

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE
UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE, EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI INFORMATICĂ
ȘCOALA DOCTORALĂ ÎN DOMENIUL ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI
FIZICE**



**CONTRIBUȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA PLIOMETRIEI ȘI TEHNICII DE
BAZĂ ÎN JOCUL DE FOTBAL FETE (12 – 14 ANI) ÎN VEDEREA
DEZVOLTĂRII RELAȚIEI
VITEZĂ – FORȚĂ**

**Doctorand,
PÎRVULESCU IULIAN**

**Conducător științific,
Prof.univ.dr. NICULESCU MUGUREL**

**PITEȘTI
2019**

PLANUL TEZEI

PARTEA I. BAZELE TEORETICO-ȘTIINȚIFICE ȘI METODOLOGICE ALE PLIOMETRIEI ȘI TEHNICII ÎN VEDEREA DEZVOLTĂRII RELAȚIEI VITEZĂ - FORȚĂ, ÎN FOTBALUL FEMININ (12 – 14 ANI)

- Capitolul 1. Aspecte introductive privind problematica temei de cercetare propuse
- Capitolul 2. Tendințe și orientări privind conținutul pregătirii fotbalistelor junioare
- Capitolul 3. Antrenamentul de viteză și rolul lui în jocul de fotbal
- Capitolul 4. Forța mijloc de dezvoltare al vitezei

PARTEA A II A. STUDIUL PRELIMINAR PRIVIND DEZVOLTAREA VITEZEI ȘI FORȚEI ÎN VEDEREA OPTIMIZĂRII JOCULUI DE FOTBAL FEMININ (12 – 14 ANI)

- Capitolul 5. Cadrul operațional al cercetării
- Capitolul 6. Abordare sociologică privind pregătirea fizică la fotbalistele junioare (12 – 14 ani)
- Capitolul 7. Cercetare preliminară privind identificarea nivelului somatic, fiziologic și motric al fotbalistelor junioare (12 – 14 ani)

PARTEA A III A. CONTRIBUȚII PERSONALE PRIVIND MODUL DE IMPLEMENTARE A PLIOMETRIEI ȘI TEHNICII DE BAZA ÎN VEDEREA DEZVOLTĂRII VITEZEI ȘI FORȚEI LA O ECHIPĂ DE FOTBAL FEMININ (12 – 14 ANI)

- Capitolul 8. Strategia dezvoltării vitezei și forței la vârsta de 12 – 14 ani în fotbal
- Capitolul 9. Contribuții personale privind elaborarea și aplicarea pliometriei și a tehnicii de bază în dezvoltarea vitezei și forței la fotbaliste (12 – 14 ani)
- Capitolul 10. Evaluarea investigațiilor experimentale privind dezvoltarea vitezei și forței la fotbaliste (12 – 14 ani)

CONCLUZII BIBLIOGRAFIE

PARTEA I. BAZELE TEORETICO-ȘTIINȚIFICE ȘI METODOLOGICE ALE PLIOMETRIEI ȘI TEHNICII ÎN VEDEREA DEZVOLTĂRII RELAȚIEI VITEZĂ - FORȚĂ, ÎN FOTBALUL FEMININ (12 - 14 ANI)

Motivația alegerii temei

Această temă am ales-o, întrucât ca specialist, am constatat lipsa de preocupare a antrenorilor de fotbal, care la echipele de juniori, pregătirea musculară și mai ales viteza și forța sunt tratate cu multă indiferență. În acest context nu se poate mări viteza de joc, care este una din misiunile prioritare ale echipelor noastre, viteză pe care o găsim la echipele școlilor de fotbal, din Europa, la marile echipe din lume.

După studierea literaturii de specialitate, coroborat cu discuții specifice, cu antrenorii din liga I –a, s-a evidențiat, că folosirea unor programe de dezvoltare a vitezei și forței, sunt foarte eficiente, dar trebuie avut grijă să fie concepute și urmărite de profesorul/antrenorul, specializat pe această activitate.

Prin dezvoltarea vitezei și forței, se mărește și viteza de joc, echipa având o altă motivație, o dinamică sporită. Noi orientări se impun: utilizarea pliometriei ca metodă reprezintă un exemplu în acest sens.

Față de aceste premise considerăm necesar, că în dinamica pregătirii fotbalistice a junioarelor, trebuie să se găsească noi metodologii privind formarea unor modele competitive de jucători, care să înceapă cu modelul de pregătire fizică a acestora.

Rolul major pe care-l are viteza și forța în practicarea fotbalului de performanță, impune modelarea pregătirii ținând cont de impactul pe care îl au aceste aptitudini motrice în obținerea de rezultate semnificative în competiții.

Din experiența personală consider necesară o cercetare privind importanța vitezei și forței în jocul de fotbal, precum și aplicarea unor programe adecvate nivelului de pregătire și postului ocupat în echipă.

Aspecte generale privind problematica temei de cercetare

Fotbalul feminin, deși în plină dezvoltare, este cu multe minusuri comparativ cu fotbalul masculin, comparativ cu celelalte calități fizice, necesare jocului. De precizat, că în pregătirea vitezei și forței, s-au întâlnit și activități în discordanță cu specificul disciplinei, care se desfășoară sporadic și în funcție de specificul postului.

