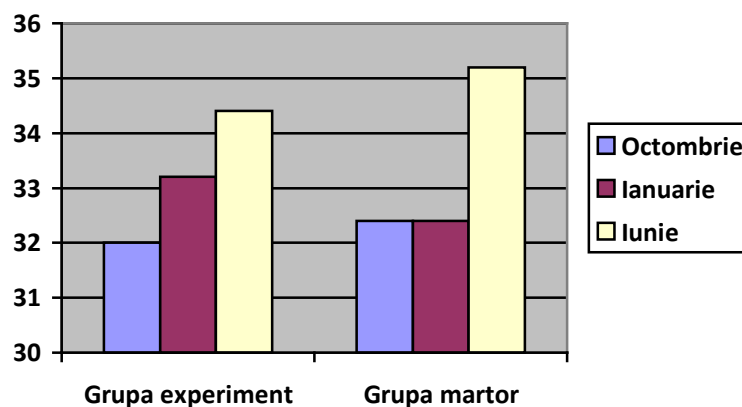
Valorile anvergurii sunt influențate în mare măsură de creșterea mai accentuată a lungimii brațelor, după acum s-a văzut în diagrama 7 și 8.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 11. MEDIA DIAMETRULUI BIACROMIAL FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	32	32,4
Ianuarie	33,2	32,4
Iunie	34,4	35,2

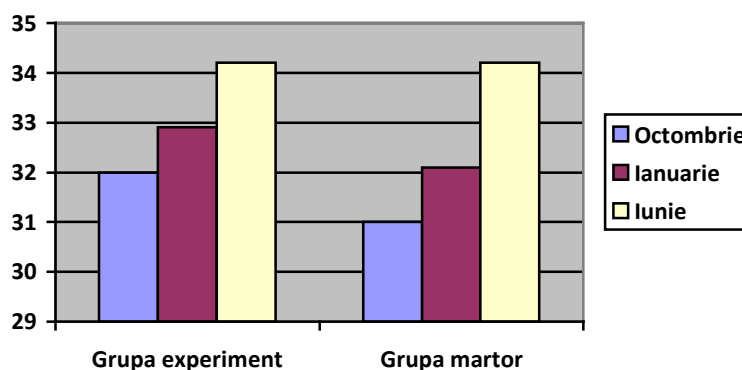
**Diagrama 11. Fete – diametrul biacromial**



**Tabel 12. MEDIA DIAMETRULUI BIACROMIAL BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	32	31
Ianuarie	32,9	32,1
Iunie	34,2	34,2

**Diagrama 12. Băieți – diametrul biacromial**



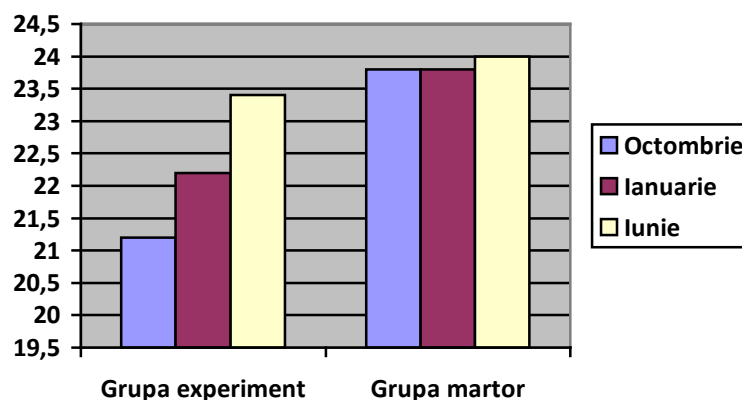
Se observă o creștere uniformă a valorilor diametrului biacromial la lotul experimental, în timp ce grupul martor a avut o creștere mai accentuată, iar spre final, valorile ambelor grupe, sa fie uniforme.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 13. MEDIA PERIMETRULUI BRAȚULUI FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	21,2	23,8
Ianuarie	22,2	23,8
Iunie	23,4	24

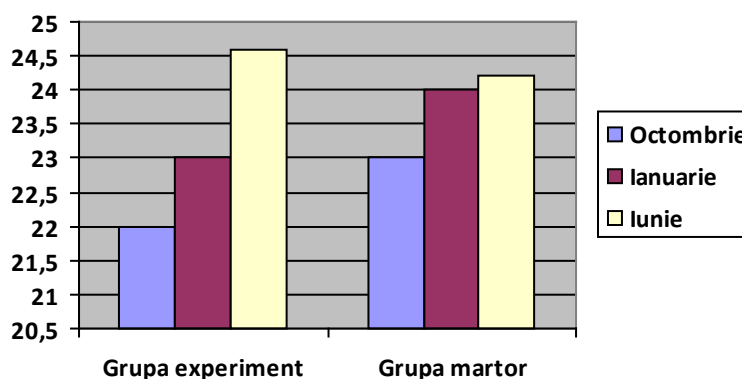
**Diagrama 13. Fete – perimetrul brațului**



**Tabel 14. MEDIA PERIMETRULUI BRAȚULUI BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	22	23
Ianuarie	23	24
Iunie	24,6	24,2

**Diagrama 14. Băieți – perimetrul brațul**



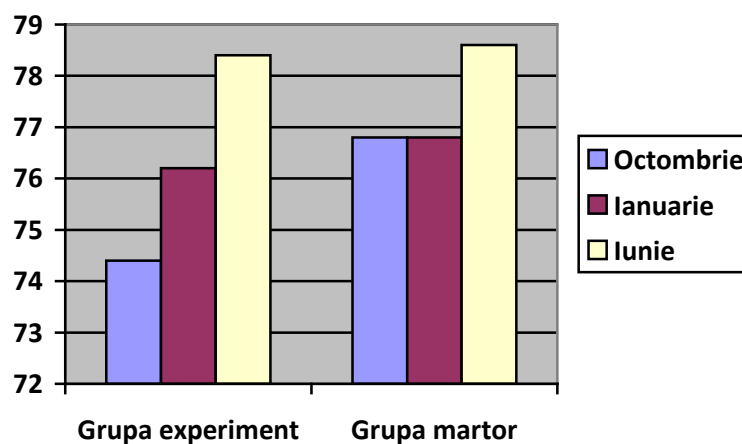
Este de remarcant creșterea uniformă dar mai accentuată, a dimensiunilor perimetrului brațului la lotul experimental, urmând ca la final, valorile să fie apropiate cu cele ale lotului martor.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

