

specialitate română și străină;

- înființarea de Școli de Excelență de Cercetare.

Concluzii generale și specifice

Cercetarea focalizată pe excelență este un deziderat care, implementat în domeniul fundamental de Științe Educație Fizică și Sport, consolidează și aduce stabilitate și performanță centrată pe profesionalism, sistemului educațional românesc.

S-a dovedit științific că performanța umană care susține învățământ-cercetare-performanță sportivă, conduce la *EXCELENȚĂ*.

Implementarea riguroasă a acestui proiect strategic, asigură transformarea performanțelor din învățământ-cercetare-sport, într-o ramură de lansare spre excelență în domeniul fundamental de științe Educație Fizică și Sport.

Concluzionăm în final că prin promovarea conceptului de Excelență vom contribui determinant la dezvoltarea socio-economică a României.

Bibliografie

1. Legea învățământului nr. 84/1995, cu modificările și completările ulterioare;
2. H.G. nr.567/2005, privind organizarea și desfășurarea doctoratului;
3. Ioan Ion Lador, 2009, Conceptul național de evaluare și recunoaștere profesională prin competiție științifică, în domeniul fundamental de științe educație fizică și sport, publicat în Anuarul științific competițional nr.1/2009, editura Pim din Craiova.
4. LADOR I. I., 2006, Sinteze strategice în armonizarea cercetării în educație fizică și sport din România cu aceea din țările Uniunii Europene, Editura Universității din Pitești.
5. LADOR I. I., 2008, Orientări strategice în asigurarea calității managementului academic, centrat pe construcția socio – economică a României, în domeniul fundamental de științe educație fizică și sport, publicat în Revista Gimnaziu din Bacău.

RESEARCH REGARDING THE ASSESSMENT OF A BODY'S NORMAL SIZE BY USING THE BODY MASS INDEX

Tatiana BALINT
Tatiana DOBRESU
Marinela RAȚĂ
Alina CRISTUȚĂ

„Vasile Alecsandri” University of Bacău

Keywords: assessment, body mass index, obesity, health

Abstract

The Body Mass Index is a scientifically acknowledged indicator, established as a result of studies of a great amplitude that aimed to reveal a link between the height-weight ratio, and the state of health.

Making people aware of the benefits physical exercise has on the body and of the importance of practicing it systematically and independently.

A perpetuation of the actions to promote physical exercise for prophylactic and therapeutic purposes is a consequence of the population receiving our message, a motivation of the persons involved and an awareness of the role eating and a sedentary lifestyle play in weight control.

Introduction

Obesity represents new world epidemics and is among the most serious health issues in Europe. In order to have a real chance to fight this phenomenon and keep it under control, all factors involved in this equation must get involved pragmatically for implementing an integrated management.

The concerning problem of obesity determined the European Union to consider the day of May 22, 2010 the first European Obesity Day (EOD). EOD is a paneuropean independent initiative that unites all the responsible factors for making the public aware regarding the weight excess problems, and recognizing obesity as a chronic illness.

Recent studies emphasized the fact that Romania is the third country (in Europe, and in the Balkans) with the highest percentage of obese persons having a body mass index of BMI > 30.

The calculation of the Body Mass Index is one of the most used methods of analyzing the obesity degree, due to its simplicity. The BMI, also known as the Quetelet index (its inventor), is used by the insurance companies for determining the risk for cardio-vascular diseases in patients older than 65.

When we are referring to weight variations, we cannot make a clear opinion after a simple visual inspection, hence we must have as a reference a system that is valid for the entire population. The best known simple system of assessing the body weight and verifying its normality is the BMI (body mass index).

Maintaining a normal body weight is one of the most important ways of keeping yourself healthy, and avoiding the risk of getting ill.

Body weight and health state are in a interdependence relation. The health state can influence, in a positive or negative manner, the body weight, and vice-versa, any drop or increase in weight can influence, in a positive or negative manner, the health.

An increase in body weight raises the risk for different health issues to appear, such as:

- cardio-vascular diseases
- heart failure
- arterial hypertension
- myocardial infarction (heart attack)
- cerebrovascular accident (stroke)
- joint disorders
- some types of diabetes
- some types of cancer

"Movement is the greatest support for health; the man who thinks he can procure it through inaction would be as wise as the one condemning himself to silence in order to perfect his oratory skills", used to say *Plutarch*.

"Gymnastics is movement, movement is health, and the health of a nation is the greatest asset for mankind", a great truth uttered by Dr. D. Ionescu (quoted by Dobrescu T., 2008).