Modelul jucătoarei de fotbal este factorul de la care trebuie să se pornească în alegerea elementelor de bază, cu ajutorul cărora se va proceda la conceperea și desfășurarea proceselor de antrenament. Pe fondul modelului general, există și unele excepții date de anumite calități și însușiri care determină jucătorii respectivi să îndeplinească anumite roluri de bază în echipă.

În jocul de fotbal antrenorii trebuie să țină cont de particularitățile pregătirii fizice generale și specifice ale jucătorilor, de noutățile apărute în metodică abordării acestui factor al antrenamentului în raport cu efortul specific jocului.

În condițiile de astăzi, unde pregătirea diferitelor calități este obligatorie, totul este foarte precis. Din punctul nostru de vedere, viteza și forța și prezintă calități decisive în jocul de fotbal.

Actualitatea tematicii abordate

Ca urmare a noilor orientări metodologice, consecință a rezultatelor științifice, cât și a practicii înaintate a unor antrenori, în programarea și în planificarea antrenamentului, s-au instaurat principii metodologice ale tehnologiei didactice moderne, și anume obiectivizarea și modernizarea conținutului antrenamentului.

Componenta de bază a întregului proces instructiv-educativ, fără de care nu pot fi concepute celelalte elemente ale acestuia și condiționează obținerea rezultatelor sportive, precum și formarea de jucători, este pregătirea tehnică și pregătirea fizică specifică. Pentru fiecare sportivă, trebuie cunoscut RM și VM, indicatori care ne ajută să lucrăm cu programe individualizate.

Pregătirea fizică, influențează psihicul sportivei, care îl întâlnim, mai ales în perioada competițională. Rolul pe care îl au viteza și forța în practicarea fotbalului de performanță impune o modelare a pregătirii care să ducă la dinamizarea jocului.

În fotbal, de regulă la nivel național în compartimentul juniorilor, majoritatea antrenorilor nu țin cont de calitățile individuale și de specificul postului, în procesul de instruire fizică.

Astfel, prin lucrarea noastră, ne propunem realizarea unor programe pliometrice, pentru dezvoltarea vitezei și forței combinate cu exerciții specifice fotbalului, conform specializării fiecărei jucătoare, într-un sistem reorganizat al activității săptămânale, de așa manieră încât să dispară stereotipia lecțiilor de antrenament, care nu fac decât să îndepărteze sportivii și în nici un caz să-i atragă. Pliometria va consta în utilizarea combinării regimurilor de contracții. Sistemul pe care noi îl propunem, permite organismului să funcționeze în parametri normali, prezintă avantajul menținerii unei stări de plăcere de a se antrena și o problemă de utilitate sporită – evaluări complexe, jocuri cu efectiv redus, foarte utile jucătoarelor de fotbal junioare.

Identificarea importanței teoretice și practice a temei cercetate

Antrenamentul de viteză și forță, în fotbal, joacă un rol primordial, în dezvoltarea sportivelor. În cele mai multe situații, metodele de antrenament, trebuie să devină probe ideale, pentru testarea capacităților tehnice și fizice. Obiectivele sportivelor, nu se rezumă numai la creșterea performanțelor individuale și în primul rând la atingerea obiectivelor.

Lucrarea permite specialiștilor să-și dezvolte cunoștințele privind pregătirea fizică în general dar și viteza și forța în special, precum și tehnica și periodizarea antrenamentului de viteză și forță.

Astfel, cercetarea noastră se adresează unui joc sportiv de mare amploare, unde viteza în condițiile jocului de fotbal, trebuie să fie cu „o viteză în plus față de adversar”, pentru a crea faze de joc, din care să se marcheze.

Pregătirea fizică și legătura cu ceilalți factori ai antrenamentului sportiv

Performanța sportivă a progresat impresionant de mult în ultimii ani. Nivelurile de performanță inimaginabilă în urmă cu o perioadă de timp, au devenit evenimente obișnuite, iar numărul sportivilor capabili de performanță remarcabilă a crescut. De

asemenea, antrenamentul a devenit mai sofisticat, parțial datorită ajutorului acordat de specialiștii și oamenii de știință din sport.

Indiferent de ramura sportivă, pentru îndeplinirea obiectivelor de performanță stabilite pentru activitatea competițională, pregătirea care se efectuează în acest scop este alcătuită structural din componentele *fizică, tehnică, tactică, teoretică și psihologică*, ale căror obiective particularizate urmăresc maximizarea valorilor de manifestare specifică a fiecăruia, pentru că prin suma acestora să prognozeze probabilitatea de îndeplinire a obiectivelor de performanță stabilite prin rezultatele înregistrate în competiții.

Pregătirea musculară contribuie la siguranța și eficiența unor acțiuni de apărare, la viteza celor din atac, aducându-și în paralel contribuția la precizia, constanța jocului din atac și apărare, la o perfecționare mai rapidă. Odată cu mărirea ansamblului de cunoștințe tehnico-tactice, precum și creșterea posibilităților de aplicare a acestora în joc, se manifestă și raportul dintre puterea de exprimare în joc și reacția rapidă a valorificării indicilor de pregătire fizică generală și specifică.

