

UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

# PRODEA COSMIN

## DIDACTICA ACTIVITĂȚILOR DE LOISIR LA DIFERITE CATEGORII DE VÂRSTĂ

SUPORT DE CURS

CLUJ-NAPOCA  
2016

## C U P R I N S

INTRODUCERE .....	4
Principiile internaționale privind persoanele de vârstă a treia.....	8
PRINCIPIUL INDEPENDENȚEI.....	8
PRINCIPIUL ÎNGRIJIRII ȘI ASISTENȚEI.....	9
PRINCIPIUL AUTOREALIZĂRII.....	9
PRINCIPIUL PARTICIPĂRII .....	10
PRINCIPIUL DEMNITĂȚII.....	10
Senescenta și activitățile de loisir .....	11
Noțiuni generale.....	11
Timpul liber al vârstnicului .....	11
Senescenta și formele ei.....	16
Aspecte generale ale vârstei a III-a.....	22
Activitatea fizică la persoanele în vârstă .....	27
Modificările fiziologice la persoanele în vârstă.....	31
1. Sistemul nervos:.....	32
2. Aparatul respirator .....	33
3. Aparatul cardiovascular .....	35
4. Sistemul osos .....	38
5. Sistemul muscular.....	41
6. Aparatul urogenital .....	43
7. Mobilitatea.....	44
8. Compoziția corporală.....	45
Controlul medical la persoanele în vârstă.....	49
Planificarea activității fizice la persoanele în vârstă.....	53
Resurse materiale și umane .....	54

Principalele forme de practicare a exercițiilor fizice la persoanele în vârstă.....	59
Gimnastica zilnică (de înviorare sau în timpul zilei).....	59
Mersul și plimbarea pe jos.....	60
Alergarea.....	62
Înotul și scăldatul.....	63
Canotajul și plimbarea cu barca.....	64
Mersul pe bicicletă.....	65
Jocurile sportive.....	66
Alte forme de practicare a exercițiilor fizice la persoanele în vârstă.....	67
Cele 10 legi universale ale sănătății.....	68
Hrănește-ți corpul în mod sănătos .....	68
Întreține-ți corpul .....	69
Lasă-ți corpul să se refacă.....	70
Unește-ți trupul cu spiritul .....	71
Fii optimist și încrezător .....	72
Lasă natura să-ți călăuzească viața .....	73
Învață să te adaptezi.....	74
Fi activ și folositor .....	75
Găsește-ți echilibrul!.....	76
Alege calea iubirii.....	76

Motto:

“Exercițiul fizic, în sine, poate înlocui orice medicament, dar nici un medicament din lume nu poate înlocui exercițiul fizic”

P. H. Tissie

## INTRODUCERE

Pornim la drum cu scopul de a răspunde cererii crescute de literatură de specialitate cu privire la activitatea fizică pentru persoanele de vârstă înaintată precum și de a găsi răspunsul la următoarele întrebări:

- A. Este vârsta înaintată o piedică în practicarea exercițiilor fizice?
- B. Este posibil să se înceapă sau să se reînceapă la vârsta înaintată o activitate fizică după o întrerupere îndelungată?
- C. Care sunt cele mai accesibile ramuri de sport pentru oamenii în vârstă ?
- D. Pot fi practicate individual sau în grup exercițiile fizice?
- E. Ce legătură este între cultura fizică și prelungirea vieții?

Prin acest curs ne propunem să se înțeleagă importanța educației fizice în legătură cu modificările ce au loc în organismul uman la vârsta înaintată și să arătăm aspectele medicale și pedagogice necesare practicării exercițiilor fizice, de asemenea să descriem cele mai accesibile ramuri sportive care pot fi practicate individual sau în grup.

Persoanele de vârstă înaintată se împart în principal în două categorii din punct de vedere medical:

- persoanele de vârstă înaintată sănătoase sau relativ sănătoase;
- persoanele de vârstă înaintată care necesită tratament medical și o supraveghere atentă din partea cadrelor medicale.

Prin conținutul său cursul se adresează acelor persoane din prima categorie adică persoanelor în vârstă cu o stare medicală bună sau relativ bună.

La omul sănătos de vârstă înaintată nu există contraindicații generale privind activitatea fizică și sportivă dar această activitate trebuie particularizată pentru fiecare persoană în parte.

Prevenirea îmbătrânirii devine astfel o problemă importantă nu numai pentru categoria persoanelor în vârstă ci și pentru întreaga societate din care aceștia fac parte. Pe aceștia dorim să-i mobilizăm, să-i scoatem din pasivitate, să-i facem să părăsească atitudinea de așteptare și de neîncredere, să-i încadrăm în categoria celor care luptă pentru prelungirea vieții în condiții de sănătate și prosperitate așa cum spunea și Pavlov la vremea sa, pe drept cuvânt, că viitorul medicinei este profilaxia și nu tratarea bolilor.

În stadiul actual **motivațiile** care duc la opțiunea pentru mișcare sunt schimbate. Alături de înlesnirile pe care le face societatea pentru practicarea exercițiilor fizice, omul modern devine din zi în zi mai grijuliu față de propria-i sănătate, tot mai conștient că activitatea sa profesională solicită tot mai puțină mișcare. La fabrică, pe stradă, la birou sau în laborator, **volumul de efort muscular** se reduce mereu chiar dispărând în unele cazuri, urmările fiind ușor de dedus: dereglări circulatorii, obezitate, nervozitate, insomnii, etc. Datorită importanței sale vitale, problema

preocupă lumea specialiștilor până la nivelul celor mai înalte organisme internaționale. În acest context Organizația Mondială a Sănătății (OMS) definește sănătatea ca fiind **“bunăstarea fizică și mentală, starea funcțională, capacitatea de efort și de refacere a individului și a societății”**. În cadrul legislației române se sublinează că: **“fiecare cetățean trebuie să se considere un apărător al propriei sănătăți și implicit al sănătății publice”**.

Activitățile corporale - multiple, variate, diversificate - trebuie să dezvolte, să prevină, să compenseze și să corecteze acolo unde condițiile de muncă și activitate nu reușesc să păstreze echilibrul personalității umane.

**Dumazedier** numește epoca actuală drept **“civilizația loisirului”**, oamenii fac eforturi pentru a-și organiza astfel o anumită parte a timpului lor liber (devenit tot mai scurt din cauza diferitelor obligații sociale și mai ales duratei transportului și autoservirii) încât să realizeze un profit personal în direcția dezvoltării, distracției, odihnei (recuperării). Activitățile de loisir sunt libere (neobligatorii), dezinteresate, hedonistice și folosesc în mare măsură activități corporale din cele mai diverse.

Apare astfel evident faptul că datorită nevoii permanente de mișcare, având drept scop întreținerea și corectarea atitudinilor corporale, **cultura fizică pentru persoanele în vârstă** creează mijloace adecvate și adaptate specificului vârstei lor. Vom deosebi astfel activitățile corporale de **tip formativ**, obligatorii pentru toată populația în creștere (la nivel școlar, liceal și universitar) în cadrul căreia se realizează obiectivele cunoscute ale educației fizice și sportive, de cele de **tip conservativ- adaptativ**, proprii populației adulte și senescente, care corespunde cerințelor educației permanente și în care se integrează cu pondere tot mai sporită și activitățile de loisir.

Cuvântul “LOISIR” provine din limba franceză și înseamnă “răgaz, timp liber” sau “îndeletnicire plăcută”, dar acesta își are originea în cuvântul latinesc “LICERE” ce se traduce cu ”este permis”. Deci din acest context reiese faptul că “Metodica activităților de loisir” are ca înțeles petrecerea timpului liber sub formă recreativă într-un mod plăcut și distractiv.

Activitățile de LOISIR, cu caracter recreativ și distractiv, îmbracă cele mai variate forme, folosind elementele din cadrul activitatilor de tip ludic, agonistic sau gimnic dar în forme mai puțin reglementate, căci omul care dorește să-și petreacă timpul liber în mod plăcut și util evită rigurozitatea pe care o impune sportul sau activitatea oficializată. Astfel rezultă faptul că principalele funcții ale activităților de loisir, accesibile și celor care nu au un ridicat nivel de tehnicitate, precum și celor care au trecut de prima tinerețe sunt: formarea deprinderilor , divertismentul, distracția și nu în ultimul rând relaxarea.

## **CAPITOLUL I**

# **Principiile internaționale privind persoanele de vârstă a treia.**

La data de 16 decembrie 1991, Adunarea Generală a Națiunilor Unite a adoptat rezoluția 46/91 care cuprinde Principiile Națiunilor Unite privind Persoanele de vârstă a treia. Acestea sunt:

### **PRINCIPIUL INDEPENDENȚEI**

Persoanele vârstnice sunt îndreptățite:

- să aibă acces la hrană adecvată și apă, la locuință, la îmbrăcăminte, la asistență medicală, prin intermediul propriului venit, al suportului din partea comunității și familiei sau prin forțele proprii;
- să aibă acces la locuri de muncă sau alte oportunități generatoare de venituri proprii;
- să poată participa la stabilirea vârstei limită de pensionare;
- să aibă acces la programe de pregătire și educare adecvate;
- să beneficieze de facilități ambientale care să le confere siguranță și care să fie adaptabil la preferințele și nevoile personale;
- să poată locui în propria lor casă cât mai mult timp posibil.



## **PRINCIPIUL ÎNGRIJIRII ȘI ASISTENȚEI**

Persoanele vârstnice sunt îndreptățite:

- să beneficieze de protecție și îngrijire din partea familiei și a comunității, conform sistemului de valori culturale și morale al societății din care fac parte;
- să aibă acces la îngrijire medicală adecvată, pentru a-și putea păstra sau recâștiga sănătatea fizică și mintală, precum și pentru a-și menține o stare emoțională optimă în scopul prevenirii și întârzierii apariției stării de boală;
- să aibă acces la servicii sociale și juridice care să le întărească autonomia, independența, securitatea și calitatea îngrijirii de care beneficiază;
- să poată beneficia de instituții adecvate de îngrijire care să le ofere protecție, reabilitare, stimularea socio-mintală, într-o atmosferă umană, menită să le asigure sentimentul de securitate;
- să se bucure de drepturile și libertățile fundamentale ale omului, indiferent de locul de rezidență sau de internare pentru tratament, ceea ce presupune respectarea demnității, a credinței, dreptul la intimitate și la satisfacerea necesităților personale, dreptul de a lua decizii cu privire la îngrijirea lor și la calitatea vieții lor.

## **PRINCIPIUL AUTOREALIZĂRII**

Persoanele vârstnice sunt îndreptățite:

- să aibă șansa dezvoltării întregului lor potențial;
- să aibă acces la toate resursele culturale, educaționale, spirituale și de recreere ale societății.

## **PRINCIPIUL PARTICIPĂRII**

Persoanele vârstnice sunt îndreptățite:

- să beneficieze de integrare socială, să participe activ la formularea și implementarea programelor politice care le afectează direct existența și bunăstarea și să împărtășească din cunoștințele și experiența lor generațiilor mai tinere;
- să poată participa la desfășurarea și dezvoltarea serviciilor comunitare, activând ca voluntari, de pe poziții conforme intereselor și capacităților lor.

## **PRINCIPIUL DEMNITĂȚII**

Persoanele vârstnice sunt îndreptățite:

- să poată trăi în demnitate și securitate, libere de orice exploatare, în afara oricăror abuzuri fizice sau psihice;
- să aibă acces la tratament egal, indiferent de vârstă, sex, rasă sau etnie, indiferent de statutul lor, și să fie prețuiți indiferent de contribuția lor financiară.

## **CAPITOLUL II**

# **Senescența și activitățile de loisir. Noțiuni generale**

### **Timpul liber al vârstnicului**

Omul are nevoie de ocupație, de activitate, nu numai din considerente de ordin social - economic, ci și pentru întreținerea diferitelor funcții ale organismului.

Munca reprezintă o condiție fundamentală a existenței omului și în acest sens deosebit de interesant ne apare experimentul profesorului Hebb din Montreal, care a căutat și a găsit voluntari pentru “a lenevi”. Pe lângă plata lor, acesta le-a asigurat acestora și un grad sporit de confort. Din cei 46 de subiecți selecționați pentru studiu, numai unul a rezistat mai mult de 5 zile, unul 117 ore, altul 113 ore iar ceilalți au renunțat după 70 de ore. Concluzia a fost aceea că munca este absolut necesară omului.

Antrenarea într-o anumită ocupație a fost folosită și ca tratament pentru unele afecțiuni- este vorba de așa numită “terapie ocupațională”. Grecii și egiptenii practicau terapia ocupațională distractivă pentru tratamentul tulburărilor psihice.

Nevoia de activitate este resimțită la orice vârstă, cu atât mai mult la vârstele înaintate, când nevoilor fiziologice și psihologice li se adaugă și educația și deprinderea de a munci câștigată de-a lungul întregii vieți.

Desigur și viața cotidiană a vârstnicului cunoaște o anumită ritmicitate, perioadele de activitate și cele de

odihnă alternând cu perioadele de timp liber, care la această vârstă capătă alte dimensiuni.

Timpul liber este cunoscut sub diferite denumiri: *loisir* în Franța, *leisure* în Anglia, *nonworking time sau free time* în SUA, *freizeit* în Germania sau *svobodne vremea* în Rusia.

Dumazedier apreciază ca loisir orice activitate care răspunde în același timp unui număr de 4 criterii:

1. să fie liberă, independentă în raport cu munca și cu alte obligații de bază;
2. să fie debarasată de orice scop militar;
3. să se urmărească prin ea obținerea unor satisfacții;
4. să fie călăuzită de scopuri personale de destindere, divertisment sau instruire.

Timpul liber exprimă în mod frecvent absența constrângerii și o delimitare față de timpul liber de muncă. Absolutizarea acestei opoziții între timpul de muncă și timpul liber duce la considerarea acestuia din urmă ca ceva în afara obligațiilor umane, un fel de timp rezervat deplinei libertăți individuale. În acest context se înscrie și definiția dată de Joffre Dumazedier, care considera că timpul liber este un ansamblu de activități cărora individul se dedică în mod liber, de bunăvoință și cu plăcere, fie pentru a se odihni, fie pentru a-și îmbunătăți cunoștințele generale sau a-și completa în mod dezinteresat pe cele profesionale, pentru a-și lărgi și dezvolta participarea socială voluntară sau capacitatea creatoare, după ce s-a eliberat de obligațiile profesionale, sociale sau familiale.

Max Kaplan stabilește 5 modele ale timpului liber:

1. **Modelul umanist**, prin care definește timpul liber ca fiind o contemplare, o celebrare a vieții, o bază a culturii și a artelor.
2. **Modelul terapeutic**, considerat mai mult ca un mijloc, un instrument de control, ca o modalitate de distracție sau recreere.

