

УТИЦАЈ ВЕЖБАЊА НА АКАДЕМСКИ УСПЕХ СТУДЕНАТАМарија Милетић¹**EFFECT OF EXERCISE ON THE ACADEMIC SUCCESS OF STUDENTS**

Marija Miletic

Сажетак

Циљ рада је утврдити у којој мери разна физичка вежбања утичу на академски успех студената. Метод је подразумевао прикупљање релевантне литературе у периоду од 2000. до 2015. године. Недостатак кретања нарушава неуромоторичку регулацију функција организма, доводи до опадања телесних способности и поремећаја у активности између органских система, смањујући адаптивне могућности организма, умне и физичке способности. Препоруке би се односиле на повећање физичких активности код студената ангажовањем у фитнес клубовима или на местима која пружају одговарајуће услове за вежбање. Најчешћи слободни избор физичких активности код студената су трчање, пливање, тенис и кардиоваскуларни фитнес.

Кључне речи: успех, академски успех, студенти, вежбе и физичко вежбање.

Summary

The aim is to determine the extent to which various physical exercises affect the academic success of students. The method involved the collection of relevant literature in the period from 2000 to 2015. Lack of movement distorts the neuro-regulation of the motor functions of the organism, leads to a decline in physical abilities, and disturbances in activity from the organic system by reducing the adaptive capabilities of the organism, and the mental and physical capabilities. Recommendations would be related to an increase in physical activity in students engaging in fitness clubs or places that provide appropriate conditions for the exercise. The most common free choice of physical activities with students should be running, swimming, tennis and cardiovascular fitness.

Keywords: success, academic success, students, exercises and physical exercise.

¹ Марија Милетић, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија.

УВОД

Према извештају WHO (World Health Organization – Светске здравствене организације) недовољна физичка активност проглашена је за самостални фактор ризика. Физичка неактивност је један од основних фактора ризика здравља и директно је повезана са смањењем радно-функционалних способности становништва (Donelli, Blair et al., 2009).

Данашњи начин живота студената подразумева све веће присуство технологије која смањује енергију потребну за обављање свакодневних активности. То доноси више слободног времена, али и више седентарног начина живота. Будући да студенти акценат стављају на академска достигнућа, поставља се питање у којој мери студенти активно користе своје слободно време и да ли постоји повезаност академског постигнућа са побољшањем здравља и физичке активности студената.

Овај рад је конципиран тако да кроз преглед низа извршених истраживања, укаже на степен повезаности физичке активности са академским успехом студената.

МЕТОД

Претраживање литературе

Истраживачки подаци пронађени за потребе овог прегледног истраживања прикупљани су путем електронских претраживача Google, Google scholar, PubMed, зборника радова са међународних јавних скупова, часописа из области спортских наука, области *exercise achievements*, као и релевантне литературе која је могла одговорити на постављени задатак. У овом раду је примењена дескриптивна метода.

Селекција радова

Избор радова детерминисан је на основу наслова и кључних речи. Постављени критеријуми селекције се односе на саму проблематику физичког вежбања и академског успеха. Анализирани су радови у периоду од 2000. до 2015. године. Издвојено је 11 научних радова који су били блиски предмету.

РЕЗУЛТАТИ

Резултати су приказани у Табели 1. Приказани су подаци о првом аутору, години публикације, узорку испитаника (броју и полу), и дати су укратко програм рада, резултати истраживања и закључци аутора. Табела 1 обухвата 11 научних радова за период од 2000. до 2015. године.

Табела 1. Научни радови за период од 2000. до 2015. године.

Ред. број	Први аутор и година публикације	Узорак испитаника		Програм који је рађен	Резултати истраживања	Закључак
		Број	Пол			
0	1	2	3	4	5	6
1	Slade, 2015.	408	Мушки и женски	Пењање на вештачку стену, трчање, тенис, пливање, фитнес.	Рекреативне активности пре испита су у позитивној корелацији са успехом на испиту.	Студенти могу да повећају свој академски успех кроз физичко вежбање.

2	Bellar, 2014.	740	Мушки	Упитник о слободном времену и упитник физичке активности.	Разлике између просечне оцене и аеробних активности и између просечне оцене и вежбања са теговима.	Потврђена је већа просечна оцена код студената који су имали аеробне активности.
3	Wald, 2014.	16 095	Мушки и женски	NCHA – II упитника и тренинг снаге	Препоруке јавног здравља: умерено интензивна физичка активност 41,9%; тренинг снаге 32,4%; унос воћа и поврћа 4,6%; сан 23,6%.	Препорука здравог начина живота имају већи проценат поена након корекције са социо-демографским варијаблама.
4	Senthil, 2014.	279	Мушки и женски	Групне вежбе, контактни спортови, неконтактне спортске активности, неспортске активности...	Стопа успешности је висока (64,2%) у групи која је физички активна.	Физичка активност корисна је за студенте и њихов академски успех.
5	Keating, 2013.	1125	Мушки и женски	Вежбе снаге	Резултати су открили да они који су чешће ангажовани у вежбама снаге имају значајно већи ГПА (просек оцена).	Вежбама снаге не утиче се само на здравље већ и на академско постигнуће.
6	Tine, 2012.	85	Мушки и женски	12 минута аеробног вежбања.	Код свих ученика дошло је до значајног побољшања у резултатима.	Позитивна корелација је између просека оцена и вежбања.
7	Khan, 2012.	260	60 професора, 200 студената	Структурни упитник на тростепеној Ликерт скали.	Учешће у спортској активности утиче на побољшање академског успеха студента.	Активности су веома корисне за академску мисију.
8	Zelaya, 2010.	1820	Мушки и женски	Гимнастика, фитнес или теретана.	Вежбачи који су седам пута месечно вежбали имали су добар средњи просек оцена	Постоји позитивна корелација између просека оцена и вежбања.

