

Importanța orelor de educație fizică în perioada post-covid

Înainte de pandemia de Covid-19, ora de educație fizică realizată în cadrul școlilor a fost singura instanță în care copiii și adolescenții efectuau, de-a lungul săptămânii, activități fizice și sportive care îmbunătățeau capacitatea de a efectua eforturi de rezistență, capacitatea de a dezvolta forță și putere, funcția de termoreglare, flexibilitatea (mobilitatea articulară) și echilibrul corporal. În afară de beneficiile din plan fiziologic, ora de educație fizică îmbunătățește, de asemenea, procesele cognitive și are un rol pozitiv în ceea ce privește atenția și memoria.

În perioada pandemiei, închiderea școlilor a fost una dintre măsurile de sănătate luate de autorități pentru a reduce transmiterea și infectarea cu Covid-19. Prin urmare, preșcolarii și școlarii din întreaga țară au fost nevoiți să stea acasă. Închiderea școlilor a demonstrat încă o dată efectele dezantrenării (pierderile adaptărilor induse de pregătirea fizică și sportivă, ca urmare a lipsei sau diminuării semnificative a activităților sportive). Stadiul actual al cunoștințelor privind dezantrenarea este unul redus, fenomenul dezantrenării fiind puțin studiat și departe de a fi satisfăcător clarificat. Foarte multe dintre cercetările efectuate, cu privire la această problemă, au avut ca subiecți persoane adulte ce practicau sportul de performanță sau mare performanță. Foarte puține studii s-au realizat pe populațiile școlare ce practicau sportul pentru sănătate.

Atunci când apare, procesul de dezantrenare afectează toate sistemele și funcțiile organismului, inclusiv imunitatea și funcțiile psihice ale copilului sau adolescentului. Având în vedere faptul că fenomenul dezantrenării reprezintă un proces extrem de complex, în acest articol vom trata doar modificările fiziologice ce pot apărea la nivelul populației școlare.

Ce se întâmplă în planul capacității de a efectua eforturi de rezistență?

Știm cu toții că efortul de rezistență presupune utilizarea oxigenului. Ca atare, este important să cunoaștem ce se întâmplă, ce modificări apar la nivelul furnizorilor de oxigen și al consumatorilor de oxigen (al mușchilor), în cazul dezantrenării. Cercetările realizate până acum au arătat că pauzele în pregătire mai mari de 8 - 10 luni fac să scadă semnificativ volumul de sânge, capilarizația mușchilor antrenați și totodată se reduce semnificativ activitățile enzimelor oxidative de la nivelul mitocondriilor fibrelor musculare. Consecința directă a întreruperii sau diminuării marcate a activităților fizice este scăderea capacității mușchilor de a utiliza oxigenul și de a obține energia pe cale aerobă.

Astfel, reantrenarea din perspectivă fiziologică vorbind, trebuie să aibă drept obiective readucerea sângelui la volumul avut înainte și recăștigarea activității enzimelor oxidative din mitocondrii. Dacă revenirea volumului de sânge după reluarea activităților fizice nu este o problemă, ea producându-se relativ repede, în ceea ce privește activitatea enzimelor oxidative, datele științifice

nu sunt la fel de încurajatoare, deoarece după o întrerupere de 10 zile enzimele își revin în 30 de zile, iar după una de 20 de zile, în 40 de zile.

Modificări ale capacității de a dezvolta forță și putere

Chiar dacă în condițiile izolării la domiciliu, antrenamentul de forță le-a fost elevilor mai accesibil decât cel de rezistență, merită să reținem aici și câteva aspecte punctuale, referitoare la ce efecte a avut dezantrenarea, din perspectivă fiziologică, în planul capacității elevilor de a dezvolta forță și putere. Astfel, s-a constatat că întreruperea activităților fizice caracteristice antrenamentului de forță pe o perioadă scurtă, de 2 – 4 săptămâni, face să scadă forța excentrică și volumul fibrelor musculare de tip II (fibre rapide, albe). Atunci când antrenamentele de forță lipsesc mai mult de 4 săptămâni, efectele nefaste sunt și mai dezastruoase. Acest lucru se întâmplă deoarece apare atrofia musculară, iar fibrele rapide (tip II) încep să se convertească în fibre lente (roșii, aerobe, de tip I). Facem precizarea că nu este vorba de o atrofie musculară vizibilă cu ochiul liber, cum se întâmplă în situația imobilizării unui segment corporal în gips.

Mecanismul apariției atrofiei musculare, în cazul dezantrenării de lungă durată, constă în faptul că degradarea proteinelor musculare (contractile) depășește sinteza concomitentă de proteine, iar acest decalaj, între sinteza și degradarea proteică, se poate mări dacă se adoptă o dietă accentuat hipocalorică (sub 1000 calorii).

Perturbarea funcției de termoreglare și consecințele acesteia

Un alt efect pe care îl are dezantrenarea este perturbarea termoreglării, care se referă practic la incapacitatea organismului de a ține sub control temperatura internă a corpului, ceea ce face ca aceasta să ajungă repede la niveluri nedorite sau chiar cu potențial de pericol. Și, în această situație, se declanșează mai multe mecanisme și fenomene, dintre care le reținem doar pe cele mai importante și periculoase prin consecințele lor nefaste în planul sănătății copiilor și adolescenților. Este vorba despre:

- reducerea randamentului muscular și a coordonării mișcărilor, cu creșterea riscului de accidentare, în special la nivelul articulației genunchiului;
- deshidratare rapidă și marcată – risc de hipotensiune;
- consumul în ritm accelerat al glicogenului muscular și epuizarea rezervelor de glicogen hepatic. În acest din urmă caz există toate șansele să apară atât de nedorita și periculoasa hipoglicemie;
- utilizarea, de asemenea, în ritm accelerat a glucozei din sânge, cu apariția tendinței de hipoglicemie (adică scăderea concentrației glucozei sub normal). Ca urmare, sistemul nervos ajunge să sufere iar din acest motiv copiii putând acuza – pe bună dreptate

amețeli, senzații de leșin, incapacitatea de a se concentra, incoordonare și imprecizie în execuții.