3. **Modelul cantitativ al timpului liber** - privit ca timpul rămas după terminarea orelor de muncă (cel mai obișnuit model).
4. **Conceptul instituțional al timpului de recreere**, care caută să-l deosebească de timpul afectat activității din cadrul altor instituții.
5. **Conceptul epistemologic al timpului liber, de recreere**, se referă la cunoașterea lumii și fenomenelor, pe baza unei cercetări analitice.

Timpul liber nu poate fi privit în mod izolat, independent, el trebuie situat în temporalul societății, raportat la ansamblul relațiilor temporale, plasat în cadrul general al fenomenelor social-economice fiind specific orânduirii sociale și modului de producție respectiv.

Spre deosebire de timpul liber al omului în plină activitate, care se înscrie între perioadele de muncă și cele de odihnă, la vârstnic, odată cu încetarea activității profesionale, timpul liber capătă alte dimensiuni. Dacă acceptăm ideea potrivit căreia timpul liber este un timp disponibil, lipsit de constrângere, atunci pentru pensionar "timpul liber" apare ca un timp continuu, o durată de timp compactă, nefracționată de care dispune cum dorește.

Persoana în vârstă este **deconcentrată** tocmai datorită schimbării fundamentale și bruște a modului de viață dus anterior, a suprimării unor programe de viață impuse de munca profesională, cu care s-a obișnuit un timp îndelungat (30 - 40 de ani), formându-și un adevărat stereotip.

Programul de viață dirijat (deși impus), este acceptat de către acesta deoarece constituie un impuls, dă sens vieții sale, o semnificație, datorită acestui program perioadele de repaus (week-endurile, concediile) sunt așteptate cu plăcere și apreciate cum se cuvine. Totodată în acest fel individul are un loc bine determinat în societate precum și în cadrul programului familial.

Aspectul cel mai important cu privire la timpul liber nu este legat atât de activitățile pe care acesta le practica, ci de faptul că aceste activități pot răspunde unor nevoi determinate de încetarea activității profesionale.

Încetarea activității profesionale reprezintă pentru multe persoane retragerea din viața socială și o asemenea retragere poate duce la izolare și poate avea consecințe negative asupra achilibrului psiho-social al vârstnicului. S-a constatat că persoanele în vârstă au o serie de nevoi care nu-și pot găsi rezolvarea în cadrul familiei.

*Tibbitts* a întocmit chiar o grupare a acestor nevoi:

- **Nevoia de a face un serviciu socialmente necesar;**
- **Nevoia de a fi considerat ca parte dintr-o comunitate;**
- **Nevoia de a folosi timpul liber în condiții cât mai satisfăcătoare;**
- **Nevoia de a fi recunoscut ca individualitate;**
- **Nevoia de a-și manifesta propria personalitate;**
- **Nevoia de a-și asigura protecția și îngrijirea sănătății;**
- **Nevoia de a stimula facultățile mintale;**
- **Nevoia unei conviețuiri convenabile cu familia;**
- **Nevoia unor satisfacții spirituale.**

Cercetările au relevat faptul că mai mult de jumătate din numărul persoanelor în vârstă își folosesc timpul liber desfășurând diferite activități în cadrul familiei iar un sfert aveau preocupări mai extinse, social-culturale sau obștești care se desfășurau organizat și în afara cadrului familial. Un număr mai restrâns de vârstnici, printre care existau mai multe persoane din grupe mari de vârstă, cu o patologie încărcată, își petreceau timpul rezolvând nevoi curente și personale.

Toate constatările cercetărilor cu privire la modul în care persoanele în vârstă își desfășoară viața conduc la ideea nevoii de organizare a timpului liber. Ne gândim la forme cât

mai variate de petrecere a timpului liber, cât mai atractive, astfel încât să i se asigure fiicăruî vârstnic în parte posibilitatea de a alege pe cea mai potrivită cu preferințele, înclinațiile și nivelul cultural.

Organizarea timpului liber la persoanele în vârstă pune numeroase probleme legate de:

- **situația lor socială;**
- **situația lor familială;**
- **antecedentele profesionale;**
- **pregătirea anterioară;**
- **aspirațiile individuale.**

Tipurile de “timp liber” care pot preocupa persoanele în vârstă, în afara timpului destinat activităților legate de anumite obligații (casnice, familiale, social-culturale, social-economice sau politice) sunt următoarele:

1. **activități fizice:** anumite sporturi, cum ar fi de exemplu: ciclismul, turismul, natația, etc., sporturi ce pot fi practicate până la o vârstă înaintată de către pensionarii care au o stare bună de sănătate;
2. **activități culturale:** muzica, pictura, creația literară, lectura, perfecționarea cunoștințelor, creație științifică, etc.;
3. **activități utile:** mici reparații meșteșugărești, etc.

În alegerea activităților din timpul liber trebuie să se țină seama nu numai de diferitele caracteristici biologice, psihologice și sociale ale acestei grupe de vârstă, ci și de faptul că aceste activități trebuie cumva să suplinească activitatea profesională, răspunzând nevoilor vârstnicului de a menține contacte sociale, de a fi util, de a continua să ducă o viață activă, integrat într-o colectivitate socială.

**Lipsa de mișcare**, de activitate sau încetarea bruscă a acestora pot accentua procesele cronice degenerative și totodată accelerarea evoluției procesului de îmbătrânire.

Timpul liber neorganizat acționează de cele mai multe ori negativ asupra individului vârstnic, în schimb timpul liber organizat, neimpus dinafară, poate avea un efect terapeutic asupra acestuia.

Timpul liber al vârstnicului trebuie privit nu numai ca o parte a zilei, ca o parte a vieții sale, ci și ca un timp social imens al unei grupe de populație al cărei număr este în creștere și față de care societatea nu poate rămâne indiferentă.

## **Senescența și formele ei**

Etapele sau stadiile de dezvoltare corespund în bună măsură caracteristicilor specifice fiecărei vârste, chiar dacă între vârsta cronologică și vârsta mentală nu există o corespondență deplină, fapt ce se datorează influențelor variabile ale diferiților factori care condiționează această dezvoltare.

Se vor putea deosebi astfel perioade în care predomină adaptarea preponderent biologică sau adaptarea psihologică bazată pe diferențierea situațiilor și reacțiilor, jocul, învățătura și activitatea practică de folos social, de la adaptarea simplă la adaptarea inteligentă și de la adaptarea familială și de grup mic la integrarea socială, școlară și profesională.

Perioadele de dezvoltare umană sunt:

- I. **De la naștere la 3 ani:**
  - *Vârsta sugarului* - de la naștere la 1 an;
  - *Vârsta antepreșcolară sau prima copilărie* de la 1an la 3 ani.
- II. **Vârsta preșcolară** de la 3 ani la 6/7 ani numită și a doua copilărie.



III. **Vârsta școlară** de la 6/7 ani la 18/19 ani:

- *Vârsta școlară mică*- de la 6/7 ani la 10/11 ani numită și a treia copilărie;
- *Vârsta școlară mijlocie* - de la 10/11 ani la 14/15 ani numită și preadolescența sau vârsta pubertară;
- *Vârsta școlară mare* - de la 14/15 ani la 18/19 ani numită și adolescența.

IV. **Tineretea** de la 18/19 ani la 25 ani.

V. **Maturitatea** de la 25 la 60 de ani.

VI. **Senescența** peste 60 de ani:

- De la 60 la 75 de ani - *vârstnicii*;
- De la 75 la 90 de ani *bătrânii*;
- De la 90 de ani - *longevivii*.

Conform lui M. Epuran “**Bătrânețea este panta descendentă a curbei vieții care continuă firesc platoul prelungit al vârstei adulte**”. Senescența este caracterizată printr-o accentuată reducere a proceselor metabolice, o scădere progresivă a funcțiilor organismului (forța musculară, viteza influxului nervos, etc.) însoțite de modificări în conformația exterioară.

Oamenii de știință și îndeosebi academicianul C. I. Parhon vorbesc în lucrările lor despre o “bătrânețe fiziologică” sau naturală, care evoluează în raport cu vârsta cronologică, și o “bătrânețe patologică”, determinată de factorii și condițiile vieții, dar între bătrânețea fiziologică și cea patologică există, totuși, numeroase forme intermediare sau de trecere cu aspecte destul de deosebite între ele.

Principalele forme ale bătrâneții sunt:

**1). Bătrânețea fiziologică** se bazează înainte de toate pe o bună stare de sănătate și pe funcționarea normală a tuturor organelor, aparatelor și sistemelor corpului.

Persoanele în vârstă, care se bucură de o astfel de bătrânețe duc o viață activă, ordonată și echilibrată, în

condițiile oferite de o activitate familială și socială potrivită cu vârsta și puterea lor. Acești oameni rămân mereu dinamici, dar disciplinați și meticuloși, își alcătuiesc un program zilnic echilibrat de muncă și repaus precum și un program ordonat de vizite, distracții și de alte activități stimulatoare. În general persoanele în vârstă din această categorie lucrează metodic încercând să evite eforturile mari și se odihnesc atât cât este nevoie pentru refacerea energiei cheltuite, încercând să evite oboseala și să se lase antrenati în cadrul unor activități inutile.

Acestor vârstnici acțiunile reușite le produc mari satisfacții și constituie pentru ei un important sprijin moral și material.

Persoanele în vârstă din această categorie au o viață ponderată și evită orice fel de excese, nu abuzează de alcool, de mâncare sau de fumat, evită frigul și căldura excesivă, își controlează atitudinile și gesturile, le place să fie curați și bine îmbrăcați, evită grijile precum și gândurile triste și deprimante, sentimentele negative, stările de neliniște și descurajare și încearcă să nu-și facă “sânge rău” din orice lucru fără însemnătate.

Această categorie de persoane în vârstă depășește de regulă durata medie de viață și se bucură de o viață lungă și senină.

**2). Bătrânețea patologică** este o stare anormală de sănătate datorată unor cauze care alterează forma corpului și tulbură funcțiunile organice și psihice a persoanelor în vârstă.

Viața bătrânilor bolnavi devine deosebit de grea din cauza suferințelor și a scăderii din ce în ce mai accentuate a vigoriei și rezistenței. Bătrânețea și boala provoacă o adevărată decădere fizică și morală. Lipsiți de putere și chinuți de boală, incapabili de a-și câștiga existența și chiar de a se îngriji singuri, acești oameni sunt nemulțumiți de

viață și solicită sau revendică mereu ajutor pentru a ieși din starea în care se găsesc. Aceștia fiind dezamăgiți din cauza ineficienței, devin egoiști, nervoși, instabili, neîncrezători și pesimiști.

Viața lor se termină de regulă înainte de a fi atins o vârstă înaintată.

a) **Îmbătrânirea timpurie** este o formă anticipată a bătrâneții patologice, caracterizată îndeosebi prin apariția precoce a unor semne evidente de involuție.

Unele modificări specifice bătrâneții care apar în mod normal după maturitate, se manifestă în acest caz foarte devreme, la începutul vârstei adulte, în tinerețe și chiar înainte de a se fi terminat creșterea.

Deși atât de timpurii, aceste modificări sunt numai parțiale, neavând tendința de a se generaliza. Ele pot rămâne mult timp izolate și staționare, păstrând doar semnificația unor alterări limitate a țesuturilor sau organelor predispuse la o involuție prematură. Din această cauză este mai corect să vorbim de o îmbătrânire timpurie decât de o bătrânețe propriu-zisă.

Această îmbătrânire începe în majoritatea cazurilor lent fără o cauză evidentă, dar pe care evoluția ulterioară ne ajută să o descoperim.

Unele semne, destul de timpurii, ca albirea părului și răriră lui, apariția ridurilor și cutelor pielii sau creșterea laxității țesuturilor subcutanate, nu privesc o evoluție rapidă și gravă a îmbătrânirii, dar insuficiențele funcționale ale aparatelor respirator și cardiovascular, digestiv și renal precum și tulburările cronice de nutriție și mai ales cele neuropsihice dovedesc uneori o evoluție activă și continuă spre formele adevărate de bătrânețe.

O atenție deosebită trebuie să acordăm însă îmbătrânirii timpurii provocată de alterările și tulburările glandelor endocrine, în special ale hipofizei, tiroidei și paratiroidelor,

glandelor suprarenale și a celor sexuale, pentru că în aceste cazuri funcțiunile importante ale organismului sunt slăbite sau chiar pierdute.

Vitalitatea acestor deficiențe este redusă, rezistența la efort și la îmbolnăvire scade iar capacitatea de adaptare la cerințele vieții se limitează.

b) **Îmbătrânirea rapidă sau precipitată** este o altă formă de îmbătrânire patologică, produsă din cauza unui accident sau a unei boli grave, a unui șoc sau a unei crize foarte puternice. Suferințele grele, emoțiile mari, constrângerile morale sau încordările extreme zdruncină sistemul nervos central și provoacă reacții foarte puternice atât în viața vegetativă, cât și în cea psihică.

Unele simptome de îmbătrânire ca albirea părului, pierderea memoriei, schimbarea personalității se pot produce de la o zi la alta iar într-un răstimp foarte scurt apar și alte tulburări organice și psihice. Din cauza pierderii poftei de mâncare, a tulburărilor digestive și metabolice, greutatea corpului scade iar organismul se anemiează, apar insomniile și un somn agitat întrerupt de dese coșmaruri, dispărând gustul de viață și dorința de muncă, totodată instalându-se apatia, indiferența emoțională, steroipia atitudinii, a gesturilor și limbajului precum și alte manifestări negative care împiedică readaptarea la necesitățile vieții.

Aceste tulburări au uneori o evoluție acută, rapidă și progresivă care duce la deznodământ iar alteori în urma unor îngrijiri atente și complexe, evoluția lor se încetinește și se poate opri, permițând restabilirea echilibrului vegetativ și psihic, semnele de îmbătrânire rămân pe mai departe și se contopesc în timp cu cele ale bătrâneții fiziologice.

c) **Bătrânețea patologică propriu-zisă** este forma cea mai gravă de involuție, provocată de înaintarea în vârstă, sub influența starilor de boală și a infirmităților.

Grație progreselor realizate de medicina profilactică și curativă, accidentele și bolile infecto-contagioase s-au rărit și nu mai prezintă acum același pericole pentru persoanele în vârstă.

Bătrânețea patologică poate căpăta aspecte variate după predominanța semnelor somatice, organice sau psihice.

**Aspectele somatice** ale senescentei sunt determinate de procesele de atrofie a pielii și țesuturile subcutanate, a musculaturii și a oaselor, însoțite de o serie de tulburări funcționale statice și dinamice.

Persoanele în vârstă acuză deseori dureri în tot corpul, localizate la nervii periferici sau la mușchi, la oase sau articulații, fiind socotite dureri reumatice sunt însoțite și de senzații de amorțeală care îngreunează mișcările.

**Aspectele organice** ale bătrâneții patologice se datoresc îndeosebi proceselor de scleroză și tulburări metabolice, a deficiențelor endocrine și a tulburărilor neurovegetative.

