

*Poniższy artykuł ukazał się w:*

Wellness and Prosperity in Different Phases of Life. G. Olchowik (eds.) Lublin 2009, p. 389-402.

*Na końcu załączono tłumaczenie na język polski.*

## **The role of yoga physical exercise in maintaining health and wellness for years**

Janusz Szopa<sup>1</sup>, Małgorzata Grabara<sup>2</sup>, Joanna Górná<sup>3</sup>,

<sup>1</sup> Chair of Tourism, Recreation and Management,  
University School of Physical Education in Katowice  
and AlmaMer, University School of Economics in Warsaw

<sup>2</sup> Chair of Tourism, Recreation and Management,  
University School of Physical Education in Katowice

<sup>3</sup> Chair of Pedagogy,  
Jan Dlugosz University School in Czestochowa

### **Introduction**

Nowadays, one of social and economic priorities in Poland as well as in the whole European Union is activation of the elderly, whose population is increasing every year. Demographic prognoses point out the increasing percentage of elderly people, often referred to as the „silver heads” generation. Poland is a country, in which the percentage of senior citizens and pensioners is the greatest in Europe, and the rate of professional activity the lowest. These people have a lot of free time, which they more frequently want to spend in a more active way. They are usually aware of the positive influence of physical activity on their health and well-being.

In case of elderly people it is particularly significant, because being active denotes self-reliance and independence in terms of physical fitness.

Safe physical exercise can contribute to the improvement of form and functioning of the elderly to a large extent, and most of all, inhibit involutional processes. However, due to limited adaptive skills towards physical exercise, there are many contraindications against exercise for elderly people. For instance, doing exercises combined with the use of abdominal press is not recommended, for it may rise blood pressure inside the chest along with impeding venous blood flow to the heart. Activities requiring isometric exercise and leading to respiratory arrest are also not recommended, what may result in the occurrence of pulmonary emphysema. Another contraindication is exercises done at a lively pace, for they may lead to sudden rise of blood pressure and pulse. Sudden changes of body posture, e.g. bends of the trunk performed too quickly may also cause balance disorders or dizziness [10].

In connection with the above, not all forms of physical recreation will be appropriate for the elderly. Thus, what rules one should follow in choosing the right physical exercise for elderly people?

The aim of this work is to present a safe for the senior citizens form of physical exercise based on the system of yoga physical exercises (hatha yoga). A set of exercises for everyday use in home conditions is also presented in the work.

### **Why yoga?**

Hatha yoga is perfect for people of all ages and of different fitness level due to its pace and unique type of exercise. Contraindications against this kind of activity relate only to a chosen group of asanas (positions), e.g. people with raised blood pressure or diseases of the organ of vision should not do reversed positions (standing on the shoulders, the plough pose, standing on one's head, and the like) [6].

The main rule of yoga, which one should follow during exercise, is the “no harm” rule. One should exercise sensibly, bearing in mind the state of one's body „for here and now”, that is one's capabilities, skills,

well-being, and possible health problems. One should absolutely avoid exercises leading to pain or excessive tension of the body, apnoea, violent movements, and quick changes of position.

### **Yoga as physical recreation**

The Ministry of Sport and Tourism regards different varieties of physical and mental exercise as physical recreation. They are usually known by the name of fitness. In physical education study, physical recreation is understood as a physical activity which is undertaken voluntarily in one's spare time. Its aim is the regeneration or even the increase of one's psychophysical power. The physical exercises of yoga (hatha yoga) comply with these requirements and, according to our legislation, are thus understood as fitness physical recreation – psychophysical exercises.

In practice, these exercises are based on slow taking up of a given position (asana), remaining in it for a specific period of time, and then slowly changing this position.

The physical exercises of yoga are not typical exercises requiring constant repeating of certain movements of the body or its parts. The effects of remaining in a given position for a longer time – among others – are: adopting a more correct body posture, broadening the scope of movement in the joints as well as the improvement of endurance and the strength of muscles. Those who train may also gain plenty of other health benefits [4, 5, 7, 8, 9]. The integral parts of hatha yoga are also breathing exercises (pranayama) and relaxation exercises.

