

**Angelika Twarowska, Diana Sakowicz, Ewa Zborowska, Joanna Madoń**  
Studenckie Koło Naukowe „Diagnoza”  
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej  
– opiekun naukowy dr Anna Ławnik

## **POZIOM WIEDZY STUDENTÓW PAŃSTWOWEJ SZKOŁY WYŻSZEJ IM. PAPIEŻA JANA PAWŁA II W BIAŁEJ PODLASKIEJ NA TEMAT NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO I JEGO POWIKŁAŃ**

### **Streszczenie**

Nadciśnienie tętnicze (HA) jest to choroba układu krążenia, polegająca na stałym lub okresowym podwyższeniu ciśnienia tętniczego krwi powyżej wartości prawidłowych, czyli 140/90 mmHg. Ponadto, jest chorobą cywilizacyjną i pozostaje najważniejszym czynnikiem ryzyka przedwczesnej śmierci na całym świecie. Chorobę nadciśnieniową wykrywa się zazwyczaj po kilkakrotnym stwierdzeniu podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi lub podczas badań okresowych, a niekiedy dopiero w chwili wystąpienia groźnych dla życia powikłań. Zazwyczaj choroba ta charakteryzuje się bardzo powolnym rozwojem zmian chorobowych. W początkowym okresie nadciśnienie może mieć chwiejny charakter i ujawniać się tylko w określonych sytuacjach. Niekiedy jednak to schorzenie ma od początku charakter utrwalaony i jego przebieg jest burzliwy.

Celem pracy była ocena stanu wiedzy studentów Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej (PSW) na temat, zasad rozpoznawania, powikłań oraz skutków nieleczzonego nadciśnienia tętniczego.

Badaniem objęto grupę 100 studentów, w tym 64 kobiety i 36 mężczyzn, co procentowo stanowiło 64% kobiet i 36% mężczyzn grupy badanej. Zakres wieku dla całej grupy badanej wyniósł od 18 do 26 lat. Grupa została podzielona ze względu na miejsce zamieszkania i płeć. Zastosowano autorski kwestionariusz ankiety, w którym zostały zastosowane pytania zamknięte z możliwością jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru.

Analiza wyników badań wykazała, że szerszy zakres informacji na temat nadciśnienia tętniczego oraz jego skutków i przyczyn posiadała grupa ankietowanych mieszkających w mieście, niż ankietowani pochodzący ze wsi. Porównując wiedzę mężczyzn i kobiet można zauważyć, że wyższym jej poziomem wykazały się kobiety. Respondenci posiadali małą wiedzę z zakresu znajomości głównego pochodzenia HA, którym jest przyczyna idiopatyczna. Odpowiednio odpowiedź tą wskazało tylko 15% kobiet z miasta, 14% mężczyzn z miasta, 1,5% kobiet oraz 1% mężczyzn ze wsi. Badani nie mieli problemu ze wskazaniem wartości ciśnienia, przy którym rozpoznawane zostaje nadciśnienie tętnicze. Dodatkowo trudności nie sprawiło respondentom pytanie określające wpływ zdrowego odżywiania, który minimalizuje powstanie tej jednostki chorobowej w przyszłości. Na te dwa pytania ankietowani odpowiedzieli w 100% prawidłowo.

## Wstęp

Główną przyczynę zgonów w Polsce oraz na całym świecie stanowią choroby układu krążenia. W 2013 r. z przyczyn kardiologicznych zmarło w Polsce ponad 177 tys. osób, co stanowiło 45,8% wszystkich zgonów zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego ([www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)). Jedną z najczęściej występujących chorób układu krążenia, jest nadciśnienie tętnicze, które stanowi poważny problem społeczny w krajach wysokorozwiniętych. Przypadłość ta należy do najważniejszych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca, niewydolności serca, niewydolności nerek i udaru mózgu (Ministerstwo Zdrowia, 2017).

