

Ocena poziomu wiedzy studentów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Akademii Morskiej w Gdyni w zakresie prozdrowotnych właściwości wina

Assessment of level of knowledge of students of Medical University of Gdansk and Gdynia Maritime University on health properties of wine

DOROTA DYDJOW-BENDEK^{1/}, ANNA RÓJ^{2/}, PAWEŁ ZAGOŹDŻON^{1/}

^{1/} Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

^{2/} Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Akademia Morska w Gdyni

Wstęp. Wino wykazuje m.in. działanie przeciwutleniające, antynowotworowe, przeciwwirusowe, wspomaga układ immunologiczny i in. Mimo swych właściwości prozdrowotnych jest alkoholem wciąż niedocenianym przez większość społeczeństwa i rzadko nabywanym przez młodych ludzi.

Cel badań. Porównanie częstotliwości spożycia win wśród studentów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (GUMed) oraz Akademii Morskiej w Gdyni (AM) oraz zbadanie motywów oraz preferencji spożywania win w badanej grupie.

Materiał i metoda. Badanie przekrojowe przeprowadzono w roku akademickim 2011/2012. Ocenianą grupę stanowiło 218 osób: 102 studentów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, w tym 66 studentek oraz 36 studentów różnych kierunków studiów Wydziału Lekarskiego oraz Wydziału Nauk o Zdrowiu oraz 116 studentów Akademii Morskiej w Gdyni, w tym 88 studentek i 28 studentów różnych kierunków Wydziału Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością. Informacje ogólnoośrodkowe oraz dane dotyczące spożywania win przez studentów a także ich wiedzy na temat właściwości prozdrowotnych tego typu alkoholu, uzyskano systemem ankietowym.

Wyniki i wnioski. Wino jest alkoholem rzadko spożywanym przez studentów. Z reguły ankietowani pili ten rodzaj alkoholu raz w miesiącu w dawkach przekraczających racjonalne ilości. Najczęściej dokonywali zakupu czerwonego wina – w zależności od uczelni – studenci GUMed z uwagi na jego wpływ na poprawę smakowości potraw, studenci AM – ze względu na jego smak. W opinii badanych obu Uczelni największy wpływ na prozdrowotne właściwości wina mają zawarte w nim antyoksydanty. Natomiast najistotniejszymi atrybutami wina w ocenie badanych były: wpływ na obniżenie ryzyka zawału serca i udaru mózgu, poprawa funkcjonowania układu trawienia oraz działanie odświeżające.

Słowa kluczowe: wino, przeciwutleniacze, zachowania zdrowotne

Introduction. Wine has antioxidant, anti-cancer, anti-viral properties and supports immune system. Despite its health properties is still underrated by most people and rarely consumed by young people.

Aim. To evaluate of the frequency of wine consumption among students of Medical University of Gdansk (GUMed) and Gdynia Maritime University (GMU) and examine the motives and preferences of wine consumption in the study group.

Materials & Methods. The study was conducted in the academic year of 2011/2012. The evaluated group consisted of 218 individuals: 102 students of the Medical University of Gdansk, including 66 female students and 36 male students of different fields of the Medical Faculty and the Faculty of Sciences of Health and 116 students of Gdynia Maritime University, including 88 female students and 28 male students of various fields of the Faculty of Commodity Science and Quality Management. General environmental information and data on the consumption of wines by the students and their knowledge of the health properties of this type of alcohol were obtained through the questionnaire system.

Results & Conclusions. Wine is rarely consumed by students. In general, the respondents consumed this type of alcohol once a month, exceeding a reasonable amount. Most students purchased red wine, depending on the university – GUMed students because of its impact on improving food tastiness, GMU-students because of its taste. In the opinion of the respondents of both Universities antioxidants had the greatest impact on the health-promoting properties of wine. However, the most important attributes of wine in the assessment of the respondents were: the impact on reducing the risk of heart attack and stroke, improvement in the functioning of the digestive system and anti-stress effects.

Key words: wine, antioxidants, health behavior

© Probl Hig Epidemiol 2015, 96(1): 211-217

www.phie.pl

Nadesłano: 13.01.2015

Zakwalifikowano do druku: 14.01.2015

Adres do korespondencji / Address for correspondence

mgr inż. Dorota Dydjow-Bendek
Zakład Higieny i Epidemiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny
ul. Powstania Styczniowego 9B, 81-519 Gdynia
tel. 583491820, fax 583491928, e-mail: dbendek@gumed.edu.pl
dr Anna Rój, e-mail: a.roj@wpit.am.gdynia.pl
dr hab. med. Paweł Zagożdżon, e-mail: pzagoz@gumed.edu.pl

Wprowadzenie

Historia winnego krzewu i jego fermentującego owocu sięga tysięcy lat. W mitologii greckiej nektar to

napój bogów [1]. Plutarchos z Chalronei, grecki pisarz i filozof powiedział: „Wino jest najszlachetniejsze wśród napojów i najsmaczniejsze wśród pokarmów”