9	Ballentine, 2010.	82	Мушки и женски	Упитник од 13 питања.	Женски одговори су показали позитивну везу између физичког вежбања и успеха у првом семестру студирања.	Нема статистичке значајности тестова који потврђују негативну везу између вежбања и академског успеха.
10	Donnelly, 2010.	24	Мушки и женски	90 минута вежбања недељно.	Умерени интезитет вежбања подиже вредности тестова академског достигнућа.	Постоји позитивна корелација између просека оцена и физичког
11	Ansari, 2010.	380	Мушки и женски	Програм здравих навика и аеробне активности и задовољства напредовањем.	Сваки од праћених фактора селективно су повезани са неким индикатором напретка образовања.	Постоји реципрочан однос између здравог начина живота и постигнућа.

У Табели 1 је приказано 11 оригиналних научних радова насталих у раздобљу од 2000. до 2015. године, са циљем да се утврди у којој мери разна физичка вежбања утичу на академски успех студената и студенткиња.

ДИСКУСИЈА

Аутори наведених истраживања (Табела 1) као испитивану популацију наводе студенте и студенткиње старости од 18 до 28 година.

Академски успех код студентске популације која се бави физичком активношћу има валидну значајност (Castelli, 2007; Donnelly, 2010; Zelaya, 2010; Khan, 2012; Tine, 2012; Keating, 2013; Ansari, 2014; Senthil, 2014; Bellar, 2014; Slade, 2015). Фитнес активности користило је три аутора, који су потврдили везу између физичке активности и академског успеха (Castelli, 2007; Zelaya, 2010; Slade, 2015).

Вежбе снаге као реализовани програм рада користило је пет аутора, потврђујући позитивну повезаност између физичке активности и академског успеха (Zelaya,

2010; Shin, 2012; Keating, 2013; Ansari, 2014; Wald, 2014).

Програми рада наведених истраживања били су слободан избор од понуђених активности: пењање на вештачку стену, трчање, тенис, пливање, кардиоваскуларни фитнес. Уз групни или персонални тренинг, фитнес инструкције и савете о исхрани (Slade, 2015). Keating (2013), такође, користи вежбе снаге и у својим резултатима потврђује да вежбе снаге позитивно утичу на академски успех.

Врсте вежбања које издвојена истраживања користе су рекреативне физичке активности (групне вежбе, контактне спортове, неконтактне спортске активности, неспортске активности или рад у седентарној групи) код Senthil (2014). Donnelly (2010) користи фитнес вежбања. Castelli (2007) посебно проучава аеробни капацитет фитнес вежбањем. Tine (2012) примењује аеробно вежбање. Код свих студената дошло је до значајног побољшања просека оцена.

Дужина вежбања у различитим истраживањима због различитих истраживачких поступака је различита. Zelaya (2010) наводи

да су студенти и студенткиње подвргнути тестирању вежбали 16 месеци гимнастику, фитнес или користили теретану. Вежбачи који су свих ових месеци долазили седам пута месечно да вежбају имали су добар средњи просек оцена. После три недеље вежбања добијени резултати показали су већи академски успех студената који су вежбали (Grissom, 2005).

Интезитет физичке активности – углавном се користила умерено интезивна физичка активност (Wald, 2014; Donnelly, 2010). Резултати указују да физички активни студенти (умерени интезитет вежбања) побољшавају вредности стандардних тестова академског постигнућа. Ansari, Stock (2014) су нашли да постоји мала позитивна корелација између умереног интезитета вежбања и академског постигнућа.

Сви аутори су потврдили да постоји статистички значајна веза између академског успеха и физичког вежбања.

ЗАКЉУЧАК

Већина студија потврђује да студенти који воде здрав начин живота имају и већи степен академског успеха.

Значај физичке активности у академском успеху студената потврђен је различитим студијама више аутора. Препоруке аутора који су истраживали овај феномен се односе на повећање физичких активности код студената кроз рекреативно вежбање у току и после студирања.

