

sensitivity evidenced in this experiment for the Gram negative germs – otherwise known for their complex cellular wall and higher resistance, is consistent with the fact that the physical treatment based on low temperature plasma jet could be still efficient for the inactivation of those bacteria that usually can be killed with certain difficulties by purely chemical treatments (drugs or disinfection chemicals).

Conclusion

Cold plasma discharge in specific laboratory arrangement and with optimized physical parameters was found efficient in microorganism inactivation. Gram positive bacteria were more sensitive for 2.5 cm plasma jet compared to Gram negative bacteria that were more sensitive to 3.5 cm plasma jet.

References

1. Holy C. E., Cheng C., Davies J. E. et al. *Optimizing the sterilization of PLGA scaffolds for use in tissue engineering*. In: *Biomater.*, nr. 22, 2001, p. 25–31.
2. Ehlbeck J., Schnabel U., Polak M. et al. *Low temperature atmospheric pressure plasma sources for microbial decontamination*. In: *J. Phys. D. Appl. Phys.*, nr. 44, 2011, p. 01300.
3. Kong M.G., Kroesen G., Morfill G., Nosenko T. et al. *Plasma medicine: an introductory review*. In: *New J. Phys.*, nr. 11, 2009, p. 115012.
4. Setlow P. *Spores of Bacillus subtilis: their resistance to and killing by radiation, heat and chemicals*. In: *J. Appl. Microbiol.*, nr. 101, 2006, p. 514–525.
5. Zhang P., Kong L., Wang G. et al. *Monitoring the wet-heat inactivation dynamics of single spores of Bacillus species by using Raman tweezers, differential interference contrast microscopy, and nucleic acid dye fluorescence microscopy*. In: *J. Appl. Environ. Microbiol.*, nr. 77, 2011, p. 4754–4769.
6. Maisch T., Shimizu T., Li Y.F. et al. *Decolonisation of MRSA, S. aureus and E. coli by atmospheric plasma using a porcine skin model in vitro*. In: *PLoS One*, nr. 7, 2012, p. e34610.
7. Maisch T., Shimizu T., Isbary G. et al. *Contact-free inactivation of Candida albicans biofilm by cold-atmospheric air plasma*. In: *J. Appl. Environ. Microbiol.*, nr. 78(12), 2012, p. 4242–4237.
8. Poiata A., Motrescu I., Nastuta A. et al. *Microorganism response to atmospheric pressure plasma helium DBD treatment*. In: *J. Electrostat.*, nr. 68(2), 2010, p. 128–131.
9. Motrescu I., Poiata A., Nastuta A. et al. *Pathogen bacteria sterilization in low temperature helium plasma*. *Proceed. of INTERACADEMIA*, Hungaria, 2008, 6 p.
10. Dumitrascu N., Topala I., Popa G. *Dielectric barrier discharge technique in improving the wettability and adhesion properties of polymer surfaces*. In: *IEEE Trans. Plasma Sci.*, nr. 33 (5), 2005, p. 1710–1714.
11. Larkin J. M. *A Laboratory Manual for Microbiology*. 3rd ed. Kendall/Hunt Publishing Company, 2006.
12. Choi J.H., Han I., Baik H.K. et al. *Analysis of sterilization effect by pulsed dielectric barrier discharge*. In: *J. Electrostat.*, nr. 64 (1), 2006, p. 17–22.
13. Li C.S., Wang Y.C. *Surface germicidal effects of ozone for microorganisms*. In: *AIHA J.*, nr. 64 (4), 2003, p. 533–537.

COMPORTAMENTE ALIMENTARE CU RISC ÎN RELAȚIE CU TRĂSĂTURI DE PERSONALITATE LA STUDENȚII DIN JUDEȚUL TIMIȘ, ROMÂNIA (STUDIU DE CAZ–CONTROL)

Cristina PETRESCU, Sorin URSONIU,
Brigitha VLAICU,

Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș,
Timișoara, România

Summary

Diet risk behaviors in relation with personality features in students from Timis county, Romania (case-control study)