Starting from these quotations, we can see that the gymnastics methods can be used by everyone, due to the advantages it has: (Dobrescu T., 2008)

- it has an accessible and effective content of disease prevention,
- it can be practiced by anyone, even in your own household, with the proper knowledge.
- it can be performed according to: age, gender, ability - functional abilities, the degree of physical and technical training, the individual's health condition
- it has a prophylactic activity for the healthy individuals, and as a curative activity for the ones with different injuries (Rehabilitation Gymnastics).

Material and method

The research was conducted inside a project initiated by the Faculty of Sports, Movement and Health Sciences of Bacau. It aimed, linked with the EUROPEAN OBESITY DAY (EOD), to offer a large number of choices of activities promoting the exercise as an alternative for making people aware of the obesity problem, in a Romanian urban area.

Through this activity, we want to render the public opinion sensitive to the necessity of this action made by the only specialized academic institution in Bacau, the FMSHS, in order to support the concept of EOD, for helping suppress the obesity epidemic at an European level.

The idea comes from a desire to capitalize and support the principles on which the notions of movement, in general, and organized movement, in particular, are based on, in the

sense of helping the obese individuals to lose weight, influencing the people's general fitness, thus improving the health of our nation.

The *research objective* aimed to identify the somato-functional profile on age and gender groups, in a segment of the Bacau population.

The *research tasks* were to:

- elaborating assessment charts and programs for testing the Body Mass Index
- Testing and evaluating the people.
- analyzing the results and elaborating the conclusions for the research.

The group of subjects that participated in our study was composed of 28 men and 45 women, with ages between 18 and 23 years old.

The *research methods* used were: study of the bibliographical material, the conversation, testing and assessment, the statistical-mathematical method and the graphical representation method.

The study was conducted at the Arena Fitness Club, in Bacau.

During the research we assessed the Body Mass Index (BMI) to determine if their weight is within the normal and healthy limits, comparing it to their height. The BMI offers a value that will help create a physical exercise program for reducing extra weight.

The Body Mass Index is a scientifically acknowledged indicator, established as a result of studies of a great amplitude that aimed to reveal a link between the height-weight ratio, and the state of health. The statistics showed that the persons whose body mass index is between 18.50 - 25 are healthier. If the values are higher, or lower than that, this can represent a risk to one's health. If the values are over 25, they coincide with a proportionate increase in health issues - as the weight is bigger, the larger the risk for health issues. But the weight deficit also represents a risk for the health. If the BMI is outside the interval of 18.25 - 25, the higher the risk for such problems.

Having these premises in mind, we elaborated the research hypothesis, stating that: presumably, the assessment of indicators showing overweight ness could make people aware of the risks involved, and they would use the methods of our field, such as physical exercise, for eliminating the excess weight.

In this study we tried to make an assessment of the young adult's BMI.

Results

After analyzing the data, we can see that in the male subjects, the underweight/overweight persons ratio is as follows: 14.2% underweight subjects (4 persons), subjects who had a weight proportionate to their age and height - 17.8% (5 subjects), and overweight subjects - 42.5% (5 persons). (Chart 1)

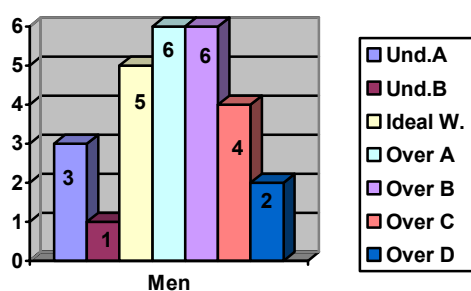


Chart 1

Percentage:

Underweight persons A: 1-3.25 kg -3 subjects

Underweight persons B: 5 - 9.25 kg - 1 subject

Normal weight - 5 subjects

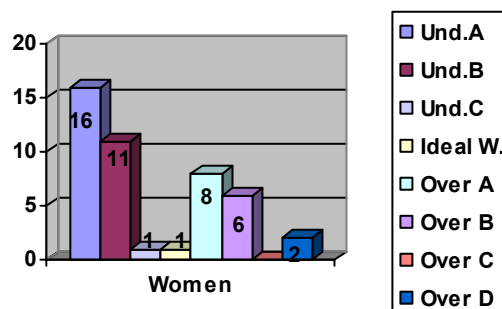


Chart 2

Percentage:

Underweight persons A: 1-5 kg 16 subjects

Underweight persons B: 5.75-10 kg 11 subjects

Underweight persons C: > 10-12.25 kg 1 subject

Underweight persons C: > 10-12.25 kg 1 subject

Underweight persons C: > 10-12.25 kg 1 subject

| | |
|---|--|
| Overweight persons A: 1-5 kg 6 subjects | Normal weight - 1 subject |
| Overweight persons B: 5.75 - 9.75 kg, 6 subjects | Overweight persons A: 1-5 kg 8 subjects |
| Overweight persons C: 12.75 - 18.75 kg 4 subjects | Overweight persons B: 5-8.25 kg 6 subjects |
| Overweight persons D: 24.5 - 27.5 kg 2 subjects | Overweight persons C 0 |
| | Overweight persons D: 19.5-31.5 kg, 2 subjects |

After analyzing the data, we can see that in the female subjects, the underweight/overweight persons ratio is as follows: 62% underweight subjects (28 persons), subjects who had a weight proportionate to their age and height - 2% (1 subject), and overweight subjects - 36% (16 persons). (Chart 2)

Conclusions:

1. As the men's group is concerned, we think that the overweight/ normal weight persons ratio is worrying. The steps taken to educate oneself must be made conscious and applied fast, considering that the age at which other health issues can appear is early.

2. As the women's group is concerned, we think that the overweight number of persons is much too large than the number of normal weight persons. Also, the overweight/ normal weight persons ratio is worrying.

3. Making people aware of the benefits physical exercise has on the body and of the importance of practicing it systematically and independently.

4. A perpetuation of the actions to promote physical exercise for prophylactic and therapeutic purposes, is a consequence of the population receiving our message, a motivation of the persons involved and an awareness of the role eating and a sedentary lifestyle play in weight control.

Bibliography:

1. DOBRESCU T., 2008, Gimnastica aerobică – strategii pentru optimizarea fitnessului, Editura Pim, Iași;
2. MINCU, I., HÂNCU, N., 1993, Obezitatea, Editura Medicală, București;
3. PAVEL, I., SDROBICI, D., DUMITRACHE, C., 1991 – Obezitatea, Editura Medicală, București;
4. PITIȘ, M., 1998, Obezitatea, Editura Medicală, București;
5. POPESCU - BĂLĂCEȘTI, A., 2002, Boli metabolice, Editura Triumf, București;
6. <http://www.proestetica.ro/obezitate.html>
7. <http://www.sanatate.go.ro>

CERCETĂRI PRIVIND EVALUAREA NORMALITĂȚII CORPORALE PRIN PRISMA INDICELUI DE MASA CORPORALĂ

**Tatiana BALINT
Tatiana DOBRESCU
Marinela RAȚĂ
Alina CRISTUȚĂ**

Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău

Cuvinte cheie: evaluare, indice de masă corporală, obezitate, sănătate

Rezumat

Indicele de masă corporală este un indicator cu recunoaștere științifică, stabilit în urma rezultatelor unor studii populaționale de mare anvergură, care au avut ca scop relevarea unei legături între raportul înălțime-greutate pe de-o parte și starea de sănătate, pe de altă parte.

Conștientizarea populației privind beneficiile exercițiului fizic asupra organismului și a practicării acestuia în mod sistematic și independent.

Permanentizarea acțiunilor de promovare a exercițiului fizic în scop profilactic și terapeutic este o consecință a recepționării mesajului nostru către populație, motivarea intrinsecă a persoanelor implicate și conștientizarea asupra rolului alimentației și a unui stil de viață sedentar în controlul greutateii.

Introducere

“Obezitatea este noua epidemie mondială și printre cele mai grave probleme de sănătate din Europa.” Pentru a avea o șansă reală de a contracara acest fenomen și a-l ține sub control, am realizat ca toți factorii implicați în această ecuație trebuie să depună un efort semnificativ (nu doar verbal) în vederea realizării unui “management integrat”.

Problema deosebit de gravă a obezității, a determinat ca pe statele Uniunii Europene să considere ziua de 22 mai 2010 cea care a marcat pentru prima oară Ziua Europeană Împotriva Obezității (ZEIO). ZEIO este o inițiativă paneuropeană independentă, care reunește toți factorii responsabili în vederea conștientizării populației cu privire la excesul ponderal și recunoașterea obezității ca fiind o afecțiune cronică.

Studiile recente au reliefat faptul că, suntem a treia țară (atât din Europa cât și din Balcani) ca procentaj al persoanelor obeze (mai exact, cu IMC=indicele de masă corporală >30).

Calcularea Indicelui de Masă Corporală este una dintre cele mai răspândite metode de analiză a gradului de obezitate datorită simplității ei. IMC, numit și indicele lui Quetelet (inventatorul său) este folosit de companiile de asigurări pentru determinarea riscului de boli cardiovasculare la pacienții cu vârste mai mari de 65 ani.