[2]. Najslawniejszy przedstawiciel szkoły lekarskiej z wyspy Kos – Hipokrates, twierdził: „Wino jest rzeczą cudownie przeznaczoną dla człowieka, jeżeli zdrowy lub chory będzie je przyjmował w stosownej porze i umiarkowanie” [3]. Około 400 roku p.n.e. używał wina jako środka antyseptycznego, moczopędnego i uspokajającego. W Biblii stosunek do wina bywa dwuznaczny – autor Księgi Przysłów pisze: „Nie patrz na wino jak się czerwieni, jak pięknie błyszczy w kielichu, jak łatwo płynie przez gardło bo w końcu kęsa jak zmija swój jad niby wąż wypuszcza, twoje oczy dostrzegą rzeczy dziwne, a serce twe brednie wypowie” [4].

W czasach poprzedzających współczesną produkcję przemysłową wykorzystanie wina jako podstawowego składnika mikstur medycznych gwarantowało o wiele większą stabilność i czystość niż wykorzystywanie wody. I tak Ludwik Pasteur, na którego innowacyjnych badaniach opiera się współczesna mikrobiologia, twierdził, że wino jest najzdrowszym i najbardziej higienicznym ze wszystkich napojów.

Przez wieki także inne wybitne postacie wypowiedziały się w kwestii zdrowotnych zalet wina. Na przykład w XIII wieku Arnaldo da Villanova, kataloński doktor i filozof oraz w XVI wieku Paracelsus, szwedzki lekarz uznawany przez niektórych za ojca współczesnej terapii, twierdzili, iż: „wino, w zależności od dawki, jest pożywieniem, lekiem albo trucizną” [1].

W drugiej połowie ubiegłego stulecia, dzięki intensywnym badaniom naukowym oraz rozwojowi metod chromatograficznych, zaczęto szczegółową analizę chemiczną wina oraz mechanizmów działania jego składników na organizm człowieka. Zainteresowanie wzbudził niski wskaźnik umieralności na skutek chorób układu krążenia we Francji. Badania epidemiologiczne wykazały, że takie czynniki ryzyka, jak: wysokie spożycie tłuszczów zwierzęcych, brak aktywności fizycznej, czy zanieczyszczenia środowiska, również nie mają wpływu na wzrost umieralności na skutek tychże stanów chorobowych. Zjawisko to określono „paradoksem francuskim”. Szukając jego przyczyn skoncentrowano się przede wszystkim na wpływie wina (którego spożycie we Francji jest około dwukrotnie większe niż w innych krajach) na zdrowie człowieka [5-7].

Autorzy prac na temat działania francuskiego paradoksu uważali, że kluczem do wyjaśnienia stosunkowo niskiej śmiertelności Francuzów jest alkohol z wina czerwonego. Jednak w 1993 roku Frankel i in. dowiedli, że to wtórne metabolity roślin, jakimi są związki polifenolowe zawarte w winie czerwonym, wykazują działanie ochronne na organizm ludzki [8]. Wino jako produkt zawiera około 100 składników istotnych dla zdrowia, w tym wiele minerałów i pierwiastków śladowych. Odkryto w nim 15 różnych witamin, m.in. wit. B i P. Bogate jest również w kwas

askorbinowy, który wpływa pozytywnie na system nerwowy, funkcjonowanie gruczołów i napięcie mięśni a także reguluje gospodarkę cukru we krwi. Natomiast zawarta w winie czerwonym witamina B₁₂ sprzyja tworzeniu żelaza i czerwonych ciałek krwi, dzięki czemu przeciwdziała niedokrwistości [9]. Wśród substancji bioaktywnych, zawartych w winie czerwonym, niezwykle ważną rolę odgrywają związki polifenolowe [10]. Wykazują m.in. działanie przeciwutleniające, antynowotworowe, przeciwwirusowe, wspomagają układ immunologiczny i in.

Właściwości antynowotworowe

Związki polifenolowe wykazują właściwości do hamowania reakcji peroksydacji lipidów, dzięki chelatowaniu redox aktywnych metali (żelaza i miedzi) uczestniczących w tym procesie oraz zdolności do zakończenia reakcji wolnorodnikowych na skutek reagowania z innymi wolnymi rodnikami [11, 12].

Badania prowadzone w latach 70. i 80. XX wieku dostarczyły wielu dowodów o aktywności przeciwnowotworowej polifenoli. Do substancji hamujących promocję i progresję nowotworów zalicza się m.in. występujące w winach galusan epigallokatechiny oraz resweratrol [10, 11]. Resweratrol można nazwać związkiem wielofunkcyjnym o aktywności antyzapalnej, przeciwrzybiczej, estrogenowej i antypłytkowej a także antyoksydacyjnej [6]. Związek ten hamuje inicjację, promocję i progresję raka. Zatrzymuje proliferację wielu komórek nowotworowych poprzez zahamowanie cyklu komórkowego, zwiększanie aktywności białka p53, BAX oraz kaspaz. Stwierdzono również, że związek ten obniża stężenie cykliny D1 i E, białek Bcl-2, Bcl-X_L oraz IAP (inhibitory *apoptosis proteins*). Ponadto resweratrol hamuje aktywność polimerazy DNA, wielu czynników transkrypcyjnych czy białkowych kinaz tyrozynowych [5].

Zgromadzone dane dotyczące przeciwnowotworowego działania flawonoidów nie są jednoznaczne. Bardzo ciekawych wyników dostarczyły badania ich zastosowania w chemioterapii nowotworów. Stwierdzono, że w opornych na działanie chemioterapeutyków liniach komórek nowotworowych flawonoidy mogą powodować wzrost stężenia niektórych z zastosowanych cytostatyków. W świetle opublikowanych danych dotyczących aktywności biologicznej flawonoidów, zwłaszcza możliwości działania przeciwnowotworowego, obiecujące wydaje się zastosowanie tych związków w terapii nowotworów. Podjęto próby wprowadzenia niektórych z nich, np. 3-galusanu katechiny do zastosowania klinicznego [11].

Wpływ na układ sercowo-naczyniowy

Przeprowadzone metaanalizy udowodniły, że spożycie flawonoidów może obniżyć umieralność

ogólną [18]. Badania epidemiologiczne pokazują, że umiarkowane spożycie wina niezależnie od ilości alkoholu spożywanego ogółem jest związane ze zmniejszeniem umieralności, w szczególności z powodu chorób sercowo-naczyniowych [19]. Wyjaśnia to najlepiej zjawisko „francuskiego paradoksu”. Wieloośrodkowe badania kliniczne tłumaczą to zjawisko działaniem resweratrolu [11]. Obecność tego związku w winogronach daje im m. in. naturalną odporność na choroby pasożytnicze [5]. W organizmie człowieka natomiast związek ten hamuje agregację płytek krwi oraz może stymulować angiogenezę przez aktywację syntezy naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu – VEGF (*vascular endothelial growth factor*) i jego receptora (flt-1) należącego do receptorów kinazy tyrozynowej. Stymulacja receptora prowadzi do zwiększenia stężenia jonów wapnia w cytozolu komórek śródbłonka i aktywacji fosfolipazy C. Proces ten jest najprawdopodobniej odpowiedzialny za przekazywanie sygnałów wewnątrzkomórkowych. Nie można też pominąć faktu, że resweratrol może rozszerzać naczynia krwionośne przez stymulowanie syntezy tlenku azotu (NO) odgrywającego zasadniczą rolę w rozszerzaniu naczyń krwionośnych, a także mającego właściwości przeciwzakrzepowe. Zbadanie związków polifenolowych zawartych w ekstraktach winogronowych oraz winach dowiodło, że hamują one peroksydację lipidów błon komórkowych, chronią lipoproteidy o małej gęstości (LDL) przed utlenianiem a także zwiększają stężenie „korzystnego” cholesterolu – HDL. Pozytywne działanie na układ krążenia mają nie tylko związki fenolowe zawarte w winie, ale także sam etanol. Wydaje się, że korzystny wpływ alkoholu polega głównie na podwyższeniu stężenia lipoprotein o dużej gęstości (HDL) [8, 13, 14].

Wyniki badań wskazują również, że resweratrol przyczynia się do ochrony serc mysich przed uszkodzeniami indukowanymi przez DOX (doksorubicyna – cytostatyk stosowany w terapii nowotworowej). W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że podanie zwierzętom ekstraktu z pestek winogron, zawierającego proantocyjanidyny, poprzedzające traktowanie DOX, może działać kardioochronnie ze względu na obniżenie aktywności kinazy kreatynowej. Dodatkowo, takie postępowanie przyczynia się do zmniejszenia stopnia fragmentacji DNA w komórkach serc mysich narażonych na działanie DOX [15].

Aktywność przeciwwirusowa polifenoli

Uważa się, że flawonoidy obecne w winie działają przeciwwapalnie i przeciwhistaminowo, zmniejszając reakcje alergiczne oraz hamują namnażanie wirusów. Oprócz ogólnego działania przeciwwapalnego niektóre flawonoidy wykazują właściwości przeciwalergiczne. Resweratrol powstrzymuje stany zapalne. Jest silnym

inhibitorem replikacji wirusów HSV-1 i HSV-2. Jego działanie prawdopodobnie polega na zablokowaniu wczesnych faz cyklu komórkowego, co wpływa na wstępne etapy replikacji wirusów opryszczki. Ponadto, resweratrol hamuje reaktywację wirusów HSV w zakażonych latentnie neuronach [13]. Związek ten zatrzymuje również rozwój bakterii wywołujących zatrucie pokarmowe. Jest on aktywny w środowisku kwaśnym żołądka, co może odgrywać kluczową rolę w hamowaniu *H. pylori* [15]. Zaobserwowano także, że flawonoidy obecne w winie mogą dodatkowo oddziaływać na komórki układu odpornościowego. Ich działanie polega na proliferacji limfocytów, zahamowaniu syntezy Ig klasy E, G, M, A oraz uwalnianiu cytokinin. Mogą również hamować aktywność enzymów lizosomalnych, biorących udział w procesach zapalnych i alergicznych [12].

Flawonoidy a cukrzyca

Czerwone wino stanowi bogate źródło substancji przeciwcukrzycowych. Alois Jungbauer i jego zespół z Universität für Bodenkultur w Wiedniu analizowali 10 win czerwonych i 2 białe. Sprawdzali, jak silnie wiążą się one z receptorami aktywowanymi proliferatorami peroksysomów typu gamma (PPAR-gamma). Wybór nie był przypadkowy, ponieważ również z nimi łączy się przeciwcukrzycowy lek rozyglitazon. PPAR-gamma to białko, które m. in. prowadzi do transkrypcji genów odpowiadających za syntezę, transport i wykorzystanie glukozy oraz metabolizm kwasów tłuszczowych. Działając na receptor, wspomniany wyżej lek zmniejsza insulinooporność w adipocytach, hepatocytach i miocytach mięśni szkieletowych. Rozyglitazon do niedawna stosowany był w terapii cukrzycy typu 2, tymczasem kilka badań wykazało, że umiarkowane spożycie czerwonego wina zmniejsza ryzyko zapadnięcia na tę chorobę. Z tego powodu Austriacy postanowili oznaczyć powinowactwo składników różnokolorowych trunków do PPAR-gamma i porównali je do rezultatów stosowania rozyglitazonu. Okazało się, że białe wino wykazywało powinowactwo mniejsze od rozyglitazonu, lecz czerwone wiązało się dużo lepiej – w przypadku 100 ml alkoholu tendencja do wiązania z PPAR-gamma była 4-krotnie wyższa od tendencji odnotowywanej dla dziennej dawki rozyglitazonu. Szybko zidentyfikowano substancje odpowiedzialne za efekt. Galusan epikatechiny (ECG) wykazywał najwyższe powinowactwo. Tuż za nim uplasował się reprezentujący polifenole kwas elagowy. Do wina trafia on z dębowych beczek, w których przechowuje się wino [16]. Wykazano również, że flawonoidy chronią przez pojawieniem się zaćmy u chorych na cukrzycę. Główną przyczyną tego objawu jest odkładanie się w gałce ocznej sorbitolu, którego synteza jest katalizowana przez reduktazę aldozową. Kwercetyna

występująca w czerwonym winie jest inhibitorem tego enzymu, co może opóźniać utratę wzroku [11].

Założenia i cel badań

Picie alkoholu jest stosunkowo częstym zachowaniem zdrowotnym wśród studentów. Niewiele wiadomo o tym, jak się ono kształtuje w odniesieniu do wina, które w powszechnej opinii stwarza mniejsze zagrożenie dla zdrowia w porównaniu z innymi napojami alkoholowymi. Celem badań było porównanie częstotliwości spożycia win wśród studentów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (GUMed) i Akademii Morskiej w Gdyni (AM) oraz zbadanie motywów oraz preferencji spożywania wina w badanej grupie.

Materiał i metoda

Badanie przeprowadzono w roku akademickim 2011/2012. Ocenianą grupę stanowiło 218 osób: 102 studentów GUMed (66 studentek i 36 studentów) różnych kierunków studiów Wydziału Lekarskiego i Wydziału Nauk o Zdrowiu oraz 116 studentów AM w Gdyni (88 studentek i 28 studentów) różnych kierunków Wydziału Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością. Informacje ogólnoośrodkowe, jak również dane dotyczące spożywania win przez studentów i ich wiedzy na temat właściwości prozdrowotnych tego typu alkoholu, uzyskano systemem ankietowym. Analizy statystycznej dokonano za pomocą testu Fishera oraz przy użyciu regresji logistycznej jedno- i wielokrotnej. Wyliczono ilorazy szans (OR) wraz z 95% przedziałami ufności (95% CI) dla powiązania między studiowaniem na kierunku medycznym a badaną cechą w zakresie picia wina. Za poziom istotności statystycznej przyjęto wartość $p=0,05$. Zdecydowaną większość ankietowanych stanowiły kobiety (72% – GUMed oraz 75,86% AM). Badana grupa, to głównie młodzi ludzie w wieku od 18-25 r.ż. (85% studentów GUMed oraz 80,16% AM). 13,8% studentów AM oraz 7% studentów GUMedu – to osoby w wieku od 26 do 35 r.ż., osoby z przedziału 36-50 r.ż. stanowiły 8% ankietowanych z GUMedu oraz 4,31% z AM, wśród osób powyżej 50 r.ż. w badaniu uczestniczyły 2 osoby – 1,73% badanych z AM.