Properly conducted classes enable all the participants' individual adjustment of the intensity and pace of the exercises, depending on the state of one's health or physical fitness. Due to their static character and the orientation on feeling the work of one's body while doing them, yoga exercises are safe for our health and they give those who train that mental feeling of safety and self-control, which are particularly significant in case of the elderly.

### **Research on the influence of hatha yoga exercises**

For a few years, the authors of the article have been conducting physical recreation classes based on the system of hatha yoga exercises at the University of the Third Age run at the Jan Dlugosz University in Czestochowa. Not for long, these classes have been conducted at the University of the Third Age at the University of Silesia in Katowice.

In 2005, after a year of classes at the University of the Third Age at the Jan Dlugosz University in Czestochowa, a research concerning the influence of these exercises on the health and well-being of the students who regularly practise hatha yoga was carried out. 40 people took part in it. There were 38 women and 2 men aged from 47 to 72 among the respondents. The findings explicitly confirmed the positive impact of yoga exercises on the enhancement of fitness and the improvement of the mental condition of those who exercise – 100 % of positive replies was received. The subjective degree of the improvement of one's mental condition was varied. 80% of the respondents pointed out a considerable or very considerable improvement, whereas 20% - average. 90% of the surveyed stressed the positive impact on lowering the stress level, of whom: 30% of the respondents claim that physical exercises of yoga help to decrease the side effects of stress to a very large degree, and 60% - to a large degree. 100% of the people surveyed reported a beneficial influence of the exercises on the previously suffered complaints, also 100% noticed the increase of the general fitness, 90% noticed the regulation of body posture, 67,5% - higher tolerance of fatigue, 65% - greater depth of breath. The respondents observed the improvement of their mental condition in the following spheres of their functioning: easier achievement of calmness and more critical distance towards reality – 82,5%, better concentration - 90%, and 65% of the surveyed enhanced their self-control. Practising yoga also positively influenced the following: self-awareness – 77,5% of indications, the way of thinking about oneself and relations with other people - 75 %, lifestyle and self-control – 72,5%, the way of thinking about the others – 65%. Furthermore, 60% of the people noticed the increase of creativity, while 50% observed a heightened sense of safety in them [2].

The findings also indicated the motives for taking up these exercises. The most frequently reported ones included: apnoea, pains of the muscles and the joints, low fitness, as well as stress, depression, low frame of mind, problems with concentration or attention to one's psychophysical health. The positive influence of yoga exercises on wellness and psychophysical condition were also reported in the research carried out in 2004 among professionally active people and students. The research results confirmed that psychophysical fitness, maintained by hatha yoga exercises, supports among other things the sense of influencing one's fate, the increase of self-control and self-assessment, what then leads to positive health implications [3, 7]. The effect of hatha yoga exercise points to a close relation between psyche and somatics. This relation is highlighted in psychoneuroimmunology [1], which promotes holistic attitude towards human body. It states that not only

leading an active life, but also our mental attitude towards us and our corporeality determines the strength of the immune system, as well as the somatic health within different periods of our lives.

Therefore, the survey results carried out among 42 respondents at the age of 19-64 –regularly practising yoga, have confirmed the beneficial changes of body functioning in those who exercise [4]. According to the people polled, subjective impressions about the influence of hatha yoga exercises related to a lot of aspects connected with health. Among other things, they included:

- improvement of body posture – more upright figure, protrusion of the chest, strengthening the postural muscles,
- improvement of general fitness – greater strength and endurance of muscles, better mobility of joints and flexibility of tendons,
- amelioration of health – stronger immunity of the body, subsidence or alleviation of spinalgia, improved functioning of internal organs, decrease of body mass, lesser adiposity of the body, regulation of metabolism,
- improvement of well-being, higher energy, greater concentration, better sleep, stronger resistance to stress, distancing oneself from the external reality,
- increased awareness of one's body, fluidity in moving, prolongation of the time of breath, achieving greater harmony and relax in the body [4].

