

Reglarea efortului fizic

Efortul fizic reprezintă încordarea voluntară a puterilor fizice sau psihice ale organismului în vederea realizării unui randament superior celui obișnuit. A depune efort fizic presupune nu doar concentrarea capacităților fizice, ci și ale celor intelectuale, deoarece fiecare acțiune întreprinsă de noi necesită o analizare minuțioasă. Altfel spus, antrenamentul fizic este o acțiune conștientă și metodică, având drept scop punerea în valoare și creșterea posibilităților de adaptare a fiecărei funcții a organismului.

În știința sportului, din punct de vedere metodic, efortul este privit ca un proces de elaborare, de continuă învățare, a cărui formă de execuție cuprinde un anumit număr de repetiții efectuate în diverse maniere. Este de remarcat dubla solicitare a organismului în efort: pe de o parte, solicitarea fizică, respectiv a sferei somatice și vegetative, iar pe de altă parte, solicitarea psihică emoțională implicată în efort. Astfel, organismul în efort se află într-o solicitare generalizată.

Din punct de vedere biologic, efortul fizic și în special cel sportiv este un stimul (excitant) biologic adecvat care obligă organismul să răspundă prin manifestări electrice, mecanice, termice. Acest stimul, când este bine dozat și administrat corespunzător particularităților individului, conduce la acumulări cantitative și calitative ce vizează obținerea performanței maxime.

Privit astfel, antrenamentul sportiv este alcătuit din încărcături care, prin volum, intensitate, densitate, complexitate, specificitate și tip duc la adaptări funcționale sau la realizarea unor obiective coordinative tehnico-tactice, în care sistemele supuse pregătirii sunt solicitate la limita adaptării.

Volumul și intensitatea efortului fizic

În funcție de intensitatea efortului se disting:

- efort de intensitate maximală, cu o durată de 10-15 secunde și se caracterizează prin cel mai mare debit energetic (cantitatea de energie eliberată pe unitatea de timp). Durata acestui efort fiind discutabilă, unii dau un interval mai mic, 3-8 secunde (Zatvorschi). Energia se eliberează pe cale anaerobă din ATP-ul care se resintetizează din fosfocreatina.
- efort de intensitate submaximală, cu o durată de până la un minut. Eliberarea de energie se face tot pe cale anaerobă, dar substratul energetic este mai complex; pe lângă ATP și CP se degradează și substratul glucidic în cadrul glicolizei anaerobe din care rezultă acid lactic.

- efort de intensitate mare, cu o durata de pana la 6 minute, cu eliberare de energie atat pe cale anaeroba cat și aeroba.
- efort de intensitate moderata, cu o durata de pana la 60 de minute. Formarea de energie se realizeaza pe cale aeroba in conditii de stare stabila relativa, denumita și ergostaza. Apare un oarecare echilibru între consumul de oxigen și necesarul de oxigen. Se inregistreaza totuși un mic deficit de oxigen, care va fi acoperit dupa efort, printr-un consum marit de oxigen. Substratul energetic este reprezentat de glucide.
- efort de intensitate mica, cu durata între 60 de minute și cateva ore, in care formarea de energie are loc pe cale aeroba. Intregul necesar de oxigen este acoperit de consum, deci apare starea stabila adevarata (steady-state). Substratul energetic este reprezentat de glucide și lipide.

Dozarea efortului fizic

Din punct de vedere al efortului fizic, activitățile profesionale se clasifică în funcție de metabolismul energetic (productia de căldură metabolică). Pentru prevenirea riscurilor de efortul fizic, trebuie evitate:

- pozițiile de muncă vicioase și/sau fixe;
- mișcările extreme;
- mișcările bruște;
- mișcările repetitive;

Pentru dozarea efortului fizic, angajatorul trebuie să asigure:

- evaluarea riscurilor pentru securitatea și sănătatea angajaților;
- respectarea criteriilor ergonomice privind proiectarea locurilor de muncă și a activității;
- instruirea și formarea adecvata a angajatilor privind modul de desfasurare a activitatii profesionale, apeland la specialistii din domeniul securității și sănătății în munca.