Nadciśnienie tętnicze, jest chorobą układu krążenia, charakteryzującą się stale lub okresowo podwyższonym ciśnieniem krwi w naczyniach tętniczych. Podstawą rozpoznania nadciśnienia tętniczego jest prawidłowo wykonany pośredni pomiar. Nadciśnienie tętnicze stwierdza się wówczas, gdy średnie wartości ciśnienia tętniczego (wyliczone co najmniej z dwóch pomiarów dokonanych podczas co najmniej dwóch różnych wizyt) ciśnienia  $\geq 140/90$  mmHg (Kaszuba, Nowicka, 2011).

W Polsce wartości ciśnienia  $\geq 140/90$  mmHg ma 9,5 mln osób w wieku 18-79 lat. Dodatkowo badania POLSENIOR wykazują, że około 1 mln Polaków od 80. roku życia choruje na nadciśnienie tętnicze. Reasumując, na nadciśnienie w naszym kraju choruje 10,5 mln osób (Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, 2015). Ze względu na trudną sytuację epidemiologiczną niezwykle istotną pozostaje edukacja zdrowotna młodego pokolenia.

W większości przypadków nadciśnienie tętnicze nie daje żadnych objawów. Szczególnie na samym początku, kiedy wartości ciśnienia nie są jeszcze aż tak wysokie, a większość pacjentów nie odczuwa żadnych zmian mogących świadczyć o rozwoju choroby. Pierwszymi objawami mogą być osłabienie, złe samopoczucie, nieznaczne przyspieszenie akcji serca, bóle głowy, szum w uszach, gorsza tolerancja snu, nadmierna potliwość, obniżenie sprawności fizycznej i psychicznej. Niekiedy, może dojść do dramatycznego wzrostu ciśnienia tętniczego, wtedy do powyższych objawów dołączają się nudności, zaburzenia widzenia, uczucie braku powietrza, zaburzenia mowy, uczucie ściskania w klatce piersiowej, objawy neurologiczne (Kaszuba, Nowicka, 2011).

U wielu chorych wystarczy leczenie nefarmakologiczne, które dotyczy zmiany stylu życia a dokładnie zaprzestanie palenia papierosów, normalizacja masy ciała, zwiększenie aktywności fizycznej, zmniejszenie nadmiernego spożycia alkoholu, zmniejszenie spożycia soli, zwiększenie spożycia owoców i warzyw oraz zmniejszenie spożycia tłuszczów nasyconych i łącznego spożycia tłuszczów. Gdy pomimo zmiany stylu życia, nie zostaje zauważony przez chorego spadek ciśnienia należy wdrożyć leczenie farmakologiczne. Do niego zaliczane, są środki terapeutyczne z 5 podstawowych grup leków hipotensyjnych w mo-

noterapii lub w leczeniu skojarzonym, które zawiera leki moczopędne (diuretyki), leki blokujące receptory beta-adrenergiczne (beta-blokery), antagonistów wapnia, inhibitory enzymu konwertazy angiotensyny (ACEI) oraz leki blokujące receptor AT<sub>1</sub> (ARB), (Kaszuba, Nowicka, 2011).

Celem pracy było poznanie na jakim poziomie kształtuje się wiedza studentów Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II na temat nadciśnienia tętniczego i jego powikłań. Szczególną uwagę zwrócono na informacje dotyczące: uwarunkowania genetycznego, skutków oraz głównej przyczyny nadciśnienia tętniczego, istoty pomiaru ciśnienia w domu przez osobę chorującą, czynników wpływających na niepoprawny wynik pomiaru, diety zmniejszającej ryzyko powstania nadciśnienia tętniczego w przyszłości, występowaniem nadciśnienia w określonym przedziale wiekowym, oraz wiedzy na temat wartości, przy której zostaje rozpoznawane nadciśnienie tętnicze.