Particularitățile pregătirii musculare și modelarea pregătirii, la fotbaliste (12 – 14 ani)

Jocul de fotbal are un caracter de echipă, trăsătură ce atrage după sine necesitatea efortului colectiv, îndreptat spre atingerea scopului urmărit – victoria. Victoria echipei se poate obține numai dacă se realizează optimizarea raporturilor dintre calitățile motrice, statura jucătorilor și eficacitatea generală a echipei în cele două faze fundamentale: atac și apărare.

Pregătirea musculară, cu pondere la copii și juniori, ridică ca o problemă foarte importantă elaborarea unor metode noi de antrenament, în scopul largirii posibilităților funcționale ale organismului.

Importanța pregătirii musculare la fotbaliste (12 – 14 ani)

Pregătirea musculară este unul dintre cei mai importanți factori și, în unele cazuri, cel mai important ingredient al antrenamentului sportiv în atingerea mării performanțe, influențând modul de realizare a pregătirii pe parcursul etapelor componente ale macrociclului. Realizarea acesteia trebuie făcută în mod unitar și echilibrat pentru fiecare din aptitudinile motrice pe care le solicită practicarea fotbalului de performanță.

Particularitățile de creștere și dezvoltare ale organismului la vârsta pubertară

În acest interval de vârstă copiii parcurg o etapă cunoscută în literatura de specialitate sub denumirea de pubertate. Este o perioadă care, odată începută, marchează sfârșitul copilăriei. Organismul este supus unui proces amplu de transformare care va conduce la maturizarea sa. După mai mulți autori, acest proces de transformare se desfășoară în mai multe etape: etapa antepubertară (prepubertară) 10-12 ani; pubertatea propriu-zisă 13-14 ani; etapa post-pubertară 14-15 ani care încheie transformările bio-psihice.

Particularitățile vitezei la fotbaliste (12 – 14 ani)

Trăsăturile jocului modern constau în viteza din ce în ce mai mare de execuție și în complexitatea și varietatea acțiunilor tactice. Rezultă deci că principalele calități motrice necesare în îndeplinirea acestor deziderate sunt viteza și îndemânarea. La grupele de junioare preocuparea pentru dezvoltarea acestor calități trebuie să constituie un aspect primordial, știind că la alte nivele de vârstă aceste calități sunt greu sau deloc perfectibile.

Forme de manifestare ale vitezei, în jocul de fotbal

Weineck, J., (1992), consideră că în domeniul jocurilor sportive, viteza, este o capacitate complexă psihofizică, cu mai multe componente:

- *viteza de percepție* → capacitatea de a analiza situațiile de joc și de a acționa în timpul cel mai scurt;
- *viteza de anticipare* → capacitatea de a observa evoluția jocului și în mod particular, comportamentului adversarului direct;
- *viteza de decizie* → capacitatea de a opta în timpul cel mai scurt, pentru o acțiune pozitivă;
- *viteza de reacție* → capacitatea de a reacționa rapid la evoluția imprevizibilă a jocului;
- *viteza de execuție* → capacitatea de a executa rapid opțiuni specifice cu mingea sub presiunea adversarului.

Legătura dintre viteză și celelalte calități motrice în jocul de fotbal

Efortul și mișcarea este adesea produsul sau combinația a două calități.

Deși fotbalul este un sport discontinuu, de mare intensitate, complexitatea lui supune jucătoarele la mari solicitări, necesitând flexibilitate, viteză maximă, putere, agilitate și putere aerobă. O bună planificare și programare de pregătire periodizată, cu faze pregătitoare solide, vor determina dezvoltarea calităților jucătoarelor, care vor demonstra o tehnicitate crescută și o bună capacitate de viteză și rezistență la oboseală.

Metode de dezvoltare a vitezei în jocul de fotbal

Toate mijloacele de antrenament sunt bune dacă îndeplinesc cerința calității și eficienței în realizarea obiectivului instrucțional vizat. În același timp, toate mijloacele de antrenament își măresc eficiența atunci când intră într-o combinație ideală cu metoda și materiale de antrenament.

Relația viteză – forță în jocul de fotbal

Luând în considerare calitatea fibrei musculare, forța este de asemenea un punct important în determinarea vitezei unui individ. În fapt, există o relație directă între forță și viteză.

La lumina parametrilor ce determină viteza unui individ, putem foarte ușor să ajungem la concluzia că viteza este înainte de toate o dispoziție înăscută. Plecând de acolo, putem să concluzionăm ușor că pentru a deveni sprinteri, trebuie să fim deja în mod natural. Cineva lent va fi deci iremediabil limitat în progresul său. În acest timp, orice speranță

nu este complet pierdută. Sportiva lentă, chiar dacă nu va deveni niciodată foarte rapidă, poate încă să-și dezvolte viteza jucând pe trei parametri: viteza de reacție, experiența și eficacitatea acțiunilor sale.

Modelul antrenamentului de îmbunătățire a vitezei în fotbal, la junioare (12 – 14 ani)

Fotbalul modern este un joc cu discontinuități de mișcare, dar de mare intensitate. Jucătorii execută sprinturi de intensitate ridicată, care alternează cu alergare ușoară (jogging), mers, alergare săltată, traversări în alergare în ritm constant, lovirea mingii cu piciorul, sărituri, mișcări rapide și agile, întoarceri.