Wyniki badań i ich omówienie

Przeprowadzone badania wykazały, iż wśród studentów GUMed większy odsetek osób (26,5%) deklaruwał brak spożycia wina w porównaniu do grupy studentów AM (17,24%) (tab. I). 61,8% badanych GUMed spożywało wino raz w miesiącu – 5,7 lampki dziennie. 11,8% studentów piło je raz w tygodniu – średnio 3 lampki. 64,65% studentów AM spożywało wino raz w miesiącu w różnych dawkach: średnio 6,8 lampki wina. 17,24% studentów AM spożywało wino

raz w tygodniu – 5 lampek. Zebrane dane nie wykazały istotnych różnic w zakresie częstotliwości spożywania tego typu alkoholu w badanych grupach. Studenci obu uczelni sięgają po wino najczęściej raz w miesiącu, w różnych dawkach. Można wywnioskować, iż studenci AM jednorazowo wypijają więcej wina, niż badani z GUMed. Niepokojący może być fakt spożywania dużych, jednorazowych dawek – w ilości 10-20 lampek, co może świadczyć o skłonności do ujawniania ryzykownego wzorca spożywania alkoholu oraz braku znajomości kultury picia tego typu alkoholu. Analiza badań przeprowadzonych w kierunku optymalnej ilości, gwarantującej zachowanie zdrowotnych właściwości wina, wskazuje, iż najkorzystniejsze dla organizmu ludzkiego jest wypijanie (w zależności od płci) 1-3 lampek wina dziennie. W związku z powyższym jednorazowa ilość wina spożywanego przez część studentów znacznie przekraczała dozwoloną prozdrowotną dzienną dawkę [17].

Stwierdzono istotną różnicę w zakresie wyboru koloru wina przez studentów ($p<0,006$). Badani GUMed preferowali wino czerwone, w drugiej kolejności różowe, natomiast najrzadziej spożywali wino białe, które było drugim co do kolejności wybieranym winem wśród studentów AM. W tej grupie różowe wino cieszyło się najmniejszą popularnością.

Różnice istotne statystycznie zaobserwowano również w kwestii wyboru wina spośród innych alkoholi ($p<0,001$). Studenci GUMed pili je głównie z uwagi na jego smak, pozostałe czynniki wydawały się nie mieć większego znaczenia. W grupie badanych z AM natomiast, największe znaczenie miały: smak, wartość zdrowotna oraz poprawa smakowitości potraw.

Pomiędzy innymi czynnikami, które oceniano w czasie badania, nie wykazano różnic istotnych statystycznie.

W przeprowadzonej analizie oceniano także związek następujących cech: abstynencji, czynników wpływających na wybór wina, wiedzy dotyczącej składników mających największy wpływ na zdrowie człowieka oraz działania prozdrowotnego wina, ze studiami na kierunkach medycznych (tab. II).

Otrzymane wyniki wykazały, że nauką na GUMed związana jest z ponad 70% zwiększeniem szansy na abstynencję wśród studentów, choć zależność ta nie osiągnęła poziomu istotności statystycznej ($p=0,1$). Natomiast statystycznie istotny związek wykazano w zakresie wiedzy o wpływie wina na ciśnienie krwi: studenci GUMed posiadali dwukrotnie mniejszą szansę na wskazywanie zdolności tego napoju do obniżenia ciśnienia tętniczego krwi (OR=0,48). Dokonywanie wyboru wina spośród innych alkoholi przez studentów GUMed nie było uzależnione od jego zdolności do poprawy smakowitości potraw (OR=0,3), ale zależało od samego smaku wina (OR=2,03).

Tabela I. Charakterystyka uczestników badania
Table I. Characteristics of study participants

Cecha /feature	Studenci GUMed	Studenci AM	p
Liczebność /number of respondents	102	116	
Grupa wieku % (n) /age group			
18-25	89 (87)	80,2 (93)	
26-35	7 (7)	13,8 (16)	0,23
36-50	8 (8)	4,3 (5)	
>50	0	1,7 (2)	
Płeć męska % /male	54	46	0,87
Wykształcenie % (n) /education			
średnie /secondary education	61,76 (60)	31 (27)	
niepełne wyższe /incomplete	24,5 (24)	21,55 (19)	0,27
wyższe /higher education	13,74 (18)	47,45 (70)	
Częstotliwość spożywania wina % (n) /frequency of wine consumption			
nigdy /never	26,47 (27)	17,24 (20)	
raz w miesiącu /once a month	61,76 (54)	64,65 (73)	
raz w miesiącu 6 lampek /6 glasses of wine once a month	61,8% (33)	65 (47)	
raz w miesiącu 10-20 lampek /10-20 glasses of wine once a month	1,62 (3)	0,73 (1)	0,25
raz w tygodniu /once a week	11,8 (20)	17,24 (20)	
raz w tygodniu 3 lampki /3 glasses of wine once a week	11,8 (2)	17 (3)	
codziennie 3-5 lampek /3 -5 glasses of wine	0,98 (1)	0,86 (1)	
codziennie 1-2 lampek /1-2 glasses of wine every day	0 (0)	1,72 (2)	
Okoliczności spożywania wina % (n) /the circumstances of wine consumption			
do posiłku /with a meal	6 (4)	5 (5)	
dla samego smaku /for the sake of taste	11 (8)	6 (6)	0,36
okazjonalnie /occasionally	74 (56)	84 (80)	
przed snem /before going to bed	6 (4)	5 (5)	
inne /other	4 (3)	10 (10)	
Zawartość cukru w winie % (n) /sugar content in wine			
wytrawne /dry	10 (7)	14 (13)	
półwytrawne /semi-dry	23 (17)	25 (24)	0,72
słodkie /sweet	21 (16)	27 (26)	
półsłodkie /semi-sweet	46 (35)	42 (40)	
Preferowany kolor wina % (n) /preferred color of wine			
czerwone /red	43 (32)	52 (50)	
białe /white	21 (16)	37 (35)	0,006
różowe /rose	36 (27)	19 (18)	
Główny czynnik mający wpływ na wybór wina % (n) /Main factor affecting choice of wine			
smak /taste	67 (50)	38 (36)	
wartość zdrowotna /health value of wine	16 (12)	23 (22)	
poprawa smakowitości potraw /improved flavor of dishes	9 (7)	31 (30)	<0,001
zawartość alkoholu /alcohol content	6 (4)	3 (3)	
inne/ other	2 (2)	13 (12)	
Czynnik mający wpływ na zakup wina % (n) /Factors affecting purchase of wine			
cena /price kraj pochodzenia /country of origin	8 (6)	6 (6)	
szczep winorośli /strain of vine	3 (2)	0 (0)	
klasyfikacja jakościowa wina /quality classification of wine	2 (2)	3 (3)	
strona graficzna etykiety /graphic appeal of labels	1 (1) 0 (0)	6 (6)	0,052
rodzaj wina /type of wine	43 (32)	53 (51)	
marka wina /wine brand	27 (20)	21 (20)	
rocznik /vintage	14 (10)	15 (14)	
inne /other	2 (2)	0 (0)	
Kolor wina mający największy wpływ na jego wartość zdrowotną w opinii studentów % (n) /Color of wine having the greatest impact on value of health in opinions of students			
czerwone /red	92 (68)	98 (94)	
białe /white	5 (4)	9 (9)	0,71
różowe /rose	4 (3)	5 (5)	
wina nie posiadają walorów zdrowotnych /wine does not have health benefits	0 (0)	0 (0)	
Składnik wina o działaniu zdrowotnym % (n) /wine health component			
woda /water	11 (8)	10 (10)	
alkohol /alcohol	5 (4)	8 (8)	0,87
przeciwutleniacze /antioxidants	79 (60)	87 (83)	
inne /other	6 (4)	8 (8)	
Działanie prozdrowotne wina % (n) /health benefits of wine			
zmniejszenie ryzyka zawału serca i udaru mózgu /reduces risk of heart attack and stroke	19 (14)	12 (11)	
poprawa przemiany materii i cukrów /improves metabolism and sugar	6 (4)	7 (7)	
obniżenie ciśnienia krwi /lowers blood pressure	3 (2)	12 (11)	
obniżenie LDL /lowers LDL	8 (6)	7 (7)	0,06
łagodzenie skutków stresu /mitigates effects of stress	23 (17)	19 (18)	
źródło witamin /source of vitamins	1 (1)	3 (3)	
poprawa pracy układu trawiennego /improves digestive system	37 (28)	52 (50)	
inne/ other	3 (2)	0 (0)	
osoby niepijące wina /abstinence	26,5 (27)	17 (20)	0,1

Tabela II. Związek danej cechy ze studiowaniem na kierunku medycznym
Table. II. Association of characteristics with medical studies

Cecha /feature	Iloraz szans (95% przedział ufności) /odds ratio (95% confidence interval)	P
Brak zwyczaju picia wina /no habit of drinking wine	1,73 (0,9-3,32)	0,1
Czynnik mający największy wpływ na wybór wina spośród innych alkoholi /factor having the greatest impact on choice of wine over other alcoholic beverages		
poprawa smakowości potraw /improving flavor of dishes	0,3 (0,14-0,64)	0,23
smak wina /taste of wine	2,03 (1,12-3,78)	0,002
wartość zdrowotna wina /health value of wine	0,7 (0,35-1,3)	0,02
zawartość alkoholu /alcohol content	2,35 (0,57-9,66)	0,24
Składnik wina mające największy wpływ na organizm człowieka /wine component having the greatest impact on human body		
alkohol /alcohol	0,74 (0,25-2,16)	0,6
przeciwutleniacze /antioxidants	1,14 (0,61-2,14)	0,7
Działanie prozdrowotne wina mające największe znaczenie /most important health benefits of wine		
zmniejszenie ryzyka zawału serca i udaru mózgu /reduces risk of heart attack and stroke	0,7 (0,4-1,2)	0,2
poprawa przemiany materii i cukrów /improves metabolism and sugars	0,6 (0,3-1,2)	0,13
obniżenie ciśnienia krwi /lowers blood pressure	0,5 (0,24-0,96)	0,04
obniżenie LDL /lowers LDL	0,62 (0,28-1,37)	0,23
łagodzenie skutków stresu /mitigates effects of stress	1,4 (0,75-2,48)	0,3
źródło witamin /source of vitamins	0,7 (0,15-2,88)	0,6
poprawa pracy układu trawienia /improves performance of digestive system	0,7 (0,4-1,2)	0,2