Examination of the body posture of the body people who had been practicing yoga for a longer time have proved the positive influence of the aforementioned system of exercise in reference to the improvement of the habit of „holding oneself” straight [Grabara, Szopa 2008]. It is declared that the Mountain Pose (tad asana), being one of the most basic body arrangements in hatha yoga exercises, lengthens the backbone, protrudes the chest, moves back the head and the shoulders, preventing excessive, unnatural tightening of shoulder blades as well as decreasing excessive anteversion of the pelvis. It ensures the optimal functioning of the muscular system as a result of the active work of numerous muscle groups responsible for the correct body posture. The work of postural muscles in the Mountain Pose does not allow overstraining the passive motor system, what usually happens in the so-called static posture [5]

#### A set of home exercises

Attention: after taking a given pose try to remain in it from 10 to 30 seconds. Stay longer only in the relaxation pose (pose 16). Try to do the following exercises with a slight effort, “with ease”.

##### *Exercises lengthening the spine*

1. Mountain – a pose developing the habit of a good posture and strengthening the postural muscles  
Stand up straight with your feet joined and your arms along the trunk. Straighten up the legs and stretch out as if you wanted to reach the highest with the top of your head. Open the chest and straighten up your arms. Pull in your stomach and try to straighten your back.



2. Tree – a pose increasing the mobility of the hip joints, lengthening the spine and shaping one's balance

Stand in the mountain pose, bend your right leg at the knee and gently put your right foot on the inner part of your left shin the highest you can. When you reach balance standing on one leg, slowly stretch out your arms up and straighten them at the elbows. Repeat this exercise standing on your right leg, bending your left foot and putting it on your right shin.



### 3. Triangle (classic) – a pose strengthening the postural and arm muscles

Stand with your legs astride, putting your feet parallel to each other. Try to strain the outer edges of your feet. Straighten your legs and stretch out upwards. Reach with the top of your head the highest possible. Open your chest and straighten your arms to the sides. Pull in your stomach and try to straighten your back.



### 4. Cow face from the cross-legged sitting position on a platform – a pose broadening the chest and increasing the mobility in the shoulder joints

Sit on a platform and cross your legs. Put your arms on the back, the right hand with the belt held in it from the top and the left one from the bottom. Try to hold your arms if you can, but remember to keep your back straight – reach the highest with the top of your head. Repeat this exercise changing the arrangement of your arms, so that the left one goes from the top and the right one from the bottom.



*Exercises in the sagittal plane*

5. Two versions of the Boat Pose – a pose strengthening abdominal muscles and the anterior part of the thighs

Sit with your legs straightened. Lean backwards and use your elbows for support. Raise your legs bending them at the knees, so that the shins are parallel to the ground. If possible, hold the knees with your hands, keeping your back straight.



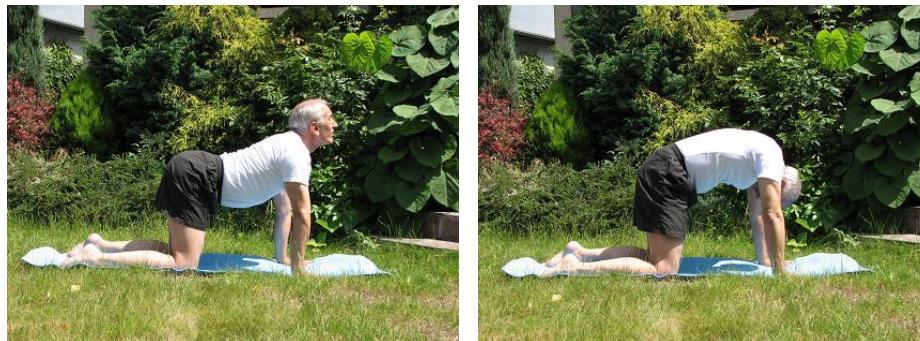
6. Crescent - a pose stretching the hip flexor and lengthening the spine

Kneel down on your right knee and put your left leg bent at the knee in front of you. Leaning over to the front, move the weight of your body toward the left foot, as to feel that the muscles of your left thigh are stretching. Keep your back straight, and lean your arms on the hips, opening your chest. Repeat this exercise, changing the position of your legs.



7. Cat – a pose making the spine more flexible

Kneel down, placing your knees to a width of the hips, and support the trunk on your hands put to a width of the shoulders. While taking a breath, raise your head upwards and make the spine hollow to the bottom, and while exhaling, move your head down and make the spine protrude to the top. Repeat this exercise several times.