În activitățile profesionale cu efort fizic mare, repartizarea angajatiilor cu varsta peste 45 de ani se face numai cu avizul medicului de medicina muncii. Angajatorul trebuie sa ia masuri tehnico-organizatorice pentru evitarea sau reducerea riscurilor de accidentare sau de afectare a sanatatii determinate de manipularea manuala a maselor, luand în considerare urmatoarele elemente de referinta:

- a) caracteristicile masei ; manipularea manuala a unei mase prezinta riscuri în special de afectiuni de dorsolombare daca masa este:
- prea grea sau prea mare;
 - incomoda sau grea de apucat;
 - instabila sau are un continut ce risca sa se deplaseze;
 - plasata astfel încat trebuie manipulate la o anumita distant de trunchi sau cu flexia ori rotatia trunchiului;
 - susceptibila sa produca leziuni asupra angajatiilor din cauza marginilor sau a consistentei sale, în special în eventualitatea unei ciocniri;
- b) efortul fizic necesar; efortul fizic poate prezenta riscuri, în special de afectiuni dorsolombare daca:
- este prea mare
 - nu poate fi realizat decat printr-o miscare de rasucire a trunchiului;
 - antreneaza o miscare brusca a masei de transport;
 - este realizat atunci cand corpul se afla într-o pozitie instabila;
- c) caracteristicile mediului de munca; caracteristicile mediului de munca po determina a crestere a riscurilor, în special în afectiuni dorsolombare daca :
- nu exista sufficient spatiu, în special pe verticala, pentru realizarea activitatii;
 - pardoseala este alunecoasa sau prezinta neregularitati care determina dezechilibrarea;
 - locul unde se desfasoara activitatea de munca sau mediul de munca nu permit angajatului sa manipuleze manual masele la o înaltime sigura sau într-o pozitie de lucru confortabila;
 - pardoseala sau planul de lucru prezinta denivelari care impugna manipularea masei la diferite niveluri;
 - pardoseala sau punctual de sprijin al piciorului sunt instabile;
 - temperatura, umiditatea sau circulatia aerului sunt necorespunzatoare;
- d) cerintele activitatii; activitatea poate prezenta riscuri în special de afectiuni dorsolombare, daca implica una sau mai multe dintre cerintele urmatoare:
- efort fizic frecvent și prelungit care solicita în special coalana vertebrala;
 - perioada insuficienta de repaus fiziologic sau de recuperare;
 - distante prea mari pentru ridicare, coborare sau transport;
 - ritm al activitatii impus printr-un process care nu poate fi schimbat de catre angajat;
- e) factori individuali de risc; angajatorul poate fi expus riscului daca:

- este necorespunzator din punct de vedere fizic sa realizeze sarcina respective;
- poarta haine, încaltamine sau alte lucruri personale necorespunzatoare;
- nu are cunostiintele sau instructajul adecvat ori necesar.

Este necesar ca manipularea maselor sa fie realizata corect, în conformitate cu principiile fiziologice și biomecanice.

Concluzie

Întotdeauna după efort fizic trebuie să urmeze o pauză. Este foarte important sa se consume lichide pentru refacerea a tot ceea ce a fost eliminat prin transpiratie. Somnul adanc și odihnitor este stimulat printr-o relaxare adecvata, prin antrenament psihotonic. Întrucat refacerea faciliteaza revenirea rapida dupa antrenament, iată care ar fi mijloacele ce trebuie incluse:

- alternarea rationala a efortului cu refacerea;
- încercarea de eliminare a factorilor de stres social;
- crearea unei atmosfere calme, încrezatoare și optimiste;
- dieta rationala și variata, specifica sportului și fazei de pregatire;
- odihna activa și implicarea în activitati sociale placute și relaxante;
- monitorizarea permanenta a starii de sanatate.

Liceul Teoretic

Proiect

Reglarea efortului fizic

Autor:
Profesor