Cu cât jucătoria este de nivel mai înalt, cu atât necesarul de energie și stresul global pe durata jocului sunt mai mari. Totuși, jocul de mare intensitate este posibil dacă jucătoria dedică suficient de mult timp pregătirii și dacă antrenamentul este conceput pornind de la cerințele specifice posturilor tuturor jucătoarelor din echipă.

Formele de manifestare a forței

În funcție de caracteristicile mișcării și posibilitățile musculare ale persoanei, forța se manifestă variat. Autorii care au abordat această aptitudine motrică, în funcție de formația profesională – fizicieni, fiziologi, specialiști în metodică educației fizice și sportului, biochimisti, biomecanici etc, tratează și prezintă o serie de forme de manifestare a forței.

Factorii ce condiționează forța

Din punct de vedere fiziologic mecanismele de bază cuprinse în eforturile de forță sunt:

- ✓ diametrul transversal al mușchiului;
- ✓ frecvența impulsurilor transmise la mușchi de către neuronii motori;
- ✓ gradul de sincronizare al unităților motorii.

Metode de dezvoltare a forței în fotbal

După Cometti, G., posibilitățile unui sportiv să-și dezvolte o forță importantă depind de diferiți factori.

Rolul pliometriei, cu multiplele ei modalități de utilizare în fotbalul feminin

Până nu de multă vreme, pliometria era considerată ca un complex de regimuri de contracții: izometric, concentric, excentric, pliometric, electrostimulația.

Pliometria presupune solicitarea unui mușchi mai întâi printr-o fază excentrică, lăsând apoi să se desfășoare faza concentrică ce urmează în mod natural. În contracțiile pliometrice se utilizează ceea ce fiziologii denumesc „ciclul întindere - scurtare”.

Modelul antrenamentului de dezvoltare a forței în fotbal, la junioare (12 - 14)

Antrenamentul de forță la copii și juniori a fost un subiect controversat, aceștia fiind ținuti departe de lucrul cu greutate, de teama de accidentări sau a stopării premature

a procesului de creștere. În ultimul timp, diferite studii au demonstrat că riscul producerii unor accidentări este redus, iar pregătirea de forță poate ajuta la prevenirea lor. O progresie bine planificată a pregătirii de forță va duce la întărirea ligamentelor și tendoanele, drept urmare, sportivul va putea să facă mai bine față solicitărilor antrenamentului și competiției.

Implementarea unei noi orientări de organizare a activităților în cadrul unui ciclu de pregătire

Un program de pregătire planificat și organizat elimină hazardul, abordarea lipsită de obiective, care însă mai persistă în unele sporturi. În pregătire, nu se planifică lucrul, ci reacția fiziologică la planul respectiv de antrenament. Procesul de planificare trebuie văzut ca o cale de manipulare a antrenamentului sportiv, în concordanță cu specificul fiecărui sport în parte, pentru atingerea celei mai înalte performanțe posibile.

PARTEA A II A. STUDIUL PRELIMINAR PRIVIND DEZVOLTAREA VITEZEI ȘI FORȚEI ÎN VEDEREA OPTIMIZĂRII JOCULUI DE FOTBAL FEMININ (12 – 14 ANI)

Scopul cercetării

Scopul cercetării este de a demonstra că pregătirea tehnică se poate realiza prin implementarea pliometriei, care joacă concomitent rolul principal în dezvoltarea forței și vitezei. Pliometria va consta în utilizarea combinării regimurilor de contracții. În acest sens va acționa grupa experimentală. În ceea ce privește grupa martor, aceasta va utiliza programa normală, realizând același număr de ore și conținut.

De asemenea, cercetarea noastră urmărește, ca toate programele de dezvoltare a vitezei și forței să fie completate cu exerciții specifice, unde mingea este mereu prezentă. Vom utiliza programe complexe, pregătirea pliometrică fiind îmbinată cu cea tehnică, combinând în funcție de fiecare etapă și respectând procente cunoscute între pregătirea pliometrică (dezvoltarea vitezei și forței) și pregătirea tehnică.

Obiectivele cercetării

În vederea realizării scopului cercetării, obiectivele au fost următoarele:

- ✓ informarea și documentarea existenței mijloacelor și metodelor care se referă la dezvoltarea vitezei și forței în jocul de fotbal;
- ✓ stabilirea mijloacelor de maximizare a capacității de performanță și adaptarea acestora la nivelul echipelor de fotbal feminin junioare (12 – 14 ani);
- ✓ evaluarea nivelului de pregătire musculară a fotbalistelor junioare (12 – 14 ani);
- ✓ identificarea exercițiilor pliometrice pentru dezvoltarea vitezei de deplasare, vitezei de execuție, vitezei de reacție combinate cu cele de tehnică;
- ✓ identificarea exercițiilor pliometrice în vederea dezvoltării forței la echipa de fotbal feminin (12 – 14 ani);
- ✓ stabilirea regimurilor de contracții ce pot fi utilizate în vederea dezvoltării forței la fotbal feminin (12 -14 ani);

- ✓ aplicarea programelor propuse și calculul statistico – matematic al rezultatelor obținute.