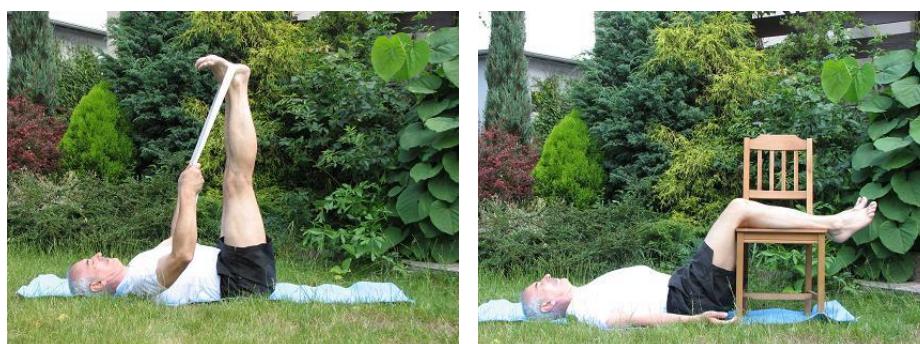
8. Seated forward bend with a belt - a pose stretching the rear muscles of the legs and the lower part of the spine

Sit with your legs straightened and parallel to each other. Push your buttocks and heels to the ground. Try to keep your knees straight. Using the belt put on behind the feet and keeping your back straight, start going down, stretching out the chest to the front. Keeping your back straight is the most important thing in this exercise. Straighten up and loosen your body after a while.



9. Upward Extended Feet Pose – 2 versions – with your legs straight (more difficult) or with your legs bent (easier) - a pose stretching the leg muscles and the lower part of the spine as well as strengthening the abdominals

Lie down on the back with your arms placed along the trunk. Bend your legs at the knees, put the belt behind your feet and straighten the legs raising them perpendicularly. Push the buttocks to the ground and try to keep your legs straight. Bend your legs at the knees and put them slowly on the floor and then straighten up and loosen up. Doing the easier variant of this exercise, put your legs bent at the knees on a chair, not forgetting to push your buttocks to the ground.



10. Sphinx - a pose relieving the spine and strengthening its hind side

Lie face down supported with your forearms parallel to each other. Raise your abdomen slightly and loosen it up. Press your pubic bone and straighten your legs. Start raising your chest up, pressing your pubic bone to the ground all the time. Then lower your body to the floor and loosen it up.



11. Locust – a pose strengthening the back and glutei muscles, and extending the spine

Lie face down with the arms placed along the trunk and hands turned to the ground. Raise your chest and arms slightly, extending the spine at the same time. Straighten your legs and press your toes to the floor. The head should be an extension of the trunk, therefore do not bend the neck and do not raise yourself too high. Next, go back to lying very slowly. Repeat this exercise without taking your hands from the ground, and raising your straightened legs and chest up.



*Exercises in the frontal plane*

12. Extended side angle - a pose strengthening the muscles of the legs and the trunk

Stand in the triangle pose (pose 3) and place your arms on the hips after stretching out your body. Twist the right foot outside to 90 degrees. Twist the left leg slightly to the middle. Bend your right leg at the knee, so that the tibia is vertical. At this movement, try to keep the body in the coronal plane, in which you placed it for the triangle pose. Lean out to the right, evenly stretching both sides of the body. Support the right hand on the shin of your right leg and raise the left arm perpendicularly, slightly twisting your head towards the stretched out hand. The most important thing while doing this exercise is to keep your body in the initial frontal plane during the movement. Repeat this exercise for the other side.



13. Side bend from the cross-legged sitting position on a platform - a pose strengthening the trunk muscles and extending the spine

Sit in a cross-legged sitting position (as in pose 4). Lean your left arm on the ground in the shoulder line. Leaning on it, evenly extend the sides of your body. Straighten your right arm and turn the palm outside. Raise it upwards, so that it is an extension of the right side of the body. Repeat this exercise for the other side.



