

George Ionescu

Ilona Ilinca

Coordonatori colecție:

Prof.univ.dr. Ligia RUSU

Conf.univ.dr. Germina COSMA

Comitetul științific:

Klara Branzaniuc, Universitatea de Medicină Târgu-Mureș, România

Mirkov Dragan, University of Belgrade, Faculty of Sport and Physical Education, Serbia

Marian Dragomir, Universitatea din Craiova, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Craiova, România

Paula Drosescu, Universitatea A.I. Cuza, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Iași, România

Luminita Georgescu, Universitatea din Pitești, Facultatea de Științe, Kinetoterapie și Motricitate specială

Anca Ionescu, Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila, București, România

Irene Kamberidou, National & Kapodistrian University of Athens, Greece

Taina Avramescu, Universitatea din Craiova, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Craiova, România

Misiunea noastră este să producem și să furnizăm publicații inovative, bazate pe informații recente, în toate ariile de interes ale motricității umane. Astfel, colecția Motricitate Umană își propune să pună la dispoziția publicului interesat o serie de titluri de carte privind activitățile motrice de performanță, studii privind rolul activității fizice în îmbunătățirea calității vieții, aplicarea exercitiului fizic în scop profilactic și terapeutic prin programe kinetice în diverse patologii, bazele anatomice, biomecanice și evaluarea funcțională a exercitiului fizic.

Colecția reunește o diversitate de publicații, incluzând cărți de interes general și publicații științifice de înaltă ținută – studii, prezentarea unor proiecte de cercetare, teze de doctorat, antologii, atlase, etc.

Membrii comitetului științific pot trimite propunerile de publicare și altor specialiști din domeniu.

Propunerile pentru publicare se vor adresa comitetului științific:

colectia_motricitate_umana@yahoo.com

George Ionescu

Ilona Ilinca

Kinetoprofilaxia activă



Editura UNIVERSITARIA
Craiova, 2021

Referenți științifici:

Conf.univ.dr. Eugenia Roșculescu

Lect.univ.dr. Adina Geambașu

Copyright © 2021 Editura Universitaria

Toate drepturile sunt rezervate Editurii Universitaria

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

IONESCU, GEORGE

Kinetoprofilaxia activă / George Ionescu, Ilona Ilinca. - Craiova :

Universitaria, 2021

Conține bibliografie

ISBN 978-606-14-1739-1

I. Ilinca, Ilona

615

© 2021 by Editura Universitaria

Această carte este protejată prin copyright. Reproducerea integrală sau parțială, multiplicarea prin orice mijloace și sub orice formă, cum ar fi xeroxarea, scanarea, transpunerea în format electronic sau audio, punerea la dispoziția publică, inclusiv prin internet sau prin rețelele de calculatoare, stocarea permanentă sau temporară pe dispozitive sau sisteme cu posibilitatea recuperării informațiilor, cu scop comercial sau gratuit, precum și alte fapte similare săvârșite fără permisiunea scrisă a deținătorului copyrightului reprezintă o încălcare a legislației cu privire la protecția proprietății intelectuale și se pedepsesc penal și/sau civil în conformitate cu legile în vigoare.

CUVÂNT ÎNAINTE

Într-o epocă în care morbiditatea datorată bolilor cronice este foarte mare iar costul îngrijirii bolnavilor, în special cronici, crește datorită înmulțirii numărului de persoane de vârstă a treia, se impune acordarea unei atenții deosebite prevenirii acestora, înainte de a trece la tratarea lor.

Există dovezi științifice solide care fundamentează contribuția activității fizice regulate la profilaxia primară și secundară a numeroase maladii cronice cum ar fi bolile cardio-vasculare, osteoporoza, hipertensiunea arterială, obezitatea, diabetul zaharat, etc. fiind asociată cu un risc scăzut de moarte prematură. Programele de promovare a sănătății și de profilaxie primară ar trebui să se adreseze persoanelor de toate vârstele, atât copiilor și tinerilor, cât și adulților și vârstnicilor, luând în considerare faptul că riscul de îmbolnăvire cronică crește odată cu vârsta.

În acest context activitatea fizică și exercițiul terapeutic constituie o strategie importantă de intervenție în profilaxia, tratamentul și recuperarea multitudinii bolilor și patologiiilor extrem de diversificate din lumea contemporană.

