



COMITETUL
OLIMPIC
ȘI SPORTIV
ROMÂN

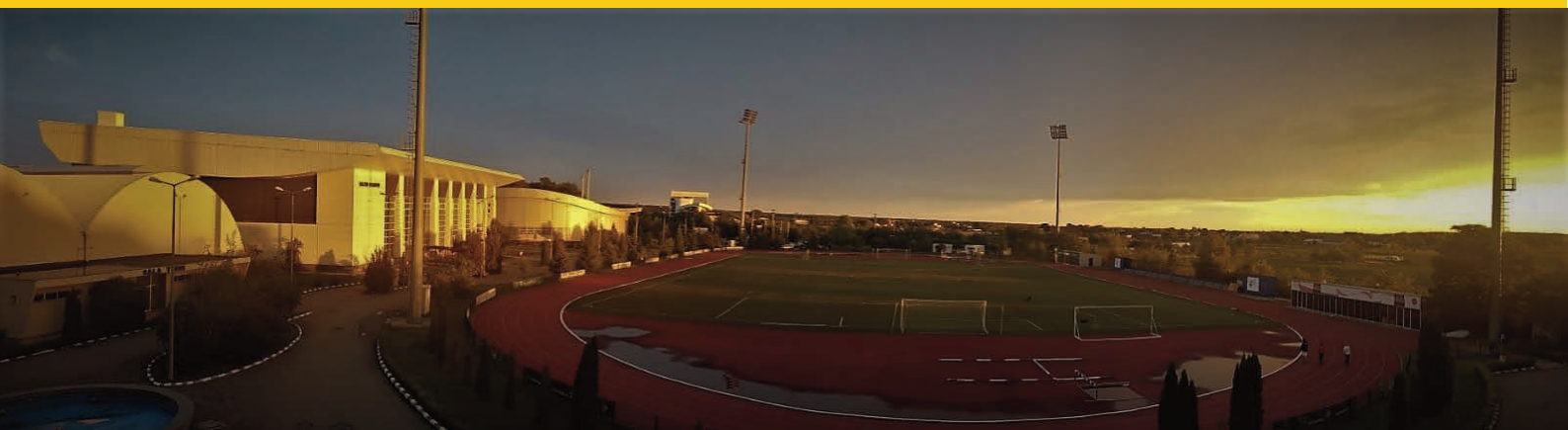
Măsurăm și progresăm!

COTAS

CENTRUL OLIMPIC DE TESTARE ȘI ASISTENȚĂ ȘTIINȚIFICĂ

BULETIN INFORMATIV

NR. 9 / 8 IUNIE 2020



#izvoraniteamromania



Foto: Alina Alexoi

Tehnici de psihoreglare în sportul de performanță (partea I)

Dr. Alina Gherghișan

Săptămâna trecută vorbeam despre activare și maniera în care ne aceasta poate fi optimă pentru fiecare dintre disciplinele sportive, în raport cu specificul acesteia. Încheiam prin a spune că cea mai mare dificultate cu care un sportiv se poate confrunta din punct de vedere psihologic nu este submotivarea sau un nivel insuficient de activare, ci momentul când își dorește prea mult, când este hiper-activat. Atunci, mintea este plină de gânduri, corpul este tensionat și o stare de nerăbdare, presiune și urgență îi ghidează mișcărilor fără a se adapta adecvat la realitate.

Hiper-activarea sau supra-activarea înseamnă că sportivul se află în afara zonei nivelului excitativ optim necesar pentru performanța maximă. Aceasta se manifestă prin distragerea mentală, o pierdere a atenției concentrate și a concentrării asupra elementelor relevante pentru sarcini (Easterbrook 1959, Gallwey 1974). De asemenea, un nivel prea mare al activării generează tensiunea musculară care apoi inhibă sau interferează cu contracția musculară (care apare numai cu relaxarea musculară antagonistă) esențială pentru performanța maximă.

Autoreglarea stărilor psihologice este considerată a fi esențială pentru performanța de nivel înalt în sport. Specialiștii internaționali susțin, referindu-se la utilizarea abilităților de relaxare, că acestea sunt extrem de importante pentru performanță, în general, și pentru a face față competițiilor în mod specific, **iar sportivii de înaltă performanță din Europa, spre exemplu, le utilizează pentru cel puțin 2 ore pe săptămână, formulându-și propriul program în acest sens.**

Tehnici de relaxare pot fi grupate în relaxare mentală, unde starea se produce ca o consecință a autoreglării la nivel cognitiv, sau relaxare fizică, unde relaxarea este determinată de reglarea parametrilor fizici precum respirația (Hardy et al., 1996).

Astăzi ne vom axa asupra tehnicilor de relaxare la nivel fizic. Cele mai utile și utilizate tehnici de psihoreglare în sportul de performanță sunt relaxarea musculară progresivă și variante ale acesteia, biofeedback-ul, yoga și respirația sistematică (Kudlackova et al., 2013).

Respirația sistematică (inclusiv respirația bazală relaxată, respirația diafragmatică, și respirația abdominală) este raportată ca fiind una dintre cele mai simple și eficiente modalități de a controla anxietatea și tensiunea musculară (Lewis și colab., 2007). Williams și Harris (1998) afirmă că inspirul și reținerea respirației (apneea) crește tensiunea musculară, în timp ce expirul scade tensiunea la nivelul musculaturii. O secvență de inspir-expir lentă și deliberată îl va ajuta pe sportiv să se mențină într-o stare de control asupra nivelurilor de tensiune în timpul evenimentelor stresante, a competițiilor și a nevoilor în schimbarea de ritm (Weinberg & Gould, 2010).

1. RESPIRAȚIA

Cea mai simplă metodă de a induce o stare de relaxare este respirația. Atunci când ești hiperactivat, tensionat la un nivel disfuncțional, unul dintre primele lucruri care sunt perturbate este respirația. Devine scurtă și rapidă, zgomotoasă și, deși respiri, nu obții o cantitate suficientă de oxigen necesară corpului tău pentru a performa. Cel mai ușor mod de a scădea intensitatea activării, atunci este de a prelua controlul asupra respirației prin respirații lente, profunde. Pentru a vă fi mai ușor puteți începe cu un oftat profund.

O respirație corectă este din diafragmă. Respirația la nivelul pieptului sau a umerilor contribuie la o tensionare musculară și mentală disfuncțională pentru sportul de performanță. Odată ce știi să respiri corect, poți reuși să diminuezi tensiunea prin relaxarea mușchilor. La început, tehnicile de relaxare și respirație este bine să fie deprinse într-un mediu liniștit, securizant, confortabil și ținând ochii închiși.

Odată antrenate, același efect poate fi obținut și într-un mediu stresant, gălăgios, încărcat și ținând ochii deschiși (ceea ce este de dorit).

Cea mai simplă metodă de a învăța să respiri abdominal este să respiri alternativ (2min/2min) pe o singură nară, presând-o cu degetul pe cealaltă. Respirația trebuie să fie naturală, în ritmul vostru firesc.

Pentru sportivii din fotbal, box, tenis, scrimă, judo sau lupte, de exemplu, respirația profundă ar trebui să fie >>>

Alături de voi



COMITETUL
OLIMPIC
ȘI SPORTIV
ROMÂN

Măsurăm și progresăm!
COTAS

» o parte din rutină în antrenament, între acțiuni, puncte, exerciții sau procedee. Dacă respirăți profund în aceste momente, starea de oboseală va apărea mai târziu, iar corpul va fi mai relaxat, mișcările vor fi mai ample, mintea mai lucidă și iar gradul de eficiență în următoarea acțiune va fi mai mare.