Sarcinile cercetării

Pe baza obiectivelor stabilite pe parcursul cercetării s-au evidențiat o serie de **sarcini** și anume:

- ✓ analiza și generalizarea literaturii de specialitate privind antrenamentul sportiv, pliometria, viteza și forța prin programe special concepute pentru aceste calități motrice, asupra fotbalistelor junioare (12- 14 ani);
- ✓ studiu constatativ al concepției specialiștilor privind nivelul dezvoltării vitezei și forței combinate cu exerciții tehnice prin programe special elaborate la fotbalistele junioare (12 – 14 ani);
- ✓ în vederea derulării în condiții optime a studiului privind eficiența mijloacelor de antrenament în vederea perfecționării procesului de pregătire pentru dezvoltarea calităților motrice de viteză și forță la fotbalistele junioare (12 – 14 ani) și pentru realizarea unui cadru științific, am considerat necesară aplicarea unui experiment preliminar cu rezolvarea următoarelor **sarcini**:
 - stabilirea lotului de subiecți supuși cercetării preliminare;
 - organizarea și desfășurarea testării inițiale în vederea determinării nivelului pregătirii fizice generale și specifice a subiecților;
 - prelucrarea, analiza și interpretarea datelor;
 - stabilirea grupelor experimentale și martor;
 - elaborarea concluziilor.
- ✓ elaborarea și argumentarea teoretică și experimentală a metodologiei dezvoltării vitezei și forței, prin programe special elaborate, adaptate la toate momentele și pe toate fazele de joc în cadrul experimentului de bază al cercetării;
- ✓ analiza și interpretarea datelor obținute la testele și probele de control, aplicate la cele două grupe (experimentală și martor).

Premisele cercetării

Importanța pregătirii în antrenament a calităților motrice viteză și forță la vârsta de 12 – 14 ani în jocul de fotbal, precum și utilizarea lor în jocul de fotbal precum și utilizarea lor în condiții specifice jocului, reprezintă premisa principală a acestei cercetări.

În ultimii ani majoritatea specialiștilor din domeniul Teoriei și Metodicii antrenamentului sportiv în jocul de fotbal, au elaborat o serie de lucrări care precizează obiective, indicații metodice, forme de organizare și abordare a procesului instructiv-educativ din cadrul antrenamentului la copii. Cunoașterea modului în care aceste orientări teoretice pot fi aplicate în practică precum și evidențierea rezultatelor concrete ce se pot obține din aplicarea lor, reprezintă argumente obiective pentru susținerea oportunității unor cercetări de tip experimental în această zonă de interes.

În jocul de fotbal, individualizarea pregătirii sau lucrul pe momente și zone de teren este necesară datorită următorilor factori: cerințele fundamentale ale jocului de fotbal la nivelul fotbalistelor junioare, exigențele modelului de joc, particularitățile

jucătoarei junioare, nivelul de pregătire și competiția în care participă, sarcini specifice de joc, condiții impuse de conducerea tehnică, accidentări și îmbolnăviri.

Suportul pe care se realizează perfecționarea celorlalte calități componente ale antrenamentului sportiv (pregătirea tehnică, pregătirea tactică, pregătirea psihologică), este pregătirea fizică, având o sferă complexă de acțiune care implică preocupări pentru perfecționare, fiind factorul esențial pentru progresul performanțelor încă de la nivelul fotbalistelor junioare (12 – 14 ani).

De asemenea, trebuie remarcată tendința de modernizare, de eficientizare a strategiilor care vizează îmbunătățirea condiției fizice prin introducerea unor materiale și mijloace tehnologice computerizate și prin utilizarea unor sporturi complementare, menite să mărească diversitatea și complexitatea capacității motrice a fotbalistelor.

Ipotezele de lucru

În ultima perioadă, mai mulți specialiști utilizează din ce în ce mai des noțiunea de pliometrie, nu ca regim de contracție ci ca metodă de sine stătătoare.

Acest lucru permite o mai largă posibilitate în conceperea programelor, diversificând mult elaborarea antrenamentelor.

Pliometria trebuie utilizată în combinații de minim două contracții și implementarea tehnicii specific diferitelor jocuri sportive (fotbal).

Ipoteza 1

Dacă în vederea dezvoltării vitezei și forței implementăm pliometria combinată cu elemente tehnice din jocul de fotbal fete (12 – 14 ani) vom obține rezultate superioare comparativ cu cele din grupa martor.

Ipoteza 2

Folosirea pliometriei ca metodă și nu ca regim de contracție ne creează o multitudine de posibilități pentru construcția de noi programe pentru dezvoltarea vitezei și forței.

Metode și tehnici de cercetare

Metodele de cercetare ce au fost folosite în vederea realizării scopului și obiectivele cercetării, au fost:

- ✓ metoda studiului bibliografic;
- ✓ metoda observației;
- ✓ metoda chestionarului;
- ✓ metoda testelor și probelor de control;
- ✓ metoda experimentului;
- ✓ metoda statistico-matematică;
- ✓ analiza comparativă;
- ✓ metoda grafică.