**Aspectele psihice** ale bătrâneții patologice sunt deosebit de dramatice reunite sub aspectul noțiunii de senilitate.

Paralel cu tulburările organice apar lacune din ce în ce mai mari în activitatea psihică a bătrânilor, **memoria** fiind prima facultate care cedează, apărând apoi greșeli de calcul și ortografie, scade **atenția**, a ideilor și claritate judecăților concomitent cu reducerea puterii de percepție, de reprezentare și de asociere. **Caracterul** și chiar **personalitatea** se modifică, producându-se schimbări în starea afectivă și în caracterele voinței, consecința acestor simptome se explică prin atrofia sau răirea celulelor nervoase din centrul cerebral, prin proliferarea celulelor din rețeaua de susținere, prin îngroșarea foițelor meningeale și prin alte alterări provocate de tulburările circulatorii și trofice.

Modificările acestea progresează lent, ducând la complicații greve de natură psihotică, la puerilism mintal precum și la demență senilă.

## **Aspecte generale ale vârstei a III-a**

Oamenii în vârstă la care funcțiunile vitale scad, au nevoie să practice exercițiile fizice mai mult decât în tinerețe însă alegerea și volumul mijloacelor, organizarea și metoda de aplicare trebuie să se deosebească fundamental de activitatea desfășurată de cei tineri.

*Practicarea exercițiilor fizice și sportului poate fi începută la orice vârstă*, însă lupta cu bătrânețea trebuie începută din tinerețe, organizarea incorectă a regimului de viață, de muncă și de odihnă, surmenajul, abuzurile și diferitele boli, subminează forțele organismului. Cu cât practicarea exercițiilor fizice (corespunzătoare particularităților fiecărei vârste) va fi începută mai devreme cu atât rezultatele vor fi mai bune.

Chiar dacă practicarea exercițiilor fizice este începută la vârste înaintate, se poate ajunge la reversibilitatea unor procese, de exemplu putem înlătura procesele de atrofiere a mușchilor, depunerile nedorite și repartizarea neuniformă a țesutului adipos, și totodată se poate îmbunătăți ținuta și tonusul vital, etc.

A devenit clasică afirmația că “bătrânețea nu este o boală și nici o disfuncție” dar totuși aceasta aduce mari schimbări în viața individului. Fără program fix, fără obligații, fără vechile contacte socio-profesionale, timpul pentru bătrân “se dilată” și nu știe ce să facă cu el. Stresul pozitiv al vieții active este înlocuit brusc cu stresul inutilității și cu lipsa parțială sau totală de motivație. Toate acestea

stau la baza instalării sindromului de decon condiționare a bătrânilor care în fond trebuie interpretat tot ca un tablou clinic disfuncțional.

Proporția mare a persoanelor vârstnice care dezvoltă deficite funcționale se explică, desigur, mai ales prin multiplele boli cronice prezente la aceștia. Astfel după **Brotman** persoanele de peste 65 de ani - comparativ cu cele sub 65 de ani - prezintă de 2 ori mai multe deficite funcționale, au de 4 ori mai limitată activitatea, consultă medicul cu 42Î mai mult, se internează mai frecvent și rămân în spital o perioadă cu 50Î mai lungă, etc.

Evoluția piramidelor vârstelor în toate țările arată o evidentă tendință de creștere a vârstei a treia. În țările dezvoltate, dacă la începutul secolului XX, la 25 de indivizi unul era peste 65 de ani, astăzi raportul a devenit de 1 la 9 iar în perioada viitoare va ajunge la un raport de 1 la 5.

În România după recensământul din 1991 există 10,7Î bătrâni peste 65 de ani, comparativ cu un procent de 8,6Î cât existau la recensământul din 1970.

Conform datelor furnizate de ultimele două recensăminte, respectiv perioada 1992 - 2002 s-a caracterizat prin reducerea numărului populației României, aceasta înregistrând o scădere de 1,1 milioane persoane, declin demografic care s-a produs într-un ritm mediu anual de 0,5Î. Reducerea populației în perioada analizată a fost influențată de micșorarea accentuată a natalității și de migrația populației spre țările dezvoltate.

Sub aspectul populației vârstnice la recensământul din 2002 s-au înregistrat 310 persoane în vârstă de peste 100 de ani din care 228 dintre acestea sunt femei, față de anul 1992 când în România erau 257 de persoane centenare, dintre care 186 femei.

Efectele pe care procesul de îmbătrânire le are atât asupra desfășurării vieții economice și sociale, cât și asupra

perspectivelor evoluției demografice acestea fiind evidențiate și prin raportul tineri/ vârstnici și adulți (de 15 - 59 de ani). Astfel, numărul **tinerilor** care reveneau la 1000 de persoane adulte a scăzut în perioada 1992 - 2002 de la 373 la mia de locuitori la 279, iar **raportul vârstnicilor** a crescut de la 269 la mia de locuitori la 307. În 2002 , la nivelul țării, numărul vârstnicilor era mai mare decât cel al tinerilor, **indicele de îmbătrânire**, ce reprezintă numărul de vârstnici la 1000 de tineri fiind în 2002 de 1098 persoane vârstnice, față de 722 în 1992.

Prelungirea vieții nu are numai o importanță personală ci și una socială. A prelungi viața generației în vârstă, care a acumulat o bogată experiență de viață (economică, culturală , sportivă, politică) trebuie să constituie o politică de stat.

Longevitatea a fost aspirația din totdeauna a omenirii, dar aceasta *era iluzia* unor persoane izolate, care presupuneau că viața lungă poate fi rezultatul descoperirii “secretului tinereții” ori a “elixirului vieții” sau a intervenției chirurgicale care ar putea modifica desfășurarea procesului de dezvoltare datorat vârstei pentru a îndepărta efectele bătrâneții.

Desfășurarea proceselor care întrețin viața nu se produc spontan, ci depind în mare măsură de organizarea socială a societății, de condițiile materiale de viață și de nivel cultural, de organizarea sistemului sanitar precum și de nivelul de dezvoltare a *culturii fizice* în rândul maselor largi ale populației.

În ultimul timp în România asistăm la amplificarea unui fenomen existent deja în multe țări din Europa occidentală și mai ales din Statele Unite ale Americii și anume că un număr tot mai mare de adulți și de persoane în vârstă se angrenează, adesea pentru prima dată într-o activitate fizică sistematică cu diverse finalități: competiție, recuperare sau loisir. De aceea se pot întâlni adesea în marile orașe, chiar și



la ore neobișnuite, persoane de toate vârstele în echipament sportiv care aleargă sau merg pe bicicletă. Acest fenomen, pe lângă implicațiile sociale, are și consecințe considerabile în plan fiziologic și medical.

Literatura științifică constituie o excelentă sursă de informații pentru cunoașterea capacităților și limitele tânărului adult, uneori și ale adolescentului. Referitor la persoanele în vârstă aceasta nu oferă însă decât foarte puține studii, iar datele concrete privind subiecții de vârstă a treia sunt încă foarte puține.

În unele cazuri, bunul simț poate compensa lipsa cunoștințelor dar nu este mai puțin adevărat faptul că fiziologii, antrenorii, medicii, kinetoterapeuții și profesorii de educație fizică trebuie determinați să-și aprofundeze cunoașterea, pentru a putea oferi cu responsabilitate servicii eficiente pentru această pătură socială, cea a persoanelor în vârstă.

Înaintarea în vârstă și îmbătrânirea nu sunt în mod necesar două fenomene paralele. Vârsta este ușor de citit în actele de identitate, în vreme ce starea de “îmbătrânire” a unui organism se evaluează prin referință la capacitățile psiho-fizice.

De fapt, dacă este adevărat că asistăm, de-a lungul anilor, la un declin al sistemelor, organelor și capacităților în plan funcțional, tot atât de adevărat este faptul că indivizii sănătoși își păstrează, chiar și la vârste cele mai înaintate, o capacitate de adaptare considerabilă,

ceea ce înseamnă că organele acestor persoane, dacă sunt solícitate corespunzător, sunt capabile să-și intensifice capacitatea funcțională proporțional cu stimulul primit.

Activitățile corporale recreative dețin funcții de divertisment, destindere, distracție, relaxare, deconectare, odihnă activă, recreere, refacere psihică și formare. Acestea

îmbracă cele mai variate forme, folosind structuri mai puțin reglementate deoarece omul care dorește să-și petreacă timpul liber în mod plăcut evită rigurozitatea.

*Particularitatea principală a activităților corporale recreative constă în faptul că ele se desfășoară în timpul liber.*

*Durata timpului liber* a depășit, în țările europene, durata timpului de lucru, acest fapt nefiind rezultatul unei perioade de deosebită prosperitate, nici al unei mode sau a declinului valorilor, ci este urmarea unei cuceriri sociale începute odată cu tehnologizarea industrială care au dus la creșterea productivității. Producția poate să crească, în timp ce durata timpului de lucru scade. Astăzi un muncitor din mediul urban lucrează în medie cca. 2500 de ore /an. Timpul eliberat de munca profesională tinde din ce în ce mai mult spre a fi folosit în mediul familial sau social de persoanele de toate vârstele și din toate clasele sociale indiferent de sex.

Din acest timp liber conform lui Joffre Dumazedier (1991), 5Î îl ocupă practicile socio-spirituale, 5Î practicile socio-politice, iar restul de 90Î din timpul liber este ocupat cu o mulțime de activități de mare varietate, ***sedentare sau dinamice*** cum ar fi: hobbyurile, activități creatoare sau artă, vizionări de spectacole (cel mai adesea la televizor), activități sportive, lectură (ziare, reviste, reviste de specialitate, cărți, etc.) întâlniri romantice sau amicale, etc. Acest timp este în majoritatea cazurilor un ***timp social pentru sine***. Frecvența și limitele acestuia sunt în conformitate cu condiționările fiecăruia în funcție de obiectivele pe care le are economice, sociale sau culturale.

Timpul de odihnă care permite eliberarea de oboseala fizică sau nervoasă se realizează prin intermediul așa zisei "odihne active". Divertismentul oferit corpului și spiritului poate să înlăture cel mai bine plictiseala generală produsă de rutina cotidiană sau să ușureze greutățile trecerii unei

perioade de tranziție, fără să se recurgă la serviciile psihanalistului.

Pentru mulți dintre noi, hobbyurile, pasiunile efemere sau durabile ale timpului liber reprezintă un fel de revanșă asupra incertitudinilor devenirii, de aceea tot mai mulți oameni își organizează timpul liber într-o manieră selectivă și tind să-și organizeze activitățile plăcute în același mod ca și activitățile profesionale. O parte a individualității umane care era odinioară ascunsă sau reprimată reușește acum să se exprime în mod liber.

Exercițiul fizic este mai puțin supus utilității sociale, el devenind un scop în limitele noului timp social. De asemenea acesta nu a luat niciodată ca până acum forme atât de variate, sportive și extrasportive, orientate către performanță sau simpla “stare de bine”. La toate vârstele și în toate clasele sociale, prin intermediul exercițiului fizic se schimbă raportul cu natura și evoluează raportul cu cei din jur.

## **Activitatea fizică la persoanele în vârstă**

Mișcarea este condiția fundamentală a vieții și stă la baza tuturor formelor de activitate, atât în procesul muncii cât și în afara acestuia.

Activitatea fizică este în strânsă legătură cu starea de sănătate a individului, numai că pentru a putea menține starea de sănătate, nu trebuie limitată întreaga sferă a mișcării la activitățile zilnice, fiind totuși necesară practicarea acesteia organizată sub forma exercițiilor fizice, a diferitelor ramuri sportive și acolo unde este cazul și sub formă de gimnastică recuperatorie.

Cercetările au arătat faptul că indiferent la ce vârstă, chiar și după vârsta de 80 de ani, deși pare paradoxal, dacă

se începe în mod organizat practicarea exercițiilor fizice, numai după șase săptămâni de efort controlat se constată îmbunătățirea evidentă a capacității fizice a organismului, concretizată prin creșterea rezistenței la efort, scăderea tensiunii arteriale și a frecvenței cardiace, creșterea mobilității articulare, îmbunătățirea respirației precum și un alt aspect foarte important ușurința în mișcări.

Exercițiile fizice activează circulația sanguină ce duce la irigarea mai intensă a tuturor organelor și în special a creierului, stimulează respirația, asigurând o mai bună oxigenare a organismului, tonifică musculatura și contribuie la dezvoltarea coordonării și a îndemnării, precum și formează și consolidează noi deprinderi motrice.

Activitățile sportive implică **solicitări fizice și psihice de altă natură decât cele cotidiene**, astfel încât mușchii și mai ales centrii nervoși cei mai solicitați în activitățile zilnice obișnuite intră în repaus, deci se odihnesc, și alte grupe musculare și centri de pe scoarța cerebrală sunt angrenați în cadrul efortului fizic.

Acest fenomen stă la baza odihnei active, care de cele mai multe ori dă rezultate mult mai bune decât odihna pasivă, pentru că se realizează de fapt aceea “deconectare” nervoasă și musculară pentru care adeseori somnul nu este suficient.

Pe lângă tratamentele eutrofice descoperite, exercițiul fizic își are partea lui de contribuție, una deloc neglijabilă, pentru că stimulează formarea de noi celule, antrenând funcțiile tuturor organelor și determină eliminarea unei mari cantități de toxine din organism.

Exercițiile fizice trebuie să ajungă să fie o necesitate, mai ales că pentru efectuarea lor, nu sunt antrenați numai mușchii, ci participă întreaga ființă, preocupată de a executa cât mai bine, trăind emoția succesului și bucurându-se de rezultate. Iată deci o întreagă gamă de procese psihice,

specific umane, ce se desfășoară în paralel cu exercițiul fizic și contribuie, în mod pozitiv la desfășurarea vieții în mod armonios.

Activitatea fizică joacă un mare rol în menținerea greutateii corporale, efortul fizic fiind mijlocul cel mai simplu și fiziologic de control și reducere a surplusului de greutate.

Prin arderea zilnică a 100 kcal - ceea ce corespunde urcării zilnice a scărilor timp de 5 minute, sau a unui timp de 20 de minute de alergare, sau a 15 minute de mers pe bicicletă - se ajunge după un an la un minus de 4-6 kg.

Pe lângă valoarea sanogenetică, mișcarea fizică este unul din factorii importanți în terapia bolilor sistemului nervos, ale aparatului cardiovascular, respirator și locomotor de asemenea este binecunoscut faptul că exercițiile fizice influențează consumul de oxigen la nivelul miocardului, contribuind la dezvoltarea circulației coronariene.

Multiplele tentative științifice au încercat să împiedice procesul de îmbătrânire și astfel, indirect să găsească soluții pentru o "reîntinerire". Totuși este deosebit de important a insista pe faptul că până astăzi, nu există un medicament capabil să frâneze procesele de îmbătrânire. De aceea toate eforturile se îndreaptă spre o conservare până la o vârstă cât mai înaintată a unei capacități suficiente de resurse mentale și fizice, care să ne permită să trăim în condiții cât mai apropiate de ideal.

În acest context exercițiul fizic corect ales și practicat este unica metodă științifică care ne permite, până acum să ne **conservăm mai tineri** din punct de vedere biologic față de corespondentul cronologic dat de data nașterii.