Mulți sportivi se luptă cu „excesul de excitație”. Fie că sunt excesiv de anxioși și de stresați sau mult prea motivați înainte de competiții (uneori chiar înainte de antrenamente). Acest lucru poate afecta performanța și ritmul de progres.

Îmi amintesc de expresia unui sportiv. “Îmi era atât de poftă de antrenament încât nu mi-a ieșit nimic bine”.

RESPIRAȚIA CONTROLATĂ - Metodă de învățare

Relaxarea prin respirație controlată este o tehnică care necesită practică constantă, antrenament, pentru a putea fi învățată corect. Ea poate avea efecte atât în reducerea anxietății mentale, cât în ceea ce privește tensiunea fizică. Pentru a o putea învăța începe prin a o exersa o dată pe zi, timp de 15-20 minute, într-o poziție culcată sau confortabilă, în care să nu fii distras. Antrenamentul implică patru pași și aproximativ 17-20 de minute pentru a finaliza întreaga tehnică. Cei patru pași includ:

1. Închide ochii și concentrează-te asupra respirației. Pentru următoarele 2-3 minute, rămâi concentrat pe mișcarea de la nivelul pieptului (observă cum se ridică și cum coboară). Observă că respirația ta este calmă și constantă.
2. Apoi, concentrează-ți atenția asupra sunetului respirației tale. Pe măsură ce te relaxezi, sunetul respirației va fi mai puternic. Păstrează-l calm și constant timp de 2-3 minute. Asigură-te că rămâi relaxat în timp ce-ți ascuți respirația.
3. Lăsa acum mușchii pieptului să se relaxeze de fiecare dată când expiri. De asemenea, permite-le mușchilor toracici să cadă din ce în ce mai adânc cu fiecare expirație. Menține-ți respirația calmă și constantă. Continuă să relaxezi astfel timp de 3-4 minute.
4. Cu mușchii pieptului complet relaxați, ascultă-ți respirația. Acum continuă să te relaxezi aproximativ 10 minute. Apoi numără de la 5-1 și deschide ochii pe 1.

RITMUL OPTIM AL RESPIRAȚIEI

Pentru a identifica ritmul optim de respirație:... închide ochii și concentrează-te asupra respirației. Inspiră... expiră... și fii propriul tău observator în procesul de respirație. Inspiră... expiră și observă modul în care respiri. Este profundă? Sau superficială? Regulată? Sau neregulată? Lasă-te să respire profund, într-un ritm încet și regulat. Inspiră... expiră... și găsește-ți ritmul în care te simți confortabil, relaxat și ușor. Concentrează-te asupra respirației și pe măsură ce respire întreg organismul devine mai relaxat... Inspiră... expiră... Concentrează-te asupra respirației și pe măsură ce respire începi să te simți din ce în ce mai confortabil și mai ușor.

Sugestie! Odată ce-și găsești ritmul optim de respirație și de sugestionare, poți să te înregistrezi și să folosești această înregistrare ori de câte ori ai nevoie.

Tehnicile de respirație sunt, probabil, cele mai relevante în sporturile de circuit închis, unde există mai puține „distrageri exterioare” (tir cu arcul, tir sportiv, aruncătorii, etc.).

Variațiile de ritm în antrenament și competiții reprezintă un element comun. De multe ori, hiperactivitatea duce la o modificare a ritmului și o creștere necontrolată a tempo-ului. Din exterior, se vede că și cum sportivii (din tenis, judo, lupte, golf, fotbal, chiar și tir) ar vrea să termine competiția cât mai repede, crescându-și ritmul într-un mod accelerat. Pentru a putea reduce din hiperactivitate și pentru a-și putea regăsi/regla ritmul optim de execuție, este necesar să-și regleze respirația și să-și relaxeze musculatura.

2. TEHNICI DE RELAXARE UTILIZATE ÎN SPORT

2.1. Antrenamentul autogen Schultz

Cea mai cunoscută tehnică de relaxare este antrenamentul autogen, elaborate de neurologul Schultz. Scopul principal al antrenamentului autogen este acela de a produce o stare generală de relaxare. Antrenamentul autogen începe prin a-ți găsi o poziție cât mai confortabilă. Începe prin a te concentra asupra senzației de relaxare de la nivelul întregului organism. Concentrează-te asupra respirației abdominale care te duce într-o stare de relaxare din ce în ce mai profundă. »

Împreună suntem mai puternici



ANTRENAMENTUL AUTOGEN - Metodă de învățare

Pentru a învăța secvența frazelor de exercițiu ale antrenamentului autogen, urmăriți următoarea serie de fraze care se repetă succesiv:

„Sunt complet relaxat” - 1-2 ori

„Sunt complet greu/greoi” - 6 ori, în ritmul respirației

„Sunt complet calm” - o dată

„Mă odihnesc sau Mă las să mă relaxez sub propria-mi greutate”

„Sunt complet greu. Greoi” - 3 ori

„Sunt complet cald” sau „Simț cum un val de căldură în pătrunde încet din creștetul capului și trece prin întreg organismul până în vârful degetelor de la picioare” - 6 ori

„Sunt complet relaxat”

„Mă odihnesc sau Mă las să mă relaxez sub propria-mi greutate” - o dată

„Inima bate în mod egal și calm” - 6 ori

„Mă odihnesc” - o dată

„Plexul solar este cald” - 6 ori

„Mă odihnesc” - o dată

„senzația de la nivelul frunții este plăcută și răcoroasă” - 6 ori

„Mă odihnesc” - o dată

Retrage-ți toate autosugestiile după cum urmează: brațele sunt ferme, respirația este profundă, deschid ochii.

Comparabil cu antrenamentele sportive, în care abilitățile senzomotorii își pierd perfecțiunea după numai o câteva săptămâni de non-practică, abilitățile dobândite prin antrenament autogen se pierd după o perioadă destul de lungă de non-practică.

Cine dorește să profite la maxim de pregătirea autogenă trebuie să se antreneze „autogen” cu perseverență, într-un mod regulat și cu dedicare totală.

Sugestie! Odată ce-și găsești ritmul optim pentru antrenamentul autogen, poți să se înregistrezi și să folosești această înregistrare ori de câte ori ai nevoie.

Recomandare! Pe măsură ce te familiarizezi din ce în ce mai mult cu el, încearcă să-l faci într-o stare vigală.

2.2. Centrarea

Tehnica de centrare a fost dezvoltată de călugării tibetani în urmă cu 2000 de ani. Centrarea necesită să vă concentrați atenția asupra centrului corpului, a zonei din spatele buricului. Tehnica are un efect calmant și de control, oferind un mod eficient de a gestiona anxietatea.

CENTRAREA - Metodă de învățare

Stai cu picioarele depărtate (distanța de la nivelul umerilor), genunchii ușor flexați, cu brațele atâr-nate ușor de o parte și de alta.

Închide ochii și respiră uniform - pe măsură ce respiri eliberează orice tensiune din partea superioară a corpului.

Inspiră adânc la nivel abdominal (stomacul se va extinde) și fii conștienți de tensiunea de la nivelul feței, gâtului, umerilor și pieptului. Pe măsură ce expiri, lasă tensiunea să cadă și concentrează-te pe senzația de greutate din stomac

Continuă să respiri uniform și profund și concentrează-ți atenția pe centrul corpului, zonă aflată chiar în spatele buricului.