#### *Exercises in the traverse plane*

14. Kneeled revolved angle - a pose strengthening the abdomens and the back muscles, and increasing the mobility of the spine

Kneel on your left knee as in the crescent (pose 6). Keeping your back stretched out all the time, turn right. Put the left palm on the right knee, and put the right hand on the loins, increasing the twist. Change the arrangement of the legs and twist yourself to the other side.



15. Bend from the cross-legged sitting position on a platform - a pose strengthening the abdomens and the back muscles, and increasing the mobility of the spine

Sit on the platform crossing your legs. Pressing the buttocks, stretch out as if you wanted to reach the highest with the top of your head. Do not push the chest forward. Placing the right hand on the left thigh, and the left one behind the body, turn your body left. Put your arms reversely and turn your body right. After these twists change the arrangement of your legs and repeat the twist for both sides. Straighten the legs after doing this exercise.



16. Relaxation pose

Lie down on the back and bend your legs at the knees. Stretch out the spine in this position and then straighten your legs, putting them slightly astride and letting the feet fall outside. Stretch out the arms along the body and open the palms. Place your head comfortably, close your eyes, breathe calmly and without effort. To press the loins to the ground harder, you can put a rolled up blanket under your thighs. Make sure the whole spine fits tight to the ground.

Remain in this asana for 1-5 minutes.



## Conclusions

Classes with the elderly conducted by the authors, along with the presented research findings, emphasise not only the need of organising this sort of activities, but also a strong interest in them among seniors. By means of prolonging both physical and mental fitness, as well as the period of independence and self-reliance of senior citizens, the suggested system of physical activity based on hatha yoga exercises has a very positive influence on the improvement of the quality of their lives.

## References

1. Bishop G. 2000, Psychologia zdrowia, Astrum Publishing House, Wrocław.
2. Górná J., Szopa J. 2008 „Rekreacyjne ćwiczenia jogi w kształtowaniu zdrowego stylu życia”; in Turystyka i sport dla wszystkich w promocji zdrowego stylu życia, WSTiH Publishing House, Gdańsk, pp. 492-499.
3. Górná J., Ortenburger D. 2004 – „Wpływ ćwiczeń hatha-jogi na zmianę samopoczucia u osób czynnych zawodowo” in: „Stres i jego modelowanie” ed.: J. Szopa, M. Harciarek, Częstochowa University of Technology Publishing House, Częstochowa, pp. 149-155.
4. Grabara M., Szopa J. 2006: Hatha-Yoga influence on practitioners' health state. Movement and Health, 5th International Conference, Głucholaży, p. 235-241.
5. Grabara M., Szopa J. 2008: Pozycja tadasana (góra) w świetle kryteriów postawy prawidłowej w płaszczyźnie strzałkowej. Psychomotoryka, Ruch Pełen Znaczeń, Sekułowicz, Kruk-Lasocka, Kulmatycki (ed.). The University of Lower Silesia Publishing House, Wrocław, pp. 248-256.
6. Iyengar B.K.S. 1995: Światło jogi.: Virya, Warszawa.
7. Ortenburger D., Górná J., Szopa J. 2004 – Hatha yoga exercises effect on selected aspects of physical and mental functioning in opinion of Częstochowa University of Technology students in “Sport training in interdisciplinary scientific researches”, Częstochowa University of Technology Publishing House, Częstochowa.
8. Raub J. A. 2002: Psychophysiologic Effects of Hatha Yoga on Musculoskeletal and Cardiopulmonary Function: A Literature Review. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Vol 8, no 6: 797–812.
9. Szopa J. 2006: Role of Indian Yoga in Psychophysical Development of Polish Society. In A Pathway to World Peace at World Peace Conference 30.01.-3.02.2006 (b), Pune, India, organized by World Peace Centre (Alandi), MAEER's MIT, Pune, India & India International Multiversity, Pune, Maharashtra State, pp. 129-131.
10. Zembaty A. 2003: Kinezyterapia. Volume II. „Kasper” Publishing House, Kraków.