PARTEA A III A. CONTRIBUȚII PERSONALE PRIVIND MODUL DE IMPLEMENTARE A PLIOMETRIEI ȘI TEHNICII DE BAZĂ ÎN VEDEREA DEZVOLTĂRII VITEZEI ȘI FORȚEI LA O ECHIPĂ DE FOTBAL FEMININ (12 – 14 ANI)

Stabilirea obiectivelor de pregătire și condițiile de optimizare a instruirii jucătoarelor de fotbal (12 – 14 ani)

În activitatea practică sunt elaborate în mod obișnuit trei tipuri de proiecte: global (anual, macrociclu de antrenament), intermediar (semestrial, mezocicluri de antrenament) și operațional (pentru fiecare lecție în parte).

În vederea realizării proiectului anual am avut în vedere realizarea următoarelor operațiuni fundamentale:

- definirea obiectivelor de performanță, generale și specifice deduse din comportamentul performanțial final – anual;
 - stabilirea și structurarea conținutului prin delimitarea unităților de învățare;
- stabilirea timpului real destinat instruirii și realizat în relație organizatorică la nivel frontal, de grup și individual.

Periodizarea pregătirii în antrenamentul fotbalistelor (12 – 14 ani)

În fotbal, este important ca atunci când se face periodizarea, antrenorul trebuie să fie mai mult preocupat de stabilirea de răspuns fiziologic sau de adaptarea la antrenament care să determine cele mai mari îmbunătățiri, decât de ce fel de exerciții sau deprinderi se vor exersa într-o anumită lecție de antrenament sau fază de pregătire.

Programa de instruire realizată de noi a avut în vedere eșalonarea conținutului procesului de antrenament pe perioade distincte. Astfel, au fost elaborate mai multe documente de planificare printre care amintim:

- ✓ planul anual de pregătire (macrociclu);
- ✓ plan de pregătire pe etapă (mezociclu);
- ✓ plan de pregătire pe un ciclu săptămânal (microciclu).

Planul anual de pregătire, realizat de noi la echipa de fotbal feminin supusă experimentului, a fost împărțit în patru etape distincte: perioadă pregătitoare, perioadă precompetițională, perioadă competițională și de restabilire a capacității de efort. Dezvoltarea vitezei și forței, la echipa de fotbal (12 – 14 ani), au fost prezente în toate perioadele de pregătire, prin mijloace pliometrice și cu obiective stabilite pentru fiecare etapă de instruire.

Acest plan calendaristic anual a fost împărțit în structuri mai mici de instruire ce a cuprins mezocicluri, microcicluri specifice, care au avut obiective operaționale specifice distincte derivate din obiectivele generale ale planului anual, acela care vizează creșterea și maximizarea performanței sportive.

Ca urmare am proiectat antrenamente cu durata de 120 minute, cu obiective focalizate pe dezvoltarea vitezei și forței, în cadrul cărora s-au rezolvat și obiective operaționale de învățare, consolidare și perfecționare a principalelor elemente și procedee tehnice specifice jocului de fotbal.

Programele au fost aplicate pe întreaga durată a anului competițional 2016-2017 în perioada:

- 05.09.2016 (când a avut loc și testarea inițială)
- 17.06.2017(când a avut loc și testarea finală)

Elaborarea și aplicarea în practică a programelor de dezvoltare a vitezei și forței la fotbaliste (12 – 14 ani)

Pornind de la cele două ipoteze ale cercetării programul de pregătire specific cuprinde mijloace pentru dezvoltarea vitezei și forței, destinate următoarelor etape de pregătire, la care am adăugat mijloace tehnice:

- *perioada pregătitoare;*
- *perioada precompetițională;*
- *perioada competițională;*
- *perioada de restabilire.*

Mijloacele folosite au avut ca principal scop atât dezvoltarea vitezei și forței, cât și învățarea, consolidarea, perfecționarea elementelor și procedeele tehnice specifice jocului de fotbal.

Astfel, pentru fiecare perioadă de pregătire am stabilit câteva aspecte prioritare:

- **în perioada pregătitoare** am lucrat pentru intrarea progresivă în efort, astfel încât să se realizeze o adaptare treptată și cât mai rapidă a organismului sportivelor la solicitările antrenamentelor de bază, la îmbunătățirea condiției fizice a jucătoarelor, o pondere mare acordându-se pregătirii fizice generale și de asemenea la consolidarea tehnicii individuale a jucătoarelor, consolidarea jocului colectiv, toate acestea le-am realizat prin metoda pliometrică.
- **în perioada precompetițională** am lucrat cu exerciții care au acționat asupra pregătirii aptitudinilor psihomotrice combinat cu acțiuni asupra aptitudinilor motrice și consolidarea echipei de bază printr-un program de pregătire de viteză și forță specifică.
- **în perioada competițională** principalele aspecte urmărite au fost dezvoltarea puterii (de lovire, de desprindere, reactivă, de start, de accelerare) prin metoda pliometrică și mijloace specifice fotbalului, asupra menținerii indicilor de manifestare a vitezei și forței la nivelurile atinse la finalul perioadei pregătitoare.
- **în perioada de restabilire** s-a acționat asupra pregătirii acrobatică, pe lucrul pentru grupele musculare deficitare, respectiv asupra celor care au suferit traumatisme, leziuni, accidentări și pe dezvoltarea echilibrată a tuturor grupelor musculare, prin utilizarea unor mijloace variate.