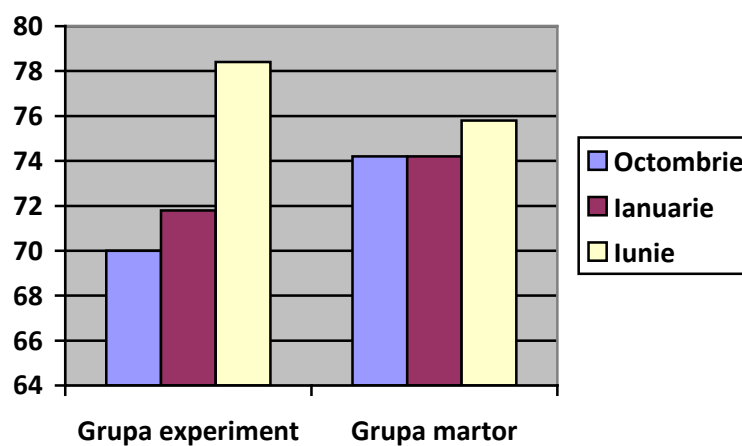
**Tabel 15. MEDIA PERIMETRULUI TORACIC FETE**

luna	Grupa EXPERIMENT		grupa MARTOR	
	INSPIR	EXPIR	INSPIR	EXPIR
Octombrie	74,4	70	76,8	74,2
Ianuarie	76,2	71,8	76,8	74,2
Iunie	78,4	78,4	78,6	75,8

**Diagrama 15.1. Fete – perimetru toracic (inspirație)**



**Diagrama 15.2. Fete – perimetru toracic (expirație)**

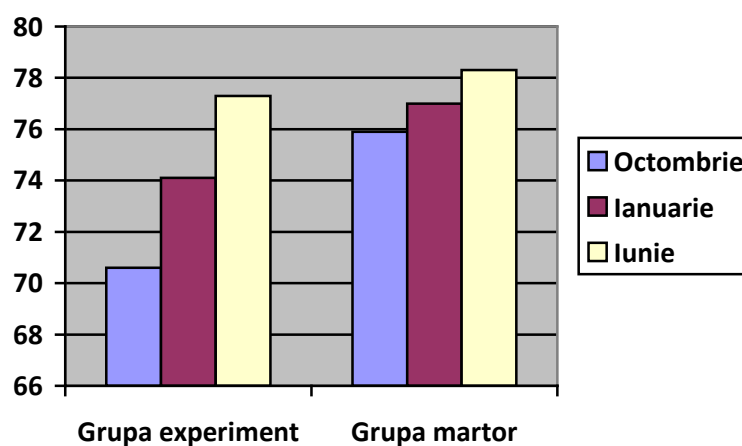


Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

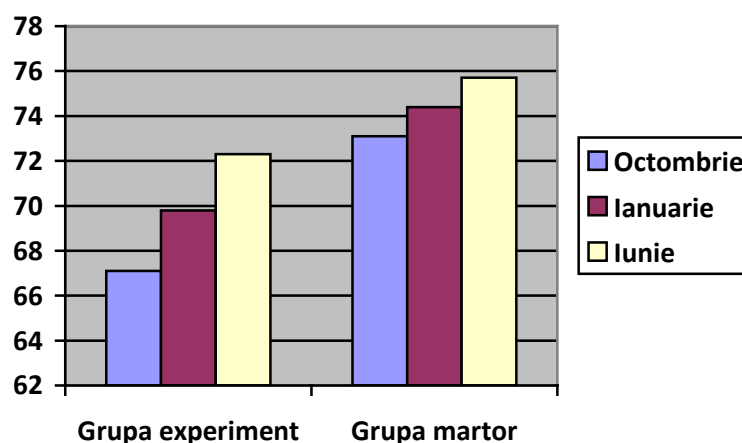
**Tabel 16. MEDIA PERIMETRULUI TORACIC BĂIEȚI**

luna	Grupa EXPERIMENT		grupa MARTOR	
	INSPIR	EXPIR	INSPIR	EXPIR
Octombrie	70,6	67,1	75,9	73,1
Ianuarie	74,1	69,8	77	74,4
Iunie	77,3	72,3	78,3	75,7

**Diagrama 16.1. Băieți – perimetrul toracic (inspirație)**



**Diagrama 16.2. Băieți – perimetrul toracic (expirație)**



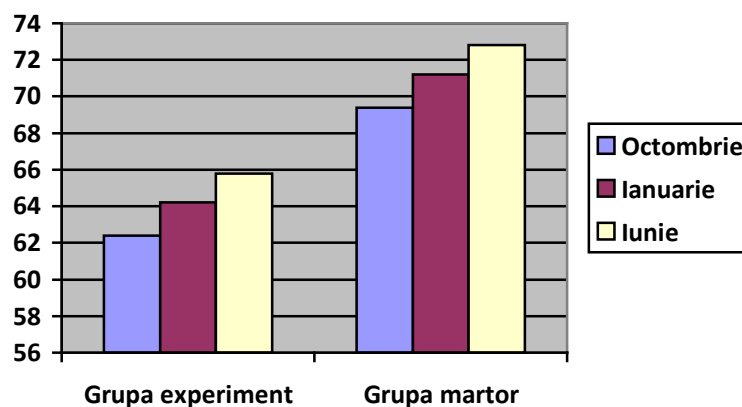
Valorile perimetrului toracic sunt mult crescute la lotul experimental, rezultând o capacitate toracica mai mare, precum și o elasticitate toracică crescută, la grupele experimentale în comparație cu cele martor, care au avut o creștere mai puțin accentuată. Aceste valori se vor observa mai bine calculând indicele Hirtz.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 17. MEDIA PERIMETRULUI ABDOMINAL FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	62,4	69,4
Ianuarie	64,2	71,2
Iunie	65,8	72,8

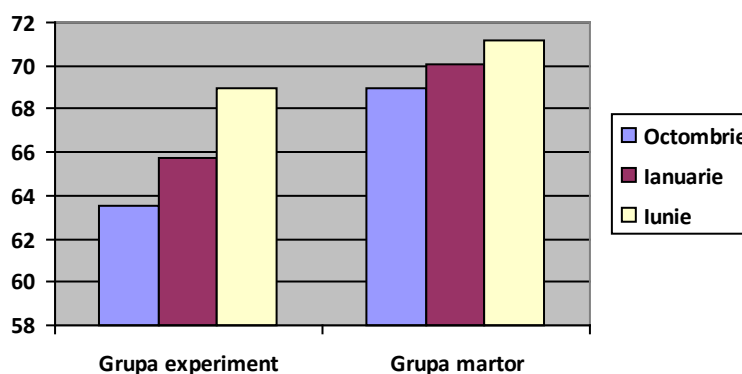
**Diagrama 17. Fete – perimetrul abdominal**



**Tabel 18. MEDIA PERIMETRULUI ABDOMINAL BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	63,5	69
Ianuarie	65,7	70,1
Iunie	69	71,2

**Diagrama 18. Băieți – perimetrul abdominal**



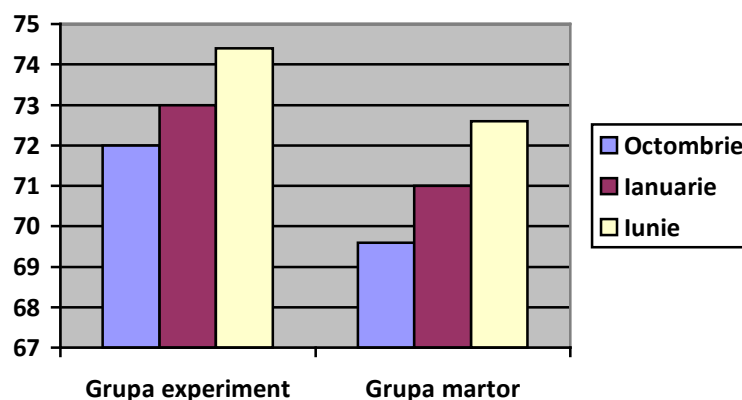
Deși creșterile sunt echilibrate la ambele loturi, se observă dimensiuni mai mari ale perimetrului abdominal la lotul martor.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 19. MEDIA LUNGIMII MEMBRULUI INFERIOR FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	72	69,6
Ianuarie	73	71
Iunie	74,4	72,6