Wnioski

Przeprowadzone badania dostarczyły informacji dotyczącej nasilenia spożycia wina w grupie ankietowanej oraz ich preferencji w zakresie jego wyboru. Otrzymano również dane dotyczące poziomu wiedzy studentów, dotyczącej wartości prozdrowotnych wina, która w pewnym zakresie różniła się między kierunkiem medycznym a niemedycznym. Na podstawie otrzymanych wyników można wywnioskować, iż ankietowani, pomimo posiadanej wiedzy w zakresie zdrowotnych właściwości tego typu alkoholu, wykazują nieracjonalne nawyki w odniesieniu do częstotliwości oraz ilości spożywanego wina. Rzadko sięgają po ten rodzaj alkoholu, średnio raz w miesiącu, natomiast jednorazowo piją bardzo duże jego ilości – w skrajnych przypadkach 10-20 lampek. Z badań przeprowadzonych w roku akademickim 2009/2010 wśród studentów II roku kierunku lekarskiego GU-Med uzyskano informacje, z których wynikało, iż wino nie jest preferowanym przez studentów rodzajem alkoholu. Sięgali po nie zdecydowanie rzadziej niż np. po piwo. 35% badanych piło wino kilka razy w miesiącu; 5% kilka razy w tygodniu, 13% w ogóle nie piło wina a 47% studentów kilka razy w roku bądź rzadziej [20]. W innych polskich badaniach przeprowadzonych w grupie młodzieży studenckiej również zaobserwowano różnice w picciu poszczególnych rodzajów alkoholu. O ile piwo pili prawie wszyscy, o tyle prawie 1/4 badanych w ogóle nie piła wina i było ono najrzadziej wybieranym przez nich rodzajem alkoholu [21]. Badanie przeprowadzone wśród studentów łódzkiego Uniwersytetu Medycznego oraz lubelskiej Akademii Medycznej wykazało, iż konsumpcja alkoholu jest istotnym elementem stylu życia studentów. Podobnie, jak w przedstawionych wyżej wynikach badań, rów-

nież w tej grupie alkoholem najczęściej spożywanym było piwo. Zwraca uwagę znaczący odsetek zarówno kobiet (37,5% piwo i 47,5% wino), jak i mężczyzn (odpowiednio 21,0% i 57,1%), którzy pili te trunki rzadziej niż 1 raz w miesiącu lub wcale. Jedno z pytań dotyczyło stylu picia alkoholu. Ponad 60% kobiet i ponad 30% mężczyzn oceniło, iż najczęściej wypijają jednorazowo dwie standardowe porcje alkoholu, tj. 1 piwo lub 1 lampkę wina lub ok. 50 ml wódki. Alkoholem, po który studenci sięgali rzadziej było wino, spożywane przede wszystkim przez studentki zarówno łódzkiego Uniwersytetu Medycznego, jak i w lubelskiej Akademii Medycznej [22].

W zakresie wartości zdrowotnej wina, najistotniejsza w opinii badanych była jego zdolność do minimalizacji ryzyka zawału serca oraz udaru mózgu, jak również jego wpływ na funkcjonowanie układu trawienia. Studenci piją wino także z uwagi na jego właściwości odświeżające (głównie studentki), co może stanowić pewien potencjał uzależniający. Mniej ważne z punktu widzenia studentów były: poprawa przemiany materii i cukrów, wpływ na ciśnienie krwi, obniżenie „złego” cholesterolu LDL, przy czym cechy te miały zdecydowanie większą wartość dla kobiet niż dla mężczyzn. Najmniej istotnym czynnikiem okazało się postrzeganie wina jako źródła witamin. W badaniu dokonano również próby określenia cechy wina, która w największym stopniu wpływa na wybór koloru wina w czasie zakupu. Wykazano związek pomiędzy wyborem czerwonego wina przez studentów GU-Med a jego zdolnością do poprawy smakowości potraw. Ta sama cecha miała wpływ na zakup białego wina przez ankietowanych z AM. Stąd można wywnioskować, iż wino wykorzystywane jest przez badanych do celów kulinarnych. Większość studentów AM wybierało

czerwone wino z uwagi na jego smak. Zawartość alkoholu oraz wartość zdrowotna wina miały mniejszy wpływ na wybór koloru wina w czasie jego zakupu. Podsumowując można stwierdzić, iż picie wina wśród studentów jest zachowaniem powiązaniem w istotny sposób z wiedzą o zdrowotnych efektach takiego na-

rażenia. Wiedza studentów w zakresie pożądaných zachowań zdrowotnych w kontekście spożycia wina i innych alkoholi powinna zostać uzupełniona i później wykorzystana jako element skutecznej promocji zdrowia w populacji.