Menține-ți atenția pe acel punct și continuă să respiri uniform și profund, simțindu-te controlat, greu și calm

În timp ce respiri, gândește-te la un cuvânt care încapsulează sentimentul fizic și focalizarea mentală pe care ți-o dorești, de exemplu „relaxat”, „calm

2.3. Relaxarea musculară progresivă - Jacobsen

Conform Jacobsen (1938), scopul central al unei tehnici de relaxare este reducerea deliberată și continuă a tensiunii în grupele musculare specifice ale sistemului locomotor. Metoda originală în care se pune accentul pe antrenamentul autopercepției senzațiilor musculare, are efectele mai mari asupra problemelor somatice, în timp ce versiunile revizuite în care producerea unei experiențe subiective de relaxare este strategia cheie, au un impact mai mare asupra simptomelor cognitive (temeri și anxietăți; Dolbier & Rush, 2012).

Pentru cicliști, de exemplu, relaxarea musculară progresivă este esențială pentru a-și putea reduce la



COMITETUL
OLIMPIC
ȘI SPORTIV
ROMÂN

Măsurăm și progresăm!
COTAS

» normal starea de control la nivelul musculaturii, mai ales după 4-5 ore de efort continuu.

Relaxarea musculară progresivă este extrem de importantă și pentru gimnaști pentru care reducerea activării este esențială înaintea antrenamentelor sau competițiilor (Altfel, "calul este năvălaș", "te ia șurubul" sau "te aruncă aparatul"). Gimnastica revendică echilibru, forță, agilitate, tempo și extrem de multă concentrare. Astfel pentru a putea diferenția între relaxare și contracție și pentru a-și putea crea un sentiment de calm și de control asupra corpului lor, includerea tehnici de relaxare musculară progresivă în rutină zilnică poate fi o opțiune bună.

Tehnica lui Jacobson este foarte ușoară. Începe prin a-ți contracta mâna dreaptă, strângând pumnul. După 6-10 secunde de contracție, eliberează tensiunea și lasă-ți mâna complet moale, relaxată. Acest proces trebuie efectuat pe rând pentru următoarele părți ale corpului - picioare, coapse, fese, stomac, spate, gât, umeri, brațe, mâini, maxilar, față și ochi.

RELAXAREA MUSCULĂRĂ PROGRESIVĂ - Metodă de învățare

Pentru început, părțile individuale ale corpului sunt relaxate în mod conștient și te concentrezi asupra relaxării întregii musculatură. Relaxarea poate fi împărțită în mai multe faze:

1. Inducerea tensiunii prin mișcare
2. Menținerea și respectarea tensiunii
3. Observând trecerea de la tensiune la relaxare
4. Experiență de relaxare (conform Huber)

Jacobson a rezumat terapia într-un sistem format de mai mulți pași.

● Al doilea pas: Relaxarea brațelor

Exercițiul 1: Sportivul se întinde, cu picioarele împreunate și cu ochii închiși. Încearcă să nu se miște sau cel puțin să-și limiteze mișcarea la minimum. Tensiunea musculară este nu este concentrată la început, deoarece relaxarea este obiectivul întregului proces de învățare.

Durata: când este posibil, 20 de minute sau mai mult.

Exercițiul 2: Întins pe spate cu ochii închiși, sportivul ridică brațul drept și se strânge pumnul. În acest timp, el trebuie să observe cu atenție senzația de tensiune musculară. Acest proces este apoi urmat de relaxare. Brațul coboară din nou în loc; pumnul este eliberat; și degetele sunt îndreptate. După o scurtă pauză, exercițiul se repetă de două-trei ori.

Exercițiul 3: Exercițiul 2 se desfășoară din acest moment cu ambele brațe. În primul pas, sportivul învață senzațiile de tensiune și relaxare, dar procesul de relaxare nu a fost încă completat în întregime.



● Al doilea pas: Relaxarea picioarelor

Exercițiul 1: Întins pe spate cu ochii închiși - ca în exercițiile anterioare - cu picioarele așezate împreună.

Durata: Perioada maximă de 20 de minute.

Cu picioarele întinse, sportivul ar trebui să-și întindă piciorul și să-și împingă degetele de la picioare în jos cu toată puterea și ar trebui să țină această poziție pentru 6-10 secunde. Urmează o pauză de 6-10 secunde. Alternarea de la tensiune la relaxare și pauza, de asemenea, trebuie repetate de două-patru ori.

Exercițiul 2: Picioarele și degetele picioarelor trebuie treptat relaxate, nu brusc.

Exercițiul 3: Sportivul trebuie să fie „conștient” de senzația de tensiune și relaxare din interiorul musculaturii brațelor și spatelui - ca și efect generalizat - la antrenamentul de la nivelul picioarelor.

● Al treilea pas: Respirația

Exercițiul: o pauză de zece minute cu ochii închiși. Respirația ar trebui să fie ceva mai profundă ca și ca de obicei. La inspir, pieptul este extins, iar la expirare, relaxat. Această alternanță între tensiune și relaxare trebuie experimentată în mod conștient.

● Al 4-lea pas: relaxarea frunții

Exercițiul 1: stând în fața unei oglinzi, sportivul a) își ridică sprancenele, făcând să se ridice fruntea, apoi își relaxează mușchii;

Exercițiul 2: culcat cu ochii închiși,

- a) fruntea este încrețită printr-o încruntare, iar după aceea, mușchii sunt relaxați;
- b) fruntea se încrunta apoi foarte încet și apoi relaxată din nou.

Exercițiul 3: Sportivul trebuie să observe sau să conștientizeze tendința generalizată a unor părți ale corpului - cum ar fi extremitățile, pieptul și spatelul - pentru a se tensiona sau relaxa atunci când fruntea, de exemplu, este tensionată/încrunțată.

● Al 5-lea pas: relaxarea ochilor

Exercițiul: într-o poziție înclinată cu ochii deschiși, sportivul privește spre dreapta și experimentează tensiunea în mușchiul ochiului în această perioadă de timp. Apoi el se uită drept înainte, fără a se concentra asupra vreunui obiect și continuă exercițiile, privind spre stânga, apoi în sus și în jos.



2.4. Relaxarea tonică Stokvis

Relaxarea tonică este o tehnică de relaxare rapidă, centrată doar pe zonele care necesită o detensionare, optimă pentru antrenamente și competiții care se bazează pe inducerea stării dorite.