Acest material intitulat Kinetoprofilaxie activă este de fapt un suport de curs ce dorește să vină, în principal, în sprijinul studenților specializării kinetoterapie și motricitate specială încercând să ofere o perspectivă dinamică asupra implicațiilor programelor kinetoprofilactice în promovarea sănătății și managementul bolilor.

Sperăm ca acest demers, care își focalizează atenția pe exercițiul fizic/activitatea fizică o modalitate crucială de prevenire și tratare a bolilor, să atragă nu numai kinetoterapeuți, ci și alți specialiști implicați în echipa medicală, devenind un suport de învățare și perfecționare pentru cei care doresc să își crească nivelul de pregătire profesională.

Autorii

INTRODUCERE

Corpul uman este conceput cu funcțiile și resursele energetice necesare efectuării diverselor activități fizice și se poate adapta la o gamă largă de cerințe metabolice impuse de acestea. Evoluția ne învață că oamenii primitivi nu ar fi putut supraviețui fără capacitatea de a efectua o muncă fizică foarte solicitantă. Cu toate acestea, în vremurile actuale, modul de supraviețuire a omului a suferit schimbări radicale, automatizarea și tehnicizarea ducând la modificarea comportamentului uman, a stilului de viață și a patternului profesional, având ca și consecință scăderea dramatică a nivelului de activitate fizică.

Evoluția tehnologică, pe lângă multiplele beneficii, a amprentat gândirea și comportamentul omului modern, solicitându-l tot mai mult intelectual în detrimentul efortului fizic, prin trecerea de la munca fizică la munca sedentară, cu efecte negative asupra stării de sănătate.

Accesul ușor la produsele alimentare, marea diversitate de alimente disponibile, și lipsa exercițiilor fizice condiționează categoriile antropometrice de la supraponderalitate spre obezitate sau obezitate morbidă care promovează modificări metabolice dăunătoare sănătății. Acest tip de comportament a fost introdus pe scară largă în segmentul de copii și adolescenți, oferind o panoramă sumbră a viitoarelor complicații cardiovasculare pentru aceste generații.

Obținerea modificărilor pe termen lung ale stilului de viață al individului ar trebui să fie parte importantă a activității de îngrijire medicală. Cu toate acestea, procesul implică o multitudine de variabile complexe care trebuie abordate la nivel global, inclusiv factori de condiționare personală, socială și de mediu, printre altele.

Practica exercițiului fizic trebuie inclusă fidel în orice istoric medical, evaluând dacă pacientul efectuează cel puțin 150min. de exercițiu fizic pe săptămână ca factor de protecție a condiției

cardiovasculare, acesta ajungând să fie considerat ca al cincilea element vital.

Profesioniștii din domeniul sănătății ar trebui să fie mai bine informați cu privire la practicarea efortului/activității fizice după criterii științifice și integrarea lui în planul terapeutic specific fiecărui pacient, atât ca prevenție cât și ca tratament adițional, suplinind o carență de formare tradițională. În acest fel, consilierea pacienților s-ar putea îmbunătăți, dincolo de prescripția clasică bazată pe indicația de a practica exercițiul fizic de intensitate moderată fără însă a oferi alte indicații specifice. În prescrierea efortului fizic, motivația pacientului reprezintă o importanță capitală, element ce trebuie luat în considerare și îmbunătățit.

Recomandarea inadecvată și incorectă a exercițiului fizic are ca și consecință nerespectare acesteia de către pacient. Specialistul din domeniul sănătății este cel care trebuie să promoveze schimbarea comportamentală prin adoptarea obiceiurilor sănătoase. El trebuie să cunoască anumite noțiuni de baza necesare prescrierii corecte a efortului fizic, cu indicațiile, contraindicațiile, limitările sale și efectele secundare. De fapt, indicația practicării activităților fizice este folosită abundant la majoritatea pacienților dar presupune un grad ridicat de incertitudine și empirism.

