

- Comunicare.ro, ediția a II-a, București
3. Dobrescu, T., 2006, Dimensiuni ale comunicării prin limbajul corpului, Ed. E T P Tehnopress, Iași
 4. Epuran, M., 2006, Caracterul autoplastic al unor activități corporale, Revista Știința Sportului, nr 55.
 5. Horghidan, V., 2000, Problematika psihomotricității, Ed. Globus, București.
 6. Isac, C., 2005, Educarea expresivității corporale în educația fizică școlară, teză de doctorat. ANEFS
 7. Pânișoară, I., O., 2006, Comunicarea eficientă, Ed. Polirom, Seria psihologie, București,
 8. Levieux, F., Levieux, J., P., 1997, Expression corporelle, Ed. Revue EPS
 9. Vișan, A., 2003, Expresia corporală: Bazele psiho-prdagogice și metodice de formare și educare a expresivității corporale în educația fizică școlară, teză de doctorat, ANEFS
 10. Weineck, J., 1992, Biologie du sport, Ed. Vigot, Paris.

DEVELOPMENT OF THE CORPORAL SCHEME - A PRIORITY IN THE DEVELOPMENT OF THE YOUNG PUPIL

Sabina MACOVEI

Luciela VASILE

National Academy of Physical Education and Sports, Bucharest

Key words: corporal scheme, psycho-motor skills

Abstract

In ontogenesis, the neuromotor equipment and the sensory proprioceptive apparatus are progressively “processed”, and both the processes of the primary knowledge – sensation, perception, representation, but also those of the evolved ones – language memory rational thinking develop themselves through movement.

These processes are differently sedimented, according to the sensory-motor fluxes, from the frame of every stimulus – response relationship of a certain physical action. The more intense these are, the more balanced the corporal scheme is, and assures the objectivization of certain important data linked to the real possibilities of execution of certain motor structures.

Premises

The development of the *corporal scheme* is a priority in the education of the young pupil, having in view the necessity of biosomatal harmonization and of the optimization of the general state of health through corporal education, through sports, through an active life style, opposite to a hypo kinesic one. The biologic child may change into a social adult, through a process of psychogenetic development, accelerated by any motor activity.

Theoretical – conceptual classification

Somatognosis stands for a mental construction in which it is sedimented the integrative result of inverted connections, regarding the body and its segments in movement. It is defined in the psychological works as an image of the body, of its place in the space and of its possibilities to move (F. Lazon 1990, quoted by V. Horghidan, 2000, p 57-58).

During the growing period, an important functional link sets between somatognosis and the motor skills. Together, they form a unitary command and control system with self regulation. The cortical (formative-evolutive) plasticity is maximal, and the psychomotor skills are on an optimal level of educability. Anyway, the period of primary school years is characterized by the evolution of the perceptive activity due to the teaching process.

We think that the mental-corporal projection represents a permanent structure, being tributary to the movement, and charging during the acts and actions accomplished by us in the surrounding world. It determines the building of the ideomotor program of a physical action. The program includes data related to the purpose of the action, the concrete spatial-temporal conditions, the real possibilities of fulfilling and the pattern (the model) of the execution. The image program is rapidly transferred into a motor plan of the movement. The execution is conducted by the motor cortex, and the result is verified by confrontation with the primary intention.

All these aspects are well known to the specialists in the sports field, which must insist upon the development of all the vectors of the psychosomatic development, among which the corporal scheme plays an important part.

Particularizing, one knows that, getting the balance inside the water during swimming, the games with portable objects or with one's own segments in the gymnastic structures, those with the ball, etc., develop the ludic sensorial feeling of the *Self* and assure the self cognition. Thus, the repeated gestures within the frame of certain sports disciplines transform the movements from secondary events, of preserving the immediate life to central states activated on conscience level, assuring not only the "prolonging of biological adaptation" (J. Piaget), but the development of the child's personality as an individual, too.

If, at the beginning, it is difficult to make the distinction between the *Ego* and the *Others*, gradually both the *Ego* and the *Others* are perceived more rapidly and correctly in motor potentiality.

Initially, the spatiality is delimited through the exploration of the environment and integrates the corporal scheme and becomes aware of the body parts. Gradually, the making up of the *Self* has at its basis the corporal activity and the factors related to the persons seen in movement. Right from this *alter* we define ourselves as independent beings, every one with his/her own corporal scheme, more or less developed.

