

## **Bazele genetice ale pregătirii sportive**

**Simona Tache<sup>1</sup>, Vasile Bogdan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca*

<sup>2</sup> *Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport*

### **Rezumat**

Succesul în sport este determinat de mulți factori ca: antrenamentul, motivația, nutriția, tactica și poate cel mai important factor, talentul. Constituția genetică a unui individ se numește genotip. Expresia fizică a genotipului ca și caracteristici particulare este numită fenotip (caracteristici fizice, fiziologice și metabolice). Caracteristicile tipului de fibre musculare scheletice (tipul I și II), aspectele structurale și funcționale, substraturile energetice, activitățile enzimatică, proporția diferitelor tipuri de fibre din mușchi determină capacitatea acestora pentru putere sau durabilitate și performanțele fizice. Aceste caracteristici sunt toate în mare măsură determinate de genotipul individului. Modificările mușchilor scheletici secundare antrenamentului aerob includ modificări biochimice și modificări în țesutul fibrelor tipurilor I și II de fibre musculare. Consumul maxim de O<sub>2</sub> (VO<sub>2</sub> max) individual este modificabil prin antrenament, dar este determinat în mare măsură genetic. Limitările genetice pot fi înfrunțate de amplitudinea modificărilor VO<sub>2</sub> max prin antrenament.

**Cuvinte cheie:** fibre musculare, VO<sub>2</sub> max, genotip, fenotip, efort fizic, antrenament.