## Rola ćwiczeń fizycznych jogi w utrzymaniu zdrowia i dobrego samopoczucia na długie lata

### Wprowadzenie

Obecnie jednym z priorytetów społecznych i gospodarczych w Polsce podobnie jak w całej Unii Europejskiej jest aktywizacja osób starszych, których populacja wzrasta z roku na rok. Prognozy demograficzne wskazują na rosnący odsetek osób starszych, nazywanych często pokoleniem „srebrnych głów”. Polska jest krajem, w którym odsetek emerytów i rencistów jest największy w Europie, a wskaźnik aktywności zawodowej najniższy. Osoby te dysponują dużą ilością czasu wolnego, który coraz częściej pragną spędzić w sposób bardziej aktywny. Zwykle są świadomi pozytywnego wpływu aktywności ruchowej na ich zdrowie i samopoczucie.

W przypadku osób starszych ma to szczególne znaczenie, bowiem bycie aktywnym oznacza dla nich samodzielność i niezależność w sensie sprawności ruchowej.

Bezpieczne ćwiczenia fizyczne mogą w znacznym stopniu przyczynić się do poprawy kondycji i funkcjonowania osób starszych, a przede wszystkim spowolnić procesy inflacyjne. Jednakże, w związku z ograniczonymi zdolnościami adaptacyjnymi do wysiłku fizycznego, istnieje wiele przeciwwskazań do ćwiczeń fizycznych dla osób starszych. Nie zaleca się np. wykonywania ćwiczeń połączonych z działaniem tloczni brzusznej, co może podwyższać ciśnienie wewnętrz klatki piersiowej z utrudnieniem dopływu do serca krwi żylnej. Nie zaleca się również ćwiczeń wymagających wysiłków statycznych zatrzymaniem akcji oddechowej,

co może przyczynić się do wystąpienia rozedmy płuc. Kolejnym przeciwwskazaniem są ćwiczenia wykonywane w szybkim tempie, bowiem mogą one prowadzić do naglego wzrostu ciśnienia krwi i tętna. Gwałtowne zmiany pozycji ciała, np. skłony tułowia wykonane zbyt szybko również mogą powodować zaburzenia równowagi lub zawroty głowy [Zembaty 2003].

W związku z powyższym nie wszystkie formy rekreacji ruchowej będą odpowiednie dla osób starszych. Zatem, jakimi zasadami należało by się kierować w doborze odpowiednich ćwiczeń fizycznych dla osób starszych?

Celem pracy jest zaprezentowanie bezpiecznej dla seniorów formy ćwiczeń ruchowych opartych na systemie ćwiczeń fizycznych jogi (hatha yoga). Przedstawiono również zestaw ćwiczeń do codziennego wykonywania w warunkach domowych.

### **Dlaczego joga?**

Hatha yoga jest doskonała dla osób w każdym wieku i o różnym poziomie sprawności fizycznej ze względu na tempo i specyficzny rodzaj ćwiczeń. Przeciwwskazania do tego rodzaju ćwiczeń dotyczą co najwyżej wybranej grupy asan (pozycji), np. osoby z podwyższonym ciśnieniem, schorzeniami narządu wzroku nie powinny wykonywać pozycji odwróconych (świecy, plugu, stania na głowie itp.) [Iyengar 1995].

Główną zasadą jogi, jaką należy się kierować podczas ćwiczeń jest zasada „nie szkodzić”. Należy ćwiczyć rozważnie, mając na uwadze stan swojego organizmu „na tu i teraz”, a więc swoje możliwości, umiejętności, samopoczucie, ewentualne dolegliwości zdrowotne. Bezwzględnie należy unikać ćwiczeń do bólu lub nadmiernego napięcia ciała, bezdechu, gwałtownych ruchów, szybkich zmian pozycji.

### **Joga jako rekreacja ruchowa**

Ministerstwo Sportu i Turystyki jako rekreację ruchową traktuje różne odmiany ćwiczeń fizycznych i psychicznych. Zwykle określa się je mianem fitness. W naukach o kulturze fizycznej pod pojęciem rekreacji ruchowej rozumie się czynność ruchową, którą wykonuje się dobrowolnie w czasie wolnym. Jej celem jest odnowa a nawet pomnażanie sił psychofizycznych. Te cechy spełniają ćwiczenia fizyczne jogi (hatha yoga) i dlatego też są one rozumiane według naszego ustawodawstwa jako rekreacja ruchowa fitness – ćwiczenia psychofizyczne.