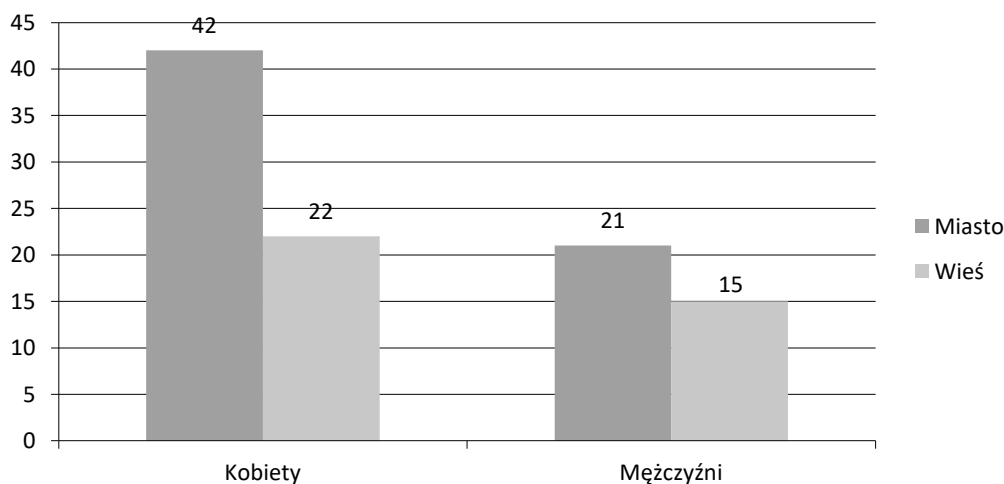
## **Material i metody**

Badanie zostało przeprowadzone z zastosowaniem metody sondażu diagnostycznego za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. Ankieta składała się z pytań zamkniętych z możliwością jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru. Pytania dotyczyły danych demograficznych (wiek, płeć, miejsce zamieszkania) oraz przyczyn, skutków, wpływu stylu życia na powstawanie nadciśnienia tętniczego w przyszłości a także sposobu miarodajnego pomiaru ciśnienia. Do badania włączono osoby powyżej 18 r.ż. Osoby badane, po wyrażeniu świadomej zgody na uczestnictwo w badaniu, proszono o wypełnienie ankiety. Zebrany materiał został opracowany za pomocą licencjonowanego arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. Z uwagi na zastosowanie metody ankietowej, w analizie wyników skupiono się na procentowym i liczbowym porównaniu wybranych podgrup respondentów pod kątem konkretnych zagadnień i odniesieniu do analogicznych danych dostępnych w piśmiennictwie naukowym.

## **Wyniki**

### Charakterystyka ankietowanej grupy

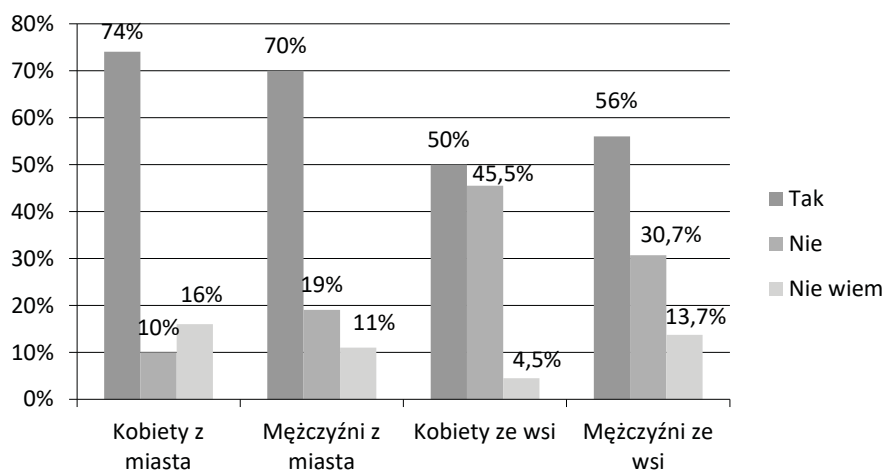
W badaniu wzięło udział łącznie 100 osób, w tym 64 kobiety i 36 mężczyzn, co procentowo stanowiło 64% i 36% grupy badanej. Zakres wieku dla całej grupy badanej wyniósł od 18 do 26 lat. Grupa została podzielona ze względu na miejsce zamieszkania. Większość ankietowanych (odpowiednio 42 kobiety i 21 mężczyzn) pochodziła ze środowiska miejskiego a mniejszość pochodziła z terenów wiejskich (odpowiednio 22 kobiety i 15 mężczyzn) – ryc. 1.