Piśmiennictwo / References

1. Corder R. Dieta winna. Wyd Bellona, Warszawa 2008.
2. Collombet F, Paireault JP. Wina świata. Twój Styl, Warszawa 2001.
3. De Lange DW. From red wine to polyphenols and back: A journey through the history of the French Paradox. *Thromb Res* 2007, 119: 403-406.
4. Biblia Tysiąclecia, Ks. Przysłów 23: 1- 35.
5. Olas B. Resweratrol jako dobroczynca w profilaktyce chorób układu krążenia. *Kosmos Probl Nauk Biol* 2006, 55(2-3): 277-285.
6. Olas B. Antyoksydanty obecne w diecie walczą z miażdżycą. *Kosmos Probl Nauk Biol* 2003, 52(2-3): 249-258.
7. St Leger AS, Cochrane AL, Moore F. Factors associated with cardiac mortality in developed countries with particular reference to the consumption of wine. *Lancet* 1979, 1: 1017-1020.
8. Kwiatkowska E. Składniki czerwonego wina w prewencji chorób układu krążenia. *Med Rodz* 2007, 1: 7-9.
9. <http://www.wino.hm.pl/wino-i-zdrowie.pdf>
10. Grajek W. Rola przeciwutleniaczy w zmniejszeniu ryzyka wystąpienia nowotworów i chorób układu krążenia. *Żywn Nauk Technol Jakość* 2004, 1(38): 3-11.
11. Majewska M, Czczot H. Flawonoidy w profilaktyce i terapii. *Ter Lek* 2009, 65: 5.
12. Krawczyk E, Łuczak M. Aktywność przeciwwirusowa substancji pochodzenia naturalnego oraz ich pochodnych. *Post Mikrobiol* 200, 44(3): 239-252.
13. Miller E, Malinowska K, Gałęcka E, Mrowicka M, Kędziora J. Rola flawonoidów jako przeciwutleniaczy w organizmie człowieka. *Pol Merkur Lek* 2008, XXIV(144): 556-560.
14. Wolski T, Kalisz O, Gerkowicz M, Smorawski M. Rola i znaczenie antyoksydantów w medycynie ze szczególnym uwzględnieniem chorób oczu. *Postępy Fitoter* 2007, 2: 82-90.
15. Piasek A, Bartoszek A, Namieśnik J. Substancje pochodzenia roślinnego przeciwdziałające kardiotoksyczności towarzyszącej chemioterapii nowotworów. *Postępy Hig Med Dosw* 2009, 63: 142-158.
16. <http://kopalniawiedzy.pl/czerwone-wino-cukrzyca-typu-2-receptory-aktywowane-proliferatorami-peroksydantow-typu-gamma-PPAR-gamma-rozyglitazon-kwas-elagowy-galusan-epikatechiny,11894>
17. http://www.poradnikzdrowie.pl/zywienie/zasady-zywienia/czerwone-wino-zwalcza-wolne-rodniki-chroni-przed-miazdzyca-i-zawalem-serca_34795.html?page=1&
18. Tomas M, Pietrzak W, Nowak R. Substancje pochodzenia naturalnego w walce z zakażeniami *Helicobacter pylori*. *Postępy Fitoter* 2012, 1: 22- 27.
19. <http://rsbl.royalsocietypublishing.org/content/early/2012/06/13/rsbl.2012.0316>
20. Streppel MT, Ocké MC, Boshuizen HC, Kok FJ, Kromhout D. Long-term wine consumption is related to cardiovascular mortality and life expectancy independently of moderate alcohol intake: the Zutphen Study. *J Epidemiol Community Health* 2009, 63: 534-540.
21. Dydjow-Bendek D, Ejsmont J. Sposób żywienia a ryzyko wystąpienia chorób nowotworowych. *Probl Hig Epidemiol* 2010, 91(4): 618-622.
22. Chodkiewicz J. Picie alkoholu oraz wiedza o jego działaniu wśród studentów łódzkich szkół wyższych. *Alkohol Narkom* 2006, 19(2): 107-119.
23. Łaszek M, Nowacka E, Szatko F. Negatywne wzorce zachowań studentów. Część I. Konsumpcja alkoholu i stosowanie substancji psychoaktywnych. *Probl Hig Epidemiol* 2011, 92(1): 114-119.