W praktyce ćwiczenia te polegają na powolnym przyjęciu danej pozycji (asany), trwaniu w niej przez określony czas, a następnie powolnym wyjściu z tej pozycji.

Ćwiczenia fizyczne jogi nie są typowymi ćwiczeniami wymagającymi ciągłego powtarzania określonych ruchów ciała lub jego części. Efektem trwania przez dłuższy czas w określonej pozycji jest m.in. nabycie bardziej prawidłowej postawy ciała, zwiększenie zakresu ruchu w stawach oraz poprawa wytrzymałości i siły mięśni. Ćwiczący mogą również odnieść szereg innych korzyści zdrowotnych [Grabara Szopa 2006, 2008, Raub 2002, Ortenburger, Górná, Szopa 2004, Szopa 2006]. Integralną częścią hatha jogi są również ćwiczenia oddechowe (pranayama) oraz ćwiczenia relaksacyjne.

Właściwie prowadzone zajęcia umożliwiają każdemu uczestnikowi indywidualne dopasowanie intensywności i tempa ćwiczeń w zależności od stanu jego zdrowia i sprawności fizycznej. Ćwiczenia jogi z uwagi na statyczny charakter i ukierunkowanie na odczuwanie pracy ciała podczas ich wykonywania są bezpieczne dla zdrowia i dają ćwiczącym psychiczne poczucie bezpieczeństwa i samokontroli, co zwłaszcza w przypadku osób starszych jest niezwykle istotne.

### **Badania nad wpływem ćwiczeń hatha jogi**

Od kilku lat autorzy artykułu prowadzą zajęcia z rekreacji ruchowej w oparciu o system ćwiczeń hatha jogi w Uniwersytecie Trzeciego Wieku działającym w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Od niedawna zajęcia te są również prowadzone w Uniwersytecie Trzeciego Wieku przy Uniwersytecie Śląskim w Katowicach.

W 2005 roku, po roku zajęć, w Uniwersytecie Trzeciego Wieku przy Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie wśród słuchaczy systematycznie ćwiczących hatha jogę zostały przeprowadzone badania dotyczące wpływu tych ćwiczeń na ich zdrowie i samopoczucie. Wzięło w nich udział 40 osób. Wśród badanych było 38 kobiet i 2 mężczyzn w wieku od 47 do 72 lat. Wyniki tych badań potwierdziły w sposób jednoznaczny pozytywny wpływ ćwiczeń jogi na zwiększenie sprawności fizycznej i poprawę kondycji psychicznej osób ćwiczących – otrzymano 100 % pozytywnych odpowiedzi. Subiektywny stopień poprawy kondycji psychicznej był zróżnicowany. Dużą i bardzo dużą poprawę wskazało 80% badanych, a 20% średnią. Korzystny wpływ na obniżenie poziomu stresu podkreśliło 90% badanych z tego: 30% badanych uważa, że ćwiczenia fizyczne jogi

pomagają w obniżeniu negatywnych skutków stresu w bardzo dużym stopniu, a 60% w dużym stopniu. Korzystny wpływ ćwiczeń na odczuwane wcześniej dolegliwości zaobserwował 100% badanych, także 100% wskazało zwiększenie ogólnej sprawności fizycznej, 90% poprawę postawy ciała, 67,5% zwiększenie tolerancji na zmęczenie, 65% zwiększenie głębokości oddechu. Poprawę kondycji psychicznej badani zauważali w następujących obszarach swojego funkcjonowania : łatwiejsze osiąganie spokoju i zwiększenie dystansu do rzeczywistości – 82,5%, lepsza koncentracja - 90% , a 65% badanych zwiększyło swoją samokontrolę. Uprawianie ćwiczeń fizycznej jogi wpłynęło korzystnie także na: rozumienie siebie – 77,5% wskazań, sposób myślenia o sobie i stosunki z innymi - 75 %, styl życia i samokontrolę – 72,5%, sposób myślenia o innych – 65%. Ponadto 60% osób wskazało wzrost kreatywności, a 50% zaobserwował u siebie wzrost poczucia bezpieczeństwa.