**Ryc. 1.** Podział grupy badanej ze względu na miejsce zamieszkania  
Źródło: opracowanie własne

### Wiedza na temat nadciśnienia tętniczego i jego uwarunkowania genetycznego

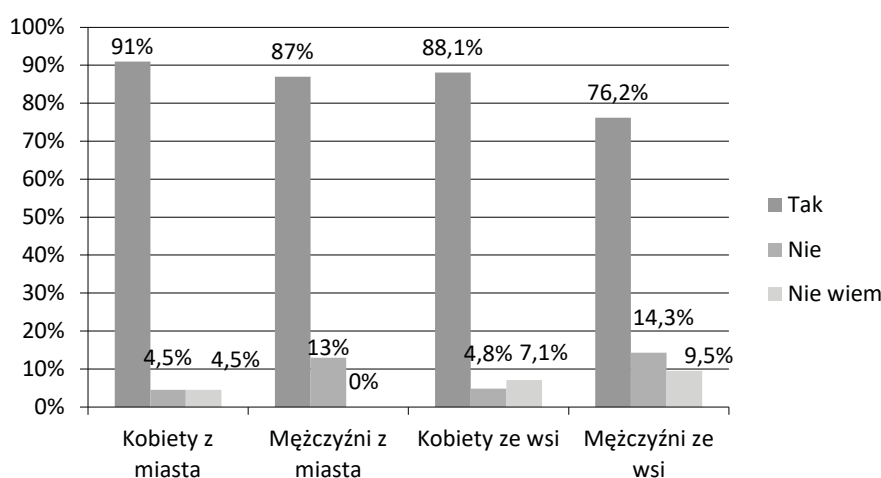
Większą znajomością na temat uwarunkowania genetycznego nadciśnienia tętniczego wykazali się ankietowani mieszkający w mieście niż badani pochodzący ze wsi, odpowiednio (74% kobiet i 70% mężczyzn v. 50% kobiet i 56% mężczyzn). To samo dotyczyło się odpowiedzi „nie”, gdyż ponownie respondenci mieszkający w mieście wykazali się większą świadomością, ponieważ w mniejszym stopniu zaznaczyli niepoprawną odpowiedź (10% kobiet i 19% mężczyzn v. 45,5% kobiet i 30,7% mężczyzn). Natomiast pozostali ankietowani udzielili odpowiedzi „nie wiem” (odpowiednio 16% kobiet i 11% mężczyzn z miasta oraz 4,5% kobiet i 13,7% mężczyzn ze wsi), (ryc. 2).



**Ryc. 2.** Czy nadciśnienie tętnicze może być uwarunkowane genetycznie?  
Źródło: opracowanie własne

### Wiedza na temat istoty pomiaru ciśnienia tętniczego w domu przez osobę chorującą na nadciśnienie tętnicze

W dużym stopniu zarówno kobiety jak i mężczyźni pochodzących z miasta oraz wsi udzielili poprawnej odpowiedzi „tak” (odpowiednio 91% kobiet i 87% mężczyzn z miasta oraz 88,1% kobiet i 76,2% mężczyzn ze wsi). Z kolei (4,5% kobiet i 13% mężczyzn z miasta oraz 4,8% kobiet i 14,3% mężczyzn ze wsi) wskazało błędną odpowiedź „nie”. Dodatkowo pozostali ankietowani udzielili odpowiedzi „nie wiem” (odpowiednio 4,5% kobiet i 0% mężczyzn z miasta oraz 7,1% kobiet i 9,5% mężczyzn ze wsi). Zauważalny jest fakt, że poziom wiedzy ankietowanych pochodzących z miasta jest wyższy niż ankietowanych zamieszkałych na wsi (ryc. 3).