Principalele mijloace utilizate în pregătirea fotbalistelor (12 – 14 ani)

În cadrul antrenamentului sportiv am folosit mijloace ca:

Exercițiile de bază, pe care le-am împărțit în:

- ✓ exerciții pentru pregătirea fizică generală, multilaterală și specifică;
- ✓ exerciții pentru pregătirea tehnică;

- ✓ exerciții pentru pregătirea tactică: individuală, colectivă și de echipă;
- ✓ exerciții combinate în care se stabilesc relații între : pregătirea fizică – pregătirea tehnică – pregătirea tactică;
- ✓ pregătirea psihică și teoretică sunt implementate în celelalte 4 categorii de exerciții consemnate anterior.

Jocul propriu-zis :

- ✓ jocul cu temă;
- ✓ jocul școală;
- ✓ jocuri amicale, demonstrative;
- ✓ jocul de verificare și control;
- ✓ jocul oficial.

Mijloace asociative:

- ✓ factori igienici : regimul alimentar, igiena locului de antrenament, a condițiilor de viață, alternarea efortului cu odihna, somnul, petrecerea plăcută a timpului liber, igiena vestimentară;
- ✓ factori naturali de călire și întărirea sănătății (soare, aer, apă).

Mijloace de refacere după efort

Lecțiile teoretice, ședințele de pregătire și analiză a jocurilor

În jocul de fotbal, capacitatea de a accelera rapid nu este suficientă. Jucătoarele trebuie să poată schimba direcția și, în special, să reducă rapid accelerația (să decelereze), să execute întoarcerea și imediat să accelereze în direcția opusă. Cu cât forța picioarelor este mai mare, cu atât mai rapid va executa sportivul această acțiune, în consecință, sportiva trebuie să facă antrenamente de forță simultan cu pregătirea de viteză.

Astfel, în cadrul cercetării am folosit programe pliometrice care au urmărit creșterea vitezei maxime pe distanțe de 20 – 30 m, de asemenea am avut ca obiectiv și oprirea rapidă din alergare (decelerația).

Forța a fost aplicată în cadrul pregătirii în primul rând prin metoda pliometrică ce au vizat puterea reactivă, puterea de accelerare, puterea de decelerare. În al doilea rând, antrenamentul de putere și de forță au ajutat sportivele să-și dezvolte viteza maximală și timpul de mișcare.

Structurile de exerciții utilizate au rezolvat obiectivele operaționale privind dezvoltarea vitezei de reacție, vitezei de execuție, vitezei de accelerare și a forței explozive (cu precădere a membrilor inferioare) toate realizate în combinație cu exerciții tehnice specifice jocului de fotbal, necesare în învățarea și consolidarea tehnicii de bază specifică acestui sport.

CONCLUZII

În urma aplicării demersului științific al cercetării, concluziile desprinse aduc în prim plan ipotezele formulate, care este confirmată prin rezultatele obținute.

Ipoteza 1

Dacă în vederea dezvoltării vitezei și forței implementăm pliometria combinată cu elemente tehnice din jocul de fotbal fete (12 – 14 ani) vom obține rezultate superioare comparativ cu cele din grupa martor.

Pornind de la această ipoteză am ajuns la următoarele concluzii:

- ✓ Prin utilizarea în cadrul pregătirii, a metodei pliometrice, prin exerciții pliometrice și o tehnică de bază specifică jocului de fotbal, am obținut îmbunătățirea capacității de viteză și forță a fotbalistelor (12 – 14 ani), prin îmbunătățirea indicilor acestora (anexele 11 – 16).
- ✓ Valorile vitezei și forței grupelor muscular, vizate programele propuse, au crescut procentual cu o valoare cuprinsă între 7% și 25% la grupa experimental în timp ce la grupa martor valorile obținute au fost între 5 și 15%.
- ✓ În cadrul pregătirii musculare prin exerciții pliometrice ale unei echipe de fotbal feminin, un rol important îl deține îmbunătățirea capacității de viteză și forță, care are rolul de a potența performanța sportivă, beneficiile acesteia fiind multiple: obținerea formei sportive și stabilirea acesteia pe parcursul perioadei competiționale.
- ✓ În vederea realizării unor programări și planificări exacte a pregătirii trebuie stabilit cu mare precizie locul și importanța pregătirii fizice și implicit a îmbunătățirii capacității de viteză și forță, cu obiective clare pentru fiecare etapă a pregătirii.
- ✓ Astfel în vederea unei planificări riguroase, am realizat periodizarea vitezei și forței pe parcursul unui macrociclu, cuprinzând următoarele faze și durate ale pregătirii în conformitate cu calendarul competițional.
- ✓ Mijloacele ce vizează îmbunătățirea capacității de viteză și forță prin implementarea exercițiilor pliometrice prin combinații de regimuri de contracții și a tehnicii de bază, au fost adaptate la obiectivele și cerințele fiecărei perioade de pregătire.

Ipoteza 2

Folosirea pliometriei ca metodă și nu ca regim de contracție ne creează o multitudine de posibilități pentru construcția de noi programe pentru dezvoltarea vitezei și forței.