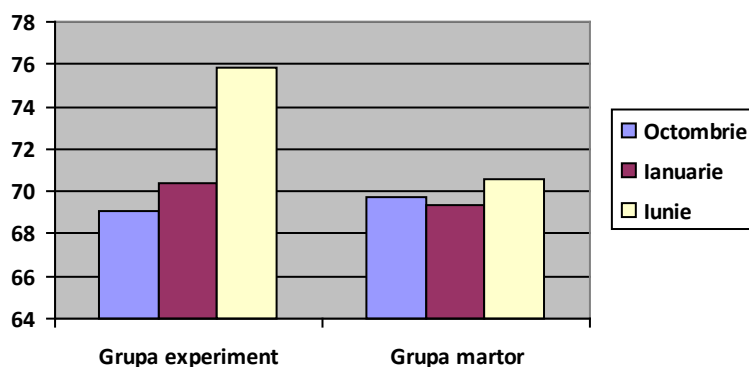
**Diagrama 19. Fete – lungimea membrului inferior**



**Tabel 20. MEDIA LUNGIMII MEMBRULUI INFERIOR BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	69,1	69,7
Ianuarie	70,4	69,4
iunie	75,8	70,6

**Diagrama 20. Băieți – lungimea membrului inferior**



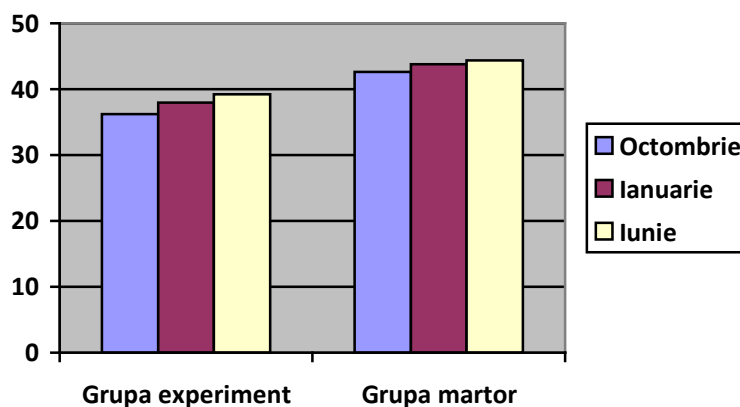
Se constată că lungimea membrului inferior în final la lotul experiment este mai crescută, la băieți având o creștere mai semnificativă, în comparație cu grupul martor.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 21. MEDIA PERIMETRULUI COAPSEI FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	36,2	42,6
Ianuarie	38	43,8
Iunie	39,2	44,4

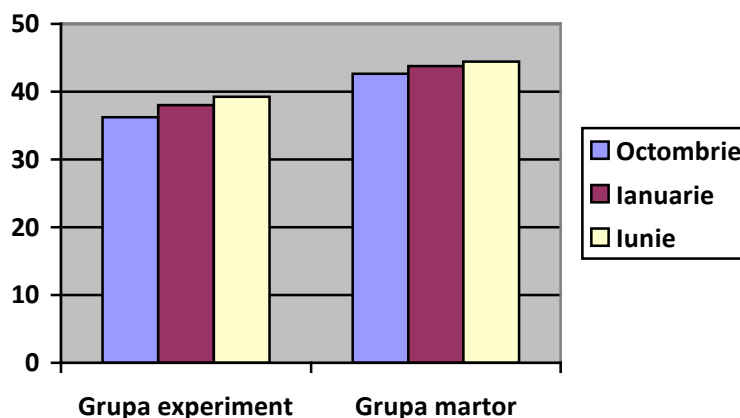
**Diagrama 21. Fete –perimetrul coapsei**



**Tabel 22. MEDIA PERIMETRULUI COAPSEI BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	37	38,8
Ianuarie	38,2	39,9
Iunie	40,1	41,5

**Diagrama 22. Băieți – perimetrul coapsei**



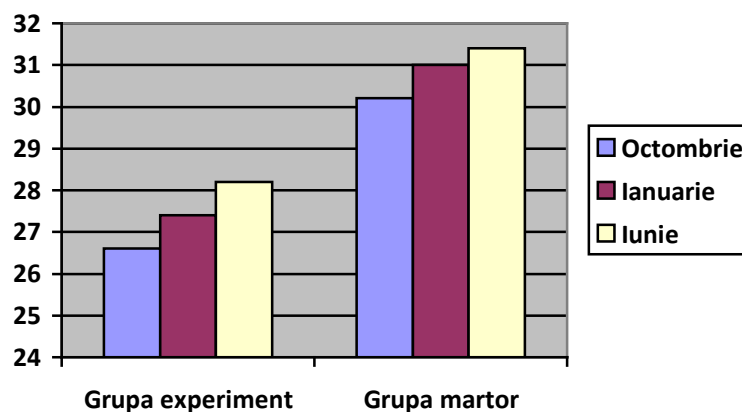
Creștere echilibrată a perimetrului coapsei la ambele loturi, cu deosebirea că grupele martor, au dimensiuni mai mari decât cele experimentale.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Tabel 23. MEDIA PERIMETRULUI GAMBEI FETE**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	26,6	30,2
Ianuarie	27,4	31
Iunie	28,2	31,4

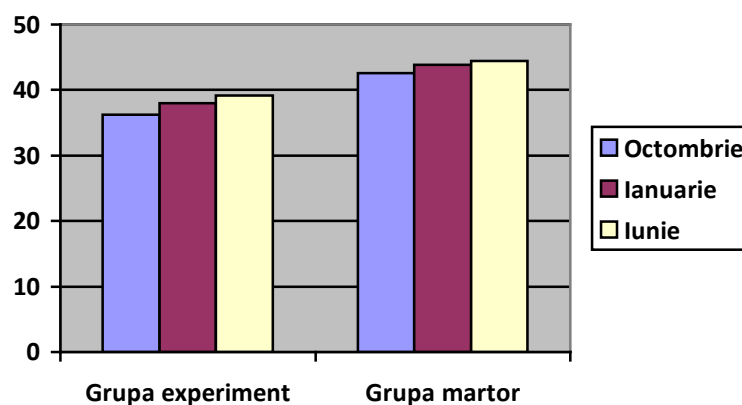
**Diagrama 23. Fete – perimetrul gambei**



**Tabel 24. MEDIA PERIMETRULUI GAMBEI BĂIEȚI**

luna	grupa EXPERIMENT	grupa MARTOR
Octombrie	28,5	29,5
Ianuarie	29,3	30,5
Iunie	30,3	31,5

**Diagrama 24. Băieți – perimetrul gambei**



Creșterea perimetrului gambei este relativ uniformă între cele două loturi, cu deosebirea dimensiunilor superioare în cazul lotului martor, la toate cele trei măsuratori.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Formule/abrevieri**

1. IH (Indicele Hirtz / elasticitatea cutiei toracice și capacitatea pulmonară)  $PTI - PTE$
2. I.A.I. (Indicele Adrian Ionescu)  $= B - T/2$
3. I.McC (Indicele Mc Cloy / pentru elevii din școlile generale)  $= (10 \times \text{vârsta}) + G$
4. I.P. (Indice de proporționalitate)  $= LMI / T$
5. I:B: (Indicele de corpolență Bouchard)  $= G / T$
6. I.N.C (Indicele Neilson și Cozens)  $= (20 \times \text{vârsta}) + (5,5 \times T) + G$

PTI - Perimetrul toracic pe inspir

PTE – Perimetrul toracic pe expir

LMI – Lungimea membrului inferior

G – Greutatea

B – Bustul

T – Talia, Statura

Valorile introduse în formule au mediile aritmetice calculate, utilizate și la grafice.