In the performed study we investigated the existence of a relation between students' personality features and diet risk behaviors. The material was a sample consisted in 2074 students, 62.48 % girls and 37.51 % boys, aged between 18 and 25 years. The method (observational inquiry) consisted in two questionnaire applying: Freiburg Personality Inventory (FPI, 212 items) and CORT 2004 (126 items, from which we selected 11 items (Q100-Q109), that refers to diet behavior. We chose for our study 2 groups of students: group of control – no consumption and group of study – 2 or more times/day consumption of a certain food. Statistical work was realized by the support of SPSS 16 Program. Obtained results: we identified a statistical significant difference between the 2 groups of students (case-control) of sweets consumption for sincerity ($\chi^2=7.997$, Sig.0.018) and of fried potatoes consumption for aggressiveness ($\chi^2=6.334$, Sig.0.042). A positive correlation was registered between sweets consumption-sincerity ($\gamma=0.342$, Sig.0.004), between fried potatoes consumption-aggressiveness ($\gamma=0.373$, Sig.0.039) and fried potatoes consumption-domination ($\gamma=0.398$, Sig.0.024). In conclusion, there is a positive relation, statistical significant between sweets consumption and sincerity and between fried potatoes consumption and aggressiveness, domination at the investigated students.

Keywords: diet behavior, personality feature, student

Introducere

Trăsăturile de personalitate la studenți sunt aspecte caracteristice acestei grupe de vârstă (18-25 de ani), formarea și dezvoltarea personalității continuând în această perioadă cu apariția trăsăturilor specifice adultului tânăr [3]. În această perioadă a vieții, comportamentul alimentar (structura alimentației) prezintă diferite nivele de risc, frecvența consumului anumitor alimente având variații largi în rândul studenților [4]. În studiul efectuat ne-am propus investigarea relației dintre trăsăturile de personalitate și comportamentele alimentare cu risc, specifice grupei de vârstă 18-25 de ani.

Material și metodă

Materialul de studiu a constat într-un eșantion omogen și reprezentativ statistic, format din 2074 de studenți, 62.48% fete și 37.51% băieți, cu vârsta cuprinsă între 18 și 25 de ani. Metoda de lucru a fost o anchetă observațională de tip caz-control și a constat în aplicarea a două chestionare: Inventarul de Personalitate Freiburg [2] (FPI, 212 întrebări și indicele alfa Cronbach – 0.792) și CORT 2004 (126 întrebări, din care am selectat 11 ce se referă la comportamentul alimentar Q100-Q110, cu indicele alfa Cronbach – 0.684). Trăsăturile de personalitate investigate au fost: *nervozitatea* (Nrv), *agresivitatea* (Agr), *depresia* (D), *excitabilitatea* (Exc), *sociabilitatea* (Soc), *dominarea* (Do), *calmul* (CIm), *inhibiția* (Inh), *sinceritatea* (Snc), *extraversiunea* (Exv) și *labilitatea emoțională* (Lbl). Un profil de personalitate a fost construit cu ajutorul programului Excel 2003, luând în considerație mediana pentru fiecare trăsătură de personalitate. Întrebările privind comportamentul alimentar au 5 răspunsuri posibile: 0. "Nu consum"; 1. "1-3 ori/săptămână"; 2. "4-6 ori / săptămână"; 3. "3 ori/zi"; 4. "2 sau mai multe ori/zi". Am ales pentru studiul nostru 2 grupe de studenți: grupul de control – fără consum; grupul de studiu – consumul de 2 sau mai multe ori/zi a anumitor alimente.

Cu ajutorul Programului SPSS 16 am analizat semnificația statistică a diferenței (testul chi pătrat) trăsăturilor de personalitate între cele două grupuri (studiu și control) și a relației dintre trăsăturile de personalitate și comportamentele cu risc alimentar (corelația gamma). Pentru a evita numărul mic de cazuri, cele 9 ranguri de intensitate ale fiecărei trăsături de personalitate au fost reduse la 3, după cum urmează: *intensitate crescută* – 7-9 =3; *intensitate medie* (etalon) – 4-6 =2 și *intensitate scăzută* – 1-3 =1.

Rezultate obținute

Pentru două dintre cele 11 comportamente cu risc alimentar analizate am înregistrat diferențe semnificative în ceea ce privește trăsăturile de per-

sonalitate între cele două grupuri: de studiu (caz) și control. Aceste comportamente au fost: consumul de dulciuri (Q105) și consumul de cartofi prăjiți (Q109). Profilurile de personalitate înregistrate la studenții pentru aceste două comportamente au fost diferite la grupul de studiu față de grupul de control (figurile 1, 2).