- ✓ Aplicarea pliometriei ca metodă completată cu exerciții tehnice în vederea dezvoltării vitezei și forței, în cadrul antrenamentelor fotbalistelor (12 – 14 ani), au contribuit la îmbunătățirea nivelului execuțiilor tehnice și a comportamentului tactic al acestora, fapt confirmat de îndeplinirea sarcinilor de joc și a obiectivelor performanțiale.
- ✓ Experimentul nostru a arătat rezultate pozitive în dezvoltarea vitezei și forței musculare ca urmare a aplicării pliometriei ca metodă combinată cu exerciții tehnice,

acest lucru observându-se prin diferența semnificativă a rezultatelor la testarea inițială față de testarea finală, atât în privința testelor motrice, cât și a celor fiziologice.

- ✓ Utilizarea metodei pliometrice în antrenamentul fotbalistelor junioare (12 – 14 ani), determină o dezvoltare mai rapidă și mai amplă a pregătirii fizice generale și specifice, asigură o bună detentă sportivelor și determină o folosire mai eficientă a timpului afectat pregătirii.
- ✓ Metoda pliometrică ca mijloc și metodă de îmbunătățire a capacității de viteză și forță la fotbaliste (12 – 14 ani) a fost realizată în special cu ajutorul exercițiilor pliometrice simple;
- ✓ Am realizat o restructurare a modului de abordare a pregătirii fotbalistelor, prin stabilirea anumitor particularități pentru fiecare etapă de pregătire, în care factorii antrenamentului trebuie să aibă o pondere bine determinată pentru a putea îndeplini obiectivele de performanță propuse;
- ✓ Modul în care a fost abordată dezvoltarea vitezei și forței prin exerciții pliometrice în cadrul pregătirii echipei de fotbaliste (12 – 14 ani) influențează în mod direct nivelul comportamentului tehnic și tactic, contribuind în același timp la perfecționarea marilor funcțiuni ale organismului și a indicilor morfo-funcționali, stabilind relații de condiționare între aceasta și celelalte laturi ale pregătirii;
- ✓ În vederea aprecierii exacte a nivelului de pregătire la care se găsesc sportivele supuse experimentului, au fost aplicate probe de control: pentru forță (ridicări de trunchi din culcat dorsal, triplusalt, genuflexiuni 20”), triplă săritură de pe două picioare pe două picioare, squat jump, săritură în lungime de pe loc, precum și testele prin Protocolul Bosco aplicat pe platforma de măsurare a forței Quattro Jump tip Kistler 9290AD: Squat jump (SJ), Counter Movement Jump (CMJ), Continuous Jump with Bent legs Reference (CJbref), Continuous Jump with Bent Legs (CJb), Continuous jump with straight legs (CJs);
- ✓ De asemenea au fost aplicate teste de control pentru aprecierea capacității funcționale (Puls clinostatism și ortostatism, Proba Ruffier) și a capacități somatice (înălțimea, greutatea, anvergura, lungimea membrelor inferioare);
- ✓ Evaluarea a vizat comportamentul performanțial pentru fiecare sportivă în parte, aprecierea nivelului forței la începutul programului experimental cât și după aplicarea programelor de pregătire, stabilirea cu exactitate a dozării exercițiilor;
- ✓ Evaluarea pregătirii musculare prin probele propuse, a arătat că echipa supusă experimentului a înregistrat diferențe semnificative la toate testele, astfel:
 - ridicări de trunchi din culcat dorsal, triplusalt, genuflexiuni 20”, triplă săritură de pe două picioare pe două picioare, squat jump, săritură în lungime de pe loc, sunt probe la care efectele mijloacelor propuse de noi s-au văzut prin creșterile semnificative ale mediei de la testarea inițială la cea finală, precum și prin calcularea testului “t”, care ne arată valori semnificative pentru cele 6 teste;
 - probele aplicate prin intermediul metodei testărilor, prin Protocolul Bosco aplicat pe platforma de măsurare a forței Quattro Jump tip Kistler 9290AD, adică Squat jump (SJ), Counter Movement Jump (CMJ), Continuous Jump with Bent legs Reference (CJbref), Continuous Jump with Bent Legs (CJb), Continuous jump

with straight legs (CJs), ne indică creșteri semnificative ale mediei atât la indicatorul înălțime cât și la putere, iar testul "t" ne arată că toate probele aplicate sunt semnificative.

- ✓ Instruirea trebuie realizată cu mijloace diverse adaptate cerințelor participării la competiții, trebuind să armonizeze pregătirea individuală fizică a jucătorului în acord cu potențialul și nivelul acumulărilor cât și cu cerințele integrării lui în cadrul echipei.
- ✓ În vederea aprecierii exacte a nivelului de pregătire la care se găsesc sportivele supuse experimentului, au fost aplicate probe de control: pentru viteză (50 m, proba evantai și naveta 4 X 10 m);
- ✓ Evaluarea pregătirii fizice prin probele propuse, a arătat că echipa supusă experimentului a înregistrat diferențe semnificative la toate testele, astfel:
 - 50 m, proba evantai și naveta 4 X 10 m sunt probe prin care am evaluat viteza și după cum se poate observa s-au obținut creșteri ale mediei la toate cele 3 teste.
- ✓ În concluzie, utilizarea exercițiilor pliometrice combinate cu elemente tehnice specifice jocului de fotbal, în antrenamentul fotbalistelor debutante, determină o dezvoltare mai rapidă și mai amplă a forței și vitezei și determină o folosire mai eficientă a timpului afectat pregătirii.