**REZULTATE INDICI FETE / OCTOMBRIE 2014**

INDICELE / FORMULA	GRUPUL MARTOR	GRUPUL EXPERIMENTAL
I.H.	2,6	4,4
I.A.I.	2,8	-0,5
I.McC	148,2	143,6
I.P.	0,471	0,503
I.B.	272	244
I.N.C	1075,38	1045,29

**REZULTATE INDICI FETE / IANUARIE 2015**

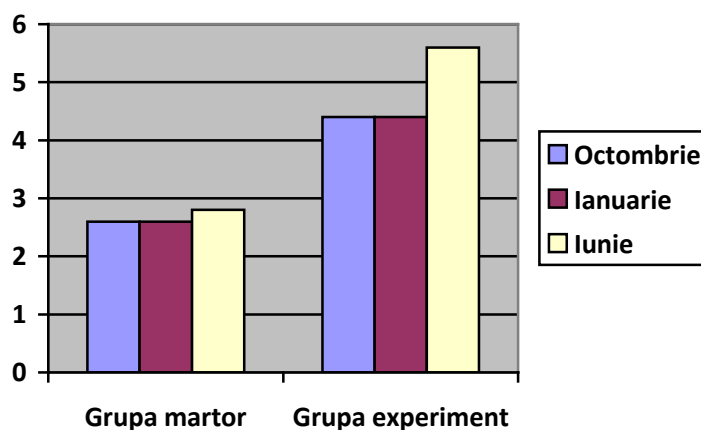
INDICELE / FORMULA	GRUPUL MARTOR	GRUPUL EXPERIMENTAL
I.H.	2,6	4,4
I.A.I.	2,8	0,2
I.McC	148,2	144,6
I.P.	0,481	0,498
I.B.	272	250
I.N.C	1075,38	1065,12

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**REZULTATE INDICI FETE / IUNIE 2015**

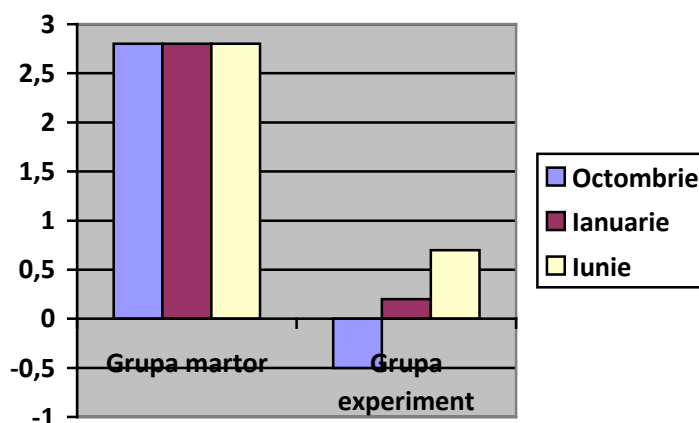
INDICELE / FORMULA	GRUPUL MARTOR	GRUPUL EXPERIMENTAL
I.H.	2,8	5,6
I.A.I.	2,8	0,7
I.Mc.C.	150,2	145,6
I.P.	0,481	0,495
I.B.	279	250
I.N.C	1095,14	1087,21

**Diagrama I.H. Fete**



Indicele Hirtz ne arată diferența între valorile obținute prin măsurarea perimetrului toracic la inspirație și expirație, și arată elasticitatea cât și capacitatea toracica, implicit a plămânilor, astfel se poate deduce indirect nivelul de pregătire fizică. Se poate observa după rezultatele prezentate în diagrama de mai sus, că grupul experimental la fete este superior grupului martor.

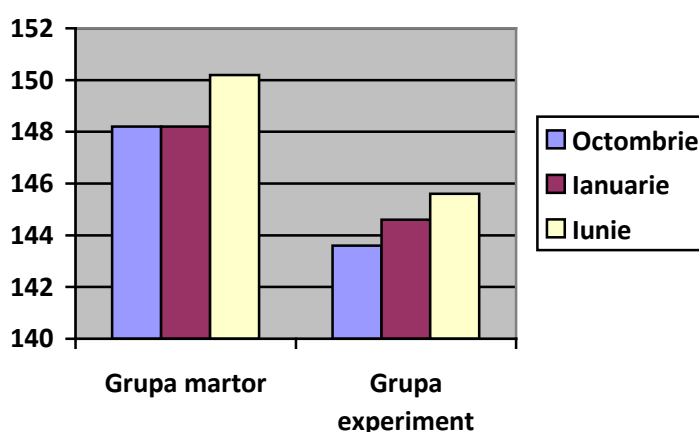
**Diagrama I.A.I. Fete**



Indicele Adrian Ionescu rezultă din scăderea jumătății talie din înălțimea bustului. Adrian Ionescu consideră valorile normale a acestui indice între 0 și 10, la hipersomi și giganți valorile scăzând sub zero, în timp ce la hiposomi cresc peste zece cm.

În cazul nostru se observă în diagramă, valori foarte scăzute la grupul experimental, ceea ce ne arată că bustul este mai scurt în raport cu jumătatea taliei, deci membre inferioare mai lungi.