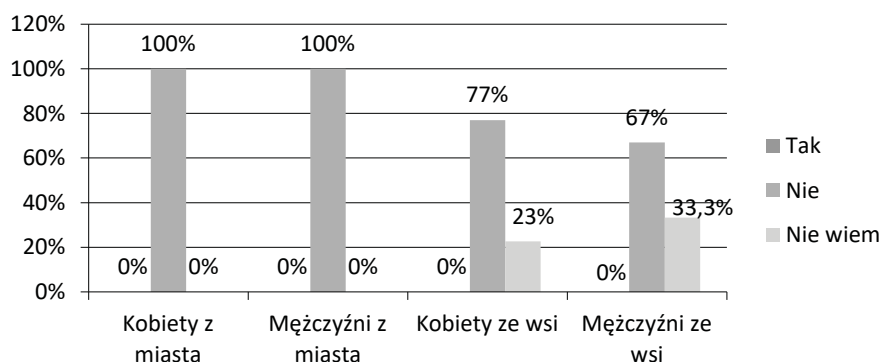


**Ryc. 3.** Czy mierzenie ciśnienia tętniczego w domu przez osobę chorującą na nadciśnienie tętnicze może ułatwić skuteczne leczenie tej choroby?

Źródło: opracowanie własne

### Wiedza na temat występowania nadciśnienia tętniczego w określonym wieku

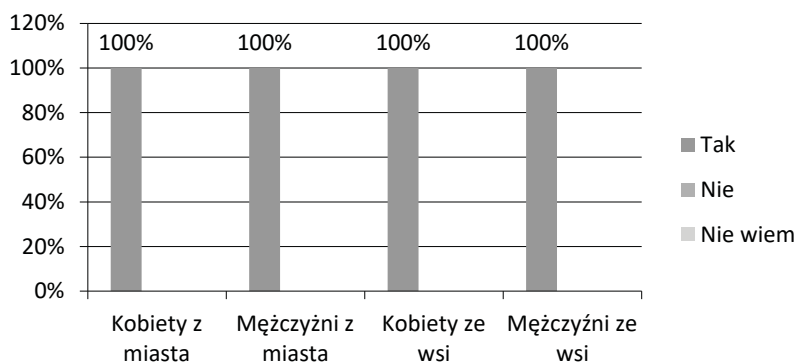
Analizując wybór badanych, można stwierdzić, że 100% ankietowanych mieszkających w mieście zarówno kobiety jak i mężczyźni udzielili prawidłowej odpowiedzi stwierdzającej, iż nadciśnienie tętnicze występuje nie tylko po 30 roku życia (ryc. 4). Natomiast studenci mieszkający na wsi wykazali się mniejszą wiedzą niż studenci mieszkający w mieście zaznaczając prawidłową odpowiedź „nie” w mniejszym stopniu, odpowiednio (77% kobiet i 67% mężczyzn) dodatkowo wśród ankietowanych zamieszkałych na wsi znalazły się osoby, które nie znały odpowiedzi na pytanie odpowiednio (23% kobiet i 33% mężczyzn).



**Ryc. 4.** Czy nadciśnienie tętnicze występuje tylko po 30 roku życia?  
Źródło: opracowanie własne

### Wiedza na temat wpływu odżywiania, który pozwala na zminimalizowanie ryzyka powstawania nadciśnienia tętniczego w przyszłości

Na podstawie analizy uzyskanych wyników można zaobserwować, że 100% ankietowanych zamieszkałych na wsi i w mieście udzieliło poprawnej odpowiedzi na temat wpływu odżywiania, który minimalizuje powstawanie nadciśnienia tętniczego w przyszłości (ryc. 5). Tak korzystne wyniki mogły wynikać z faktu, że osoby badane znajdowały się w grupie edukowanej pod kątem prawidłowej diety, która pomaga zmniejszyć ryzyko wystąpienia tej jednostki chorobowej w przyszłości.

