

HEMOGLOBINA – CA FACTOR DE CONDIȚIONARE A PERFORMANȚEI SPORTIVE

Inga DELEU

Performanța sportivă desemnează atât procesul, cât și rezultatul unei acțiuni, care din punct de vedere normativ reprezintă măiestria, îndeplinirea unei sarcini cât mai bine posibil, fiind dependent de interrelația factorilor endogeni (predispoziție, aptitudini funcționale) cu factorii exogeni (ambientali), exprimați în calitatea procesului de antrenament, condiții motrice și de însușire, nivelul motricității și influenței factorilor sociali [2].

După părerea lui A. Dragnea – performanța sportivă este o valoare biopsihosocială, realizată în cadrul unor competiții oficiale, ca rezultat al unei capacități determinate pe baza unor criterii sau baremuri riguros stabilite. Performanța sportivă se realizează prin îndeplinirea eforturilor fizice insistente și cursive [1].

Efortul fizic sportiv, atinge limitele maxime de solicitare a organismului, solicitare, care urmărește dezvoltarea maximă a capacităților morfologice, fiziologice și psihice ale sportivului [1].

Activitatea sportivă modernă, înaintea cerințe înalte față de pregătirea funcțională a sportivilor de performanță. Antrenamentele în probele ciclice, ca înotul, sunt direcționate spre formarea adaptării specifice a sportivului către efortul fizic propus, rezultatul final al cărora este performanța sportivă [5, 7, 9].

Pornind de la performanțele actuale în înot, dar mai ales de la antrenamentul sportiv propriu-zis, care se desfășoară într-un mediu schimbat, trebuie admis faptul, că atât din punct de vedere energogen, cât și biochimic efortul se încadrează în tipul predominant aerob, cu profil de forță, în regim de rezistență, în care pe plan motric găsim implicată contracția musculară specifică la înot, iar pe plan biologic, triunghiul cardio-respirator-metabolic. Predominarea aerobă crește cu atât mai mult, cu cât durata efortului este mai mare [7].

Cunoașterea și respectarea caracterului fiziologic, dar și biochimic al probei sportive de înot este de o importanță majoră pentru antrenor și pentru fiziologul sportiv. Metodele biochimice de cercetare a stării funcționale a organismului înotătorilor capătă o mai mare importanță în analiza creșterii măiestriei înotătorilor și ele nu trebuie evitate, dar, din contra, trebuie, în primul rând, luate în considerație. Controlul biochimic îi oferă antrenorului, medicului sportiv, informația rapidă și obiectivă despre starea sistemelor funcționale ale organismului și despre alte schimbări de adaptare la efortul fizic efectuat [6, 8].

Pornind de la cele expuse anterior, **scopul lucrării** este testarea indicelui biochimic de hemoglobină la sportivi-înotători de performanță până și după efortul fizic de înot.

Pentru realizarea scopului propus, vom urmări în calitate de **obiective**:

➤ testarea nivelului de hemoglobină la fetele-înotătoare de înaltă calificare, până și după antrenamentele de înot;

➤ aprecierea nivelului de hemoglobină la băieții-înotători de înaltă calificare, până și după antrenamentele de înot;

La cercetările efectuate au participat 10 sportivi înotători de performanță, cu vârsta cuprinsă între 16 și 20 ani. Nivelul calificării sportive a înotătorilor testați variază de la maestru în sport până la maestru de clasă internațională. În procesul de colectare și prelucrare a materialelor, au fost analizate datele despre anamneza sportivă și parametrii antropometrici de bază ai sportivilor înotători, dar și dinamica lor pe parcursul anilor de antrenament.

Metode de cercetare. Pentru testarea sportivilor înotători a fost folosită metoda biochimică de determinare a nivelului de hemoglobină. Testările au

fost efectuate la analizatorul biochimic semiautomat **Mindray BA – 88A**. Datele obținute au fost prelucrate statistic.

Rezultatele investigațiilor și discuția lor. Elementul vital, cel mai important pentru orice persoană, dar mai ales pentru organismul sportivilor, este oxigenul. Înotul, ca probă sportivă preponderent aerobă, care dezvoltă rezistența, necesită o cantitate suficientă de oxigen pentru îndeplinirea unei activități productive și atingerea performanțelor sportive. Transportarea oxigenului la celule este realizată de către pigmentul principal al eritrocitelor – hemoglobina. Fiecare gram de hemoglobina poate transporta 1,34 ml oxigen în 100 ml de sânge, astfel îndeplinind funcția respiratory [4].

Deci, putem spune că nivelul de hemoglobină este în legătură direct proporțională cu performanța sportivă a înotătorilor.

Tabelul 1

Nivelul de hemoglobină la fetele-înotătoare până și după antrenamentele de înot (g/l)

Nr. ord.	Numele, prenumele	Nivelul de Hg până la efort fizic, (g/l)	Nivelul de Hg după efort fizic, (g/l)
1	S. A., msci, 16 ani	118	113
2	B. A., msci, 18 ani	124	118
3	B. E., ms, 18 ani	126	122
4	D. G., ms, 17 ani	118	117
5	P. T., msci, 18 ani	128	122
6	M ± m	123 ± 2,05	118 ± 1,70

În urma testării nivelului de hemoglobină la fetele-înotătoare s-a constatat că valoarea medie a acestui parametru biochimic, în stare de repaus, se încadrează în limitele de jos ale normei – 123 g/l. După efectuarea antrenamentelor de înot, nivelul de hemoglobină la fetele-înotătoare a scăzut neesențial prezentând valoarea medie de 118 g/l (Tab. 1).

Tabelul 2

Nivelul de hemoglobină la băieții-înotători până și după antrenamentele de înot (g/l)

Nr. ord.	Numele, prenumele	Nivelul de Hg până la efort fizic (g/l)	Nivelul de Hg după efort fizic (g/l)
1	I. P., msci, 18 ani	140	135
2	B. V., ms, 17 ani	135	130
3	Ch. D., ms, 20 ani	137	130
4	G. G., ms, 19 ani	149	150
5	B. C., ms, 17 ani	129	124
6	M ± m	138 ± 3,29	134 ± 4,39

Aprecierea nivelului de hemoglobină la băieții-înotători arată că valoarea medie a acestui indice biochimic în stare de repaus se încadrează în limitele normei și prezintă o valoare medie de 138 g/l. În urma antrenamentelor de înot, nivelul de hemoglobină la juniori preponderant a scăzut nesemnificativ, prezentând o valoare medie de 136 g/l. (Tab. 2).

Concluzii:

1. În urma testării nivelului de hemoglobină la fetele-înotătoare până la efortul de înot, s-a constatat o valoare medie în limitele normei, iar după efort nivelul hemoglobinei a scăzut neesențial.

2. Aprecierea nivelului de hemoglobină la băieții-înotători până la efortul de înot, a arătat o valoare medie în limitele normei, însă după antrenamentele de înot nivelul hemoglobinei a scăzut nesemnificativ.

3. Testarea periodică a indicelui biochimic de hemoglobină este foarte importantă pentru oricare persoană, dar mai ales pentru sportivi, deoarece nivelul acestui parametru este în dependență direct proporțională cu performanța sportivă.

Referințe:

1. DRAGNEA, A. *Antrenamentul sportiv – teorie și metodică*. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1996. 269 p.
2. DRAGNEA, A., MATE-TEODORESCU, S. *Teoria sportului*. București: FEST, 2002. 179 p.
3. EPURAN, M. *Metodologia cercetării activităților corporale*. București: FEST, 2005. 420 P.
4. HĂULICĂ, I. *Fiziologie umană*. București: Ed. Medicală, ed. a III-a, 2007. 1320 p.
5. АБСАЛЯМОВ, Т.М., ПЛАТОНОВ, В.Н., ШАБИР, М.М. *Плавание*. Киев: Олимпийская литература, 2000. 487 с.
6. ВОЛКОВ, Н.И. и др. *Биохимия мышечной деятельности*. Киев: Олимпийская литература, 2000. 502 с.
7. ПЛАТОНОВ, В.Н. *Система подготовки спортсменов в Олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
8. VAJIALĂ, Graziela Elena. *Curs de biochimia efortului*. București: Editura Fundației României de Mîine, 1996. 152 p.
9. БУЛГАКОВА, Н. *Плавание*. Москва: Астрель, 2005. 157 с.