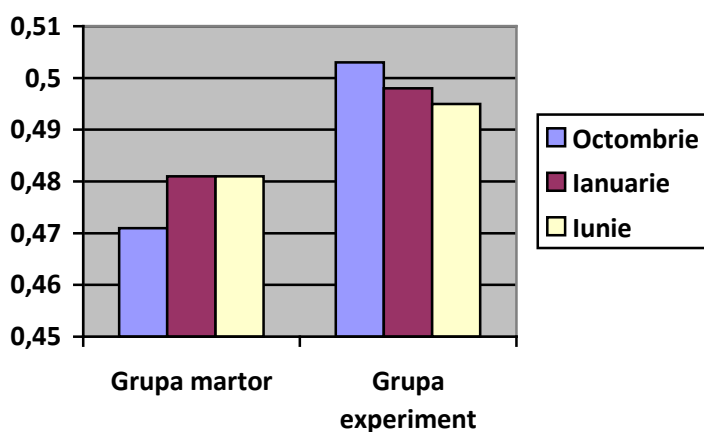
**Diagrama I.Mc.C. Fete**



Indicele Mc Cloy ia în calcul vârsta și greutatea corporală. Grupul martor are un indice mult superior celui experimental, arătând astfel o greutate crescută în raport cu vârsta.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

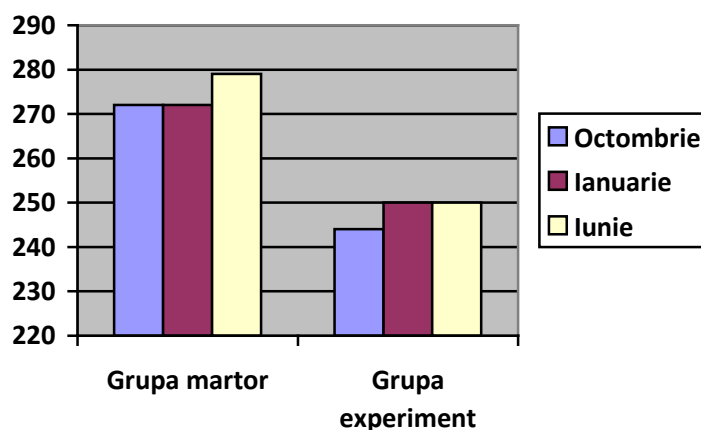
Diagrama I.P. Fete



Un indice de proporționalitate se obține prin raportul dintre lungimea membrilor inferioare la statura sau înălțimea corpului. Valorile medii ale acestui indice variază între 0,45 și 0,49.

În diagramă se observă că valorile acestui indice este crescut la grupul experimental, arătând că lungimea membrilor inferioare este mai mare decât bustul, la fel ca la I.A.I..

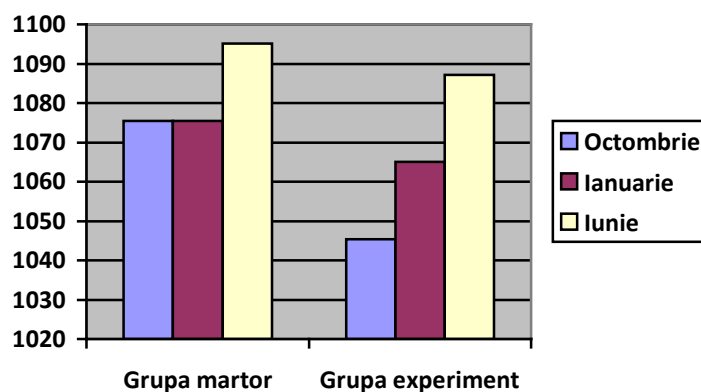
Diagrama I.B. - Fete



Indicele de corpolență Bouchard se obține din diferența dintre greutate și talie. În diagramă se observă o corpolență mai crescută la grupul martor.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**Diagrama I.N.C. - Fete**



Indicele Neilson și Cozens, cu formula prezentată mai sus, se referă strict la copiii din școlile generale și medii. Se observă că indicele grupului martor este ușor mai crescut decât la cel experimental .

**REZULTATE INDICI BĂIEȚI / OCTOMBRIE 2014**

INDICELE / FORMULA	GRUPUL MARTOR	GRUPUL EXPERIMENTAL
I.H.	2,8	3,5
I.A.I.	0,75	1,5
I.McC	135,5	133,4
I.P.	0,489	0,489
I.B.	256	243
I.N.C	1033,02	1015,5

**REZULTATE INDICI BĂIEȚI / IANUARIE 2015**

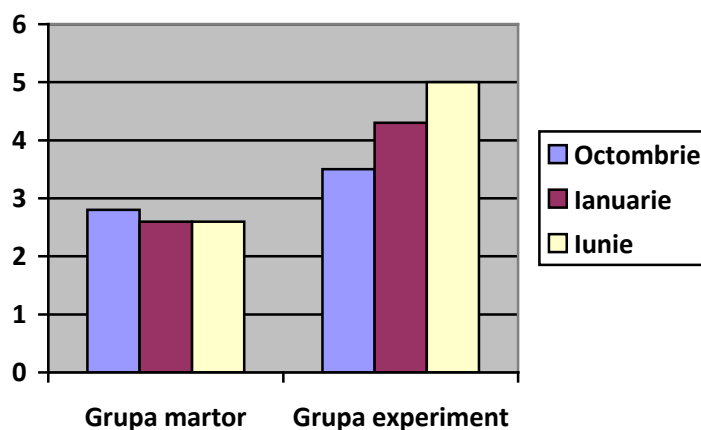
INDICELE / FORMULA	GRUPUL MARTOR	GRUPUL EXPERIMENTAL
I.H.	2,6	4,3
I.A.I.	1,95	1,2
I.McC	137,6	134,9
I.P.	0,483	0,488
I.B.	268	249
I.N.C	1033,02	1033,65

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

**REZULTATE INDICI BĂIEȚI / IUNIE 2015**

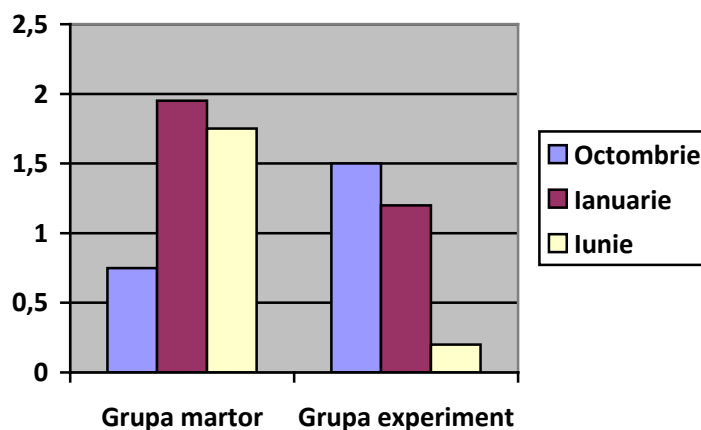
INDICELE / FORMULA	GRUPUL MARTOR	GRUPUL EXPERIMENTAL
I.H.	2,6	5
I.A.I.	1,75	0,2
I.McC	139,3	137,4
I.P.	0,485	0,508
I.B.	276	257
I.N.C	1045,82	1063,35

**Diagrama I.H. Băieți**



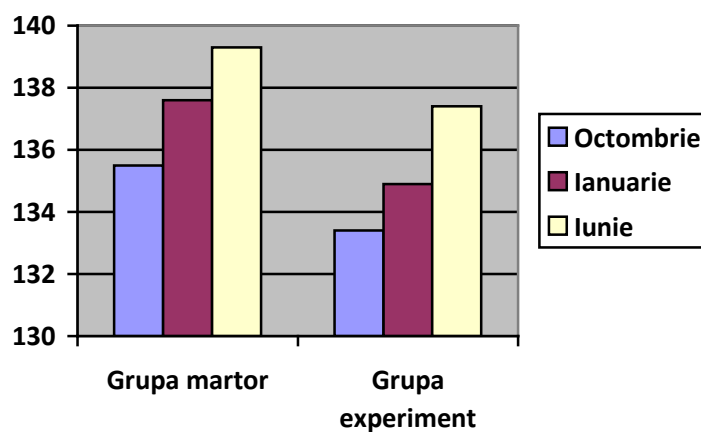
Se poate observa după rezultatele prezentate în diagrama de mai sus, că grupul experimental la baieti este superior grupului martor.