Mișcarea fizică a câștigat teren în toată lumea prin rezultatele sale pozitive, înregistrate atât la cei vârstnici cu o stare de sănătate mulțumitoare, cât și la vârstnicii cu diferite afecțiuni cronice. Practicarea sistematică a exercițiului fizic în funcție de capacitatea funcțională

individuală întreține starea de sănătate și întârzie instalarea efectelor bătrâneții.

Pentru a rezuma, practicarea exercițiului fizic de către persoanele în vârstă ameliorează fără dubiu starea de sănătate, nu printr-o întârziere semnificativă a involuției anatomice survenite ci prin realizarea unei adaptări funcționale care poate să compenseze acest declin, transformându-l într-unul mai ușor de suportat și îndepărtând cat mai mult deznodământul.

## **CAPITOLUL III**

# **Modificările fiziologice la persoanele în vârstă**

Se cunoaște de mai mult timp că înaintarea în vârstă este însoțită de o reducere a principalilor indici funcționali ai organismului. Astfel, capacitatea maximă anaerobă scade, același lucru fiind valabil și pentru cea aerobă ( $VO_2\text{max}$ ). O serie de autori au stabilit că reducerea volumului maxim de oxigen se produce în proporție de 0,9 ml/kg/min pe an de vârstă începând de la 22 de ani. Totuși, unele studii longitudinale, efectuate pe subiecții care încep să se antreneze la vârsta maturității, au evidențiat un fenomen diametral opus, adică o creștere a volumului maxim de oxigen în timp, succesiv cu adaptările fiziologice datorate antrenamentului precum și simultan s-a observat o creștere a puterii anaerobe.

Aceasta nu înseamnă însă că legile naturii pot fi modificate, arătând mai degrabă în ce fel un anumit nivel de activitate fizică poate contribui la menținerea unei capacități înalte de performanță și la o vârstă înaintată.

În realitate, diminuarea capacităților fizice observate la persoanele în vârstă se datorează legilor naturale care supraveghează genetic îmbătrânirea, precum și unei tendințe progresive și inevitabile spre inactivitatea fizică, tipică omului în vârstă în cadrul sistemului nostru cultural. De aici pot rezulta deprinderi greșite de viață sau infirmități care nu dau invalidități, dar al căror impact psihologic poate conduce la sedentarism absolut. Cu toate acestea organismul în vârstă încă mai posedă capacitatea de adaptare la un nivel ridicat,

reacționând pozitiv dacă este solicitat în mod adecvat și constant.

În continuare, vom încerca o prezentare a unor fenomene care intervin în mod normal în cazul persoanelor în vârstă și care pot să condiționeze activitatea fizică pe care trebuie să o susțină aparatele și sistemele lor funcționale.

## 1. Sistemul nervos:

**Bagajul neuronal** al sistemului nervos central (SNC) se reduce progresiv în timp, ceea ce nu pare să aibă însă vreo legătură cu capacitățile intelectuale ale persoanelor în vârstă.

Foarte des pierderea **memoriei** nu este de fapt, decât o pierdere interesului și atenției, ale cărei cauze sunt mai degrabă ambientale decât fiziologice.

În schimb modificările afectând sectoarele sistemul nervos care reglează activitățile vegetative sunt mai importante. Este adevărat că vârsta modifică modalitățile de control ale sistemului nervos autonom asupra tensiunii arteriale, a fluxului sangvin și a frecvenței cardiace.

Efectele cumulative asupra funcționării sistemului nervos central sunt evidențiate de o *scădere cu 37Î a numărului de axoni medulari*, o *scădere de 10Î în viteza de conducere nervoasă* și *printr-o pierdere notabilă a proprietăților elastice ale țesutului conjunctiv*.

Aceste alterări pot explica, parțial, scăderea proporționată cu vârsta a capacității neuro-musculare, evaluată prin timpii de reacție și mișcare. **Timpul de reacție** este divizat în timpul de prelucrare centrală și timpul de contracție musculară, iar efectele procesului de îmbătrânire afectează mai ales timpul de prelucrare centrală, rezultând o



afectare a capacității de identificare a stimulului și de prelucrare a informației pentru a produce un răspuns.

Unele **reflexe**, cum ar fi cel rotulin, nu cer o prelucrare în creier și astfel sunt mai puțin afectate de procesul de îmbătrânire decât reflexele cu răspuns voluntar.

**Timpii de mișcare** pentru o sarcină simplă sau complexă sunt mult mai lenți la persoanele în vârstă decât la cei tineri, cu același nivel de activitate, dar în toate cazurile, grupurile mai active, (fie tineri sau fie vârstnici) au timpi de mișcare mult mai mici decât cei mai puțin activi din același grup de vârstă. Aceste observații sugerează că un stil de viață activă poate afecta de o manieră semnificativă și pozitivă, timpul de mișcare la o anumită vârstă.

Este totuși interesant de a specula dacă îmbătrânirea biologică a anumitor funcții neuro-musculare ar putea fi întârziată într-un fel printr-o participare regulată la o anumită formă de activitate fizică.

## 2. Aparatul respirator

Este cert faptul că eventualele **maladii respiratorii** cronice și folosirea **tutunului** lezează grav această funcție, cu consecințe și mai evidente la o vârstă înaintată. Totuși aparatul respirator la persoanele în vârstă conservă o capacitate funcțională net superioară necesităților sale.

**Capacitatea vitală** (cantitatea maximă de aer pusă în mișcare în aparatul respirator) scade, precum și numeroși alți parametri respiratori statici și dinamici, însă această diminuare nu limitează într-o măsură semnificativă capacitatea funcțională a acestui aparat.

**Plămâni**, în mod normal, dispun de o mare capacitate de rezervă, care pot furniza necesarul ventilator de-a lungul eforturilor prelungite. **Capacitatea de rezervă** începe să

scadă treptat între 30 și 60 de ani, cu o mare accelerare după 60 de ani, dar acest proces poate interveni și mai rapid de această vârstă dacă individul este fumător.

Cele mai importante modificări care intervin în acest sistem, odată cu îmbătrânirea sunt: *creșterea treptată a dimensiunilor alveolelor, dezintegrarea structurii de suport elastice a plămânilor și rigiditatea intervenită la nivelul mușchilor respiratori*. Aceste alterări pot interfera cu ventilația, influențând capacitatea de transport a oxigenului.

Pierderea de *elasticitate pulmonară* și rigidizarea musculaturii respiratorii pot avea un efect evidențiat în timpul practicării exercițiului fizic. Acest fapt determină o îngreunare a mișcărilor respiratorii. Pierderea capacității de revenire elastică rezultă din închiderea prematură a căilor respiratorii, îngreunând totodată ventilația la nivelul alveolelor.

Astfel majoritatea dificultăților de distensie pulmonară și de amplitudine a mișcării respiratorii, împreună cu rigiditatea toracică și o mai mică mobilitate a diafragmei, produce alterări pulmonare semnificative (ca enfizemul pulmonar, în care alveolele pulmonare sunt lezate) transformând individul într-o persoană mai receptivă la complicații.

Sub influența practicării exercițiului fizic și mai ales a celor de tip respirator menționăm următoarele procese ce se produc la persoanele în vârstă: *creșterea capacității vitale, scăderea volumului rezidual, scăderea frecvenței respiratorii precum și creșterea difuziunii pulmonare*, permițând un mai bun schimb de gaze.

### 3. Aparatul cardiovascular

Atunci când este vorba de exercițiul fizic, și cu atât mai mult la o vârstă înaintată, aparatul circulator are un rol de prim-plan, care constă în transportul oxigenului și a substanțelor nutritive la organe și mușchi. În cazul unei tulburări funcționale, consecințele sunt imediate la nivelul acestora din urmă printre care și mușchiul cardiac.

Inima este o pompă care trimite sângele în artere, acestea la rândul lor transportându-l la organe. *Cantitatea de sânge expulzat din inimă într-un minut se numește debit cardiac (Q)* și depinde de numărul bătăilor acesteia; *frecvența cardiacă(FC)* precum și de cantitatea de sânge furnizată de inimă la fiecare bătaie (*debit sistolic, DS*). Relația existentă între aceste trei valori este următoarea:

$$Q = FC \times DS$$

În repaus, la un tânăr adult, valorile corespunzătoare sunt cu aproximație:

**Q** = 5litri/minut (variază mult în funcție de înălțime)

**FC** = 70 pulsații/minut

**DS** = 70ml/pulsație

În condiții de efort tot la adultul tânăr acestea pot atinge următoarele valori:

**Q** = 20/25 litri/minut

**FC** = 180 - 200 pulsații/minut

**DS** = 100-140 ml/pulsație

Există o anumită relație între importanța efortului și cantitatea de sânge pompată de inimă. Astfel, pentru un efort maximal, debitul cardiac este de 20 litri/minut, în timp

ce pentru un efort mai puțin intens, acesta nu va fi decât de 15 sau chiar 10 litri/minut.

Acest tip de relație există și la subiecții în vârstă, unii autori au demonstrat că pentru același tip de efort debitul lor cardiac este aproape la fel de mare ca la persoanele adulte. Se știe că la persoanele în vârstă frecvența cardiacă se reduce progresiv cu vârsta pentru un efort identic, ceea ce înseamnă că pentru obținerea aceluiași debit cardiac este necesar un debit sistolic mai mare.

Această constatare pare într-adevăr verificată (Rodeheffer, 1984), de unde rezultă faptul că inima se dilată de-a lungul anilor, ceea ce îi permite să înmagazineze o cantitate mai mare de sânge în momentul în care se umple. Este cauza pentru care persoanele în vârstă sănătoase au o inimă ceva mai voluminoasă decât aceea a tinerilor adulți având aceeași înălțime, ceea ce nu înseamnă cătuși de puțin că inima persoanelor în vârstă este ineficientă în sine; ca și inima tânărului, aceasta este în măsură să-și mărească propriile performanțe, să-și întărească pereții și să pompeze sângele cu mai multă eficiență, ajungând să determine la subiecții în vârstă, care se antrenează cu regularitate, o creștere însemnată a rezistenței fizice și a puterii maxime aerobe, pe scurt deci inima persoanelor în vârstă este diferită de cea a tinerilor, dar nu este mai puțin eficientă.

**Consumul maxim de oxigen scade** aproximativ cu 30Î după vârsta de 25 de ani, în mare măsură datorită regresului diferitelor funcțiuni fiziologice. O alterare funcțională confirmată este declinul frecvenței cardiace maxime. Acest fapt se desfășoară în mod progresiv, odată cu trecerea anilor și care intervine atât la bărbați cât și la femei, atât la sedentari cât și la activi. Frecvența cardiacă maximă de calculează după formula:

**FC max = 220 - vârsta persoanei sedentare**

iar la **persoana în vârstă antrenată** frecvența cardiacă maximă este superioară cu cel puțin 10 pulsații/minut.

S-a constatat la indivizii de vârstă medie activi, care realizează un program regulat de exerciții de rezistență dar cu intensitate redusă, pe o perioadă de 10 ani, că se evită scăderea capacității de efort și a potențialului aerobic maxim cu 9-15Î (exemplu: la vârsta de 55 de ani indivizii activi, își mențin aceleași valori evidențiate și la vârsta de 45 de ani în ceea ce privește tensiunea arterială, greutatea corporală și volumul maxim de oxigen).

Informațiile referitoare la rolul exercițiului fizic în protecția contra **bolilor coronariene** sunt împărțite dar predomină specialiștii care susțin faptul că persoanele active fizic prezintă mai puține simptome clinice de cardiopatie (oboseală, durere toracică, palpitații, etc.) iar posibilitatea de a trăi mai mult este mai mare.

Odată cu vârsta, **arterele** au tendința să-și piardă elasticitatea. În unele cazuri patologice, acest fenomen se poate asocia cu o degenerescență a pereților lor, cunoscută sub numele de arterioscleroză. Consecința acestui fapt este o obstrucție sau o ocluzie progresivă sau subită a vasului sangvin care la rândul său, atunci când atinge arterele coronare provoacă infarctul miocardic.

Revenind la pierderea elasticității arterelor, aceasta este responsabilă de lipsa de rezistență creată de artere la trecerea fluxului sangvin în momentul contracției inimii (sistolă) ceea ce poate avea drept efect creșterea ușoară a presiunii sistolice. Total diferit este cazul creșterii **tensiunii arteriale** observată la hipertensivi și care are ca principală cauză un control anormal al stării de contracție a vaselor sangvine mici. Acest fenomen, cunoscut sub numele de hipertensiune arterială are și el o mare importanță cu activitatea fizică, efortul de rezistență fiind renumit în scăderea tensiunii arteriale. Pentru un subiect hipertensiv

este însă obligatoriu să se supună unui control medical minuțios înainte să înceapă un program de activitate fizică.

Cercetările asupra persoanelor în vârstă au indicat faptul că exercițiul fizic practicat în mod regulat poate acționa împotriva apariției și dezvoltării coronariopatiei, având efecte benefice la diferite niveluri cum ar fi:

- îmbunătățirea circulației miocardice;
- îmbunătățirea proprietăților mecanice ale miocardului care poate permite inimii menținerea și creșterea contractilității pe parcursul efortului;
- caracteristici favorabile de coagulare sangvină și a altor mecanisme hemostatice;
- schimbări favorabile în ceea ce privește frecvența cardiacă și tensiunea arterială, cu repercusiuni favorabile asupra efortului depus de miocard, atât în repaus cât și în timpul efortului;
- creșterea forței contractile a mușchiului cardiac;
- creșterea volumului sangvin;
- scăderea vâscozității sângelui;
- scăderea timpului de recuperare după efort;
- creșterea numărului de capilare pe fibra musculară, având ca efect o vascularizare superioară a țesuturilor și astfel rezultă un schimb mai bun de oxigen și substanțe nutritive.

## 4. Sistemul osos

Pierderea de țesut osos este o problemă destul de serioasă pentru persoanele în vârstă și în special pentru femei. Acestea încep să piardă minerale și calciu, începând cu vârsta de 30 de ani, iar bărbații începând cu 50 de ani.

**Masa osoasă** își termină procesul său de consolidare în jurul vârstei de 20 de ani la ambele sexe, și își începe

declinul gradat odată cu vârsta de 30-40 de ani cu aproximativ 0,5Î pe an, această pierdere fiind mai accentuată la femei, aproximativ 3Î după menopauză, prin diminuarea nivelului de estrogen, principalul hormon reglator al metabolismului osos.

Această diminuare a densității osoase la femei le face să fie mai predispuse la fracturi, cauzate de un traumatism minim sau chiar de anumite activități zilnice.

Vorbind despre **osteoporoză** Matsudo afirmă: “*datorită imensului impact social și economic al acestei boli care are, printre factorii de risc și sedentarismul, survine necesitatea de a stabili că exercițiul fizic contribuie la prevenirea, tratamentul și reabilitarea ulterioară*”.