CAPITOLUL I

NOȚIUNI GENERALE PRIVIND SĂNĂTATEA, CONDIȚIA FIZICĂ, EXERCITIUL FIZIC ȘI SEDENTARISMUL

Sănătatea se referă la condiția umană cu dimensiunile ei fizice, sociale și psihologice, fiecare dintre acestea fiind caracterizată de un continuum cu poli pozitivi și negativi. Sănătatea are atât dimensiuni pozitive, cât și negative. Starea pozitivă de sănătate nu reprezintă doar absența bolii, ea fiind asociată cu bucuria de a trăi și cu capacitatea de a face față provocărilor sociale și fizice. Starea negativă de sănătate este asociată cu morbiditatea și în cazuri extreme cu o mortalitate prematură. În concluzie, sănătatea nu reprezintă doar absența bolii ci este o stare complexă de bunăstare fizică, mentală și socială.

Condiția fizică este una dintre componentele care caracterizează starea de sănătate și calitatea vieții. Un nivel bun al condiției fizice legată de sănătate se poate exprima prin abilitatea individului de a face față solicitărilor de zi cu zi, altfel spus, de a îndeplini sarcinile legate de educație, profesie, activități fizice, și alte ocupații și activități zilnice, fără instalarea unei stări de oboseală nejustificată și fără suprasolicitarea funcțiilor fiziologice ale organismului și cu un nivel energetic suficient.

Nivelul condiției fizice depinde de gradul de solicitare la care o persoană este expusă. O condiție fizică optimă poate fi atinsă, în general, printr-o nutriție rațională, practicarea regulată a activităților fizice moderate și odihnă suficientă.

Efectuarea regulată a activităților fizice și a exercițiilor fizice îmbunătățește și menține condiția fizică, prelungind viața prin îmbunătățirea funcționalității organelor și sistemelor. Un nivel limitat al activității fizice se poate asocia cu un risc crescut de îmbolnăvire. În timp ce atingerea unui nivel superior al activității fizice reduce

substanțial riscul de îmbolnăvire, crește capacitatea de muncă și induce o stare de bine fizică și psihică.

Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), bolile cronice reprezintă în prezent 60% din cele 60 milioane decese/an la nivel mondial, prevalența acestor boli fiind în creștere, înregistrând un trend ascendent. Se estimează că bolile cronice vor ucide aproape 41 de milioane de oameni pe an în întreaga lume, reprezentând șapte din zece decese la nivel global. Dintre aceste decese, aproximativ 17 milioane sunt clasificate ca fiind premature, oamenii murind semnificativ mai tineri decât se așteptau în medie [1].

Pe măsură ce incidența bolilor cronice a crescut, s-a recunoscut faptul că prevenția este cel mai bun medicament. În consecință, o mișcare de fitness și wellness s-a dezvoltat treptat în anii 1980. Specialiștii domeniului medical au conștientizat că sănătatea este în mare parte autocontrolată și că principalele cauze ale morții premature și ale bolilor ar putea fi prevenite prin adoptarea unui stil de viață pozitiv.

De multe ori termenul de **Wellness** a fost folosit ca și sinonim pentru sănătate. Dar, Wellness este un proces activ de conștientizare și alegere a vieții sănătoase și împlinite, fiind caracterizat de un sentiment general de fericire și satisfacție față de aspectele vieții.

Există trei factori fundamentali care ne determină sănătatea și longevitatea: moștenirea genetică, mediul (apa potabilă, medicamentele, poluarea, transmisibile, schimbările sociale rapide) și comportamentul /stilul de viață (alimentație, activități fizice, alcool, etc). Deși nu ne putem modifica rezerva genetică, putem exercita controlul asupra mediului și stilului de viață, astfel încât să ne putem atinge întregul nostru potențial fizic pe baza propriului cod genetic.

Cercetările științifice abundente din ultimele trei decenii au stabilit o distincție clară între activitate fizică și exercițiul fizic, deoarece nu toate activitățile fizice produc un stimul pozitiv pentru sănătate, în comparație cu exercițiul fizic.

Activitatea fizică este definită ca "orice mișcare a corpului uman produsă prin contracția mușchilor scheletici care are ca rezultat creșterea consumului energetic peste nivelul de repaus/bazal" [2].

Cuprinde activități care folosesc una sau mai multe grupe musculare mari, necesitând, în mod obișnuit, o intensitate a efortului redusă sau moderată în domeniul ocupațional, activități de timp liber, educația fizică din școală, activitatea casnică, cumpărături, grădinărit, transport (mers pe jos sau cu bicicleta) și determină efecte benefice, progresive, asupra stării de sănătate, indiferent de vârstă, sex, și de nivelul de pregătire fizică anterioară.