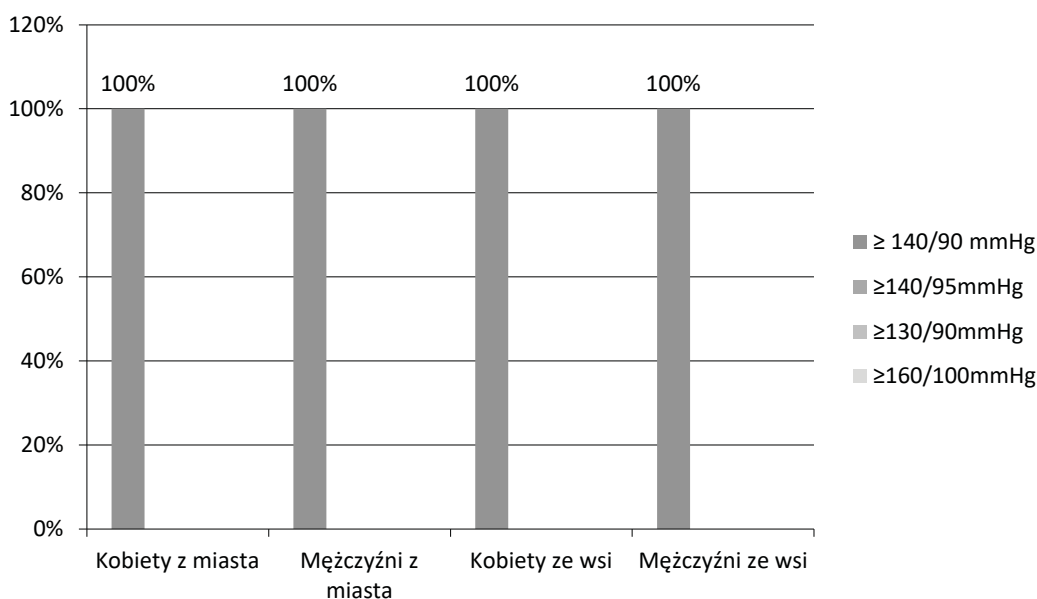


**Ryc. 5.** Czy zdrowe odżywianie ma wpływ na zminimalizowanie powstawania nadciśnienia tętniczego w przyszłości?  
Źródło: opracowanie własne

### Wiedza na temat wartości, przy której rozpoznawane jest nadciśnienie tętnicze

Wartością przy której rozpoznajemy nadciśnienie tętnicze jest  $\geq 140/90$  mmHg. Odpowiedź tą wskazali wszyscy ankietowani, zarówno mieszkające w mieście kobiety i mężczyźni, jak i również kobiety oraz mężczyźni zamieszkałi na wsi (ryc. 6). Zadowalający staje się fakt, że znajomość podstawowej wartości przy której zostaje rozpoznawane nadciśnienie tętnicze krwi, jest znane studentom.