RELAXAREA TONICĂ - Metodă de învățare

Sportivul trebuie să repete următoarele:

- A) Mă simt în echilibru total
 - B) În funcție de regiunea corpului care trebuie relaxată: „Îmi relaxez tot corpul sau relaxez mușchii mâinilor mele, mușchii antebrățelor și brațelor superioare, mușchii umerilor. Îmi relaxez mușchii picioarelor, ale picioarelor inferioare și coapsele, mușchii stomacului și pieptului meu. Îmi relaxez mușchii capului, ai gurii, nasului, ochilor, urechilor, frunții, cefei, mușchii gâtului, etc.. ”
 - C) Comutarea: atunci când mușchii întregului meu corp sunt relaxați, mintea mea este relaxată și trupul și sufletul meu, în armonie. Mintea este limpede, corpul este relaxat.”
 - D) Formularea autosugestivă: „Când corpul meu se află într-o stare profundă de relaxare, imaginile, pe care le cultiv în mintea mea, se vor materializa. Acum sportivul se va concentra pe frazele special formulate singur pentru tonifiere sau împreună cu psihologul sau antrenorul lui.
 - E) Influențarea simptomelor: „Acum dobândesc o stare de relaxare interioară completă și o stare de calm; un sentiment de armonie, în care nu mai simt tensiune. Acum, mă aflu într-o stare completă de liniște și luciditate, iar performanța mea trebuie să fie relaxată, plină de energie și bucurie etc. ”
 - F) Spune-ți liniștit sau imaginează-ți: „Atunci când voi ajunge la 1, voi deschide ochii și mai voi simți proaspăt și plin de energie”.
- 3 - mintea este limpede, 2- corpul relaxat,
1- proștețime și energie

Strategiile de psihoreglare în stare vigală și care implică componente musculare și scheletice tind să producă efecte mai pronunțate la nivel corporal și mental și au un efect vizibil mai rapid.

Articolul acesta vine în întâmpinarea etapei de pregătire în care vă aflați acum. Pentru a beneficia de efectele acestor tehnici în competitive, este nevoie de timp pentru antrenament, așa cum puteți vedea în tabelul de mai sus.

Dacă aveți nevoie de sprijin, psihologii sportivi din colectivele voastre tehnice vă sunt permanent alături. Dacă nu aveți în colectivul tehnic un psiholog, vă stăm la dispoziție pentru suport, informații și recomandări. ■



Pentru a putea alege tehnica potrivită pentru tine și specificul sportului practicat, sinteza diferențelor în ceea ce privește tehnicile de relaxare poate fi utilă. (vezi tabelul 1 din pag. 7)



Obiective	SCHULTZ	JACOBSON	STOKVIS
Autohipnoză	Da	Nu	Stare ușoară autohipnotică prin reducerea stării de conștiență
Relaxare	Da	Nu	Da
Recuperare	Da	Nu	Da
Repaus	Da	Da	Da
Modificări psihomotrice	Da	Nu	Da
Meditație	Da	Nu	Automat

Tehnici	SCHULTZ	JACOBSON	STOKVIS
Concentrare	Părți ale corpului	Părți ale corpului	Sistem funcțional
Ghidarea emoțiilor	Generalizare automată	Generalizare automată	Distribuția emoțiilor în tot corpul
Relaxare (fenomen)	Bypass	Scop	Scop
Metoda de relaxare	Sistematică	Nonsistematică	Topografică
Durată	2-20 minute	30 minute	1-15 minute
Automatizare	3-4 luni	2-3 luni	1-2 luni

Tabelul 1: **Sinteza diferențelor în ceea ce privește tehnicile de relaxare**
(Conform Berthold Stokvis&Eckart Wiesenhütter 3autogenous.doc)

Bibliografie:

- Dolbier, C. L., & Rush, T. E. (2012). Efficacy of abbreviated progressive muscle relaxation in a high-stress college sample. *International Journal of Stress Management*, 19(1), 48-68.
- Eccles, D. W., Ward, P., & Woodman, T. (2009). Competition-specific preparation and expert performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 96-107. doi:10.1016/j.psychsport.2008.01.006
- Gould, D., & Udry, E. (1994). Psychological skills for enhancing performance: Arousal regulations strategies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 478-485. doi:10.1249/00005768-199404000-00013
- Heil, J. & Zealand, C. (2001). Psychological skills training manual. UNITED STATES FENCING ASSOCIATION (USFA) TECHNICAL REPORT 2001-01
- Kudlakova, K., Eccles, D. W., & Dieffenbach, K. (2013). Use of relaxation skills in differentially skilled athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 468-475.
- Lewis, L. K., Williams, M. T., & Olds, T. (2007). Short-term effects on outcomes related to the mechanism of intervention and physiological outcomes but insufficient evidence of clinical benefits for breathing control: A systematic review. *Australian Journal of Physiotherapy*, 53, 219-227.
- Lossel, Heinz. (1999). *Competitive Sport Shooting*. Practical Sport Psychology. Internet: <http://www.issf-shooting.org>
 - Schultz, J.H. and Luthe, W. (1959) *Autogenic training: A psychophysiological approach in psychotherapy*. New York: Grune and Stratton
 - Pelka, M. (2017). *Psychological relaxation techniques in sports: The acute effects of relaxation techniques between physical tasks*. PhD Thesis. Ruhr-Universität Bochum. Fakultät für Sportwissenschaft.
 - Weinberg, R. S., & Gould, D. (2010). Arousal, Stress, and Anxiety. In R. S. Weinberg & D. Gould (Eds.), *Foundations of sport and exercise psychology* (pp. 34-51). Champaign, IL: Human Kinetics.

Împreună către succesul olimpic!

Febra musculară, presiunea osmotică și căile de refacere

Prof. Univ. Dr. Pierre Joseph de Hillerin

Cu febra musculară ne-am confruntat cu toții pe parcursul activității sportive și, uneori, a vieții cotidiene de după sport.

Intenția acestui articol este aceea de a completa, din observații personale, câteva idei despre mecanismele care generează atât de cunoscutele dureri asociate febrei musculare.

Există surse suficiente de informare privitoare la apariția și la cauzele febrei musculare, dar îmi permit să atrag atenția asupra faptului că nu toate informațiile pe care le puteți găsi pe internet sunt cu adevărat valide, și nici de urmat toate sfaturile găsite acolo.

Pentru o documentare profesionistă și simplă, vă pot oferi o sursă de informații valide aparținând unui medic sportiv cu experiență vastă: dr. Alin Nicolae Popescu. Găsiți un articol bine documentat la adresa: <http://curiozitati.md/febra-musculara-cauze-mecanism-de-functionare-si-tratamen>.

Dincolo de argumentele diferiților autori, eu doresc să atrag atenția asupra unui mecanism simplu, care se asociază celorlalte, și care explică, parțial, eficiența unora dintre căile de refacere recomandate și experimentate.

Unul dintre lucrurile care se întâmplă în timpul efortului este, în faza anaerobă, scindarea rapidă a moleculei de glucoză în cinci molecule de acid lactic (figura 1).

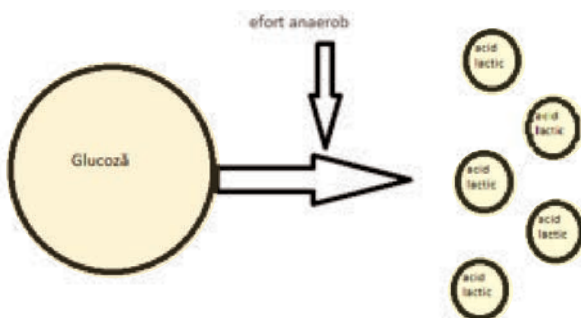


Figura 1: Scindarea moleculei de glucoză în timpul efortului anaerob

În prezența oxigenului, degradarea unei molecule de acid lactic până la dioxid de carbon și apă oferă energia de resinteză a unei molecule de glucoză din alte cinci molecule de acid lactic. Astfel, în prezența oxigenului la nivelul țesutului muscular, e nevoie de șase molecule de acid lactic pentru a recompuce o moleculă de glucoză, și, astfel, presiunea osmotică în interiorul celulei se diminuează (figura 2).