Осим тога, одговарајући програми спортске рекреације могу допринети задовољавању различитих потреба студената, а не само побољшању академског постигнућа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aliev R, Memmedova K. Application of Z-Number Based Modeling in Psychological Research. *Comput Intell Neurosci*, 2015; 2015: 760403. doi: 10.1155/2015/760403. Преузето са <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26339231>.
2. Ballentine HM. *The Relationship Between Wellness and Academic Success in First-year College Students*. Doc. Dissert. Virginia Polytechnic Institute and State University, 2010.
3. Bellar D, Judge WL, Petersen J, Bellar A, Bryan LC. Exercise and academic performance among nursing and kinesiology students at US colleges. *J Educ Health Promot*, 2014; 3: 9. Преузето са: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3977401/>.
4. Castelli DM, Hillman CH, Buck SM, Erwin HE. Physical fitness and academic achievement in third-and fifth-grade students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2007; 29(2), 239.
5. Creswell JW. *Educational research: Planning, conducting and evaluating*. 2005.
6. Ђурковић С., Багарић И., Стража О., Шукер Ш., Ангажираност студената у спортско-рекреативним и ваннаставним активностима тјелесне и здравствене културе. У: В. Финдак (Ур.) *Зборник радова 18. Љетње школе кинезиолога Републике Хрватске*, (400–403). Загреб: Универзитет у Загребу.
7. Daskapan A, Handan E, Eker T, Eker L. Perceived barriers to physical activity in university students. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2006; 5: 615–620.
8. Donnelly EJ, Lambourne K. Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine*, 2011; 52: S36–S42.
9. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK. American College of Sports Medicine

Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine and science in sports and exercise*, 2009; 41(2): 459–471.

10. Допсај ЈМ. Морфолошки статус универзитетских студената: да ли је потребно бављење спортом или физичко вежбање. *Физичка култура и модерно друштво, пос. изд, књ. 17*, стр. 31–41, 2014.

11. El Ansari W, Stock C. Is the health and wellbeing of university students associated with their academic performance? Cross sectional findings from the United Kingdom. *IJERPH*. 2010;7:509–527. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph7020509>. [PMC free article] [PubMed]

12. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999–2010. *Jama*, 2012; 307(5): 491–497.

13. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 2007; 116(9): 1081.

14. Јовановић Р., Николовски Д., Радуловић О., Новак С., Утицај физичке активности на стање исхрањености деце предшколског узраста. *Acta Medica Medianae*, 2010.

15. Keating XD1, Castelli D, Ayers SF. Association of weekly strength exercise frequency and academic performance among students at a large university in the United States. *J Strength Cond Res*, 2013; (7): 1988–93. Преузето са <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23096065>

16. Мацановић Г., Марковић Д., Ферати А., Арсић Ј., Јоцић И., Арсић К., Physical

activity of students. *PONS – медицински часопис*, 2013; 10(4): 137–141.

17. Матић Р, Куљић Р, Максимовић Н. Моторичко понашање и социјално-економско окружење. *Теме – Часопис за Друштвене Науке*, 2010; (04): 1247–1260.

18. Михајловић П.А., Стојановић Тошић Т.Ј., Ђорђевић Ж.Д., Спортска мотивација студената Факултета медицинских наука у Крагујевцу у зависности од студијског програма. *Физичка култура и модерно друштво, пос. изд, књ. 2014: 17*. 267–270.

19. Младеновић М.Ј., Ђурчић С.С., Физичка активност студената у слободно време. *Физичка култура и модерно друштво, пос. изд, књ. 2014; 17*: 73–79.

20. Остојић С.М., Стојановић М., Вељовић Д., Стојановић М.Д., Међедовић Б., Ахметовић З. *Физичка активност и здравље. ТИМС Акта*, 2009; 3: 1-13.

21. Пантелић С., Ранђеловић Н., Ивановски А., Ангажовање студенткиња нишког универзитета у спортско-рекреативним активностима – пилот студија. *Фис комуникације, Ниш, 2010*; 573–586.

22. Senthil M., Sivayogappa T.D., Thendral R., Influence of Physical Activities on the Academic Performance of Medical College Students. *Int. J. Pure App. Biosci*, 2014; 2(4): 106–111.

23. Sharkey B.J., Gaskill S.E., *Вежбање и здравље*. Београд, Data Status, 2008.

24. Slade AN, Kies SM. The relationship between academic performance and recreation use among first-year medical students. *Medical education online*, 20. 2015, Преузето са <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25819693>

25. Stanley RM, Ridley K, Dollman J. Correlates of children’s time-specific physical activity: a review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2012; 9 (1): 1.

26. Stephens T, Jacobs Jr DR, White CC. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity. *Public health reports*, 1985; 100(2): 147.

27. Tine MT, Butler AG. Acute aerobic exercise impacts selective attention: an exceptional boost in lower-income children. *Educational Psychology*, 2012; 32(7): 821–834.

28. Tricia Zelaya College students working out at campus gyms get better grades,

2010. Преузето са <http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2013/Q2/college-students-working-out-at-campus-gyms-get-better-grades.html>

29. Wald A, Muennig PA, O’Connell KA, Garber CE. Associations between healthy lifestyle behaviors and academic performance in US undergraduates: a secondary analysis of the American College Health Association’s National College Health Assessment II. *American Journal of Health Promotion*, 2014; 28(5): 298–305.

Контакт: Марија Милетић, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија.