

# Efectul stresului anakinetic asupra capacității aerobe de efort la animale (nota I)

Iuliana Boros-Balint<sup>1</sup>, Simona Tache<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație fizică și Sport

<sup>2</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

## Rezumat

*Premize.* Efortul fizic și hipokinezia-imobilizarea se numără printre factorii experimentali care, aplicați la șobolani, provoacă stresul în laborator, procedee utilizate în prezent sub diferite variante ca durată și frecvență.

*Obiective.* S-a urmărit influența stresului anakinetic experimental asupra capacității aerobe de efort și asupra motilității spontane și emotivității.

*Metode.* Cercetările au fost efectuate pe două loturi (n=10/lot) de șobolani albi masculi din rasa Wistar, cu greutatea de 160-180 g. Lotul I – martor cu animale antrenate zilnic la înot, timp de 21 zile; Lotul II – animale imobilizate zilnic timp de 6 ore și supuse ulterior antrenamentului la înot, timp de 21 zile. Indicatorii studiați au fost capacitatea aerobă de efort, motilitatea și emotivitatea spontană.

*Rezultate.* Față de valorile inițiale, antrenamentul timp de 21 zile determină creșteri semnificative ale capacității aerobe de efort la lotul I, în zilele 7, 14 și 21. Stresul anakinetic și antrenamentul de 21 zile determină la lotul II, creșteri nesemnificative ale capacității aerobe de efort la 7 și 14 zile și creșteri semnificative la 21 zile. Antrenamentul determină la 21 zile o scădere semnificativă a motilității și emotivității spontane la lotul I. Stresul anakinetic și antrenamentul determină la 21 zile, la lotul II scăderi semnificative ale motilității spontane, fără modificări semnificative ale emotivității spontane. Capacitatea aerobă de efort prezintă o corelație bună cu emotivitatea la ambele loturi.

*Concluzii.* Creșterea semnificativă sub efectul antrenamentului a capacității aerobe de efort și scăderile semnificative ale indicatorilor motilității spontane și emotivității, față de valorile inițiale ar putea contribui în cazul sportivilor la îmbunătățirea performanțelor fizice.

**Cuvinte cheie:** stres anakinetic, capacitate aerobă de efort, motilitate spontană, emotivitate.

# The effect of restrain stress on the aerobic effort capacity of rats (part I)

Iuliana Boros-Balint<sup>1</sup>, Simona Tache<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea „Babeş-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație fizică și Sport

<sup>2</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

## Abstract

Background. Physical exercise, restraint and hipokinezia - are among the experimental factors applied to rats to cause stress in laboratory procedures currently used in different variations in duration and frequency.

Aims. We followed the influence of anakinetic (restrain) experimental stress on the aerobic exercise capacity and spontaneous motility and emotiveness.

Methods. Research has been conducted on two groups (n = 10/lot) of white male rats of Wistar breed, weighing 160-180

g. Lot I - witnessed the animals involved in daily swimming for 21 days, Lot II - Animals restrained daily for 6 hours and

subsequently subjected to swimming training for 21 days. The indicators to the research were the aerobic exercise capacity,

spontaneous motility and emotiveness.

Results. Training for 21 days caused significant increases in the aerobic exercise capacity in group I on days 7, 14 and 21

compared to baseline values. Anakinetik stress and 21 days training induced in group II minor increases in aerobic exercise

capacity in 7 to 14 days and increases in 21 days. 21 days training determined a significant reduction in spontaneous motility

and emotiveness in group I. Anakinetik stress and training for 21 days caused in group II a significant decrease of spontaneous

motility without significant changes in spontaneous emotiveness. Aerobic exercise capacity showed a good correlation with

emotiveness in both groups.

Conclusions. Significant increase of aerobic capacity by training and significant decreases of the spontaneous motility and

emotiveness compared to base time values could contribute to the improvement of physical performance in athletes.

Keywords: restrain stress, aerobic exercise capacity, spontaneous motility, emotiveness.