The development of a three dimensional image from the exterior of the body is a priority in the young pupil's evolution, taking into account the simple fact that during this period he will develop not only in his only house, but in the school, in the swimming pool or on the sportsground, too. Now, in the structure of the image about himself we must include a lot of corporal- dynamic representations upon his own actional possibilities, and, for the autonomy, he must possess images related to his own social role.

In this period, the functionality of the motor analyser registers the qualitative leap. The cortical segment of this operational – functional block occupies now the greater part of the cortex and contributes to the constitution of the corporal scheme - source of the *self conscience*.

On this train of ideas, M. Golu considers that the good functioning of the physical *Ego* represents the condition of the self conscience making up. As one knows, the conscience develops in confrontation with the world conscience. In its development, the *Ego* constitutes itself successively, in three stages:

- the corporal or physical *Ego*;
- the social *Ego*;
- the spiritual *Ego*.

Starting from the underlinings of J.M. Tanner and colab. (1960), quoted by Schiopu and Verzea (1995), that "on the human psychic level, it is a matter of disharmonic development, subjected to a continuous tendency towards harmonization", we state that a complex instructional education process, conducted intentionally towards the *psychomotor development-sports* training- has a well marked adaptative character. It must assure the capitalization of all internal resources: *biological* (somatic, motor, functional, hygienic order etc.), *psychological* (cognitive, affective, volitional, etc) *social* (the proper exertion of the status, etc).

Because the evolution of the human psychical system is multi-determined and non-linear, the value range includes polymorphous transformations, which have the motor activity at the basis, as a premise of the development through training and self-training, "through successive processes of assimilation and adaptation" (G. Mitache, Șt. Tudos, 2004).

Other aspects regarding the structure and the role of somatognosis

The *components* of these images are:

- body image;
- knowledge of corporal parts and their characteristics of movement;
- image of the corporal posture;
- image of the availabilities of the body in movement.

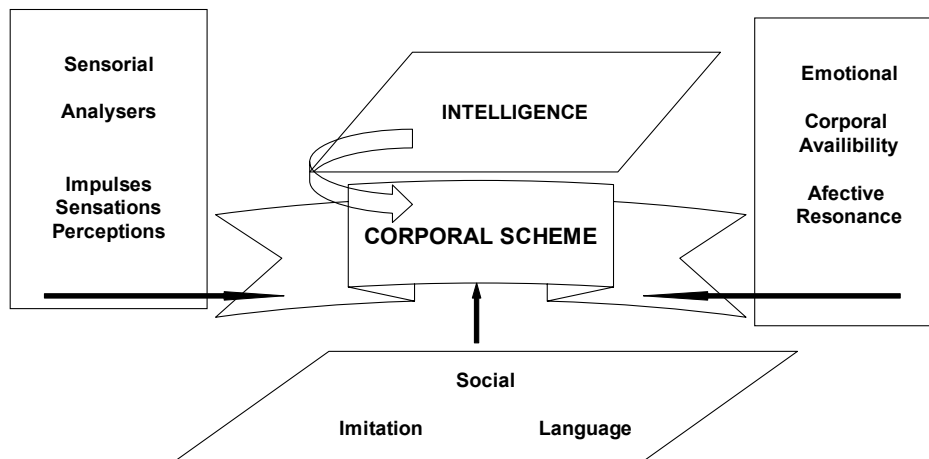
The *image of the body* and the *knowledge of corporal parts* and of their *movement characteristics* reflect their three-dimensional structure, respectively, the representation of the component parts and of the relationships which may be achieved between these and the environment. From this perspective, the spatial aspects related to the perception of the plans and of the corporal or segmentary axes, movement directions, trajectories and ways. The image of the corporal posture points out two essential aspects:

- the reflection of the static or dynamic state;
- the corporal attitude in movement, as a correct body posture and an appropriate positioning of the segments in planes, axes, directions, articular angles.

The image of the availability of the body in movement aims at the inter-relations among the cognitive, affective and motor planes. It is expressed by the level of grounding and motor experience; it is related to the carried out activities, it is the result of training, instructional-educational process, deliberately directed.