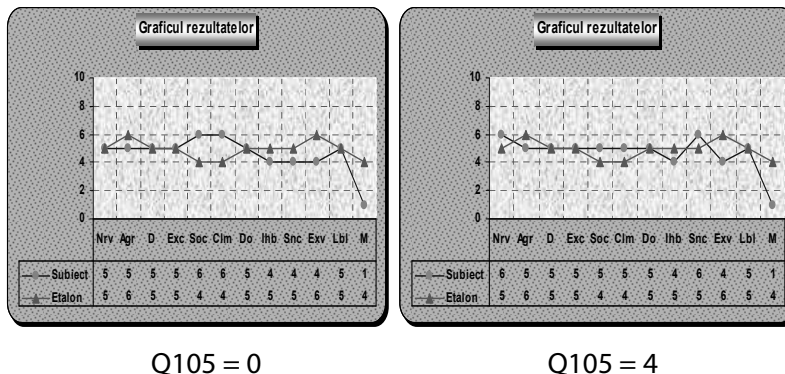


Figura 1. Profilurile de personalitate la studenții care nu consumă dulciuri (Q105 = 0, grupul control) și la studenții care consumă de 2 sau mai multe ori/zi dulciuri (Q105 = 4, grupul caz)

În studiul nostru am găsit o diferență semnificativă statistic între grupul de studiu și grupul-caz pentru cele două comportamente alimentare cu risc: consumul de dulciuri în ce privește sinceritatea și consumul de cartofi prăjiți în ce privește agresivitatea (tabelul 1).

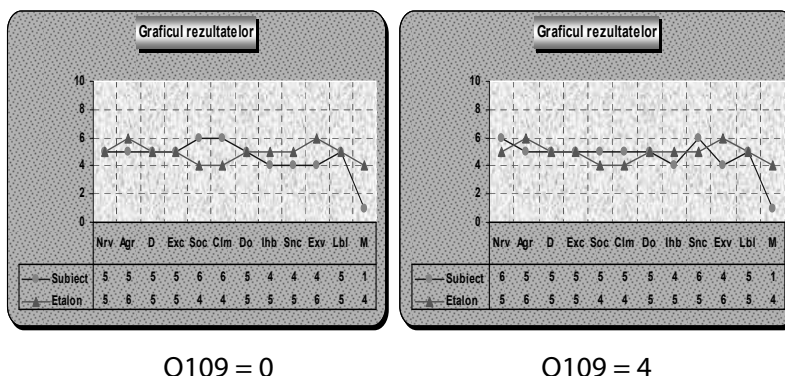


Figura 2. Profilurile de personalitate la studenții care nu consumă cartofi prăjiți (Q109 = 0, grupul control) și la studenții care consumă de 2 sau mai multe ori/zi cartofi prăjiți (Q109 = 4, grupul caz)

Tabelul 1

Semnificația statistică a diferenței trăsăturilor de personalitate (chi pătrat) între grupurile de studenți (caz-control) pentru cele două comportamente alimentare cu risc

Q105 caz / control – sinceritate	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,997(a)	2	0.018
Q109 caz / control – agresivitate	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,334(a)	2	0.042
Q109 caz / control – dominare	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,561(a)	2	0.064

La studenții cu consum crescut de dulciuri, valorile găsite au fost mai mari decât valorile așteptate pentru o intensitate crescută a sincerității (3), în comparație cu studenții fără consum de dulciuri, la care valorile găsite au fost mai mari decât valorile așteptate pentru o intensitate scăzută sau medie a sincerității (1, respectiv 2) (tabelul 2). La studenții cu consum crescut de cartofi prăjiți, pentru 2 trăsături

de personalitate (agresivitate și dominare) am înregistrat valori mai mari decât cele așteptate pentru nivelul crescut de intensitate al trăsăturii (3) (tabelul 2).

Tabelul 2

Valorile observate, valorile așteptate și diferențele (valori reziduale) dintre studenții din grupul-caz (consum crescut) și grupul-control (fără consum) pentru fiecare nivel de intensitate a trăsăturilor de personalitate

Consumul de dulciuri			Sinceritate			Total studenți
			1	2	3	
Q105	0	Valori găsite	20	28	12	60
		Valori așteptate	13.4	27.1	19.4	60
		Diferența	6.6	0.9	- 7.4	
	4	Valori găsite	36	85	69	190
		Valori așteptate	42.6	85.9	61.6	190
		Diferența	-6.6	-0.9	7.4	
Consumul de cartofi prăjiți			Agresivitate			
Q109	0	Valori găsite	41	159	50	250
		Valori așteptate	39.3	155.4	55.4	250
		Diferența	1.7	3.6	- 5.4	
	4	Valori găsite	3	15	12	30
		Valori așteptate	4.7	18.6	6.6	30
		Diferența	- 1.7	- 3.6	5.4	
Consumul de cartofi prăjiți			Dominare			
Q109	0	Valori găsite	57	155	38	250
		Valori așteptate	53.6	154.5	42	260
		Diferența	3.4	0.5	- 4	
	4	Valori găsite	3	18	9	30
		Valori așteptate	6.4	18.5	5	30
		Diferența	- 3.4	- 0.5	4	