Osteoporoza sau rarefierea osului, care cauzează atât de mult neplăceri și suferințe persoanelor în vârstă, nu este adesea decât o altă fațetă a inactivității fizice. Numeroși specialiști consideră în prezent că pentru a trata osteoporoza, exercițiul fizic este mai eficient decât tratamentul medicamentos.

Datele obținute de sportivi sau persoane în vârstă active fizic, demonstrează efectul benefic al exercițiului fizic asupra densității osoase, și în mod special la femei. În comparație cu cele inactive fizic femeile active au o densitate osoasă mai mare în medie cu 2-5Î.

Pentru **prevenirea osteoporozei** persoanelor în vârstă le sunt recomandate *mersul sau alergarea* iar pentru cei cu risc crescut de osteoporoză sau pentru cei care prezintă deja o fractură sunt contraindicate activitățile care implică suportul propriei greutate, iar în aceste cazuri se recomandă alte activități cum ar fi *înotul sau ciclismul*.

Studiile efectuate mai recent arată faptul că masa osoasă poate fi îmbunătățită, prin intermediul activităților fizice până la vârsta de aproximativ 80 de ani.

Un alt efect al îmbătrânirii constă în faptul că **talia** se reduce între vârsta de 50 și 90 de ani, în mod constant cu aproximativ 7-8 centimetri la bărbați și 6-7 centimetri la femei.

Se constată că cea mai accentuată scădere a înălțimii corpului se produce la bărbați după 70 de ani, iar la femei talia scade progresiv după 60 de ani. Procesul se produce în primul rând din cauza tasării discurilor intervertebrale, a deviației cifotice a coloanei vertebrale și prin atrofia oaselor și a cartilajelor articulare.

Oasele servesc ca pârghii pentru sprijin, mișcare și parțial pentru apărarea organelor interne. Acestea au nevoie de o bună alimentare cu sânge și de schimburi nutritive optime. Mușchii alcătuiesc pentru oase un fel de manșon alimentar, în timpul contracțiilor aceștia îmbunătățesc alimentarea oaselor cu sânge, activitatea și rezistența oaselor, lucru vizibil mai ales în punctele de inserție a mușchilor.

Această legătură reciprocă este atât de evidentă încât dacă examinăm un schelet putem stabili fără echivoc în ce măsură persoana respectivă era sau nu un adept al activității fizice.

Insuficiența și mai ales lipsa mișcărilor în articulații înrăutățesc vizibil structura și funcția lor. Ligamentele care întăresc articulația se scurtează și devin mai puțin elastice, capsulele articulare se degradează, lichidul intraarticular (numit **lichidul sinovial**) se usucă iar suprafețele articulare netede care vin în contact își schimbă aspectul și devin aspre.

Nu există nici un exercițiu fizic care să nu solicite aparatul locomotor, dar din nefericire persoanele în vârstă sunt foarte expuse bolilor articulare iar acest fapt nu ar trebui să constituie însă un motiv de a-i descuraja în practicarea unei activități de tip fizic.



## 5. Sistemul muscular

Mușchii alcătuiesc 40-45% din întreaga masă a corpului și exercită o influență foarte mare asupra tuturor proceselor vitale.

**Forța musculară maximă** atâta la femei cât și la bărbați este atinsă de organism între 20 și 30 de ani, perioadă în care suprafața musculară în secțiune transversală este de asemenea maximă. Trecând de această perioadă fără antrenament între 30 și 70 de ani se pierde aproximativ 1/3 din masa musculară totală.

Odată ce creșterea este finalizată în lipsa unui program de natură fizică constant, se observă o scădere a forței.

În timp ce **forța statică** (forța care se dezvoltă într-o contracție voluntară împotriva unei rezistențe fixe) rămâne mult timp neschimbată; **forța dinamică** (forța care se dezvoltă într-o contracție voluntară, pe parcursul unei mișcări), după 40 de ani se diminuează radical. Explicația pentru acest fapt rezidă, în principal, din diminuarea capacităților coordonative în măsura în care forța și coordonarea au o influență negativă între ele.

Acest proces de îmbătrânire poate fi verificat și în structura musculară. Din punct de vedere fiziologic **un mușchi** este constituit din fibre musculare, care se diferențiază calitativ, astfel unele fibre au o mare capacitate aerobă și sunt rezistente la eforturi continue și de lungă durată; iar alte fibre sunt responsabile de contracții rapide și în forță. Pe parcursul vieții se constată o diminuare a celor din urmă adică a fibrelor responsabile cu contracțiile rapide sau o transformare a acestora în fibre rezistente la eforturi de lungă durată. Acesta ar fi motivul pentru care ființa umană devine mai lentă, în timp ce odată cu înaintarea în

vârstă aceste persoane pot realiza performanțe mai mari din punct de vedere al rezistenței.

**Mobilitatea și capacitatea de acționare** pot deveni deficitare iar durerea este mai prezentă în special datorită efortului care se manifestă asupra mușchilor. Repausul complet al unei grupe musculare duce la pierderea cu până la 3Î pe zi din capacitatea sa, datorită atrofiei musculare și pierderii de elasticitate a țesuturilor de susținere.

Mecanismele implicate în contracția musculară se rigidizează și astfel se ajunge la pierderea de forță și potență rezultând concluzia că mușchiul îmbătrânit este mai puțin excitabil și posedă o mai mare perioadă refractară. De asemenea este necesară prezența unui stimul mai ridicat pentru a se produce o contracție musculară și de un timp mai mare pentru ca *mușchiul să răspundă la un alt stimul*.

Persoanele mai tinere obțin o forță musculară ridicată prin realizarea unei hipertrofii. **Forța mușchiului depinde de mărimea secțiunii transversale**, iar prin antrenament de forță aceasta crește datorită îngroșării fiecărei fibre. *Persoanele în vârstă își cresc forța musculară printr-o stimulare neuronală mai ridicată*. Tinerii își îmbunătățesc capacitatea de contracție a fibrelor musculare în timp ce persoanele în vârstă prezintă o implicare a mai multor unități motorii.

În caz de inactivitate fizică, mușchii sunt mai slab alimentați și devin mai subțiri, circumferința lor se micșorează, elasticitatea, forța, viteza și rezistența lor scade iar cu timpul atrofierea fibrelor musculare creează condiții favorabile pentru creșterea țesutului adipos și conjunctiv.

Atrofia se observă mai ales la nivelul mușchilor deltoizi, fesieri, flexori ai coapselor și extensori ai picioarelor, etc., iar membrele se subțiază și relieful mușchilor se șterge.

În lipsa activității fizice **peretele abdominal** își pierde tonicitatea și elasticitatea, mai ales la femeile care au purtat

mai multe sarcini devenind aton și predispus la dilatații și hernii, iar abdomenul apare supt sau bombat.

Exercițiul fizic practicat regulat are influențe determinante asupra menținerii masei musculare active a corpului, astfel încât se încetinește pierderea forței musculare în timp. Deasemenea prin menținerea unui program de natură fizică se poate recăpăta forța musculară pierdută datorate unei perioade mai lungi de inactivitate.

## 6. Aparatul urogenital

Funcția excretorie a rinichiului este esențială pentru ca lichidele conținute de organism să poată păstra o compoziție optimă, indispensabilă bunei funcționări a organelor corpului, în primul rând a creierului și inimii.

Pe măsura înaintării în vârstă, *rinichiul* își pierde eficacitatea funcțională, care se menține însă în limite suficient de largi, exceptând evident cazurile unor maladii specifice acestuia. Cu toate acestea este dificilă depistarea unei insuficiențe renale atunci când aceasta este ușoară, motiv pentru care aparatul urogenital trebuie să constituie obiectul unor controale preventive, fără a se aștepta apariția vreunui simptom.

Fiziologia rinichiului suferă importante modificări odată cu vârsta și anume se reduce liniar *filtrarea glomerulară și fluxul sangvin*. Între 20 și 90 de ani, fluxul sangvin renal scade cu 50% iar filtratul glomerular se reduce cu 45%.

*Excreția și reabsorbția tubulară* sunt de asemenea influențate de vârstă ca de exemplu: reabsorbția glucozei scade de la 350 mg/minut la 25 de ani la 220 mg/minut la 85 de ani.

Reabsorbția tubulară a apei nu suferă modificări importante, în schimb excreția de calciu, sodiu și magneziu

se reduce progresiv. În ciuda importantelor modificări morfofuncționale, posibilitățile adaptative renale se mențin și la longevivi.

De asemenea, nu trebuie uitat faptul că exercițiul fizic, atunci când provoacă transpirații intense și pierderi considerabile de lichid, tinde să suprasolicite rinichiul; prin urmare va trebui să se țină seama de acest aspect în alimentație și de felul activității motrice.

O persoană sănătoasă în vârstă trebuie să aibă în general o activitate sexuală satisfăcătoare iar și în acest caz exercițiul fizic are din nou un rol important.

## **7. Mobilitatea**

Mobilitatea scade odată cu vârsta. Aceasta se definește ca *amplitudinea maximă capabilă a fi atinsă în mod voluntar, într-una sau mai multe articulații*. Valoarea sa maximă este atinsă în timpul fazei prepubertare, între 11 și 15 ani. O diminuare semnificativă este observată începând cu vârsta de 50 de ani.

Cercetările par să indice că la vârsta copilăriei mici este prezentă într-o proporție destul de mare și crește în anii următori. Totuși la atingerea adolescenței, mobilitatea tinde să se stabilizeze.

Mobilitatea nu se dezvoltă într-un mod identic în diversele perioade de viață și nu este egală pentru toate mișcărilor. există o perioadă de vârf, în care persoana poate desfășura o activitate cu eficiență foarte ridicată (de exemplu, atingerea solului cu palmele fără a îndoi genunchii). Mobilitatea poate fi dezvoltată la anumite vârste, printr-un antrenament adecvat, dar totuși dezvoltarea acesteia nu poate fi egală în toate perioadele.

Cercetările realizate de Semeev asupra mobilității articulației coxo-femorale a 1440 de sportivi și 3000 de copii și adulți nesportivi au demonstrat că mobilitatea este prezentă într-o formă identică în diferite perioade de vârstă, nefiind egală pentru diferite mișcări. Mai exact s-a observat că dezvoltarea cea mai importantă este atinsă între 7 și 11 ani, atingându-se la 15 ani indicele de mobilitate maximă, iar după 50 de ani se constată o descreștere semnificativă care se accentuează după vârsta de 60 - 70 de ani.

În principiu se recomandă o practică zilnică a exercițiilor de mobilitate la principalele articulații având ca obiectiv la vârsta înaintată îndeplinirea activităților casnice și profesionale de zi cu zi.

De asemenea s-a demonstrat că anumite exerciții fizice cum ar fi dansul și elementele de stretching practicate regulat de două ori pe săptămâna, la persoanele în vârstă cresc mobilitatea într-o perioadă relativ scurtă de timp, de exemplu mobilitatea umărului crește cu 8Î iar mobilitatea gleznei piciorului crește cu 40Î.

Totuși nu este posibil ca exercițiul fizic să poată diminua în mod semnificativ, leziunile prezente la nivelul articulațiilor care prezintă degenerări extensive.

În general se poate afirma cu siguranță că, cu cât se întârzie începerea unui program de exerciții fizice destinat mobilității, cu atât scade posibilitatea de îmbunătățire a acestuia cât mai aproape de parametri normali de funcționare.

## **8. Compoziția corporală**

În țările dezvoltate cu un nivel de trai ridicat o persoană adultă în condiții normale începând de la vârsta de 35 de ani crește în greutate cu circa 0,2 până la 0,8 Kg/an.

Acest “câștig” în greutate realizându-se pe bază de acumulare de țesut adipos și nu pe acumulare de masă musculară activă.

Comparația făcută între organismul tânăr și cel adult relevă tendința de mărire a depozitelor de grăsimi odată cu trecerea anilor.

**Dezvoltarea masei corporale slabe** depinde de **factorii genetici** (statură, constituție corporală, etc.) precum și de **stimulii ambientali** (nutriție, activitate fizică, etc.). Masa corporală slabă se modifică de-a lungul ontogenezei (seria de transformări survenite la o ființă umană de la nașterea ei până la dezvoltarea completă), totodată aceasta formată de organele interne, mușchi și schelet diferă de-a lungul fazei de creștere, dezvoltare și îmbătrânire.

Organele interne (ficatul, inima, rinichii, splina) formează proporția cea mai mare a masei corporale slabe în timpul perioadei de creștere, apoi această proporție se diminuează odată cu înaintarea în vârstă.

În perioada de îmbătrânire, cantitatea relativă și absolută a masei corporale slabe este menținută, la persoanele, care de-a lungul vieții au fost active, acest fapt fiind asociat cu o menținere a capacității aerobe mai mari în valori absolute și relative (consum maxim de oxigen față de greutatea corporală și față de masa corporală slabă).

Aceste modificări calitative pot fi observate până la vârsta de 70 de ani, când se pot desfășura activități fizice semnificative pentru această vârstă. Trecând însă de această perioadă modificările survenite nu mai sunt importante, nu mai pot avea un impact semnificativ asupra caracteristicilor somatice, compoziției corporale și capacității aerobe.

În cadrul procesului de îmbătrânire se observă o creștere frecventă a obezității pentru că înlocuirea masei de țesut muscular cu țesut adipos se produce chiar și când greutatea corporală nu se modifică. Transformările specifice

din țesutul adipos pot conlucra la modificările homeostatice glucidice.

**Distribuția țesutului adipos** tinde să se modifice, odată cu vârsta. există o mare tendință pentru o localizare a acesteia pe organe sau subcutanat.

Creșterea adipozității odată cu vârsta, reprezintă un risc pentru multe funcții ale organismului, datorită legăturii sale cu apariția anumitor boli și a mortalității premature. Astfel exercițiul fizic devine extrem de important pentru controlul compoziției corporale la persoanele în vârstă. Metabolismul se încetinește și astfel este nevoie de o dietă calorică mai scăzută, cu scopul de a menține o compoziție corporală normală.

Exercițiul fizic regulat favorizează un mai mare consum alimentar, dar și de calorii care permite să satisfacă necesitățile nutriționale.

## 9. Senescența senzorială

La vârsta senescenței, la nivelul activității psihice se remarcă diferențe între analizatori precum și între sectorul central și cel periferic al analizatorului, celulele din receptorii senzoriali încep să se “sclerozeze” mai repede, proces ce afectează mai precoce și mai profund receptorii văzului și al auzului.

**VĂZUL.** Vederea se degradează în primul rând prin **scăderea elasticității cristalinului**, de asemenea se reduce semnificativ și **câmpul vizual**, în consecință apare scăderea clarității imaginii și acomodării vizuale. S-a remarcat o corelație puternică între arteroscleroza creierului și cea a retinei, examenul oftalmologic devenind, cum se știe, un mijloc de estimare morfologică a stadiului arterosclerozei.