The factors of corporal scheme development mentioned in the specialized literature are divided on four categories (fig. no. 1):

Fig. 1 Development Factors of Corporal Scheme



Sensorial factors:

- ✓ the tactile, visual, auditory, labyrinthic and kinesthetic sensations contribute directly to the corporal scheme formation;
- ✓ the spatial body image and its positions in space – in its formation – an important role is played not only by the vestibular sensibility and the balance, but also by the relationships which are connected to the other sensorial and perceptive factors.

The importance of the involvement of the vestibular sensibility determined some authors to name the vestibular nerve – “Spatial nerve” (Benner, quoted by V. Horghidan, 2000, p 64).

Affective factors:

- ✓ the emotional feelings determine the individual to feel his/her body agreeable or disagreeable in various moments;
- ✓ the motor experience, “applied” to the body by the correct dosing of strain, relaxation, and stretching, has an affective reflection of positive, neutral and negative nature.

These aspects lead to the fixation of an image regarding the availability of the body versus the performed movement. The body learns movements which it reproduces and on whose basis it may create other structures.

Intellectual factors:

- ✓ the intelligence has a great influence upon the corporal scheme, the psychology studies demonstrating that the individuals with mental debility show delay and differences in the evolution of corporal-mental representation, compared to the normal ones. This thing is also explained by the fact that mental debility correlates with the motor one (V. Horghidan, 2000, p.66).

Social factors:

- ✓ the imitation of the various postures and gestures as behavioural models represent a permanent activity, which the child gets from his first months of life and develops from the family environment towards the social one;

- ✓ the language is considered to have the most powerful influence, beginning from denominating the component parts of the body and evolving to the denomination of the various movements, actions or complex motor structures. By the language intervention, the corporal scheme is integrated in the conscience of the self.

Regarding its role, the corporal scheme, central component of the organizing and regulating process of the gestural behaviour, may influence the gestural repertory of the young pupils; it is simultaneously implied in the functions of communicating, knowing, symbolizing and adjusting the behaviour. Although they will gradually evolve differently, in this period, 7/11 years, the motor and psychical manifestation will condition each other, adjusting the system; for example, the balance in movement provides the self command, the perceptive development intensifies the capacity of kinesthetic discrimination and ideo-motor development assures the control of the movement on its whole way.

Thus, the young pupils involved in various forms of physical activity will exceed the behavioural standards specific to their age, because within the psycho-motor development, the constituted structures do not overlap others just by mere juxtaposition, but they become components of other new structures which belong to the next age.

Conclusions

The development of every individual in his own rhythm, unique and irreversible phenomenon, may undergo beneficial influences through psycho-motor education. In this context, the corporal scheme represents a central component of the organizing and adjusting process of the gestural behaviour, which may influence the gestural repertory.

At the growth age especially, between the somatognosis and the motor skills, an important functional relationship is set up and it leads to the making up of a command and control unitary system with self adjustment.

Now, the corporal scheme, usually unconscious, may enter the field of consciousness when the subject is put to analyse himself, and the cognitive-motor inter-relationships favorably interweave with the affective-volitive ones, especially through *sports training*.

DEZVOLTAREA SCHEMEI CORPORALE - O PRIORITATE ÎN EDUCAȚIA ȘCOLARULUI MIC

Sabina MACOVEI
Luciela VASILE
ANEFS, București

Cuvinte cheie: schemă corporală, psihomotricitate

Rezumat

În ontogeneză, echipamentul neuromotor și aparatul senzorio-proprioceptiv sunt „prelucrate” progresiv, iar procesele cunoașterii primare – senzația, percepția, reprezentarea, dar și ale celei evolute - limbajul, memoria, gândirea rațională, se dezvoltă prin mișcare.

Respectivele procese sunt sedimentate însă diferit, în funcție de fluxurile senzori-motorii, din cadrul fiecărei relații stimul-răspuns ale unui anumite acțiuni fizice. Cu cât acestea sunt mai intense, cu atât schema corporală se echilibrează și asigură obiectivizarea unor date însemnate legate de posibilitățile reale de execuție a anumitor structuri motrice.

Premise

Dezvoltarea *schemei corporale* constituie o prioritate în educația școlarului mic, având în vedere necesitatea armonizării biosomatice și a optimizării stării generale de sănătate prin educație corporală, prin sport, prin stil activ de viață, opus unui hipokinezic. Copilul biologic se poate transforma astfel într-un adult social, printr-un proces de dezvoltare psihogenetică accelerat de orice activitate motrică.