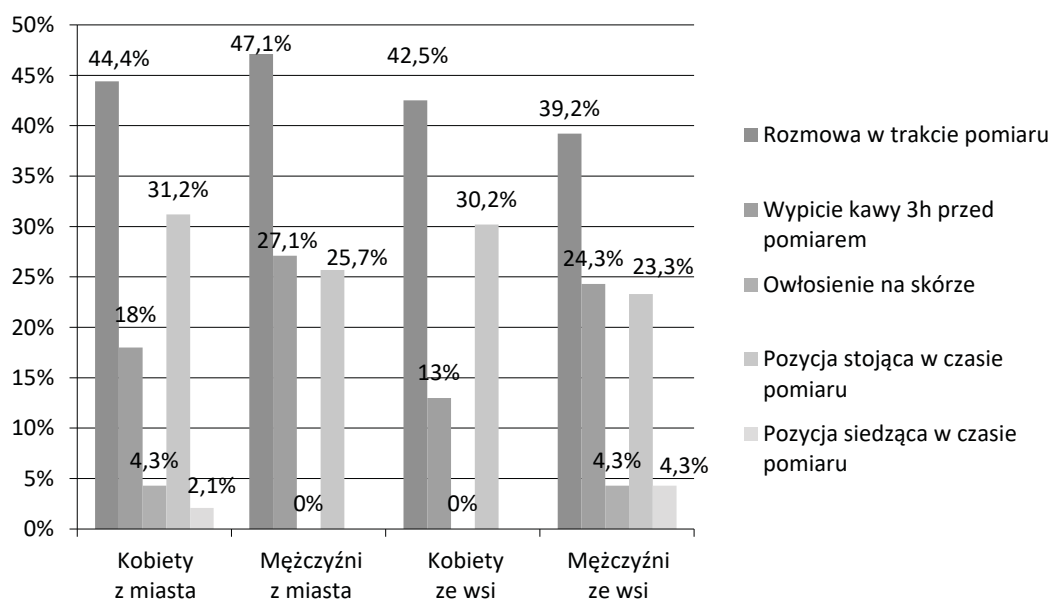




**Ryc. 6.** Przy jakich wartościach rozpoznawane jest nadciśnienie tętnicze?  
Źródło: opracowanie własne

### Wiedza na temat czynników, które wpływają negatywnie na wynik pomiaru ciśnienia krwi

Większa część badanych zarówno ze wsi jak i z miasta zaznaczyła prawidłowe odpowiedzi, wśród których znalazły się: rozmowa w trakcie pomiaru odpowiednio (44,4% kobiet i 47,1% mężczyzn z miasta oraz 42,5% kobiet i 39,2% mężczyzn ze wsi) oraz pozycja stojąca podczas pomiaru odpowiednio (31,2% kobiet i 25,7% mężczyzn z miasta oraz 30,2% kobiet i 23,3% mężczyzn ze wsi). Z tego wynika, iż większość ankietowanych posiada właściwą wiedzę na temat czynników mających wpływ na wynik pomiaru ciśnienia tętniczego. Należy zauważyć, że znacznie mniej respondentów zaznaczających niepoprawne czynniki, które nie mają negatywnego wpływu na wynik pomiaru, adekwatnie (18% kobiet i 27,1% mężczyzn z miasta oraz 13% kobiet i 24,3% mężczyzn ze wsi) zaznaczyło odpowiedź wypicie kawy 3h przed pomiarem, a pozycję siedzącą podczas pomiaru zaznaczyło odpowiednio (2,1% kobiet z miasta i oraz 4,3% mężczyzn ze wsi, mężczyźni z miasta i kobiety ze wsi nie zaznaczyli danej odpowiedzi), dodatkowo znaczne owłosienie na skórze wskazało odpowiednio (4,3% kobiet z miasta 4,3% mężczyzn ze wsi, mężczyźni z miasta i kobiety ze wsi nie wybrali tej odpowiedzi). Z badania wynika, że większą wiedzę na temat czynników usposabiających do negatywnego wyniku pomiaru ciśnienia mają ankietowani zamieszkali w mieście (ryc. 7).