**AUZUL.** Scăderea sensibilității auditive este semnificativă după vârsta de 45 de ani, sub aspectul potențialului psihopatologic, această scădere este mai importantă decât a celorlalți analizatori. Auzul fonematic (diferențierea sunetelor surde de cele sonore - S cu Z) devenind mai puțin sensibil face ca prelucrarea informațiilor - deci comunicare - să devină dificilă și deficitară, ceea ce va amplifica sau favoriza (în funcție de personalitate) insecuritatea, susceptibilitatea și interpretativitatea.

Senescentei senzoriale îi este caracteristică scăderea **sensibilității tactile** (mai semnificativ după 50 - 55 de ani) sensibilitatea la cald, la rece și la durere.

**MIROSUL și GUSTUL** scad mai puțin, exersarea și dezvoltarea simțului gustativ (sau mai ales, a unei atenții mai mari asupra a ceea ce mănâncă) poate chiar să amplifice sensibilitatea gustativă a vârstnicului.

În general, sensibilitatea se “conservă” mai bine în domeniile unde s-a acumulat o mai mare experiență senzorială.



## CAPITOLUL IV

### Controlul medical la persoanele în vârstă

Primul pas care trebuie să-l facă o persoană în vârstă, în momentul în care se hotărăște să practice cu regularitate o activitate de natură fizică, de la care dorește să aibă și beneficii în planul sănătății este să se adreseze medicului, de preferință medicului sportiv.

Acestuia trebuie să-i prezinte tot istoricul propriu de boală și care după o examinare completă să tragă concluziile ce se impun și să facă recomandările de rigoare. Aceste recomandări trebuie să se refere inclusiv la intensitatea, durata și frecvența efortului pe care persoana în vârstă are voie să o efectueze.

Contrar aparențelor, o examinare inițială completă nu este necesară doar pentru a ști dacă are voie sau nu să practice o activitate de tip fizic ci și dacă este predispus la un accident de natură cardiovasculară care să fie declanșat de efort. Un asemenea **consult inițial** de specialitate trebuie să-și propună și alte obiective, astfel încât la sfârșitul acestuia atât examinatorul cât și examinatul să aibă o imagine clară, concretă și completă asupra nivelului factorilor de risc, a capacității de efort și a măsurilor alimentare pe care trebuie să le cunoască și să le aplice persoana în vârstă. În plus aceste date inițiale sunt necesare și pentru a urmări periodic progresele făcute sau pentru a avea argumente obiective în luarea unor decizii de modificare a parametrilor efortului din cadrul programului fizic atunci când acest lucru devine necesar.

Controlul medical al persoanelor în vârstă constă dintr-un **examen medical inițial**, din **examene medicale periodice** și din **consultațiile ocazionale**.

Datele controlului medical se înscriu într-o **fișă individuală** care poate servi atât în cadrul examenului medical inițial precum și în cadrul examenelor medicale periodice sau ocazionale.

În cadrul acestei fișe se trec următoarele date generale:

- datele privitoare la identitatea persoanei examinate;
- pregătirea lui fizică anterioară;
- antecedentele patologice, ereditare și personale precum și tratamentele urmate până în momentul examenului.

De asemenea în cadrul fișei se mai trec și **datele obiective** ale examenului medical și care se împart în patru grupe de probe:

- măsurătorile antropometrice și examenul somatoscopic;
- examenul clinic;
- probele funcționale;
- examenele complementare.

În partea finală a fișei se trec concluziile examenului, definindu-se **starea de sănătate și capacitatea funcțională a organismului**, se precizează diagnosticul, se dau indicații și se enunță contraindicațiile.

Examenul complex, amănunțit și aprofundat al oamenilor în vârstă trebuie să reprezinte o bază pentru o îndrumare corespunzătoare precum și o corectă aplicare a regulilor de viață, a tratamentului profilactic și a respectării unui program de activitate fizică bine conturat.

**Examenul periodic** are drept scop să urmărească desfășurarea proceselor și fenomenelor determinate de înaintarea în vârstă și mai ales de a controla efectele obținute prin aplicarea tratamentului.

Spre deosebire de primul examen, la cele ulterioare nu mai este nevoie să se cerceteze antecedentele și evoluția morfo-funcțională din perioadele anterioare de viață. Se va acorda o mai mare atenție indicilor pasibili de modificări survenite între cele două examene medicale, pentru a ne da seama de ***influențele pozitive sau negative*** obținute prin executarea planului de tratament. Atunci când se constată semne de neadaptare sau reacții nefavorabile, se vor cerceta cauzele care produc și se vor modifica indicațiile medicale, îmbunătățindu-le, amplificându-le sau intensificându-le când sunt insuficiente.

Tot acum, în cadrul examenului medical, se pot aprecia dacă metodele folosite au fost bune sau acestea necesită schimbări esențiale.

Examenul medical periodic se repetă la termene dinainte fixate și constă din executarea măsurătorilor antropometrice, a probelor clinice și de laborator.

***Examenul ocazional*** se execută la nevoie, în caz de accident sau de îmbolnăvire și mai ales atunci când se ivesc probleme în legătură cu metodică tratamentul, la rezolvarea cărora este nevoie urgentă de contribuția medicului.

Oamenii în vârstă pot contribui la buna desfășurare a acțiunilor profilactice și terapeutice în care s-au angajat și pot ajuta în mod eficient medicul prin observarea atentă și continuă a sănătății proprii și a reacțiilor organismului lor la aceste tratamente. Persoanele în vârstă pot să își noteze aceste observații într-un ***jurnal de autocontrol*** pentru a le putea pune la dispoziția medicului la examenul medical.

Datele obținute prin autocontrol se împart în ***date obiective și date subiective***. Cele obiective sunt reprezentate prin cifre exacte, iar cele subiective constau mai ales din aprecieri calitative. Unele date pot fi controlate zilnic, altele săptămânal, altele lunar sau ocazional.

Datele obiective cele mai obișnuite se referă în special la *greutatea și înălțimea corpului, la capacitatea vitală, frecvența respiratorie, frecvența cardiacă, tensiunea arterială, etc.*

Datele subiective privesc mai ales starea generală a organismului, *dispoziția psihică, pofta de lucru, starea de oboseală, somnul și calitatea lui, pofta de mâncare, alimentația, alcoolul, accidente și îmbolnăvirile.*

**Autocontrolul** are o mare valoare practică, instructivă și educativă. Prin autoobservare fiecare persoană învață să-și cunoască mai bine organismul și să aprecieze obiectiv schimbările ce se produc în corpul său, se obișnuiește cu respectarea regimului de viață în mod corect și de asemenea cu aplicare întocmai a tratamentului și a programului fizic prescris.

## CAPITOLUL V

### Planificarea activității fizice la persoanele în vârstă

Planificarea activității pentru orice individ, fie tânăr sau bătrân presupune o analiză a tuturor factorilor determinanți. Aceasta implică definirea obiectivelor, evaluarea gradului de sănătate, a capacității fizice și a disponibilităților materiale și temporale. O bună ***cunoaștere a necesităților*** practicantilor de activitate fizică devine deosebit de importantă pentru conceperea programului de o manieră adecvată și totodată personalizată, centrată pe individ.

În general majoritatea orientărilor urmate în conceperea unui program pentru adulți sunt valabile și pentru persoanelor în vârstă. Totuși, faptul că aceștia sunt mai sensibili la influențele oboselii și urmărilor, efectelor efortului din domeniul cardiovascular, respirator și locomotor determină folosirea intensităților reglabile și o aplicare graduală a încărcăturilor.

Legătura dintre exercițiul fizic și calitatea vieții persoanelor în vârstă este foarte complexă, deoarece aceasta este asociată cu diminuarea anxietății și depresiei precum și de îmbunătățirea propriei imagini.

Nu toate exercițiile au un rezultat pozitiv. De exemplu, exerciții desfășurate în regim de competiție pot produce stări de stres. În general se pot atinge beneficii fiziologice maxime printr-un program de exerciții adaptat necesităților și capacităților diferitelor grupuri de vârstnici și a persoanelor care fac parte din acestea.

Plăcerea, satisfacția sunt aspecte deosebit de importante care duc la creșterea efortului fiziologic, de aceea succesul se poate atinge în cadrul grupurilor la care se propun obiective realiste și performanțe care pot fi sigur realizate.

Stabilirea de obiective nerealiste față de capacitatea de performanță pot provoca în rândul persoanelor în vârstă frustrare și pot duce la insuccesul aplicării programului fizic care are repercusiuni negative asupra stării fizice și mentale a vârstnicului.

## **Resurse materiale și umane**

Organizarea activităților fizice la persoanele de vârstă înaintată ***nu necesită materiale și instalații pretențioase***, deoarece caracterul acestei activități se apropie mult de natural, dar este necesară prezența personalului specializat care trebuie să fie perfect informat asupra problemelor inerente acestei vârste, atât asupra celor fizice cât și asupra celor psihice.

Este de preferat prezența a mai multor persoane specializate în cadrul unei sesiuni pentru a se realiza o supraveghere complexă, foarte necesară la această categorie de vârstă, de aceea este preferabil, acolo unde există posibilitatea, ca pe lângă profesorul de educație fizică sau kinetoterapeutul să fie și un medic sportiv.

Numărul de persoane din cadrul unui grup de persoane în vârstă variază de la un grup la altul în funcție de materialele avute la dispoziție, dar totuși grupul nu trebuie să depășească numărul de 10-12 persoane, oricâtă experiență în domeniu ar avea profesorul de educație fizică sau kinetoterapeutul. De asemenea în cadrul grupului se poate lucra atât sub formă mixtă cât și demixtat.

Frecvența de practicare a exercițiilor fizice la persoanele de vârstă înaintată este recomandată la 2-3 ședințe săptămânal. Sigur că pentru persoanele în vârstă care încep o activitate de ordin fizic sau persoanele care reîncep activitatea după o perioadă lungă de timp se recomandă o gradare a numărului de ședințe săptămânale precum și a duratei unei ședințe, de aceea această categorie de persoane pot începe cu 2 ședințe săptămânale a câte 30 de minute, urmând ca aceste ședințe să se adapteze ulterior și în funcție de răspunsul vârstnicilor la efort.

În faza de menținere a efectelor antrenamentelor sunt suficiente 3 ședințe pe săptămână a 60 - 90 minute, iar dacă obiectivul antrenamentelor constă în atingerea anumitor rezultate sau “performanțe” se recomandă o frecvență a activităților fizice de 4-5 ori pe săptămână cu durate de până la 90 - 100 de minute.

## **Indicații metodice și sfaturi practice pentru persoanele în vârstă**

Analizându-se ansamblul de modificări datorate vârstei înaintate se pot prezenta o serie de indicații metodice și recomandări de care instructorii dar și persoanele de vârsta a III-a ar trebuie să țină seama.

### **A) Indicații metodice:**

- în cadrul aceluiași grup persoanelor în vârstă nu trebuie să li se alăture persoane tinere sau adulte;
- împărțirea pe grupe de vârstă se face începând cu vârsta de 50 de ani astfel: din zece în zece ani (exemplu: de la 50 la 60 de ani, de la 60 la 70 de ani,

etc.), iar dacă grupul este mai numeros se pot împărți în subgrupuri formate din cinci în cinci ani (exemplu: de la 50 la 55 de ani, de la 55 la 60 de ani, etc.);

- organizarea, alegerea metodelor și a mijloacelor, intensitatea și densitatea ședințelor și a efortului trebuie să fie specifică fiecărei categorii de vârstă;
- atât în cadrul lecțiilor individuale cât și de grup este obligatoriu să se facă una sau două pauze de 3- 5 minute pentru odihnă, în cadrul cărora activitatea de relaxare a organismului este lăsată la libera alegere a participanților;
- un alt aspect foarte important este faptul că trebuie să ținem seama de scăderea capacității de adaptare a sistemului nervos, cardiovascular și a aparatului vestibular din timpul activității fizice și de aceea trebuie evitată schimbarea bruscă în ceea ce privește poziția și mișcarea corpului, de asemenea trebuie evitate, în special, mișcările legate de aplecări rapide și puternice;
- pozițiile inițiale și pozițiile din timpul mișcărilor care îngreunează ritmul normal al respirației trebuie evitate, de asemenea și mișcările care provoacă senzații neplăcute ca: amețeală, afluxul sângelui către creier etc.)
- trebuie excluse exercițiile din cadrul activității fizice care sunt însoțite de reținerea respirației și a încordării musculare foarte mari;
- exercițiile care necesită o coordonare complicată sau o îndemănare de grad ridicat se vor executa cu mare precauție. Acest tip de exerciții pot fi executate în general, numai după o pregătire îndelungată;
- ținându-se seama de slăbirea proprietăților elastice ale aparatului ligamentar, nu se vor permite



executarea, decât cu multă prudență, a exercițiilor care supun articulațiile și ligamentele la un efort brusc și la tensiuni mari (ca de exemplu: săriturile în adâncime, în lungime și cele de pe trambulina elastică);

- pentru practicarea activităților fizice sunt recomandate în special mișcările simple și accesibile specifice posibilităților individuale ale persoanelor în vârstă;
- mișcările executate trebuie să aibă un curs lin precum și o amplitudine crescută gradat;
- exercițiile trebuie începute din cele mai liniștitoare poziții inițiale: stând, sezând și culcat;
- alegerea mijloacelor și a metodelor de practicare a exercițiilor fizice trebuie să inducă și să creeze persoanelor în vârstă senzația de plăcere.

## **B) Sfaturi și recomandări pentru vârstnici:**

- înainte de a începe o activitate fizică este obligatoriu să se adrese medicului de preferință medicului sportiv pentru a realiza un control medical amănunțit, după care cu recomandările acestuia se va adresa unui profesor de educație fizică și/sau kinetoterapeut pentru întocmirea unui program de activitate fizică;
- persoanele în vârstă trebuie să facă o încălzire a organismului riguroasă pentru a evita accidentările;
- persoanele în vârstă trebuie să execute mișcările activ și cu interes ;
- persoanele în vârstă trebuie să parcurgă programul fizic de la exercițiile simple la cele complexe;
- persoanele în vârstă sunt obligate să mărească efortul numai treptat;

- persoanele în vârstă pot să mărească numărul de repetări numai treptat și de-a lungul mai multor ședințe de antrenament, precum și durata ședințelor de antrenament;
- persoanele în vârstă pot să modifice efortul cu ajutorul diferitelor poziții de lucru;
- pentru persoanele în vârstă cel mai bun tempou este cel lent;
- dacă obolesc repede trebuie să fracționeze efortul împărțindu-l în secvențe mai mici;
- la persoanele în vârstă nu trebuie să se permită realizarea de eforturi statice excesive;
- persoanele în vârstă trebuie să realizeze o bună revenire a organismului după efort;
- persoanele în vârstă trebuie să evite cu desăvârșire ramurile sportive brutale sau cele cu aspect de luptă;
- persoanele în vârstă trebuie să nu uite să revină la medic în mod periodic sau de câte ori este nevoie pentru analize și recomandări.