Clarificări de ordin teoretic-conceptual

Somatognozia reprezintă o construcție mintală, în care se sedimentează rezultatul integrativ al conexiunilor inverse, privind corpul și segmentele sale în mișcare. Este definită în lucrările de psihologie ca imagine a corpului, a locului lui în spațiu și a posibilităților lui de mișcare (F. Lazon 1990, citat de V.

Horghidan, 2000, p 57 - 58).

La vârsta creșterii, între somatognozie și motricitate se instalează o legătură funcțională importantă. Împreună, ele formează un sistem unitar de comandă și control cu autoreglare. Plasticitatea corticală (formativ-evolutivă) este maximă, iar psihomotricitatea se situează pe un palier optim al educabilității. Oricum, perioada școlarității mici se caracterizează prin evoluția marcată a activității perceptiv datorită procesului învățării școlare.

Gândim astfel că, proiecția mental-corporală reprezintă o permanentă structurare, fiind tributară mișcării, ea ajustându-se în timpul actelor și acțiunilor efectuate de noi în lumea înconjurătoare. Ea determină construcția programului ideomotor al unei acțiuni fizice. Programul include date legate de scopul acțiunii, condițiile spațio-temporale concrete, posibilitățile reale de îndeplinire și patternul (modelul) execuției. Imaginea program este transferată rapid într-un plan motor al mișcării. Execuția este dirijată de scoarța motorie, iar rezultatul este verificat prin confruntare cu intenția primară. Toate aceste aspecte sunt binecunoscute specialiștilor domeniului sportiv, care trebuie să insiste pe dezvoltarea tuturor vectorilor dezvoltării psihosomatice, între care un rol însemnat îl are schema corporală.

Particularizând, se cunoaște că, echilibrarea pe apă în timpul înotului, jocurile cu obiectele portative sau cu propriile segmente în structurile gimnice, cele cu mingea, etc., dezvoltă trăirile ludic-senzoriale ale Sinelui și asigură autocunoșterea. Astfel, gesturile repetate în cadrul anumitor discipline sportive transformă mișcările din *evenimente periferice*, de conservare a vieții imediate, în *stări centrale*, activate la nivel de conștiință, asigurând nu doar „prelungirea adaptării biologice” (J. Piaget), ci și dezvoltarea personalității copilului ca individ.

Dacă la început este grea delimitarea *Eului* de *Ceilalți*, treptat și *Eul* și *Ceilalți* sunt percepuți mai rapid și mai corect în potențialitate motrică.

Inițial, spațialitatea este delimitată prin explorarea mediului și integrează schema corporală, determinând conștientizarea părților corpului. Treptat, constituirea *Sinelui* are la bază activitatea corporală și factorii relaționali cu mediul, cu obiectele manipulate, cu persoanele reperate în mișcare. Tocmai din acest *alter* ne delimităm ca ființe independente, fiecare cu o schemă corporală proprie, mai mult sau mai puțin evoluată.

Dezvoltarea unei imagini tridimensionale din exteriorul corpului se impune astfel ca prioritate în evoluția școlarului mic, având în vedere simplul fapt că în această perioadă el se va dezvolta nu doar în propria casă, ci și în școală, în bazinul de înot sau pe terenul de sport. Acum, în structura imaginii despre sine trebuie să se încadreze numeroase reprezentări corporal-dinamice. El trebuie să-și consolideze reprezentări asupra propriilor posibilități acționale, iar, pentru autonomie, trebuie să posede și imagini legate de propriul rol social.

În această perioadă funcționalitatea analizatorului motor înregistrează saltul calitativ. Segmentul cortical al acestui bloc operațional-funcțional ocupă acum cea mai mare parte a scoarței cerebrale și contribuie la constituirea *schemei corporale* - izvor al conștiinței de sine. Pe această linie de idei, M. Golu consideră că buna funcționare a *Eului* fizic reprezintă condiția formării conștiinței de sine. Așa cum se cunoaște, conștiința se dezvoltă în confruntare cu conștiința lumii.

În dezvoltarea sa, *Eul* se constituie succesiv, parcurgând trei etape:

- Eul corporal sau fizic;
- Eul social;
- Eul spiritual.

Pornind de la sublinierile lui J. M. Tanner și colab. (1960), citați de Șchiopu și Verzea (1995), că „la nivelul psihicului uman, este vorba de o dezvoltare dizarmonică, supusă tendinței continue spre armonizare”, afirmăm că un proces instructiv-educativ complex, dirijat intenționat spre dezvoltare psihomotrică – *antrenamentul sportiv* – are un pronunțat caracter adaptativ. El trebuie să asigure valorificarea tuturor resurselor interne: *biologice* (de ordin somatic, motric, funcțional, igienic, etc.), *psihologice* (cognitiv, afectiv, volitiv, etc.), *sociale* (exercitarea corectă a statusului, etc.).

Deoarece evoluția sistemului psihic uman este multideterminată și neliniară, câmpul valoric include transformări polimorfe, ce au la bază activitatea motrică, ca premisă a dezvoltării prin antrenare și autoantrenare, „prin succesive procese de asimilare și acomodare” (G. Mitrache, Șt. Tudos, 2004).

Alte aspecte privind structura și rolul somatognoziei

Componentele acestei imagini sunt:

- imaginea corpului;
- cunoașterea părților corporale și a particularităților lor de mișcare;
- imaginea posturii corporale;
- imaginea disponibilităților corpului în mișcare.

Imaginea corpului și cunoașterea părților corporale și a particularităților lor de mișcare reflectă structura tridimensională a acestora, respectiv reprezentarea părților componente și a relațiilor care se pot realiza între acestea și mediu. Din această perspectivă interesează aspectele spațiale legate de percepția planurilor și a axelor corporale sau segmentare, direcții, traiectorii și senzori de mișcare.

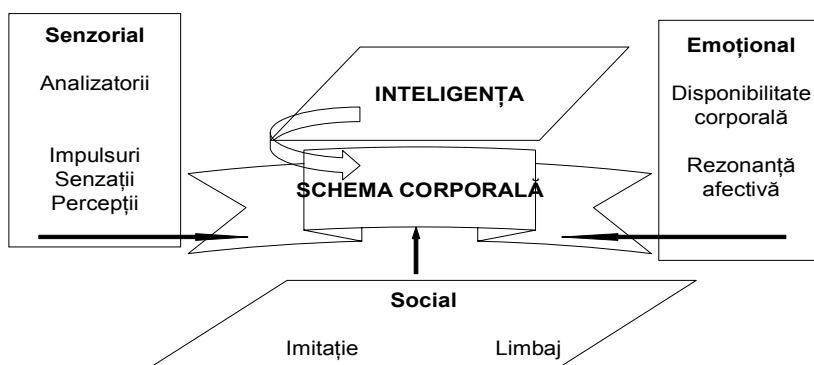
Imaginea posturii corporale reliefează două aspecte esențiale:

- reflectarea stării statice sau dinamice;
- atitudinea corporală în mișcare, ca ținută corectă a corpului și poziționare corespunzătoare a segmentelor în planuri, axe, direcții, unghiuri articulare.

Imaginea disponibilităților corpului în mișcare vizează inter-relațiile dintre planurile cognitiv, afectiv și motric. Ea este exprimată prin nivelul de pregătire și de experiență motrică; este legată de activitatea depusă, este rezultatul antrenamentului, proces instructiv-educativ, dirijat intenționat.

Factorii de dezvoltare ai schemei corporale menționați în literatura de specialitate se repartizează pe patru categorii (fig. nr.1):

Fig. nr 1. Factorii de dezvoltare ai schemei corporale



Factorii senzoriali:

- senzațiile tactile, vizuale, auditive, labirintice și kinestezice contribuie nemijlocit la formarea schemei corporale;
- imaginea spațială a corpului și a pozițiilor sale în spațiu – în formarea ei un rol deosebit revine sensibilității vestibulare și echilibrului, dar și relațiilor care se stabilesc cu ceilalți factori senzorial-perceptivi.

Importanța implicării sensibilității vestibulare a determinat unii autori să denumească nervul vestibular - „nerv spațial” (Benner, citat de V., Horghidan, 2000, p 64).

Factorii afectivi:

- trăirile emoționale îl determină pe individ să-și simtă corpul agreabil sau dezagreabil în diferite momente;
- experiența motrică, „aplicată” corpului prin corecta dozare a încordării, a relaxării, a întinderii, are o reflectare afectivă de natură pozitivă, neutră sau negativă.

Aceste aspecte conduc la fixarea unei imagini privind disponibilitatea corpului vis a vis de mișcarea executată. Corpul învață mișcări pe care le reproduce și pe baza cărora poate crea alte structuri.

Factorii intelectuali:

- inteligența are mare influență asupra schemei corporale, studiile de psihologie demonstrând că indivizii cu debilitate mentală prezintă întârzieri și diferențe în evoluția reprezentării corporal-mentale față de cei normali. Acest lucru se explică și prin faptul că debilitatea mentală corelează cu cea motrică (V. Horghidan, 2000, p 66).

Factorii sociali:

- imitația diferitelor posturi și gesturi ca modele de comportament reprezintă o activitate permanentă;
- limbajul se consideră că ar avea cea mai puternică influență, pornind de la denumirea părților componente ale corpului și evoluând spre denumirea diferitelor mișcări, acțiuni sau structuri motrice

complexe. Prin intervenția limbajului, schema corporală este integrată în conștiința sinelui.

Privind rolul său, schema corporală, componentă centrală a procesului de organizare și reglare a comportamentului gestual, poate influența repertoriul gestual al micilor școlari. Ea este implicată simultan în funcțiile de comunicare, cunoaștere, simbolizare și reglare a comportamentului. Deși treptat vor evolua diferențiat, în această perioadă, 7/11 ani, manifestarea motrică și cea psihică se vor intercondiționa, adaptând sistemul; de exemplu, echilibrul în mișcare asigură stăpânirea de sine, dezvoltarea perceptivă potențează capacitatea de discriminare kinestezică, iar dezvoltarea ideomotrică asigură controlul mișcării pe tot parcursul ei. Astfel, micii școlari încadrați în diverse forme de activitate fizică vor depăși standardele comportamentale specifice vârstei, deoarece în cadrul dezvoltării psihosomatice structurile constituite nu se suprapun altora prin simplă juxtapunere, ci devin devin componente încheigate ale unor noi structuri, ce aparțin vârstei următoare.

Concluzii

Dezvoltarea fiecărui individ în ritm propriu, fenomen unic și ireversibil, poate suferi influențe benefice prin educație psihomotrică. În acest context, schema corporală, reprezintă o componentă centrală a procesului de organizare și reglare a comportamentului gestual, care poate influența repertoriul gestual.

Mai ales la vârsta creșterii, între somatognozie și motricitate se instalează o legătură funcțională importantă, ce conduce la formarea unui sistem unitar de comandă și control cu autoreglare. Acum, schema corporală, de regulă inconștientă, poate intra în câmpul conștiinței când subiectul este pus în mod expres să se autoanalizeze, iar inter-relațiile cognitiv-motrice se împletesc favorabil cu cele afectiv-volitiv, în special prin *antrenament sportiv*.

Bibliografie selectivă

1. M., Epuran, I., Holdevici, F., Tonița (2001) - *Psihologia sportului – Teorie și Practică*, Editura Straton, București
2. V., Horghidan (2000) - *Problematika psihomotricității*, Editura Globus, București
3. V., Horghidan, G., Mitrache, Șt., Tudos (2001) - *Psihologie normală și patologică*, Editura Globus, București
4. G., Mitrache, Șt., Tudos (2004) - *Psihomotricitate și limbaj*, Editura Cartea Universitară, București
5. N., Mitrofan, (1997) - *Testarea psihologică a copilului mic*, Mihaela Press, București
6. M., Zlate (2002) - *Eul și personalitatea*, ed. a III-a, Editura Trei, București

TRAINING SESSIONS SPACING OUT SO AS TO DEVELOP POWER ON SPRINT RUNNERS

Aurelia Cristina MACRI
University of Pitești

Key words: sportive training process, training methodology, driving quality, force-speed.

Abstract:

The improvement of force-speed traits development methodology has been achieved based both on highest volume and on enhancement of all the performed exercises. Force-speed exercises have been enhanced by raising hurdles' height, by increasing the bending angle of the gradient and the patches on which jumps have been performed, while the working volume has been adjusted to the age's needs and abilities, as well as to the contest test specificity.

Within the rates proposed by us, there can be found the following classes of means of technical and force-speed traits development: specific power exercises with weights, dynamic force exercises, force-speed exercises using hurdles and exercises to coordinate movements by muscles groups.

Plyometrics exercises over fences that we have used contribute in developing the start power. Concentric and eccentric contractions contribute in the reactive power development. Within the power development program we have insisted on the quick and powerful application of force on the ground, having as purpose the recording of a maximum of motility units at the highest contraction speed.