În concluzie, caracteristicile fundamentale ale activităților fizice necesare pentru a asigura o bună condiție fizică sunt:

- să angajeze în efort grupe musculare mari,
- să impună o sarcină mai mare decât cea obișnuită,
- să impună un consum energetic substanțial mai mare.

Exercițiul fizic este o subcategorie a activității fizice și "reprezintă un tip de activitate fizică ce implică mișcări corporale planificate, structurate și repetitive și orientate către îmbunătățirea sau menținerea uneia sau mai multor componente ale condiției fizice" [3].

Nr.	Activitatea fizică	Exercițiul fizic
1.	Mișcarea corpului produsă de mușchii scheletici	Mișcarea corpului produsă de mușchii scheletici
2.	Determină creșterea consumului energetic	Determină creșterea consumului energetic
3.	Cheltuielile energetice variază continuu în funcție de efort	Cheltuielile energetice variază continuu în funcție de efort
4.	Corelat pozitiv cu capacitatea de efort	Corelat pozitiv cu capacitatea de efort
5.	-	Mișcări ale corpului planificate structurate și repetitive
6.	-	Unul dintre obiective este îmbunătățirea sau menținerea componentelor condiției fizice

Tabelul 1. Componentele activității fizice și ale exercițiului fizic [4]

Condiția fizică pare să fie similară cu activitatea fizică în relația sa cu morbiditatea și mortalitatea, dar are un impact mai puternic privind rezultatele asupra stării de sănătate decât activitatea fizică.

Condiția fizică cuprinde două componente:

- Condiția fizică legată de sănătate (condiția fizică generală)
- Condiția fizică legată de performanță.

Condiția fizică legată de sănătate este asociată cu starea de sănătate și reprezintă capacitatea corpului de face față solicitărilor de zi cu zi.

COMPONENTE	DEFINIȚIE	BENEFICIILE
CAPACITATEA/ CONDIȚIA AEROBĂ/ CARDIORESPIRATORIE	Se referă la capacitatea sistemelor circulator și respirator de a furniza oxigen în timpul activității fizice susținute.	Starea condiției aerobe reflectă capacitatea inimii și a plămânilor de a furniza oxigen și substanțe nutritive către mușchi și capacitatea mușchilor de a produce energie. Permite individului să desfășoare activități fizice continue cu intensitate moderată
CONDIȚIA NEUROMUSCULARĂ (FORȚA ȘI REZISTENȚA MUSCULARĂ)	Capacitatea mușchilor de a exercita forța	Forța și rezistența musculară ajută la prevenirea accidentărilor, iar exercițiile fizice efectuate pentru îmbunătățirea forței și rezistenței musculare contribuie la reglarea zahărului din sânge și la echilibrarea compoziției corporale

MOBILITATE ARTICULARĂ/ FLEXIBILITATE MUSCULARĂ	Capacitatea aparatului locomotor de a realiza mișcări cu amplitudinea maximă permisă fără disconfort, durere sau oboseală.	Condiționează eficiența și forța execuției mișcărilor cotidiene, ajută la asigurarea unei posturi corecte și permite execuția mișcărilor cu lejeritate
COMPOZIȚIA CORPORALĂ	Proporția relativă de apă, masă musculară, masă osoasă și țesut adipos din organism.	O masă musculară mai mare este asociată cu o forță mai bună, incidența mai mică a bolilor degenerative. Excesul de țesut adipos abdominal crește incidența bolilor cardiovasculare.

Tablul 2. Componentele condiției fizice legate de sănătate [5]

Condiția fizică legată de performanța sportivă se referă la acele componente ale condiției fizice esențiale pentru efectuarea activităților sportive. Este definită în termeni de abilități individuale necesare competițiilor sportive. Depinde, în principal, de agilitate, echilibru, coordonare, viteză de reacție, etc.

Un program complex ce urmărește creșterea condiției fizice se va adresa mai degrabă tuturor componentelor ce o definesc, și mai puțin unei singure componente, cum ar fi condiția cardiovasculară sau neuromusculară.