## **CAPITOLUL VI**

# **Principalele forme de practicare a exercițiilor fizice la persoanele în vârstă**

### **Gimnastica zilnică (de înviorare sau în timpul zilei)**

În timpul somnului, sistemul nervos este în stare de inhibiție, metabolismul scăzut, mușchii relaxați, circulația sângelui încetinită și respirația mai superficială. Când persoana se trezește trebuie ușurată trecerea de la starea de somn la starea de veghe, să se înlăture starea de inhibiție și să se readucă întregii parametri funcționali la starea optimă de activitate.

Exercițiile ușoare și multilaterale îndeplinesc în mare măsură această sarcină, și au ca obiectiv îmbunătățirea circulației sângelui, a respirației și o creștere în întregime a metabolismului. Acestea realizându-se mai ales prin contracția și întinderea musculară și cea ligamentară.

Exercițiile trebuie executate mai ales dimineața pe nemâncate. Dacă condițiile de viață și cele profesionale nu ne dau posibilitatea de a executa aceste exerciții dimineața, atunci acestea pot fi executate și la alte ore ale zilei sau chiar seara, cu condiția ca exercițiile să aibă un caracter mai activ și să fie mai numeroase.

Gimnastica zilnică trebuie executată regulat, cu excepția cazurilor de boală acută. La persoanele în vârstă și nu numai la ele aceasta trebuie să devină o deprindere zilnică, o obișnuință.

Dacă gimnastica zilnică se execută în interior camera trebuie să fie bine aerisită, deoarece în timpul exercițiilor respirația devine mai profundă și cerința de oxigen mai mare, iar dacă condițiile permit este preferabil ca aceasta să se desfășoare afară în aer liber.

În timpul exercițiilor respirația nu trebuie reținută, se va încerca să se respire profund, uniform și ritmic, preferabil pe nas cu gura închisă. După terminarea exercițiilor se recomandă un duș sau fricționare corpului cu un prosop aspru și umed. Persoanele în vârstă care cunosc și pot executa li se recomandă relizarea unui automasaj.

## **Mersul și plimbarea pe jos**

Mersul este o formă naturală a mișcării, în care participă majoritatea mușchilor scheletici, ligamentele și articulațiile.

Exercițiile de mers influențează favorabil asupra metabolismului provocând o activitate intensă a sistemului cardiovascular și a aparatului respirator.

S-a demonstrat științific că mersul cu o viteză de 3 km pe oră mărește metabolismul cu 82Î.

Valoarea mersului și a plimbărilor pe jos constă în faptul că acțiunea efortului poate fi ușor reglată corespunzător sănătății, propriilor forțe, gradului de pregătire și a gradului de antrenament.

Eficiența mersului este influențată de distanța parcursă, durata mersului, tempoul, intensitatea mersului, viteza de mers, lungimea pasului și de profilul terenului. Se știe că în funcție de starea generală de sănătate se poate mări nu numai distanța parcursă sau ritmul de mers ci și lungimea pasului.

Deasemenea se poate schimba profilul terenului și anume după ce se ajunge la parcurgerea de distanțe considerabile pe teren plat se poate trece la alegerea unui teren variat cu urcușuri și coborâșuri.

Cu timpul, pe măsură ce executantul se obișnuiește cu mersul și crește intensitatea lui, temperatura corpului se mărește și atunci apare necesitatea de a purta o îmbrăcămintă mai ușoară, fapt care, la rândul său are o influență pozitivă igienică și de călire.

Plimbările nu trebuie întrerupte, indiferent de starea vremii, acestea trebuie să fie făcute tot timpul anului atât primăvara, vara, toamna cât și iarna.

Dimineața este timpul cel mai favorabil pentru plimbare, dar aceasta poate fi făcută și seara înainte de culcare, mai ales de cei care au un somn mai agitat. De asemenea persoanele în vârstă predispuse la îngurășare sunt sfătuite ca după masa de prânz să facă o scurtă plimbare.

Câteva recomandări pentru mers și plimbare:

- după a 4-a sau a 5-a ședință de mers persoanele în vârstă cu o stare de sănătate bună pot mări distanța aproape dublând-o;
- îmbrăcați-vă după starea vremii, însă nu cu haine prea călduroase;
- în zilele cu soare puternic, acoperiți-vă capul cu o șapcă sau pălărie de culoare deschisă;
- în tot timpul mersului nu vă rețineți respirația;
- în timpul urcușurilor, nu vorbiți;
- dacă în timpul mersului apare oboseala, faceți un scurt popas și vă odihniți;
- dacă acuzați stări de boală întrerupeți plimbările.

## **Alergarea**

Este o activitate absolut naturală pentru oricare dintre noi, mai ales pentru cei care s-au dezobșnuit cu acest mod de locomoție.

Alergarea poate constitui elementul inițial pentru antrenamentul de rezistență dar și un obiectiv de atins, atunci când capacitatea funcțională și surplusul de greutate fac să se recomande exerciții de mers la pas cu o durată crescândă (plimbări) înainte de a se trece la alergarea propriu-zisă.

Se cunosc trei modalități de alergare ca antrenament de rezistență:

1. **“jogging”**, alcătuit dintr-o alternanță de faze de alergare și mers;
2. **“fartlek”**, în care se succed faze de alergare în tempouri diferite și pe teren variat;
3. **alergarea uniformă prelungită.**

Pentru persoanele în vârstă este ideal folosirea primului tip de alergare (jogging-ul), celelalte fiind recomandate persoanelor antrenate care lucrează deja de o perioadă mare de timp.

După alergare și alte exerciții se va schimba imediat îmbrăcămintea pentru a se evita răceala și se va efectua un duș sau o baie.

Tehnica de alergare trebuie să fie cât mai cursivă cu putință, menținând trunchiul drept și rulând piciorul pe sol evitându-se alergarea pe toată talpa.

După o fază inițială, caracterizată, în general, prin entuziasm nu trebuie totuși uitată câteva reguli care vizează prevenirea oricărui risc de traumatism muscular sau articular:

- dacă activitatea fizică este suspendată pe o perioadă mai mare de câteva săptămâni, reluarea acesteia trebuie să se

facă la un nivel de volum și intensitate inferior celui din ultimele ședințe de pregătire;

- trecerea la alergarea pe suprafețe dure trebuie să se efectueze treptat dar este preferabil ca acest tip de suprafețe să fie evitate mai ales de persoanele în vârstă cu probleme articulare grave;
- la început progresele sunt vizibile dar treptat este de așteptat faptul ca acestea să se diminueze;
- o deosebită atenție trebuie acordată climatului rece sau cald, evidențiindu-se faptul că fără o adaptare adecvată, se pot produce diferite afectări ale căilor respiratorii și a sistemului cardiovascular. Căldura prea mare, asociată adesea cu pierderi mari de lichide și cu “alergare prin soare” expune la riscuri foarte grave legate de deshidratare și de insolație.

## **Înotul și scăldatul**

Aceste forme de practicare a exercițiilor fizice se pot menține până la vârste înaintate. Apa dizolvă și înlătură de pe suprafața corpului produsele de dezasimilație; celulele moarte, transpirația, murdăria, etc și totodată mișcarea prin apă are un puternic efect igienic.

În apă forța greutatei care acționează asupra corpului, a pielii, nervilor, al vaselor, țesuturilor și organelor interne diferă mult de cea a aerului. Forța de frecare a apei împiedică deplasarea corpului care se mișcă în virtutea inerției.

Necesitatea de a face în timpul înotului mișcări de respirație profunde și rare, contribuie la mărirea capacității vitale a plămânilor.

În numeroși mușchi, care participă la mișcărilor de înot, se deschide un număr extrem de capilare, iar frecarea cu apa

sub o presiune destul de mare, are rol de masaj influențând în mod benefic circulația sangvină și cea limfatică.

Influența foarte mare de călire a apei constă în perfecționarea reglării căldurii organismului uman. Apa are o mai mare capacitatea de a înmagazina căldură (capacitate termică) decât aerul. La aceeași temperatură a apei și a aerului, corpul omenesc radiază în apă, într-o unitate de timp, aproape de 5 ori mai multă căldură decât în aer. Ca urmare a acestui fapt, corpul se răcește mult mai repede în apă.

Dar, în timpul activității musculare în apă se produce o mare cantitate de căldură. Sistemul nervos reglează radierea de căldură, dilatând sau contractând vasele sangvine ale țesutului cutanat și produce o nouă repartizare a irigației cu sânge a țesuturilor și organelor interne.

Scăldatul și înotul desfășurat sistematic, începând din zilele călduroase de vară, călesc organismul uman, îi îmbunătățesc starea generală și îi întăresc sănătatea. Această influență este vizibilă mai ales la nivelul sistemului nervos.

La persoanele în vârstă se vor aplica la început ședințe scurte de 3-5 minute ajungându-se până la 15 - 20 minute. La vârsta înaintată nu trebuie în nici un caz să se ajungă la senzația de frig.

În timpul înotului nu trebuie să se încordeze excesiv musculatura și să se oprească respirația iar din aceleași motiv nu se recomandă scufundarea sub în apă.

Este bine ca scăldatul și înotul să fie combinate cu băile de soare și de aer.

## **Canotajul și plimbarea cu barca**

Această formă a activității musculare cere o mare încordare și provoacă o circulație și o respirație intensă. În



același timp respirația, limitată de frecvența vâslirii, devine mult mai profundă și se observă momente de încordare după inspirație.

La vârsta înaintată canotajul sportiv nu poate fi recomandat pe o scară întinsă.

În schimb este foarte util canotajul cu caracter de plimbare, care se practică în funcție de forțele și dorința fiecăruia, vârstnicul poate să regleze distanța, să imprime un tempou propice calităților și pregătirii lui și poate să alterneze activitatea cu odihna.

Faptul că mișcările celui care vâslește se desfășoară în mijlocul naturii, în aer liber, face din plimbarea cu barca un mijloc excelent de exercițiu și odihnă a persoanelor în vârstă și care totodată influențează favorabil sistemul nervos.

Atunci când se alege un traseu pentru plimbarea cu barca se va parcurge prima parte traseul contra curentului, iar la înapoiere se vine în sensul curentului.

## **Mersul pe bicicletă**

La mersul pe bicicletă se cere să se știe menținerea echilibrului, activitatea musculară fiind depusă mai ales de membrele inferioare iar mușchii brațelor și ai spatelui se găsesc într-o ușoară stare de încordare statică.

În timpul plimbărilor cu bicicleta se obține un mare efect igienic prin aerisirea pielii de către curentul de aer.

Deprinderea de a merge pe bicicletă, învățată în tinerețe, se păstrează, așa încât o întrerupere de lungă durată nu constituie o piedică pentru reluarea plimbărilor pe bicicletă.

Pedalarea se poate realiza fie pe o bicicletă obișnuită fie pe una staționară sau ergometrică. Mersul pe bicicletă

poate constitui o alternativă ideală pentru persoanele în vârstă care din diverse motive; în mod pasager sau permanent; nu pot apela la mers pe jos, la jogging sau alergare sau chiar la alte forme de activitate fizică.

Mersul pe bicicletă și mai ales cel pe bicicleta ergonomică, elimină riscul leziunilor de supra solicitare a membrelor inferioare precum și a coloanei lombare, ceea ce reprezintă un lucru foarte important pentru persoanele în vârstă supraponderale sau a femeilor (la menopauză) a căror structură osoasă nu mai este cea din tinerețe.

Avantajele pe care le conferă pedalatul pe bicicleta ergometrică sunt:

- se poate pedala la orice oră din zi și nu depinde de starea vremii de afară;
- se poate asculta muzică sau privi la televizor, ceea ce face ca timpul să treacă mai repede;
- se poate măsura mai ușor și mai precis cantitatea de efort depus și a frecvenței cardiace.

## **Jocurile sportive**

Una dintre caracteristicile ce se pierd la majoritatea persoanelor odată cu trecerea anilor este simțul și plăcerea de a se juca.

Trăsăturile caracteristice diferitelor jocuri sunt următoarele: interesul, senzația de plăcere și o stare emoțională pozitivă. Acțiunile jucătorilor în timpul jocului se deosebesc printr-un anumit grad de complexitate, în funcție de caracterul jocului, regulile acestuia, distanța deplasării, comportarea adversarilor, etc.

Din punct de vedere al posibilităților persoanelor în vârstă putem împărți jocurile pe grupe după gradul de complexitate și de intensitate.

În prima grupă din punct de vedere al complexității și intensității, putem include fotbalul, baschetul, handbalul și hocheiul. Aceste jocuri nu se pot recomanda oamenilor în vârstă, întrucât îi supun la un efort adesea peste puterile lor.

În cadrul celeilalte grupe intră voleiul și tenisul, jocuri cu un nivel de intensitate mai redus.

Tenisul este un joc dinamic, interesant care necesită multă mobilitate în teren precum, și o reacție rapidă dar care dacă este jucat de persoane de vârstă apropiată și cu bagaj tehnic asemănător se poate practica până la vârste foarte înaintate.

Jocurile sportive se practică cu mare atenție deoarece pot cauza unele traumatisme acute sau leziuni musculo-tendinoase mai ales la executarea unor acțiuni neprevăzute și necontrolate sau a alternării bruște a efortului intens cu faze de repaus.

## **Alte forme de practicare a exercițiilor fizice la persoanele în vârstă**

Alte forme de practicare a exercițiilor fizice la persoanele în vârstă sunt:

- **gimnastica cu obiecte;**
- **gimnastica cu și la aparate;**
- **drumețiile;**
- **mersul pe schiuri și schiatul;**
- **vânătoarea;**
- **pescuitul;**
- **grădinăritul;**
- **echitație;**
- **popice;**
- **badminton;**

## **CAPITOLUL VII**

### **Cele 10 legi universale ale sănătății**

Speranța de viață nu încetează să crească, spre marea bucurie a unora și spre nepăsarea altora. De fapt toți am vrea să trăim mai mult, în măsura în care putem conta pe o anumită calitate a vieții. Să îmbătrânești degradându-te, în boală și suferință, nu este o perspectivă tentantă, dar nu este neapărat să se întâmple astfel.

Ce putem face pentru a ne asigura sănătatea și indirect longevitatea? De obicei, știm instinctiv ceea ce ne este bun pentru noi. Dar între a ști și a face este din păcate un drum foarte lung. Suntem oameni și în consecință suntem supuși greșelilor. Indiferent de vârstă niciodată nu este prea târziu să ne creem obiceiuri bune și sănătoase. Dar de ce să așteptăm pragul bătrâneții pentru a deveni responsabili de sănătatea noastră?

#### **Prima lege:**

#### **Hrănește-ți corpul în mod sănătos**

De câteva ori pe zi corpul nostru ne cere să-l hrănim. Imediat ce îl lipsim de doza necesară de energie problemele încep să apară. Astfel să ne hrănim sănătos înseamnă să îi asigurăm corpului nostru “carburantul” minim de care are nevoie pentru a funcționa. Sănătatea ne-o întreținem mai ușor cu legume și fructe proaspete decât cu legume

conservate. În materie de gust natura are un avantaj net asupra oricărui procedeu industrial.

