

**BENEFICIILE EXERCIȚIILOR FIZICE PENTRU STUDENȚII
CU DEREGLĂRI DE SĂNĂTATE ALE SISTEMULUI NERVOS**

*Alexandru MORARI, lector universitar,
Universitatea de Stat „Alec Russo”, Bălți, Republica Moldova*

Summary: *Physical exercise positively influences nervous activity, stimulating the transmission speed of nervous influxes with special effects in increasing mental efficiency and concentration capacity. The exercise positively affects tired or sick nervous centers, which are required in excess, restoring them. This article aims to train students a healthy concept about movement, about its positive effects obtained through systematic practice of physical exercise, to instill interest and desire to move. The article suggests a range of affordable and effective exercises for students with different disorders of the nervous system.*

Exercițiile fizice au capacitatea de a aduce beneficii creierului la orice vîrstă. Această idee se regăsește și în celebrul adagio „Mens sana in corpore sano”, a cărui semnificație, deși toți o cunoaștem, adeseori o ignorăm. Omul fără mișcare este ca apa stătătoare. Studenții de astăzi fac puțină mișcare, ne mai vorbind de acei studenți, care au dereglări de sănătate la diferite organe. Din bolile pe care le suportă unii studenți, un număr impunător din ei suferă de bolile sistemului nervos. Cu părere de rău, o bună parte din studenții distribuiți în grupele special-medicale, au o atitudine negativă în privința practicării exercițiilor fizice. Majoritatea din ei, în gimnazii, licee, colegii n-au frecventat orele de educație fizică.

În activitatea Catedrei de educație fizică se urmărește formarea la studenți a unei concepții sănătoase despre mișcare, despre efectele ei favorabile obținute prin practicarea sistematică a exercițiului fizic, se insuflă interesul și dorința de mișcare. O atenție deosebită se acordă îndrumării studenților privind petrecerea timpului liber, prin practicarea exercițiului fizic în mod independent, cîteva ore pe săptămînă. De asemenea, se urmărește formarea la tinerii noștri capacitatea de autocunoaștere a dezvoltării somatice, identificarea și corectarea anumitor deficiențe fizice pe care le posedă.

Există o legătură puternică între sistemul nervos și cel muscular. Peste o jumătate de miliard de ani în urmă a apărut prima celulă nervoasă din necesitatea de a coordona mișcarea organismelor. După milioane de ani, sistemele nervoase s-au

dezvoltat, ajungând la vârful de lance ale evoluției, și anume creierul uman. Există de asemenea o conexiune fizică între mușchi și creier, joncțiunea neuromusculară, care stă la baza contracției musculare. În acest loc se schimbă constant informații între cele două entități prin intermediul neurotransmitatorilor.

Exercițiul fizic poate duce la creșterea de noi neuroni. Conform unui raport din New York Times, exercițiile fizice influențează neuronii ca secrete factorul neurotrofic derivat din creier cu rol în activarea celulele stem. Din acestea vor lua naștere noi neuroni.

Proteina morfogenetică osoasă este un compus care diminuează neurogeneza, adică formarea de noi neuroni. Exercițiul fizic reduce nivelul ei, ceea ce permite formarea de noi neuroni.

Exercițiul fizic crește fluxul de sânge spre creier. Atunci când ne mișcăm inima pompează mai mult sânge, iar respirația se face mai des și mai profund. Un studiu publicat în 2008 în Journal of Applied Physiology arată că în timpul exercițiilor fizice fluxul sanguin prin arterele carotide și cerebrale crește cu 25% . În aceste condiții neuronii primesc mai mult oxigen și nutrienți. Inclusiv mersul pe jos este bun pentru a-ți „limpezi mintea”. Cei de la Franklin Institute afirmă că această formă de mișcare are avantajul de a asigura de a mai mult oxigen și nutrienți pentru creier fără a solicita foarte mult musculatura,.

Sedentarismul duce la declinul abilităților cognitive. În trecut pentru a supraviețui omul era obligat să se miște. Astăzi nu mai este cazul, iar sedentarismul a devenit specific noului mod de viață. Persoanele inactive sunt predispuse la deteriorarea sistemului cardiovascular, proces care duce și la declinul abilităților cognitive. S-a observat că femeile în vârstă, pentru că sunt mai puțin predispuse la boli cardiovasculare decât bărbații, au o memorie superioară.

Exercițiul fizic ca antidepressiv. La nivel fiziologic depresia este dată de nivelul scăzut de serotonina din creier. Mișcarea crește cantitatea de serotonină. S-a dovedit că exercițiul fizic este la fel de eficient ca antidepressivele în a-i face pe oameni să se simtă bine, conform Blumenthal și echipei sale de la Duke University Medical Center. Depresia se asociază și cu niveluri scăzute de dopamina și norepinefrina, neurotransmitatori cu efecte benefice asupra atenției și concentrării. Ca și în cazul serotoninei exercițiul fizic favorizează sinteza lor.

Beneficiile exercițiilor fizice în bolile neurodegenerative. Literatura științifică face tot mai multe referiri la faptul că exercițiile fizice au capacitatea de a reduce riscul, de a întârzia apariția și de a încetini agravarea bolii Alzheimer. După un studiu efectuat de cercetători timp de 35 de ani pe 1500 de subiecții, reiese că persoanele active, care fac cel puțin două ședințe de exerciții fizice de 30 de minute pe săptămână au un risc cu 60% mai mic de a suferi de Alzheimer. De asemenea, cei activi au o cantitate mai mică de acumulări proteice specifice bolii Alzheimer la nivel cerebral. Există indici că mișcarea poate să aducă beneficii și în cazul altor boli neurodegenerative ca Huntington sau Parkinson.

Exercițiul fizic acționează ca și un drog. După un exercițiu fizic de peste 30 de minute apare în general senzația de euforie. Organismul eliberează endorfine și dopamină. Mușchii se relaxează și o senzație de plenitudine ne invadează. Cantitatea de endorfine eliberate poate crește de pînă la cinci ori în raport cu cea normală. Endorfinele sunt neuropeptide, care se leagă de aceeași receptori, ca și substanțele opioide. Din aceasta cauză unele persoane au tendința de a exagera cu exercițiul fizic.

Pe lângă efectul benefic asupra stării de sănătate, exercițiile fizice pot avea și efect de decontare de la problemele cotidiene, de recreere, de ieșire din starea de supraîncordare specifică vieții contemporane. Sportul ajută creierul să lucreze mai eficient și chiar ne ajută să devenim mai deștepți. Persoanele care practică sport și sunt într-o formă fizică bună au o capacitate mult mai bună de gîndire, de concentrare și de memorare, în raport cu ceilalți.

Studentii cunosc deja principalele grupe musculare și un minim de exerciții corespunzătoare, pe care le pot efectua individual, în funcție de nevoile și preferințele pe care le au. Ținînd cont de toate cele menționate anterior, dar și de faptul că „mișcarea reprezintă hrana articulațiilor”, este motivată propunerea noastră de a găsi o modalitate prin care studenții să execute un program zilnic de aproximativ 30 minute de exerciții fizice. Considerăm că există posibilitatea, cu ajutorul mijloacelor moderne audio-video, de a fi, pusă în aplicare propunerea noastră.

Sugerăm o serie de exerciții fizice accesibile și eficiente cu următoarea succesiune::

1. Exerciții pentru cap și gît:

1.1. T 1-8 x1: *P.I. (= poziția inițială) Stînd depărtat, mînile pe șold;*

T 1-2 – răsucirea capului spre dreapta;

T 3-4 - răsucirea capului spre stînga;

T 5-6 – idem T 1-2;

T 7-8 idem T 3-4;

T 1-8 x2.

P.I. Stînd depărtat, brațele îndoite, mînile la spate;

T 1-4 – rotarea capului spre dreapta;

T 5-8 – rotarea capului spre stînga;

T 1-4 x4.

P.I. Stînd depărtat, brațele îndoite, mînile la ceafă;

T 1-2 – aplecarea capului înainte cu apropierea brațelor îndoite înainte, trunchiul se rotunjește, bărbia în piept;

T 3-4 – extensia trunchiului (și a capului) simultan cu ducerea brațelor îndoite lateral.

2. Exerciții pentru centura scapulară:

2.1 T 1-8 x 2:

T 1-3 – rotarea umărului drept înapoi;

T 2-4 - rotarea umărului stîng înapoi;

T 5-6 – rotarea ambilor umeri spre înainte;

T 7-8 – rotarea ambilor umeri spre înapoi;

T 1-8 x 2 – se execută același exercițiu ca la 2.1, dar direcția de rotare a umerilor este spre înainte, iar ambii umeri se rotează spre înapoi, apoi spre înainte.

3. Exerciții pentru brațe:

3.1 T 1-8 x 2: *P.I. Stînd depărtat, brațele îndoite la piept, mâinile prinse cu degetele încrucișate;*

T 1-2 – întinderea brațelor înainte simultan cu răsucirea în articulația pumnului, cu palmele orientate spre exterior;

T 3-4 – revenire în P.I.;

T 5-6 idem T 1-2;

T 7-8 – revenire în P.I.