**Diagrama I.A.I. - Băieți**



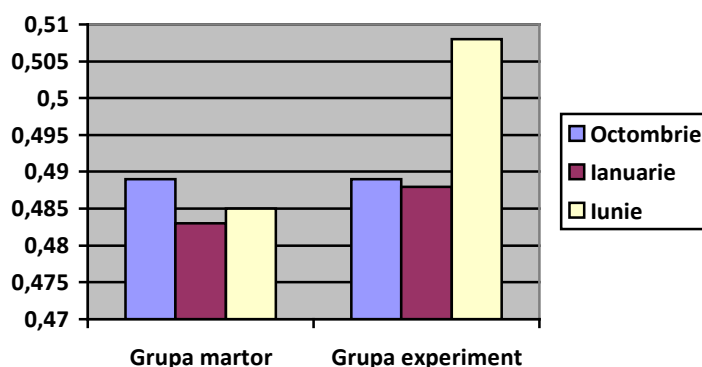
Se observă în diagramă valori mai scăzute la grupul experimental, ceea ce ne arată că bustul este mai scurt în raport cu jumătatea taliei, după legile creșterii, membrele cresc mai repede.

**Diagrama I.McC - Băieți**



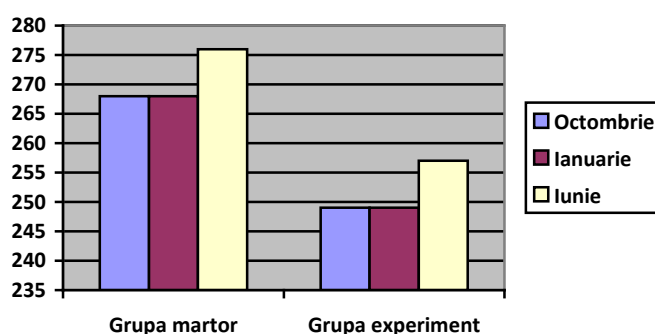
Grupul martor are un indice superior celui experimental, arătând astfel o greutate crescută în raport cu vârsta.

**Diagrama I.P. - Băieți**



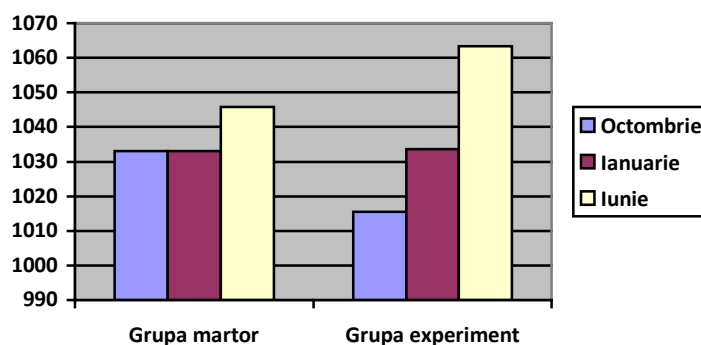
În diagramă se observă că valorile acestui indice a crescut la grupul experimental, mai mult în a doua parte spre finalul anului școlar, iesind ușor în afara valorilor medii, adică o ușoară disproporționalitate, caracteristici normale în această perioadă, arătând faptul că lungimea membrilor inferioare este mai mare decât bustul, la fel ca la I.A.I.

**Diagrama I.B. - Băieți**



În diagramă se observă o corpolență mai crescută la grupul martor.

**Diagrama I.N.C. - Băieți**



Se observă că indicele grupului experimental este ușor mai crescut decât la cel martor .

## CONCLUZII

Valorile antropometrice obținute pot constitui un criteriu obiectiv de apreciere individuală și colectivă a proceselor și fenomenelor de creștere și dezvoltare, precum și ceea ce am încercat să demonstrez că, prin practicarea artelor marțiale, se poate ajunge la dezvoltarea fizică armonioasă. Prin compararea valorilor, asocierea și raportarea între ele, putem observa mai multe aspecte ale evoluției organismului, cum ar fi corpolența, robustețea, proporționalitatea între segmentele corpului, precum și dezvoltarea musculară.

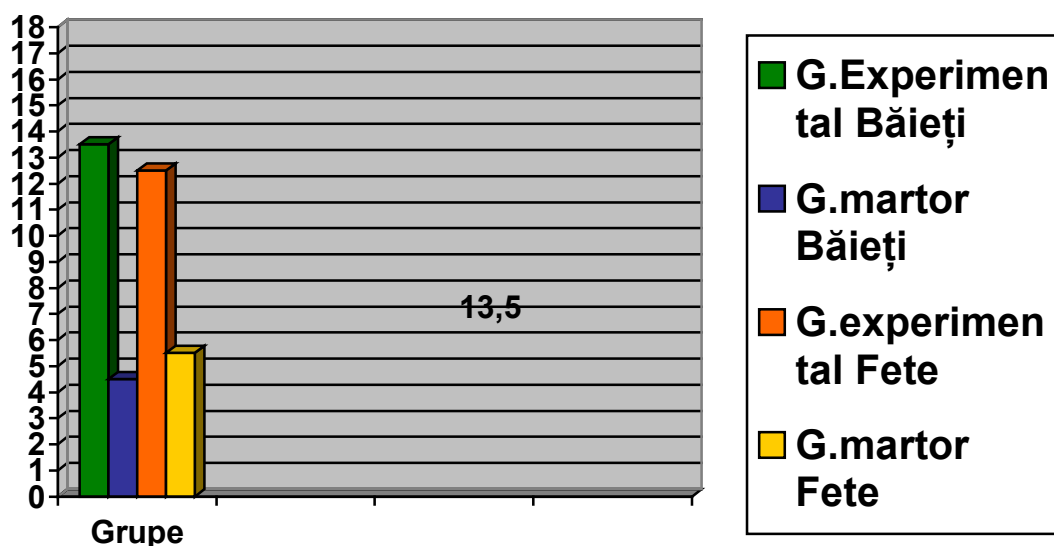
La copiii din această etapă de vârstă, etapa prepubertară și pubertară, fiind caracterizată de dimensiuni și creșteri scăzute ale perimetrului toracic, printr-o disproporție între statura și perimetrul toracic, creșterea accelerată a membrilor inferioare cât și superioare, dar și prin deficiențe ale aparatului respirator, caracteristici pe care nu le putem considera anormale.

În urma analizării rezultatelor din diagrame, încercând să trag o concluzie personală, obiectivă, și pentru o reprezentare grafică mai clară, am cuantificat aprecierea valorilor medii prin puncte, 1, 0, respectiv 0,5. Ceea ce am considerat 1, fiind apreciere pozitivă, 0 fiind apreciere mai scăzută, iar 0,5 egalitate. În total am alocat 18 puncte, care reprezintă numărul măsurătorilor și formulelor aplicate.