Deși diversele cercetări și literatura bazată pe indicațiile pentru exerciții fizice folosesc termenii de activitate fizică și exerciții fizice fără distincție, este mai potrivit să vorbim despre exercițiul fizic.

Obiectivul prescrierii exercițiului fizic este de a obține cele mai mari beneficii asupra sănătății, cu cele mai mici riscuri, ținând întotdeauna cont de nevoile specifice și individuale.

Sedentarismul

Eliminarea din viața omului a unor activități fizice cotidiene, datorită progresului tehnologic, a sporit numărul de persoane sedentare, iar comportamentul sedentar sau inactivitatea fizică a devenit un stil de viață, efectele sale negative ducând la apariția și dezvoltarea unui șir de boli cronice. Activitatea fizică insuficientă este unul dintre factorii de risc responsabili pentru rata mortalității mondiale (care este în creștere în multe țări), cu mari implicații pentru starea de sănătate a oamenilor. Activitatea fizică insuficientă este un factor de risc cheie pentru bolile cardiovasculare, cancer, diabet zaharat și obezitate, având efecte negative și asupra sănătății mintale și a calității vieții.

În urma statisticilor realizate la nivel global s-a constatat că 1 din 4 adulți nu este suficient de activ iar peste 80% din populația adolescenților este insuficient de activă din punct de vedere fizic. În România, peste 60% din totalul deceselor pot fi atribuite factorilor de risc comportamentali care includ și activitatea fizică scăzută (4%) [6].

Inactivitatea fizică nu trebuie confundată cu comportamentul sedentar.

Inactivitatea fizică este considerată nerespectarea recomandărilor făcute de OMS, conform cărora un individ ar trebui să execute minimum 150min. de efort moderat sau 75min. de efort intens pe săptămână [7]. Inactivitatea fizică, denumită și „sindromul morții sedentare” este asociată cu bolile degenerative cronice (boli cardiovasculare, diabet zaharat, cancer, obezitate, hipertensiune arterială, osteoporoză și depresie) și moarte prematură.

Comportamentul sedentar – este acea stare în care organismul nu realizează nicio acțiune alta decât a sta așezat pe scaun (fotoliu, canapea, etc.), întins, un comportament caracterizat, pur și simplu, de posibilitatea de a nu face nimic [8]. Este caracterizat de o cheltuială

energetică redusă, în care consumul metabolic este mai mic decât valoarea de 1,5 MET.

Sedentarismul este, de multe ori, o caracteristică definitorie a comportamentului uman al adultului, care petrece perioade de timp prelungite așezat în fața computerului la domiciliu sau la locul de muncă, folosește mai mult comunicarea online și autoturismul propriu pentru transport, cât și în cazul copiilor și adolescenților care sunt acaparați de jocurile și device-urile electronice.

Adulții inactivi fizic sunt predispuși la hipertensiune arterială și sunt de două ori mai predispuși la dezvoltarea unor boli coronariene. Există studii care atestă că sedentarismul are o incidență cuprinsă între 2% și 17%, în sensul de creștere a posibilităților de apariție a bolilor cardiovasculare, a hipertensiunii arteriale la adulți, la tineri și la copii [9].

Un alt efect al sedentarismului poate fi creșterea riscului de apariție și instalare a diabetului zaharat de tip 2. Ținând cont de faptul că, la o medie de creștere a riscului instalării unei boli cu 10% pe ora petrecută în fața televizorului pentru o perioadă de 2 ore, riscul apariției diabetului de tip 2 crește cu aproximativ 20% [10].

Adulții cu comportament sedentar, în special femeile, prezintă o densitate osoasă scăzută, care, în timp, duce la instalarea osteoporozei ce favorizează apariția fracturilor. Lipsa mișcării, coroborată cu un consum alimentar incorect pentru activitatea pe care individul o desfășoară, poate duce la obezitate, ceea ce reprezintă un factor de risc pentru apariția cancerului, precum și pentru osteoartrită și afecțiuni ale coloanei vertebrale.

Persoanele de vârstă a treia și a patra, inactive fizic, au o predispoziție pentru diminuarea forței și rezistenței musculare, precum și pentru limitarea mobilității articulare, atât de necesare în efectuarea activităților cotidiene.