Wyniki badań wskazały także na motywy podjęcia ćwiczeń. Do najczęściej wskazywanych należały: bóle kręgosłupa, mięśni, stawów, mała sprawność fizyczna, ale także stres, depresja, złe samopoczucie, problemy z koncentracją. dbałość o własne zdrowie psychofizyczne. Pozytywny wpływ ćwiczeń jogi na samopoczucie i kondycję psychofizyczną wykazały też badania przeprowadzone w 2004 roku wśród osób czynnych zawodowo i studentów. Wyniki badań potwierdziły, że podtrzymywana poprzez ćwiczenia hatha jogi sprawność psychofizyczna sprzyja między innymi poczuciu wpływu na własny los, zwiększeniu samokontroli i samooceny co ma pozytywne implikacje zdrowotne [Górna, Ortenburger, 2004, Ortenburger, Górną, Szopa, 2004)]. Oddziaływanie ćwiczeń hatha jogi pokazuje ścisły związek pomiędzy psychiką, a somatyką. Związek ten jest uwypuklony w psychoneuroimmunologii [Bishop 2000], która lansuje holistyczne podejście do organizmu ludzkiego. Zakłada ona, że nie tylko aktywność, ale też stosunek psychiczny do samego siebie, swojej cielesności warunkuje siłę układu odpornościowego, a tym samym zdrowie somatyczne w różnych okresach życia.

Także wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród 42 osób w wieku 19-64 lata - regularnie praktykujących jogę, potwierdziły korzystne zmiany w funkcjonowaniu ciała u osób ćwiczących [Grabara, Szopa 2006]. Subiektywne odczucia wpływu ćwiczeń hatha jogi wg ankietowanych osób dotyczyły wielu aspektów związanych ze zdrowiem. Były to m.in.:

- poprawa postawy ciała - bardziej wyprostowana sylwetka, uwypuklenie klatki piersiowej, wzmacnienie mięśni posturalnych,
- poprawa ogólnej sprawności fizycznej – większa siła i wytrzymałość mięśni, większa ruchomość stawów i elastyczność ścięgien,
- poprawa zdrowia – zwiększenie odporności organizmu, ustąpienie lub zmniejszenie bólu kręgosłupa, poprawa funkcjonowania narządów wewnętrznych, spadek masy ciała, odtłuszczenie ciała, uregulowanie przemiany materii,
- poprawa samopoczucia, zwiększenie energii, koncentracji, lepszy sen, zwiększenie odporności na stres, zdystansowanie się do otaczającej rzeczywistości,
- zwiększenie świadomości własnego ciała, płynność w poruszaniu się, wydłużenie czasu trwania oddechu, uzyskanie większej harmonii i relaksu w ciele [Grabara, Szopa 2006].

Badania postawy ciała osób dłużej praktykujących jogę wykazały pozytywny wpływ wzmiarkowanego systemu ćwiczeń na poprawę nawyku poprawnego „trzymania się” [Grabara, Szopa 2008]. Stwierdzono, że pozycja góry (tadasana) będąca jedną z najbardziej podstawowych ułożen ciała w ćwiczeniach hatha jogi wydłuża kręgosłup, uwypukla klatkę piersiową, cofa głowę i barki, nie pozwalając na nadmierne, nienaturalne ściągnięcie łopatek oraz zmniejsza nadmierne przodopochylenie miednicy. Zapewnia to optymalne funkcjonowanie układu mięśniowego w wyniku aktywnej pracy wielu grup mięśniowych odpowiedzialnych za prawidłową postawę ciała. Praca mięśni posturalnych w pozycji góry nie dopuszcza do przeciążenia biernego aparatu ruchu, co zwykle ma miejsce w postawie tzw. pasywnej [Grabara, Szopa 2008]

### Wnioski

Prowadzone przez autorów zajęcia z osobami starszymi i przedstawione wyniki badań potwierdzają potrzebę organizowania tego typu zajęć i ogromne zainteresowanie nimi wśród seniorów. Proponowany system aktywności fizycznej oparty o system ćwiczeń hatha jogi, wydłużając okres sprawności, niezależności i samodzielności ludzi w wieku senioralnym ma bardzo pozytywny wpływ na poprawę jakości ich życia.