Ca detaliere a acestor aprecieri, aș aminti valorile obținute la indicii de corpolență, greutate, perimetrele abdomenului, coapselor și gambelor, la care, am considerat ca apreciere pozitivă, dimensiunile mai mici, la o statură și vârstă cu valoare apropiate, ceea ce din punctul meu de vedere reprezintă o consecință a unei mai bune pregătiri fizice și a unei cantități scăzute de țesut adipos. În schimb, la perimetrul brațului, perimetrul toracelui respectiv indicii Hirtz, am considerat ca apreciere pozitivă valorile mai mari, ceea ce indică în opinia mea, o pregătire fizică mai bună, tonifiere musculaturii, precum și o elasticitate toracică și o funcție respiratorie îmbunătățită. La indicii de proporționalitate, nefiind vorba de deficiențe fizice, încetiniri, sau stagnări ale creșterii sau dezvoltării fizice, se poate spune că au fost în general valori apropiate cu membrele disproporționale sau nu față de statură, lucruri normale cum am mai menționat la caracteristicile etapei pubertare și în acest sens am punctat cu 0,5 adică egalitate.

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

Nr. Crt.	Tipul testării	Aprecieri în urma evaluării măsurătorilor / formulelor			
		Grupul experim. Băieți	Grupul martor Băieți	Grupul experim Fete	Grupul martor Fete
1	I. Hirtz.	1	0	1	0
2	I.Adrian Ionescu	0,5	0,5	0,5	0,5
3	I.Mc.Cloy	1	0	1	0
4	I.Proportionalitate	0,5	0,5	0,5	0,5
5	I.corp. Bouchard	1	0	1	0
6	I.Neilson.Cozens	0,5	0,5	0,5	0,5
7	Greutate	1	0	1	0
8	Statura	0,5	0,5	0,5	0,5
9	Bust	0,5	0,5	0,5	0,5
10	L.Membr.Sup.	0,5	0,5	0,5	0,5
11	Anvergura	0,5	0,5	0,5	0,5
12	Diam.Biacrom.	0,5	0,5	0,5	0,5
13	Perim.Braț.	1	0	0	1
14	Perim.Toracic	1	0	1	0
15	Perim.Abdom.	1	0	1	0
16	L.Membr.Inf.	0,5	0,5	0,5	0,5
17	Perim.Coapsei	1	0	1	0
18	Perim.Gambei	1	0	1	0
TOTAL		13,5	4,5	12,5	5,5



Din această diagramă generală se observă un punctaj mai bun la grupele experimentale.

În cazul grupului martor se observă din indicii obținuți, o corpolență mai mare, dar prin aprecierea vizuală a subiecților din lotul martor, în timpul efectuării

măsurătorilor, această corpolență este dată mai mult de țesut adipos și nu de tonus sau hipertrofie musculară. În general creșterea fiind proporțională cu grupul experimental.

Bineînțeles că sunt multe criterii de care trebuie ținut cont în aprecierea individuală a dezvoltării fizice armonioase, cum ar fi tonusul muscular, condiția fizică, capacitatea marilor funcțiuni ale organismului, tipului somatic, stare de nutriție, ș.a.

De-a lungul anilor petrecuți, predând Nihon Jujutsu, începând în cadru privat, mai apoi la Palatul Copiilor Arad, am observat faptul că elevii care practicau Jujutsu, deveneau mai încrezători în ei, fără să aibe complexe de inferioritate. Părinții povestesc despre acești copii că, în timpul tezelor și examenelor la școală, își controlează mai eficient emoțiile, lucru care îi fac să gândească mai limpede și să se concentreze mai bine asupra subiectelor. În plus, faptul că sunt învățați să fie eficienți la antrenamentul de Ju Jutsu, cu scopul de a face față unui adversar, face ca această eficiență să predomine și în timpul învățatului, devenind o calitate. Astfel, dobândind aceste calități, copiii au avut rezultate bune la școală, la examene și mai târziu am observat că acești copii care devin adulți, sunt descurcăreți, reușesc în viață prin muncă, seriozitate, eficiență, perseverență, printr-o luptă continuă, fără sa se da bătuți, calități psihice specifice în practica artelor marțiale. Cu astfel de calități care erau reprezentative pentru samurai, poporul japonez a reconstruit țara, după cel de-al doilea război mondial, vorbindu-se despre „miracolul japonez”, extinzând atitudinea și mentalul samurailor, în toate domeniile de activitate.

Revenind la latura dezvoltării fizice armonioase, am observat faptul că majoritatea elevilor din grupele mai avansate, care frecventează cu regularitate cercul de Nihon Jujutsu la Palatul Copiilor Arad, au o pregătire fizică mai bună, fapt ce ne arată că sunt copii activi, care nu se scutesc de la activități fizice și în afara antrenamentelor de la palat, obișnuință transmisă în cadrul acestora. Problema scutirii de la activitatea de educație fizică poate fi considerată o problemă de sănătate publică (Mirela Dan, 2004). Atitudinea și ținuta corporală este mai zveltă, se vede că sunt sportivi, se vede tonusul muscular, abdomenul suplu, toracele dezvoltat, umeri largi, spate drept. În cadrul antrenamentelor copii dobândesc și noțiuni de igienă, reguli alimentare, în sensul ducerii unui regim de viață sănătos, evitând excesele de orice fel cât și sedentarismul. În acest fel și efectul benefic al antrenamentelor de arte marțiale este sporit. Aici aș face o exemplificare deosebit de importantă, care se întâmplă destul de des în cazul elevilor noi veniți, în special cei mai mici (6-9 ani), care cer de la părinți recompense alimentare, gen fast – food, mall,etc, după antrenament. Părinții de obicei nu prea îi refuză, pentru

a-i încuraja și răsplăti, ca să nu renunțe la antrenament, dar astfel intră într-un cerc vicios. În astfel de cazuri este de la sine înțeles că efectul unui singur antrenament pe săptămână este mult atenuat. De aceea, educația în acest sens se face cu răbdare, timp, dăruire și implicare, în care și profesorul – *sensei* și părinții trebuie să dea exemplu. În timp, copii perseverenți care nu renunță la antrenament, își formează obiceiuri sănătoase și înțeleg mai bine ce se întâmplă cu corpul lor. Treptat ei devin mai conștienți de rolul unui corp sănătos și astfel implicarea lor crește.

În artele marțiale, antrenamentul corpului este strâns legat de latura mentală, existând un echilibru între ele, compensându-se una pe alta. De aceea, dacă vorbim despre dezvoltare fizică armonioasă, nu putem exclude latura psihică, calitățile morale, caracterul, respectul adversarului și al partenerului de antrenament, etc. Altfel spus, degeaba vorbim de un trup muscular, dezvoltat, dar fără calități morale, fără respect, sau chiar violente, caz în care nu putem vorbi de dezvoltarea fizică armonioasă, sau cel puțin nu ne interesează astfel de modele de urmat.

Când dezvoltarea fizică musculară este potrivită, fără hipertrofie, cu un strat de țesut adipos în limitele normale, cu o ținută corectă, un aspect sănătos, o gândire pozitivă, și sănătoasă, cu fair play și respect, atunci putem vorbi de o dezvoltare fizică armonioasă.