Corelația gamma pentru variabilele nominale între comportamentele cu risc alimentar (consumul de dulciuri, consumul de cartofi prăjiți) și trăsăturile de personalitate (sinceritate, agresivitate, dominare) a fost pozitivă și semnificativă statistic, sugerând existența unei relații pozitive între aceste comportamente și trăsăturile de personalitate (tabelul 3).

Tabelul 3

Corelația gamma dintre comportamentele alimentare cu risc investigate și trăsăturile de personalitate pregnante la studenți

		Value	Asymp. Std. Error(a)	Approx. T(b)	Approx. Sig.
Q105 - Sinceritate					
Ordinal by Ordinal	Gamma	0.342	0.112	2.856	0.004
N of Valid Cases		250			
Q109 - Agresivitate					
Ordinal by Ordinal	Gamma	0.373	0.162	2.059	0.039
N of Valid Cases		280			
Q109 - Dominare					
Ordinal by Ordinal	Gamma	0.398	0.154	2.260	0.024
N of Valid Cases		280			

Discuții

Deși numeroase, studiile asupra personalității [6] și studiile asupra comportamentului alimentar [5] au urmat direcții diferite de cercetare. S-a urmărit în mod special

identificarea comportamentelor cu risc și înlocuirea lor cu comportamente alimentare sanogene prin implementarea a numeroase programe de sănătate în școli [1]. Scopul acestora este, în principal, de a preveni apariția obezității la copii. Studii asupra personalității au fost efectuate în relație cu alte comportamente cu risc, cum ar fi, de exemplu, fumatul, consumul de alcool sau droguri. Unele studii doar au sugerat existența unei legături între trăsăturile de personalitate și unele comportamente alimentare [5].

În studiul nostru se constată o diferență clară între nivelul sincerității între grupul de studenți cu consum excesiv de dulciuri și fără consum și diferențe evidente pentru agresivitate și dominare între grupul cu consum excesiv de cartofi prăjiți și fără consum. Corelația gamma susține aceste rezultate prin coeficienții de corelație pozitivi, semnificativi statistic între: consumul de dulciuri – sinceritate, consumul de cartofi prăjiți – agresivitate, consumul de cartofi prăjiți – dominare. O limită a studiului efectuat a fost utilizarea variabilelor ordinale, care au redus mult posibilitățile noastre de prelucrare statistică a rezultatelor.

Concluzie

Există o relație pozitivă și semnificativă statistic între consumul de dulciuri și sinceritate, între consumul de cartofi prăjiți și agresivitate și consumul de cartofi prăjiți și dominare.

Bibliografie

1. Brunello G., De Paola M., Labartino G. 2014. *More apples fewer chips? The effect of school fruit schemes on the consumption of junk food.* In: Health Policy, vol. 14. Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.healthpol.2014.03.012.
2. Fahrenberg J., Selg H. and Hampel R. 1970. *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI).* Göttingen: Hogrefe.
3. Petrescu C. 2007. *Personality in relation with risk behaviors in students from secondary and vocational schools from Timis county.* In: Vlaicu B, editor. *Risk behaviors in teenagers from Timis county.* Timisoara: Eurobit, p. 203-238.
4. Tao Z.L. 2010. *Epidemiological risk factor study concerning abnormal attitudes toward eating and adverse dieting behaviours among 12- to 25-years-old Chinese students.* In: Eur. Eat. Disord. Rev., vol. 18, no. 6, p. 507-514.
5. Tiainen A.M., Männistö S., Lahti M., Blomstedt P.A., Lahti J., Perälä M.M., ERIKSSON J.G. 2013. *Personality and dietary intake – findings in the Helsinki birth cohort study.* In: PLoS One, vol. 8, no. 7, e68284. doi: 10.1371/journal.pone.0068284.
6. www.sciencedaily.com/releases/2010/08/100804151456.htm. 2010. *Childhood personality traits predict adult behavior: We remain recognizably the same person, study suggests.* Riverside - University of California: Science Daily.