3.2. T 1-8 x 2: *P.I. Stînd depărtat, brațele întinse sus;*

T 1 rotarea brațului drept înainte în plan sagital;

T 2 rotarea brațului stîng înainte în plan sagital;

T 3 idem T 1;

T 4 idem T 2;

T 5-6 – rotarea ambelor brațe întinse înainte în plan sagital, simultan cu ușoară extensie a trunchiului;

T 7-8 idem T 5-6.

4. Exerciții pentru trunchi

4.1 T 1-4 x 4: *P.I. Stînd depărtat, brațele întinse jos;*

T 1-2 – răsucirea trunchiului spre dreapta simultan cu ridicarea brațului stîng sus, brațul drept oblic înapoi;

T 3-4 – răsucirea trunchiului spre stînga simultan cu ridicarea brațului drept sus, brațul oblic înapoi.

4.2. T 1-8 x 4: *P.I. Stînd depărtat, brațele întinse lateral;*

T 1-2 – îndoire laterală spre dreapta, brațul stîng sus, brațul drept oblic jos, brațele rotunjite, „coroană” și arcuire;

T 3-4 – îndoire laterală spre dreapta, brațul stîng sus, brațul drept oblic înapoi, brațele rotunjite, „coroană”;

T 5-6 idem T 1-2 spre stînga;

T 7-8 idem T 3-4 spre stînga.

4.3 T 1-8 x 4: *P.I. Stînd depărtat, brațele întinse jos pe lîngă trunchi;*

T 1-2 – pas lateral dreapta (stînga) cu aplecarea trunchiului înainte, brațele întinse sus;

T 3-4 – îndoirea trunchiului înainte, brațele întinse sus;

T 5-6 idem T 1-2;

T 7-8 idem T 3-4.

4.4. T 1-8x4 (exercițiul se execută spre stînga și spre dreapta): *P.I. Stînd:*

T 1-2 – pas lateral dreapta simultan cu aplecarea trunchiului înainte, brațele lateral;

T 3-4 – răsucirea trunchiului spre dreapta, mâna stîngă atinge glezna dreaptă;

T 5-6 – răsucirea trunchiului atingînd glezna stîngă;

T 7-8 – revenire în P.I.

5. Exerciții pentru membrele inferioare

5.1. T 1-4 x 8: *P.I. Stînd, brațele întinse jos;*

T 1-2 – semiflexie a picioarelor, brațele întinse jos, mînile pe genunchi;

T 3-4 – întinderea picioarelor simultan cu ridicarea piciorului drept (stîng), îndoit înainte la piept, brațele întinse înainte;

5.2. T 1 -8 x4: *P.I. Stînd:*

T 1-2 – fandare pe piciorul drept (stîng) simultan cu ridicarea brațelor întinse sus, mînile prinse și arcuite;

T 3-4 – îndoirea trunchiului înainte simultan cu întinderea piciorului;

T 5-6 idem T 1-2;

T 7-8 – revenire în P. I.

5.3. T 1-4 x 16: *P.I. Stînd:*

T 1-2 – semiflexia picioarelor, brațele îndoite și încrucișate înainte;

T 3-4 – balansul piciorului drept întins înapoi, simultan cu întinderea brațelor, coborîrea acestora oblic înapoi.

5.4. T 1-4 x 32:

P.I. Stînd depărtat (tălpile paralele, așezate la o distanță egală cu lățimea umerilor), brațele îndoite, mînile pe umăr;

T 1-2 ridicare pe vîrfurile picioarelor, simultan cu ridicarea brațelor întinse sus;

T 3-4 – semigenuflexiuri simultan cu coborîrea brațelor întinse înainte.

Referințe bibliografice

1. Crăciun M. Exercițiul fizic, izvor de sănătate. București: Sport - Turism, 1984. p.23-45.
2. Dumitru G. Sănătate prin sport pe înțelesul fiecăruia, Federația Română, Sportul pentru toți. București: Sport - Turism, 1997. p 59 -73.
3. Jenkins R. Fitness – gimnastică pentru toți. București: Alex-Alex, 2001. p.81-100.
4. Stoenescu G. Gimnastica de întreținere. București: Sport – Turism, 1987. p.63-95.
5. STOENESCU G., Tinerețe, sănătate, frumusețe. București: Sport – Turism, 1990. p 41-59.