Dintre alimentele pe care omul le-a folosit din cele mai vechi timpuri, unele s-au evidențiat mai mult decât altele, prin calitățile lor extraordinare, dintre acestea amintim: mierea, sâmburii de strugure, polenul, mărul, soia, oțetul de mere, etc.

## **A doua lege:**

### **Întreține-ți corpul**

Corpul uman este comparat adesea cu o mașinărie complexă și ca orice mașinărie are nevoie de un minim de îngrijire pentru a funcționa normal și de a se achita de muncile pe care este nevoie să le îndeplinească.

Un corp care beneficiază de exercițiu fizic permite evitarea pierderilor la nivelul țesutului osos și a celui muscular, dar și de încetinirea apariției multor altor simptome legate de îmbătrânire. De exemplu, activitatea fizică favorizează ameliorarea capacității respiratorii, ajută la controlul tensiunii arteriale și diminuarea riscurilor de diabet, ajută la prevenirea osteoporozei, contribuind la menținerea oaselor puternice și sănătoase.

Beneficiile pe care le aduce activitatea fizică organismului sunt atât de numeroase și uneori atât de spectaculoase încât ne întrebăm de multe ori de ce nu este practică cu mai multă plăcere.

Deseori oamenii invocă lipsa de timp, de bani sau chiar vârsta, dar s-a demonstrat că persoanele în vârstă au numai de câștigat prin introducerea exercițiilor fizice printre deprinderile lor zilnice. La persoanele care vor să practice un sport mai solicitant, înainte de a se apuca de acest tip de

activitate, mai ales dacă au abandonat de mai mult timp, este necesară realizarea controlului medical pentru a se asigura de starea bună de sănătate și totodată de a beneficia, de câteva sfaturi folositoare.

Practicarea unei activități fizice, regulat, este un act imperativ pentru sănătate, indiferent de vârstă sau sex. Este preferabil ca momentele consacrate exercițiului fizic să se întindă de-a lungul întregii săptămâni și să nu fie condensate în câteva ore dintr-o anumită zi. În acest fel efectele vor fi mai profitabile. Un obicei bun legat de sănătate - și simplu în același timp - constă din practicarea câtorva exerciții fizice după trezirea de dimineață.

*Minte sănătoasă în corp sănătos* - dacă exercițiul fizic are urmări benefice asupra sănătății fizice, acesta este la fel de bun și la nivelul sănătății mintale. Energia cheltuită în timpul exercițiilor fizice eliberează în mod sănătos tensiunile, până la a produce un sentiment de relaxare totală.

## **A treia lege:**

### **Lasă-ți corpul să se refacă**

Să alegi să trăiești în mișcare înseamnă să alegi să trăiești în sănătate, dar există limite-limitetele fiecărei persoane luată individual.

Pentru a ne putea menține sănătatea trebuie să ne echilibrăm sau reechilibrăm *orarul*. A ne ruina sănătatea prin excese este cel mai sigur mod de a invita boala să se instaleze. Este un real pericol de care trebuie să ne apărăm acordându-ne *perioade de odihnă*.

Zilele libere la sfârșit de săptămână și vacanțele nu au fost inventate fără rost. Acestea răspund unor veritabile nevoi de refacere a organismului.

Somnul este o funcție naturală și este important pentru supraviețuirea noastră, precum respirația și hrănirea. Numărul de ore de somn necesare pentru a fi sănătos diferă în funcție de vârstă, cu cât înaintăm în vârstă cu atât nevoia de somn scade.

De asemenea pentru a-ți controla propriul stres este o luptă de fiecare clipă pe care putem să o gestionăm. Stresul acționează mai ales când suntem inactivi. O bună modalitate de a reuși să îl controlăm constă în trecerea la acțiune și este înpetuos necesar să învățăm să domine stăpânirea de sine.

## **A patra lege:**

### **Unește-ți trupul cu spiritul**

Este un aspect pe care ne este greu să îl integrăm în viața noastră de zi cu zi deoarece avem tendința de a acorda importanță mai mare corpului decât spiritului, spre deosebire de orientali, care au ținut din totdeauna cont atât de spirit cât și de corp. Sporturile asiatice, artele marțiale, recurg în afară de activitatea fizică, la exerciții mentale care, la rândul lor, fac apel și la spirit.

*O existență fără viață interioară va fi întotdeauna o existență moartă.*

Pentru a fi sănătos este neapărat nevoie să te simți în largul tău, să fi în armonie cu tine însuși dar și cu ceilalți. Atunci când ne îmbolnăvim ar trebui, mai întâi, să analizăm ce nu merge bine în viața noastră personală, familială,

profesională și să aducem schimbări în situațiile care ne deranjează. Spiritul și corpul sunt mereu în concordanță.

Alegeți sănătatea, alegeți vindecarea, alegeți să fiți încrezători, refuzați să vă lăsați condus de gânduri negative sau de ideea că sunteți inutili și că nu aveți nici o putere. Puterea vă aparține mai mult ca oricine sau oricui.

Una dintre modalitățile de a ține cont de spiritul nostru este, bineînțeles dezvoltarea vieții spirituale pentru că aceasta este o deschidere care întradevăr ajută.

## **A cincea lege:**

### **Fii optimist și încrezător**

Dacă sunteți convins că veți fi bolnav și că veți muri de tânăr, sunt șanse mari să se întâmple! *O spuneți, o cereți, atunci o veți și obține.*

Adoptând o atitudine pozitivă, veți alege întradevăr sănătatea. Apatia, supărarea, tristețea fac casă bună cu boala.

Armonia capătă o importanță care nu este de neglijat - a trăi în armonie cu sine și cu ceilalți - ar trebui să fie unul din cele mai importante scopuri din viață. Să fim exigenți față de viață, să îi cerem ceea ce este mai bun, ceea ce este mai frumos. Cu toții avem dreptul să fim fericiți.

Aveți încredere în dumneavoastră, aveți încredere în ceilalți și în viață. Îndoiala este ceea care limitează bucuria și împiedică lucrurile să funcționeze normal, aceasta ne face să nu avansăm și să cădem în rutină.

Încrederea combate toate aspectele negative, propulsându-ne înainte, spre acțiune, spre viitor. Când ai încredere în tine, în corpul și în mintea ta, deschizi drum oricărei posibilități.



## A șasea lege:

### Lasă natura să-ți călăuzească viața

A lăsa natura să ne călăuzească viața constituie cea mai sănătoasă opțiune dintre cele care ne-au fost oferite.

Alegerea de a locui la țară este o posibilitate de luat în considerare atunci când ne gândim la sănătate. Este în plus și cea mai bună modalitate de a profita zi de zi de contactul cu natura, îndepărtându-ne de poluarea marilor orașe. Acolo calmul este garantat, spațiul, liniștea, adierea vântului, etc.

Deși este ceva natural, **soarele** a devenit, mai ales în ultimii ani, un inamic important al sănătății. Mai exact este vorba de stratul de ozon, care ne apără, și care a fost pur și simplu găurit de poluare. În prezent expunerea la soare, neprotejat în mod corespunzător, poate produce insolajii, care sunt capcane ale cancerului.

În momentul în care am înlăturat produsele “**toxice**” din farfuria noastră, am luat deja o hotărâre înțeleaptă, de pe urma căreia nu vom avea decât de câștigat în ceea ce privește sănătatea.

Alegerea **apei** pe care o bem capătă o importanță care nu poate fi neglijată.

În cea ce privește **aerul** pe care îl respirăm, fiecare dintre noi poate face ceva pentru a evita supraîncărcarea lui cu elemente toxice.

**Zgomotul** este și el un factor toxic de luat în seamă atunci când este vorba de sănătate.

**Plantele** contribuie la sănătatea oamenilor de milenii. Sub formă de frunze, în extracte, în tincturi, în uleiuri, calitatea plantelor pot ajuta la prevenirea bolilor, la întărirea organismului și pot ajuta chiar la vindecare.

## **A șaptea lege:**

### **Învăță să te adaptezi**

Viața este o veșnică schimbare. Schimbarea are un potențial nelimitat. Acordați-vă șansa de a ajunge la aceasta, mergeți de la sine spre ea și veți ieși mai înțelept și mai puternic de fiecare dată.

Sănătatea cere flexibilitate, precum și iertare și o anumită uitare. Astfel, una dintre primele reguli ale adaptării ne cere să ne concentrăm asupra prezentului nostru, pentru că de fapt, asupra lui avem putere, și chiar o putere mare. Prezentul este garanția viitorului.

Să te adaptezi înseamnă să știi să înveți, chiar și din propriile greșeli. Să înveți înseamnă să accepți, să te deschizi spre nou, spre necunoscut, spre celălalt. Să îți păstrezi curiozitatea trează este o garanție a sănătății. Niciodată nu este prea târziu pentru a învăța, pentru a descoperi, dimpotrivă este un mijloc foarte eficient de a rămâne mereu în formă. Trebuie să aparții timpului tău. Dacă vrei să evoluezi trebuie să o faci în ritmul vieții. Pentru a te adapta trebuie să-ți depășești temerile.

Trebuie să ne schimbăm cu orice preț perspectiva pe care o avem asupra bătrâneții și a morții pentru că dacă ne închipuim că vom trăi o bătrânețe îngrozitoare riscăm să ni se întâmple chiar așa.

În loc să ne prăbușim în fatalism, să facem în așa fel încât, chiar de azi, să începem să ne îngrijim și să vedem în bătrânețe o perioadă minunată care ne aduce o mulțime de plăceri.

Ca orice etapă a vieții, senescența acoperă două aspecte contradictorii și trebuie să luptăm împotriva unora și să le acceptăm pe altele. Trebuie să vedem jumătatea plină

a paharului și nu pe cea goală! În loc să ne risipim energia într-un mod negativ, să ne plângem și prin urmare să ne fie frică, mai bine să transformăm, cât mai repede, viziunea noastră despre viitor în ceva pozitiv și să ne punem corpul să facă efort ca să amânăm pe cât posibil efectele îmbătrânirii.

Să mâncăm sănătos, chiar de azi, să facem exerciții fizice, să ne controlăm stresul, să ne odihnim, etc.

Vârsta este o noțiune în întregime abstractă care poate să nu spună aproape nimic. Puteți să aveți 60 de ani și să vă simțiți ca și când ați avea 30. Totul depinde de suflet. Să îl păstrăm tânăr, deschis, voluntar și iubitor. Senescența este plină de comori ce așteaptă să fie descoperite, nu o lăsați să vă scape printre degete.

Ca și copilăria și ca toate celelalte etape ale vieții, ca fiecare zi a existenței noastre, aceasta nu trece decât o singură dată și va trece repede.

## **A opta lege:**

### **Fi activ și folositor**

Pentru a-ți asigura sănătatea este neapărat nevoie să pornești pe calea împlinirii de sine, vârsta neavând nici o importanță.

Pentru a trăi mult timp sănătos, trebuie să știi să te menții ocupat, să fi activ zilnic și să muncești.

Pentru ca organismul nostru să fie în formă trebuie să îi cerem un anumit efort. Cu cât mai mult îi cerem cu atât este mai în măsură să ne furnizeze “marfa”.

Fiți creativi și găsiți-vă propriul drum. Nu lăsați pe alții să vă arate calea, pentru că sunt puține șanse ca să corespundă așteptărilor dumneavoastră.

Fiți deschiși față de posibilitățile și potențialul dumneavoastră și valorificați-le. Veți fi fericiți și veți avea șanse de a rămâne mai mult timp sănătoși.

## **A noua lege:**

### **Găsește-ți echilibrul!**

Echilibrul constă într-o justă împărțire între orele pe care le consacram serviciului, cele pe care le dedicăm somnului și cele pe care le alocăm distracțiilor.

Echilibrul, pe toate planurile, este necesar sănătății, de aceea trebuie să încercăm tot timpul să îl păstrăm sau să îl regăsim atunci când anarhia încearcă să își facă loc.

Numeroasele probleme de sănătate apar ca urmare a exceselor noastre. Un mod de viață care vizează sănătatea și longevitatea este extrem de simplu și cunoscut de mult timp, să dormiți cel puțin 7 sau 8 ore pe noapte (pentru un adult la vârsta medie), la trezire să luați un mic dejun complet, să mâncați cele 3 mese pe zi, să căutați să vă păstrați greutatea normală și să faceți regulat activitate fizică, să evitați alcoolul și fumatul.

Sănătatea trece și prin intelect. Ca și corpul, creierul are nevoie să fie pus “la muncă” pentru a nu se atrofia, atunci să-l folosim fără rezerve.

## **A zecea lege:**

### **Alege calea iubirii**

Calea sufletului și a iubirii este cu siguranță un drum al armoniei care slujește sănătății.

Iubirea trebuie să fie centrul tuturor lucrurilor-aceasta trebuie să fie centrul raportului nostru cu noi înșine, dar și cu ceilalți. Indulgența și toleranța sunt plăcute atât trupului cât și spiritului.

Iubiți-vă suficient de mult pe voi înșivă, iubiți-i suficient de mult și pe ceilalți, iubiți viața și veți avea mereu la îndemână arma cea mai plăcută care exista pentru a străbate viața și boala: **speranța**. Speranța și dragostea ne dau aripi, reușesc să înfrângă multe neazuri.

Betty Thorton “Cele 10 legi universale ale sănătății”

## B I B L I O G R A F I E

1. Carnegie, D., (2000), - *Lasă grijile, începe să trăiești*, Editura Curtea Verde, București.
2. Căileanu, I., (1994), - *Oparațiune „S” Sănătate prin metode naturiste*, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
3. Cristea, Elena, (1990), - *Terapia prin mișcare la vârsta a treia*, Editura Medicală, București.
4. Drăgan, I., Demeter, A., (1990), - *Sport și sănătate*, Editura Sport-Turism, București.
5. Drăgan, I., (1983), - *Pledoarie pentru sănătate*, Editura Albatros, București.
6. Duma, E., (1997), - *Controlul medical în educație fizică și sport*, Editura Argonaut, Cluj-Napoca.
7. Dumitru, M., (1984), - *Bătrânețe activă*, Editura Medicală, București.
8. Florian, S., T., (2001), - *Exercițiul fizic în educație fizică și sport în Kinetoterapie*, Editura Fundația Română de Mâine, București.
9. Jenkins, R., (2001) - *Fitness - Gimnastica pentru toți*, Editura Alex-Alex.
10. Manno, Renato,(1996) - *Bazele teoretice ale antrenamentului sportiv*, MTS, București.
11. Pașcanu, V., O., (1994), - *Vârsta a treia sau ultimul examen*, Editura Moldova, Iași.
12. Paraschiv, Rodica, (1999), - *Ghid practic pentru a rămâne mereu tineri*, Editura Niculescu, București.
13. Stonton-Jones, Kristina, (1992) - *An introduction to Dance Mouvement Therapy in Psychiatry*,Routledge.
14. Thorton, Betty, (2004), - *Cele 10 legi universale ale sănătății*, Editura Niculescu, București.
15. Voiculescu, M., (1986),- *Medicina pentru familie*, Editura Medicală, București.