Se poate discuta mai mult pe aceasta temă a perturbării funcției termoreglatorii, care, logic, prezintă manifestări mai accentuate la copii. De aceea, profesorii/antrenorii trebuie să aibă în minte și aceste aspecte și să se preocupe foarte serios de rehidratarea și remineralizarea cât mai frecventă și mai completă a copiilor în timpul desfășurării activităților fizice, iar lichidele oferite trebuie să conțină neapărat și glucoză, mai ales în cazul activităților fizice prelungite, elevii trebuind să fie educați și convinși să nu se mulțumească doar cu apă simplă.

Reducerea mobilității articulare și dereglarea echilibrului corporal

Mobilitatea articulară (flexibilitatea) se deteriorează, de asemenea, în dezantrenare, deși conform cercetărilor de până acum, această deteriorare a flexibilității ajunge să fie semnificativă numai dacă întreruperile activităților fizice durează 8 săptămâni sau mai mult. Ceea ce în cazul restricțiilor impuse de pandemia Covid-19 s-a și întâmplat.

Limitarea mișcărilor articulare, odată instalată, nu se poate înlătura chiar așa de repede și ușor, și atunci este bine să avem în vedere și acest pericol și să le recomandăm elevilor noștri să nu neglijeze sau să bagatelizeze acest risc. De aceea, pe lângă stretching și exercițiile clasice de mobilitate, putem apela chiar și la exercițiile de yoga. Cu atât mai mult cu cât exercițiile fizice de acest gen, aduc avantaje și în ce privește prezervarea sau chiar îmbunătățirea controlului echilibrului dinamic.

Sugestii privind procesul de reantrenare a elevilor în perioada postcovid

În consecință, dacă ne referim la modificările pe care dezantrenarea le induce în planul fiziologic al elevilor este important să ne întrebăm care este provocarea orelor de educație fizică după pandemie. În acest sens, este relevant să luăm în considerare promovarea exercițiului fizic în ansamblul său, nu numai pentru a îmbunătăți sănătatea fizică, ci și sănătatea psihologică și socială și ar trebui să ne orientăm către rezultate mai bune și performanțe academice.

Profesorii de educație fizică/antrenorii vor trebui să asigure siguranța practicării activităților fizice și a exercițiilor prescrise populației școlare. La rândul lor, specialiștii în științele mișcării propun ca reluarea activităților fizice și sportive să fie progresivă, începând cu serii scurte care să fie mai atractive pentru copii și crescând treptat numărul de zile și durata de participare astfel încât în cele din urmă să fie suficient pentru a respecta ghidurile OMS minimizând în același timp riscul de rănire.

În plus, în mod specific, exercițiile s-ar putea concentra pe posesia caracteristicilor aerobe și de forță în timpul aceleiași sesiuni de exerciții. În acest fel, trebuie combinate beneficiile cardiorespiratorii ale exercițiului aerob și îmbunătățirea funcției musculare (locomotorii, endocrine

și structurale). În acest sens, exercițiile de aerobic - care pot fi definite ca un tip de exercițiu care provoacă un efort cardiorespirator scăzut, moderat sau ridicat - ar trebui efectuate pe biciclete staționare, ergometre de canotaj și benzi de alergare sau ca diverse tipuri de dans și jocuri.

În concluzie, ora de educație fizică reprezintă un spațiu ideal pentru promovarea exercițiilor fizice și a experiențelor motorii care pot modifica comportamentele sedentare și deteriorările produse în timpul pandemiei Covid-19. Prin urmare, profesioniștii responsabili și comunitatea educațională trebuie să se asigure că această practică îndeplinește cerințele minime pentru ca doza de exercițiu aplicată să fie eficientă în obținerea de efecte pozitive la nivelul sănătății fizice și psihice la elevi.

Bibliografie selectivă:

Chatzichristos, K.- Getting out of the quarantine: a practical guide for a safe return to action. <https://kostaschatzichristos.com/getting-out-of-the-quarantine-a-practical-guide-for-returning-to-action-safely/>

Dai, B. & Gillette, J.C.- Lower extremity effects of detraining in athletes.<https://lermagazine.com/article/lower-extremity-effects-of-detraining-in-athletes>

Jukic, I., Callejagonzalez, J., Cos, F. et al.- Strategies and solutions for team sports athletes in isolation due to COVID-19. Editorial. *Sports* 2020, 8, 56; doi:10.3390/sports8040056

Komsis, S. & Bekris, E.- Detraining effects of the transition period on endurance and speed-related performance parameters of amateur soccer players. *International Journal Of Scientific Research* 2018, 7, 2: 40 – 42

Morin J. B.- Detraining. <https://ylmsportscience.com/category/detraining/page/2/>

Mujika, I. & Padilla, S.- Cardiorespiratory and metabolic characteristics of detraining in humans. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2001, 33, 3: 413 – 421

Prof. Romașcu Dan

Școala Gimnazială "Constantin Găvenea" Tulcea