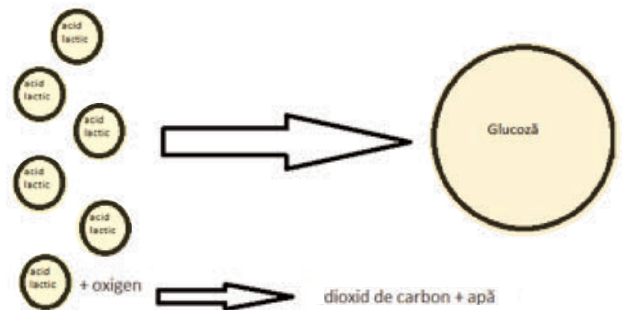


Figura 2: Resinteza unei molecule de glucoză în prezența oxigenului

Acest proces generează, alături de alte mecanisme descrise în literatură, o concentrație ridicată de molecule în interiorul fibrei musculare după efortul anaerob. Așa cum se vede în figura 3, unde se poate observa că prin membrana semipermeabilă, marcată prin linia verticală punctată, apa din partea dreaptă a recipientului trece în partea stângă, crescând presiunea statică din interiorul acestei incinte. >>>

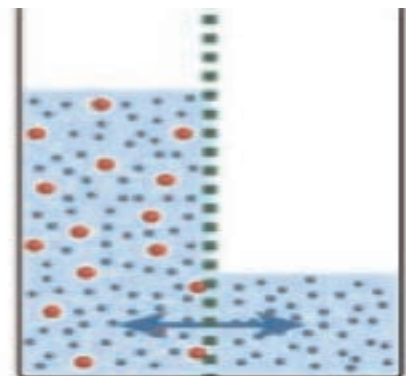


Figura 3: Situația presiunilor în cazul diferențelor de concentrație de elemente între compartimente (presiunea osmotică)

» În situația creșterii presiunii interne, apar solicitări asupra sistemului de celule senzitive încorporate în structura mușchiului, solicitări ce sunt generatoare de durere. Fusurile musculare, statice și dinamice (*figura 4*), sunt printre primele care transmit aceste modificări la nivelul arcului reflex neuro-motor, generând reflexul de contracție, care amplifică efectul inițial.

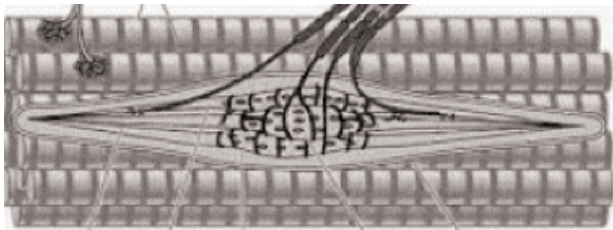


Figura 4: **Structura fusurilor neuro-musculare**

Durerea și contracția suplimentară generată din automatismul arcului reflex neuro-motor sunt în măsură să facă astfel încât să se închidă vasele sanguine capilare, împiedicând atât extragerea produsilor de uzură, inclusiv acidul lactic, cât și aportul de oxigen necesar degradării unei molecule de acid lactic la dioxid de carbon și apă, care nu produc creșterea presiunii osmotice.

Pe lângă necesarul de nutrienți și de insulină, care asigură refacerea țesutului muscular striat, metodele de diminuare a febrei musculare care

asigură un aport suplimentar sau normal de oxigen prin creșterea fluxului sanguin în interiorul mușchiului sunt printre cele mai eficiente, dat fiind faptul că aportul de oxigen poate face ca efectul osmotic să fie inversat.

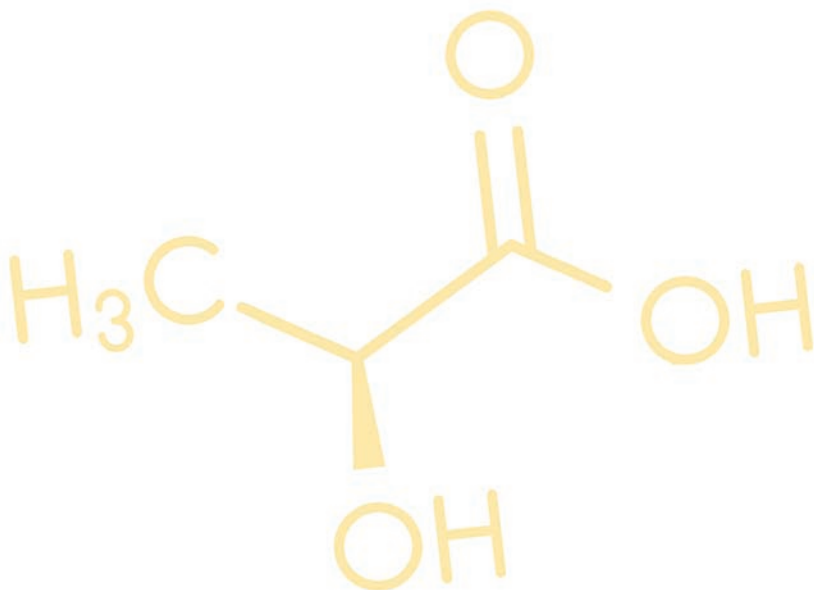
Aici pot fi enumerate: masajul, alternarea de dușuri reci-calde-reci sau utilizarea de medicamente care au ca efect accelerarea circulației sanguine.

În practica procedurilor de finalizare a antrenamentului, un loc important revine „încheierii antrenamentului” ce forțează patul vascular capilar să rămână deschis un timp mai mare, cu consecința aducerii oxigenului la nivel muscular.

Stretching-ul executat într-o manieră relaxantă are un efect similar.

Pentru numărul viitor voi prezenta o metodă de întinderi progresive, aparent similară stretching-ului, dar fundamentată pe procesele de adaptare la nivelul rețelelor neuronale existente în structura neuronală medulară. Am văzut-o prima dată într-o școală sportivă de elită din China anului 1982. N-am înțeles-o atunci dar, mai târziu, am avut șansa să pătrund în modul de lucru al mecanismelor de reglaj al tonusului muscular și a modului de influențare, prin manipulări mecanice bine orientate.

Provocarea pe care o lansez este aceea de a vă transmite și a vă îndemna să încercați o metodă de diminuare în 20-30 de minute a durerii asociate febrei musculare, cu exerciții ce pot fi realizate de către orice sportiv în orice condiții. ■



Ce supliment proteic aleg?

Dr. Camelia Ștefănescu – medic nutriționist-dietetician

Noțiunea de supliment alimentar apare menționată pentru prima dată în Statele Unite ale Americii, în actul normativ "Dietary Supplement Health and Education Act of 1994". Scopul introducerii suplimentelor alimentare a fost acela de a completa dieta obișnuită, fiind considerate surse de nutrienți sau de alte substanțe ce prezintă efect nutrițional sau fiziologic.

După 25 de ani, iată-ne în situația unei piețe cu atât de multe opțiuni disponibile, încât apare firesc întrebarea cum decid ce produse să cumpăr? Și pentru că în lumea sportului există un interes crescut pentru suplimentele proteice, voi face, în acest articol, referire doar la aceste produse.

Majoritatea oamenilor nu au deficit de proteine în alimentație, deși consumul minim de proteine este diferit de consumul unei cantități optime de proteine.