## Recomandări

În urma cercetării efectuate prin intermediul acestui experiment, aş avea câteva propuneri, binevenite în cazul ambelor cazuri, atât palatului copiilor cât şi şcolilor în general.

1. Suplimentarea orelor alocate sportului de masă din cadrul palatului copiilor, sub forma de plata cu ora, pentru ca toţi copiii care-şi doresc, să-şi permită să facă antrenament cel puţin de două ori pe săptămână, pentru a obţine rezultate mai bune, cât şi pentru creşterea nivelului de sănătate a tuturor copiilor şi nu doar a celor de performanţă.

2. O gestionare mai bună a situaţiei copiilor scutiţi la orele de educaţie fizică în şcoli, prin colaborare cu medicul de familie, sau cu cel specialist. Acest lucru ar da posibilitatea, dar şi obligativitatea elevilor scutiţi să participe la anumite activităţi de exerciţii fizice specifice, indicate pentru deficienţele pe care le au.

3. Ar fi binevenită introducerea unor elemente de autoapărare în lecţia de educaţie fizică, în condiţiile în care numărul violenţelor şi al violurilor a crescut îngrijorător. Deasemenea, şcoala căderii ar trebui ca toţi copiii să o însuşească în lecţia de educaţie fizică, pentru a preveni numărul mare de fracturi care se întâmplă în această perioadă la copii, datorită modificărilor produse în organism, şi a ritmului diferit de creştere.

Acest lucru s-ar putea realiza prin parteneriate, contracte, sau alte forme legale, în care profesorul specialist să fie şi remunerat, pentru o motivare mai bună. Eu personal, pe parcursul unui an şcolar, angajat în cadrul liceului Francisc Neumann, din Arad, ca profesor de educaţie fizică, am introdus aceste elemente în lecţia de educaţie fizică. Copii au avut reacţii pozitive, apreciind încântaţi această iniţiativă, implicarea lor fiind deosebită.

## BIBLIOGRAFIE

1. Bălăceanu, I., *Ju-Jitsu*, Casa de Editură Agora, 1998;
2. Botez, M. , Boroș, R. O., *Autoapărarea, de la necesitate la artă*, Editura Mirador, Tipărită la Multimedia Arad;
3. Căpraru, Emil, Căpraru, Herta, *Mama și copilul*, Editura Medicală, București, 1984;
4. Constantin, B., *Judo bazele antrenamentului - pentru uzul studenților*, Arad, 1995;
5. Constantin, B., *Teoria antrenamentului sportiv*, Tipografia Vasile Goldiș, Arad, 1998;
6. Crișan, Virgil, *Tehnicile secrete de reanimare utilizate de samurai*, Garell Publishing House, București ,1995;
7. Crișan, Virgil, *Primul ajutor în accidente din artele marțiale*, Garell Publishing House, București, 1997;
8. Dan, Mirela, *Educație pentru sănătatea corporală*, Editura Universității din Oradea, 2004;
9. Deculescu, A., *Viața și dragostea*, Editura Medicală, București, 1969;
10. Derlogea S., Corneliu Ionescu D., *Aikido, calea armoniei*, Editura Apimondia, București;
11. Dima, M., Chihai, M., *Arta Marțială de la război la armonie*, Editura Universul, București, 1994;
12. Dragnea, A., *Măsurarea și evaluarea în educație fizică și sport*, Editura Sport Turism, București, 1984;
13. Drăgan, I., *Cultura fizică și sănătatea*, Editura Medicală, București, 1965;
14. Drosescu, P., *Igiena educației fizice și sportului*, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 1993
15. Du Zhengao, *Lupta de stradă - procedee întrebuințate de armată și poliție pentru contracararea actelor de violență*, Editura Imprimeria de Vest R.A., Oradea, 1997;
16. Frazzei, F., *Jiu Jitsu, Arta apărării individuale*, Editura Militară, 1969;
17. Georgescu, F. , *Educația fizică și sportul, fenomen social*, Editura Stadion, 1971;
18. Frederic, L., *Dicționar de arte marțiale*, Editura Enciclopedică, București, 1992;

19. Gurski, A., *Jiu Jitsu*, Editura Garell Publishing House, București;
20. Hantău, Ioan, *Manual de judo*, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1996;
21. Herlo, J. N., *Bazele teoretice și metodice ale sporturilor de tip combat*, Editura Eurostampa, Timișoara, 2010;
22. Iliescu, A., *Biomecanica exercițiilor fizice și sportului*, Editura Sport-Turism, București, 1975;
23. Ionescu, A. N., Mazilu V., *Creșterea normală și dezvoltarea armonioasă a corpului*, Editura Consiliului Național pentru Educație Fizică și Sport, Întreprinderea Poligrafică Tiparul, 1968;
24. Maroteaux, R.L., Mimurodo, H., *Ju Jitsu antic japonez*, Editura Garell Publishing House, București, 1998;
25. Musashi, M., *Gorin No Sho - cartea celor cinci cercuri*, Editura Garell Publishing House, București, 1995;
26. Muraru, Anton, *Judo*, Editura Sport Turism, București, 1985;
27. Nitobe, I. *Bushido –codul samurailor*, Editura Garell Publishing House, București, 1995;
28. Ștefănuț Stelian, *Antrenamentul sportiv în judo*, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1983;
29. Shizuya, S., *Nihon JuJutsu*, Kokusai Budoin, Kokusai Budo Renmei, International Martial Arts Federation, World Headquarters Japan, Japonia, 1998;
30. Tokujiro, Namicoshi, *Shiatzu metodă terapeutică japoneză*, Editura Teora, București, 1996;
31. Vespan, V., *Anihilarea agresorilor prin tehnici de autoapărare*, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București;
32. Yoritomo, Tashi, *Puterea calmului(doctrină japoneză)*, Editura Zamolxis, Cluj Napoca, 1994;
33. Yoshikawa, Eiji, *Musashi*, Editura Nemira, București, 1994;

**Surse web:**

- <http://antrenorulmeupersonal.ro/articole/ectomorf-endomorf-sau-mezomorf-ce-trebuie-sa-stii/>
- [http://it.wikipedia.org/wiki/William\\_Herbert\\_Sheldon](http://it.wikipedia.org/wiki/William_Herbert_Sheldon)

Rolul artelor marțiale în dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor  
în cadrul Palatului copiilor Arad

---

- <http://www.rasfoiesc.com/educatie/psihologie/Structuri-diferentiale-dupa-cr19.php>
- [http://www.bioterapi.ro/aprofundat/index\\_aprofundat\\_omul\\_particularitati\\_aspectul\\_fizic\\_morfotipuri\\_generale.html](http://www.bioterapi.ro/aprofundat/index_aprofundat_omul_particularitati_aspectul_fizic_morfotipuri_generale.html)
- <http://ju-jitsu.webs.com/istoric>
- <http://anti.blog.ro/povesti-zen/>
- Alan Donos. Creșterea și dezvoltarea copilului, curs pregătit de Departamentul de pediatrie.  
<http://usmf.md/uploads/Downloads/Medicina%202020/Departament%20pediatrie/puericultura/Donos%20dezv.%20fizica.pdf>