Atunci când facem referire la variațiile de greutate nu ne putem ghida doar după o inspecție vizuală, ci ar trebui să ne raportăm și la un sistem de referință valabil pentru întreaga populație. Cel mai cunoscut sistem de evaluare simplă a greutății corporale și verificare a normalității acesteia este indicele de masă corporală (IMC) sau BMI (body mass index).

Greutatea corporală și starea de sănătate sunt într-o relație de interdependență. Starea de sănătate poate influența, benefic sau nu, greutatea corporală și invers, orice scădere sau creștere a greutății corporale poate influența, în bine sau în rău, starea de sănătate. De aceea, menținerea unei greutăți corporale normale este una dintre cele mai importante modalități de menținere a stării de sănătate, de evitare a riscului de îmbolnăvire.

Creșterea greutății corporale crește riscul apariției unor probleme de sănătate, cum ar fi:

- bolile cardiovasculare
 - insuficiență cardiacă
 - hipertensiunea arterială
 - infarctul miocardic
 - accidentul vascular cerebral
- afecțiunile articulațiilor
- unele tipuri de diabet
- unele tipuri de cancer

Material și metodă

Indicele de masă corporală este un indicator cu recunoaștere științifică, stabilit în urma rezultatelor unor studii populaționale de mare anvergură, care au avut ca scop relevarea unei legături între raportul înălțime-greutate pe de-o parte și starea de sănătate, pe de altă parte. Statisticile arată că persoanele al căror indice de masă corporală este cuprins în intervalul 18,50 - 25 au o stare de sănătate mai bună. Depășirea acestui interval, atât cu plus cât și cu minus, reprezintă un risc pentru starea de sănătate. Valorile indicelui de masă corporală de peste 25 coincid cu o creștere proporțională a problemelor de sănătate - cu cât greutatea este mai mare, cu atât crește riscul apariției problemelor de sănătate. Dar și deficitul ponderal excesiv reprezintă un risc de apariție a unor probleme de sănătate. Deci, cu cât indicele de masă corporală se “îndepartează” de intervalul 18,50 - 25, cu atât crește riscul apariției problemelor de sănătate.

Ipoteza: Se presupune că evaluarea indicatorilor ce reclama supraponderabilitatea ar putea conștientiza populația asupra riscurilor la care se expun și ar recurge la soluții pentru eliminarea surplusului de greutate, precum mișcarea.

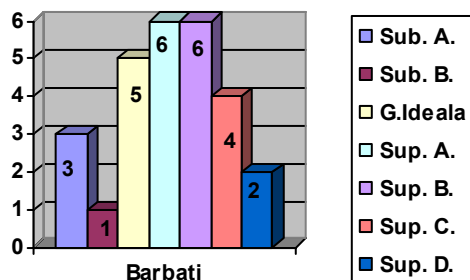
Formulele de calcul a raportului dintre greutate și talie în funcție de vârstă și sex după care s-a calculat greutatea normală au fost conform formulei Lorentz:

Peste 18 ani băieți: $G = 50 + 0,75 (T - 150)$

Peste 18 ani fete: $G = 45 + 0,75 (T - 150)$

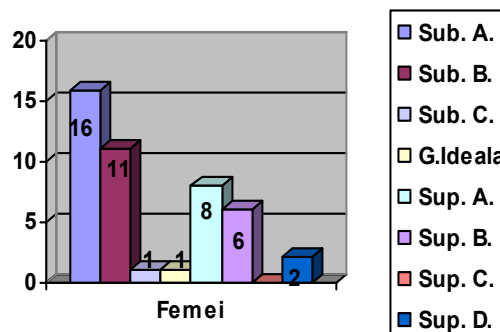
Subiecții care au participat la studiul nostru este format din **28 de bărbați** și **45 de femei** cu vârsta cuprinsă între 18 și 23 de ani. În cadrul studiului am încercat să realizăm o evaluare a indicelui de masă corporal a adultului tânăr.

Rezultate



ul nr. 1

Grafic



Graficul nr. 2

Procentual:

Subponderali A: 1-3,25 kg - 3 subiect

Subponderali B: 5 - 9,25 kg - 1 subiect

Greutate normală - 5 subiecți

Supraponderali A 1-5 kg - 6 sub.

Supraponderali B 5,75 - 9,75 kg - 6 sub

Supraponderali C 12,75 - 18,75 kg - 4 subiecți

Supraponderali D 24,5 - 27,5 kg - 2 subiecți

Interpretare

În urma analizării datelor constatăm că pentru lotul de subiecți bărbați raportul dintre subiecții subponderali față de cei supraponderali este reprezentat astfel: 14,2% subiecți subponderali (4 subiecți), subiecții a căror greutate era direct proporțională cu vârsta și talia 17,8% (5 subiecți) și grupa subiecților supraponderali 42,5% (5 subiecți).