Alimentația modernă nu oferă tot timpul surse suficiente de proteină de calitate și, foarte ușor, mai ales în cazul sportivului de performanță, se poate ajunge la:

- pierdere de masă musculară, care poate provoca o scădere a metabolismului, urmată frecvent de îngrășare
- probleme cu pielea, părul și/ sau unghiile tale
- vindecare mai lentă, dacă ai tăieturi sau vânătăi
- poți experimenta chiar schimbări de dispoziție

Dacă nu ai un motiv medical specific pentru a menține aportul proteic scăzut, pot spune că sportivul are numeroase beneficii atunci când consumă mai multe proteine:

1. Obține un bun control al apetitului: consumul unei diete bogate în proteine pare să îmbunătățească sațietatea.
2. O gestionare bună a greutateii totale a corpului precum și a compoziției corporale.
3. Creștere și/sau menținere a masei musculare
4. Funcție imunitară îmbunătățită: proteinele sunt blocurile de construcție ale anticorpilor, și

deservesc mai multe funcții în cadrul sistemului imunitar.

5. Recuperare mai rapidă între antrenamente: aportul mai mare de proteine ajută la repararea țesutului deteriorat în timpul exercițiului fizic, precum și la refacerea după accidente

Proteinele din alimente sunt ideale

De ce spun acest lucru? Pentru că, în principal, aceste proteine vin la pachet cu mulți alți nutrienți: vitamine, minerale, substanțe fitochimice și alți bionutrienți, în funcție de sursă. Sursele bune sunt: ouăle, carnea de pasăre, mușchi de porc, fără grăsime vizibilă, vita, peștele, iaurtul grecesc (are de 2 ori mai multe proteine decât cel obișnuit), brânza cottage, linte, fasole, năut (ultimele fiind surse importante pentru vegani).

Niciun supliment nu va putea imita exact aceste combinații și nici efectele lor sinergice. Și atunci când alimentele sunt procesate pentru a obține pulbere proteică, anumiți nutrienți pot fi eliminați, alții pot fi adăugați, ceea ce poate fi uneori benefic, alteori nu.

Desigur, pulberea de proteine se digeră mai repede decât alimentele întregi. Acesta ar fi un avantaj dacă încerci să îți ajuți mușchii cu proteine după un antrenament intens. Această abordare, numită sincronizarea nutrienților - sau consumul anumitor nutrienți în perioade strategice de antrenament - a fost introdusă la începutul anilor 2000. Dar, pe măsură ce cercetările au avansat, studiile arată acum că, în funcție de sportul practicat, există beneficii ale unui consum mai mare de proteine până la 24 de ore, după antrenament.

Societatea Internațională de Nutriție Sportivă recomandă în jur de 0,25 grame de proteine per kilogram de greutate corporală per servire sau 20-40 grame într-un shake sau masă pentru sportivi. Organismul nostru nu poate să absoarbă sau să utilizeze mai mult de această cantitate odată, așadar, ce este în plus se poate depozita ca grăsime. >>>

Alături de voi

» De ce să folosești pudra proteică?

Deși proteina integrală este cea mai bună, nu întotdeauna este posibil să îți iei toate proteinele de care ai nevoie din alimente.

Proteinele sunt lanțuri complexe de aminoacizi. Organismul uman folosește 20 de tipuri diferite de aminoacizi:

- 7 sunt aminoacizi neesențiali, deoarece organismul îi poate produce singur
- 4 sunt aminoacizi „conditionat esențiali”, deoarece devin vitali în contexte precise, cum ar fi unele boli (infecții, insuficiența hepatică) sau după antrenamente sportive grele.
- 9 aminoacizi sunt cunoscuți ca aminoacizi esențiali (EAA). Corpul tău nu îi poate sintetiza, așa că trebuie să îi obții din alimente. EAA joacă roluri cheie în construirea și repararea țesutului muscular, dar și în formarea hormonilor, enzimelor și neurotransmițătorilor. Aminoacizii cu catenă ramificată (BCAA), o subcategorie a EAA, sunt deosebit de importanți pentru rolul lor în sinteza proteinelor musculare.

Principalele aspecte pe care un specialist în nutriție sportivă le are în vedere, atunci când recomandă un supliment proteic, sunt **digestibilitatea și biodisponibilitatea**, sau cât de capabil este corpul tău să folosească un anumit tip de proteine. Proteinele animale (cu excepția proteinei din colagen și a măduvei osoase) tind să obțină un scor mai bun de digestibilitate (digerare) decât proteinele vegetale. Totuși chiar dacă acest scor nu este specificat pe produs, pulberea proteică folosită poate fi în continuare benefică atât timp cât poți obține și din alimentație o varietate de aminoacizi pe parcursul unei zile.

O proteină o numim completă atunci când conține cantități suficiente din toți cei 9 aminoacizi esențiali - EAA. Nu toate proteinele pe bază de plante sunt proteine complete. și deoarece multe proteine vegetale sunt sărace sau nu au EAA, există tendința de a nu fi uti-

lizate, dar despre **proteina animală vs cea vegetală** voi scrie un articol separat.

Shake-urile proteice pot funcționa bine și ca înlocuitoare de masă atâta timp cât conțin și alți nutrienți pe care în mod normal îi consumi la o masă echilibrată și mă refer la carbohidrați, grăsime și fibre. Adăugarea de fructe, ideal banane sau fructe de pădure, sau de legume, așa cum este spanacul, pot crește volumul mesei venind în același timp cu carbohidrați sănătoși și fibre în shake-ului tău. Laptele poate să aducă nivelul de grăsime de care ai nevoie sau dacă preferi amestecarea pulberii proteice cu apă, atunci poți adăuga nuci caju sau 1 linguriță de unt de arahide (se găsește și în supermarket-urile noastre).



În magazinele specializate găsești proteine pure sau sub formă de concentrate proteice, izolate proteice și hidrolizate proteice, aminoacizi și amestecuri ale acestora. Calitatea sursei proteice este pentru mulți o prioritate, de aceea citește etichetele suplimentelor pe care le achiziționezi și nu uita, ca pentru orice alt supliment pe care vrei să îl iei, **verifică să fie certificat WADA**.

Cert este un lucru: atât timp cât mănânci o dietă variată, cu amestec de surse de proteine diferite, poți utiliza orice supliment proteic cu mai mult de 70% proteină și vei obține toți aminoacizii de care ai nevoie. ■

Referințe:

1. Aragon AA, Schoenfeld BJ, Wildman R, Kleiner S, VanDusseldorp T, Taylor L, et al. -International Society of Sports Nutrition position stand: diet and body composition - J Int Soc Sports Nutr. 2017 Jun 14;14:16.
2. Schoenfeld BJ, Aragon AA - How much protein can the body use in a single meal for muscle-building? - J Int Soc Sports Nutr. 2018 Feb 27;15:10.

Împreună suntem mai puternici

Durerea zonei inferioare a spatelui (zona lombară)

Vlad Manoliu - kinetoterapeut

Am vorbit în numărul trecut despre musculatura stabilizatoare a trunchiului, ea jucând un rol important și pentru zona inferioară a spatelui, zona lombară, cea despre care vom vorbi în acest număr al buletinului informativ.

Este important să înțelegem musculatura spatelui, biomecanica acesteia, cauza posibilelor dureri pentru a alege tratamentul adecvat în cazul apariției simptomelor.

Anatomia spatelui

Spatele este o zonă extinsă, constând într-o multitudine de grupe musculare care se întind de la occiput și se termină la coccis. Înainte de a studia partea musculară, este bine să cunoștem câteva noțiuni importante despre coloana vertebrală.

Coloana vertebrală este formată din 7 vertebre cervicale, 12 vertebre toracale, 5 lombare și osul sacru, care este o fuziune de 5 vertebre (fig. 1). Vertebrele cresc treptat ca mărime, coloana cervicală fiind cea mai mică dintre aceste structuri.

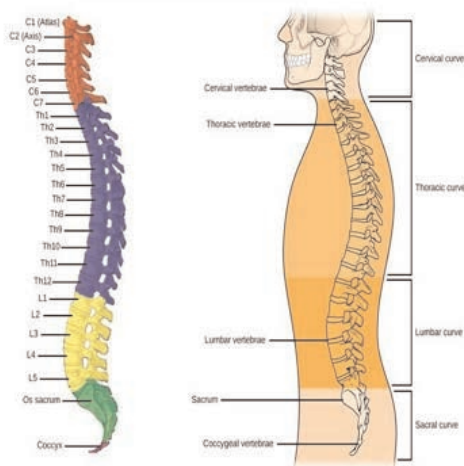


Figura 1: Regiunile coloanei vertebrale

Vertebrele cervicale, toracale și cele lombare sunt compuse din structuri similare, canelura laminei, procesul spinos, corpul vertebral, procesul transvers și foramenul vertebral (fig. 2).

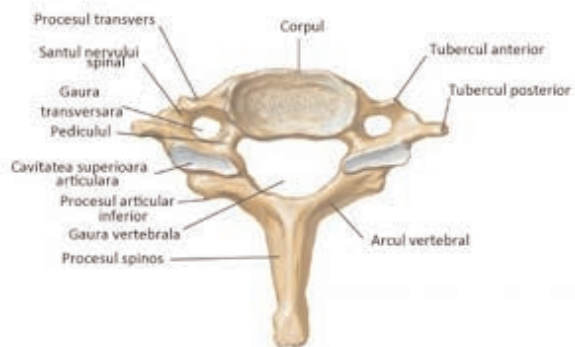


Figura 2: **Vertebră cervicală**

Cea mai familiară structură a spatelui este aponevroza toraco-lombară. Ea este o membrană subțire dar rezistentă, alcătuită din țesut conjunctiv, ce acoperă mușchii. Mușchii importanți ai spatelui (fig. 3) sunt: erector spinae, latissimus dorsi, serratus posterior inferior, iliocostalis, multifid și rotator, longissimus, quadratus lumborum, iliopsoas și intertransversarii lumborum (situat între procesele transverse). >>>

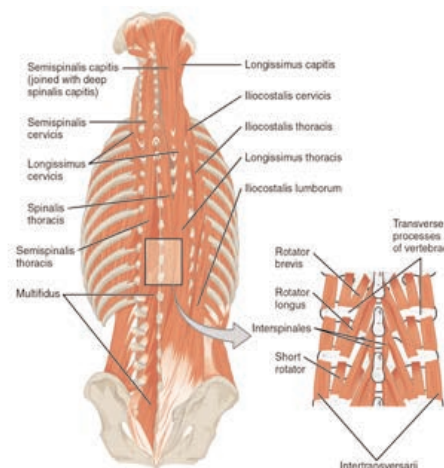


Figura 3: **Musculatura profundă a spatelui**

» Deși mușchiul iliopsoas este inclus în grupele musculare din alcătuirea zonei bazinului, el este adesea sursa durerilor de spate.

În cele ce urmează, o să vedem și impactul pe care îl are musculatura membrelor inferioare, așa cum sunt mușchii coapsei, asupra durerilor de spate.

Tipuri de dureri de spate și afecțiuni asociate

1. Întinderile mușchilor spatelui și luxațiile ligamentelor spatelui

Din experiența personală cu pacienții cu care am lucrat, durerea de spate cauzată de întinderi și luxații este cea mai frecventă. Acestea implică rupere sau întindere a unui sau a mai multor mușchi, ligamente sau tendoane ale spatelui. Cauza este adesea o mișcare necontrolată, o răsucire violentă sau o extensie excesivă a mușchilor spatelui în timpul unei ridicări, în cadrul unei sesiuni de antrenament cu haltera. În cazul în care sportivul nu este recuperat în totalitate, și se întoarce la antrenament, există riscul ca durerea de spate să devină cronică. Întoarcerea rapidă la antrenamente și la competiții se face urmărind sfatul și planul de tratament al kinetoterapeutului/fizioterapeutului curant.

2. Hernia de disc.

Fiecare disc este format dintr-un inel exterior fibros, numit annulus și un țesut gelatinos elastic situat în centrul discului numit nucleu pulpos. Un disc herniat provoacă presiune asupra fibrelor inelului exterior determinând ruperea sa (fig. 4).

Printre simptomele acestei afecțiuni se numără amorțeala, schimbarea reflexelor și furnicături în extremități.

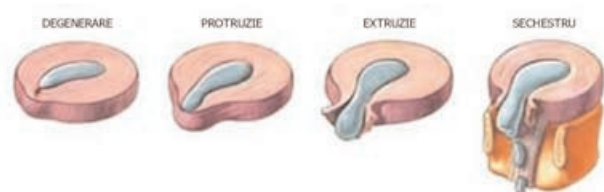


Figura 4: Stadiile herniei de disc

Acest tip de leziune apare atunci când se exercită forțe și stres mult prea mari asupra discurilor intervertebrale.

Discurile intervertebrale au formă plată, rotunjită și acționează ca un amortizor între vertebre.

3. Dureri lombare de cauză mecanică

Această afecțiune este frecventă în rândul sportivilor, simptomele includ dureri de spate, rigiditate și mobilitate scăzută. De obicei, durerea este localizată într-o zonă specifică și este lipsită de durere nervoasă.

Există mai multe cauze pentru aceste dureri, incluzând leziuni mai vechi nevindecate, anomalii anatomice, vicii de postură sau tonus muscular slab.

Îngrijorarea legată de acest tip de leziune este că, din cauza durerilor, atletul nu își va folosi musculatura spatelui în executarea activității sau a exercițiilor fizice, lucru care va conduce la agravarea situației.

În cazul acestui tip de dureri, este bine ca sportivul să lucreze în mod regulat cu un kinetoterapeut.

Prevenția durerilor și a problemelor cauzate de durerile de spate

Există multe metode de tratament al durerilor de spate pe care le are la îndemână un kinetoterapeut. Indiferent de tratamentul ales, trebuie urmat întotdeauna programul întreg prescris de către kinetoterapeut.

Astfel, întrebarea cea mai importantă este ce ar trebui să facă un sportiv pentru a preveni apariția durerilor de spate sau după ce ele au fost tratate.

Prevenția este foarte importantă pentru sportivi, mai ales pentru cei care își doresc performanță. Kinetoterapeutul poate sesiza din timp semne ale diverselor patologii și, începând terapia, se pot evita eventuale agravări. De asemenea, un kinetoterapeut te poate învăța cum să previi accidentările. »

Împreună suntem mai puternici!

Scurt ghid al conduitei în sala de forță pentru evitarea accidentărilor coloanei vertebrale

Timpul tău în sala de forță poate fi valoros fie în prevenirea problemelor spatelui, fie în reabilitarea lor. Atunci când vă reîntoarceți în sală după o accidentare, trebuie să începeți încet, gradual. Sportivii au tendința de a reveni imediat la exercițiile și greutățile dinaintea accidentării în momentul în care se întorc în sală, dar, în realitate, revenirea trebuie să se întâmple gradual.