Concluzii:

1. Pentru grupa de subiecți, bărbați, considerăm că raportul supraponderalilor față de cei cu greutatea normală este îngrijorător. Măsurile de educație personală trebuie conștientizate și aplicate mai ales că vârsta la care pot apărea și alte probleme de sănătate este precoce.

2. Pentru grupa de subiecți, femei, considerăm că raportul subiecților subponderali este mult prea mare față de cel al subiecților cu greutatea normală. De asemenea, raportul dintre subiecții supraponderali față de subiecții cu greutatea normală este îngrijorător.

3. Conștientizarea populației privind beneficiile exercițiului fizic asupra organismului și a practicării acestuia în mod sistematic și independent.

4. Permanentizarea acțiunilor de promovare a exercițiului fizic în scop profilactic și terapeutic este o consecință a recepționării mesajului nostru către populație, motivarea intrinsecă

Procentual:

Subponderali A 1-5 - 16 subiecți

Subponderali B 5,75 - 10 - 11 subiecți

Subponderali C > 10 - 12,25 - 1 subiect

Greutate normală - 1 subiect

Supraponderali A 1- 5 kg - 8 subiecți

Supraponderali B 5 - 8,25 kg - 6 subiecți

Supraponderali C 0

Supraponderali D 19,5- 31,5 - 2 subiecți

Interpretare

În urma analizării datelor constatăm că pentru lotul de subiecți femei raportul dintre subiecții subponderali față de cei supraponderali este reprezentat astfel: 62% subiecți subponderali (28 subiecți), subiecții a căror greutate era direct proporțională cu vârsta și talia 2% (1 subiect) și grupa subiecților supraponderali 36% (16 subiecți).

a persoanelor implicate și conștientizarea asupra rolului alimentației și a unui stil de viață sedentar în controlul greutateii.

Bibliografie

1. DOBRESCU T., 2008, Gimnastica aerobică – strategii pentru optimizarea fitnessului, Editura Pim, Iași;
2. MINCU, I., HÂNCU, N., 1993, Obezitatea, Editura Medicală, București;
3. PAVEL, I., SDROBICI, D., DUMITRACHE, C., 1991 – Obezitatea, Editura Medicală, București;
4. PITIȘ, M., 1998, Obezitatea, Editura Medicală, București;
5. POPESCU - BĂLĂCEȘTI, A., 2002, Boli metabolice, Editura Triumf, București;
6. <http://www.proestetica.ro/obezitate.html>
7. <http://www.sanatate.go.ro>

THE ANALYSIS OF ADAPTATIONS TO TRAINING STIMULI FOR A SPRINT SWIMMER, IN BUTTERFLY STROKE EVENTS

Victor BĂDESCU
Gabriel TRANDAFIRESCU
University of Pitești

Keywords: computational program LACTAT.PAS, adaptation to effort, energetic profile, predicted times.

Abstract

The present paper is a case-study whose goal is to monitor the effects of training specific to 100m and 200m Butterfly stroke swimming event. Monitoring the evolution of significant biological parameters and comparing those parameters with reference levels (clearly specified by standardized tests) and with guiding values provided in the literature, comparing present results with previous ones, as well as successive testing allow the evaluation of the evolution of these indicators and the understanding of the specific reactivity of every subject.

Also, using the LACTAT.PAS program that we have developed, we have determined predicted times for endurance training. The next methodic step is to classify the adaptation state of the sportsman into one of the four energetic profiles identified.

The accurate monitoring of specific adaptations to sprint effort allowed the controlled guidance of the training process and the attainment of an optimal state for the upcoming competition.

Methods and Development of Research

The Evaluation of the Energetic Profile of the Swimmer's Training Status

This evaluation is based on the following indicators, provided during testing: maximum oxygen demand (ml/kg/min.), PWC_{170} , $STT/W/kg.bdy$, the resting level of the blood lactic acid (mmol/l), the maximum level of the blood lactic acid (mmol/l), the recovery level of the blood lactic acid (mmol/l), the results recorded following the maximal swim speed at 50, 100 and 400 m, the swim speed corresponding to the level 4 mmol/l (V_{400}), the curve or the diagram "lactic acid- swim speed", the index IA of body adaptation to the anaerobic effort types, the results of competition tests (time and acid lactic level).

All these parameters are compared with the reference level (precisely specified in standardized tests), for the first three indicators, or with the approximate values indicated in the literature, as it is the case for the other indicators. The next step is to compare the current results