Când vine vorba despre sănătatea zonei inferioare a spatelui există câteva aspecte importante de luat în considerare:

- ▶ Flexibilitatea zonei inferioare a spatelui care încurajează curbura naturală ale coloanei vertebrale;
 - ▶ Flexibilitatea mușchilor coapsei permite rotația anterioară, înclinarea, pelvisului în flexie anterioară și rotație posterioară în poziție așezată. Fără aceasta, mișcarea pelvisului este limitată, ceea ce poate provoca compresie la nivelul discului;
 - ▶ Flexibilitatea flexorilor șoldului poate ajuta la poziția neutră a bazinului. Sportivii care au flexorii scurtați sau contracturați prezintă înclinare anterioară a bazinului exagerată ceea ce poate cauza compresie;
 - ▶ Forța musculaturii abdominale va menține poziția adecvată a bazinului și va consolida fascia extensoare a spatelui.
 - ▶ Forța extensorilor spatelui asigură stabilitate coloane vertebrale, menține postura și controlează flexia anterioară.
- Durerile de spate pot fi iritante, dar ele pot fi ameliorate sau ținute sub control. ■



CHESTIONAR FEEDBACK

Este foarte important pentru noi să știm cum vă putem fi mai bine de folos. De aceea, periodic, avem nevoie de feedback-ul vostru. Pentru început, am conceput un chestionar pe care vă rugăm să-l completați și să-l trimiteți. Totul este online, și vă ia extrem de puțin timp. Mulțumim.



<https://docs.google.com/forms/d/1nm6beSjAmwwbkzwKfQ-e505ADzIArWK5ZwVgZlyv2BU/edit>



Nu uitați de autoanaliza zilnică!

Aplicația este disponibilă atât în varianta pentru mobil (android, iOS), dar și pe desktop (laptop, PC). Aceasta poate fi accesată la următorul link:



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAlpQLSdykQbzmxAWaAinsrsxpRLtit2R8w7-UEh4bQd5geWTF2lcrQ/viewform>



COMITETUL
OLIMPIC
ȘI SPORTIV
ROMÂN

Măsurăm și progresăm!
COTAS

Împreună pentru succesul Olimpic!

ATLETISM

Bună tuturor, sunt **Daniela Stanciu** de la atletism, mai exact săritura în înălțime.

Țin să îi mulțumesc Anei Maria Popescu, pentru această provocare.

Ana pentru mine este un om pe care îl admir foarte mult, nu doar ca sportiv! Cum a venit vestea asta pentru mine? Când am auzit vestea despre prelungita "vacanță", primul gând a fost "ce voi face fără sport și fără lucrurile care mă reprezintă?" Ulterior, după ce am digerat toate informațiile, lucrul la care m-am gândit, deși nu știam cât timp va dura toată această autoizolare la domiciliu, iar vestile despre Jocurile Olimpice încă nu le anunțaseră, mintea-mi era să nu pierd nimic și să fiu pregătită fizic și mental pentru cel mai important moment al vieții și carierei mele, (zic eu că m-am descurcat).

În tot acest timp al stării de urgență, antrenarea mea, Oana Pantelimon, a avut grijă să-mi ocup timpul cu exerciții și pregătire fizică, indiferent că le făceam în casă și poate că mi-am deranjat vecinii, însă având în vedere că nimeni nu mi-a bătut la ușă, cred că am avut grijă să această pregătire să respecte toate normele.

Și ca să facem haz de necaz, indiferent că pregătirea am făcut-o în casă, nici aici nu au lipsit momentele când nu mai puteam respira de la efortul depus. Pot să spun acum după trecerea acestei perioade, că m-am putut adapta, deși nu se pot compara antrebamentele de pe stadion cu cele în autoizolare, însă îmi place mișcarea și pot spune cu mândrie că m-am adaptat la acest model de antrenament în apartament!

Ca pasiuni, au rămas aceleași, sport, muzică și filme. Rămân clasică, nu renunț la pasiunile din copilărie deși cred că am mai adăugat ceva, răbdarea, am avut timp să mă cunosc mai bine și să apreciez mai mult momentele când nu prea aveam timp, fiind între antrenamente și recuperare. Suntem sportivi, ne adaptăm oricărei situații, cred că fiecare dintre noi a învățat lucrul acesta încă de la începutul carierei, împreună suntem puternici și ne descurcăm în orice împrejurare.

Mă bucur și îi mulțumesc Anei, și vreau să știe că am acceptat cu drag.

Provocarea merge către colegii de la **box, Cosmin și Andrei**.



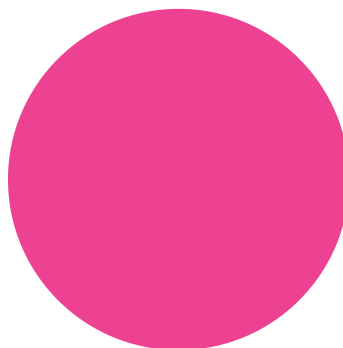
JUDO

Salutare!

Sunt **Andreea Chitu** de la judo și în aceste două luni de întrerupere a activității în cadrul lotului olimpic am zis că nu e momentul să mă las cuprinsă de gânduri negative și că este foarte important să învăț lucruri noi și să dezvolt noi aptitudini. Am ales să mă focusez mai puțin pe partea neplăcută a situației și mai mult pe ce pot crea și cum mă pot dezvolta.

Creativitatea a fost la loc de cinste în aceste luni, încât cred că antrenamentele creative înnebuneau vecinii în fiecare zi. Am încercat să păstrez o formă psihică și fizică cât mai bună, am dezvoltat aptitudini de bucătar, nu unul foarte priceput, dar cu rețete noi în fiecare zi, am descoperit plăcerea pictatului, nici aici nu excelez, dar a fost un mod de a gestiona timpul liber și m-am adaptat într-un timp destul de scurt la programul și regulile impuse în această perioadă. Am privit cu optimism fiecare zi și am încercat să obțin tot ce e mai bun din pregătirea în izolare. Îmi e dor de rutina zilnică și aștept cu nerăbdare revenirea în sala de antrenament.

Urez tuturor sportivilor spor în pregătire și mult succes!





COMITETUL
OLIMPIC
ȘI SPORTIV
ROMÂN

Echipa COTAS vă stă la dispoziție:

Testări de efort / Fiziologia efortului
Valeriu Tomescu - doctor în științe sportive
0751.375.261
Alexandru Bacșiș
0736.028.239

Psiho-Neuro-Motricitate
Prof Univ. Dr. Pierre Joseph de Hillerin
0722.307.765

Psihologie
Alina Gherghișan - doctor în științe sportive
0722.221.674

Medicină Sportivă
Dr. Diana Torje
0722.426.933

Ortopedie-Traumatologie
Dr. Dan Anghelescu
0723.374.028

Nutriție
Dr. Camelia Ștefănescu
0745.090.750

Pregătire fizică
Florin Tașcă
0743.230.162

Kinetoterapie
Vlad Manoliu
0752.101.072



COMITETUL
OLIMPIC
ȘI SPORTIV
ROMÂN

Măsurăm și progresăm!
COTAS

COSR a venit în sprijinul federațiilor naționale cu un Centru Olimpic de Testare și Asistență Științifică, un proiect care face parte din strategia prezentată la începutul mandatului de echipa condusă de Mihai Covaliu și George Boroș