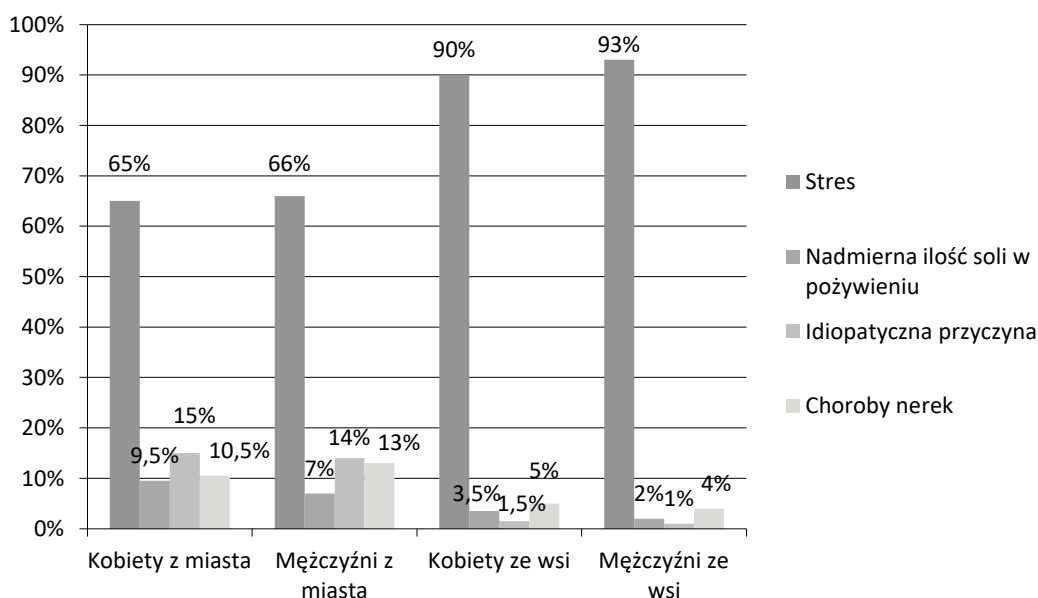


**Ryc. 7.** Jakie czynniki wpływają negatywnie na wynik pomiaru ciśnienia tętniczego?  
Źródło: opracowanie własne

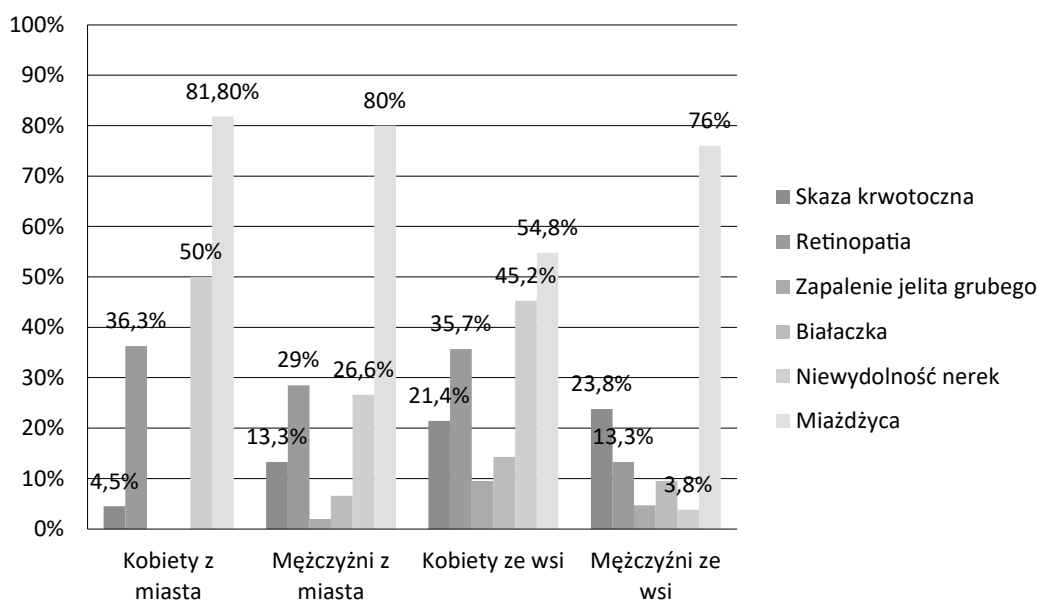
### Wiedza na temat najczęstszej przyczyny nadciśnienia tętniczego

Badani musieli wybrać spośród kilku wariantów najczęstszą według nich przyczynę nadciśnienia. Z analizy udzielonych odpowiedzi wynika, że uczestnicy badania przeważnie wskazywali stres, jako główny determinant tej jednostki chorobowej (ryc. 8). Większy procent ankietowanych zamieszkałych na wsi zaznaczyła tą odpowiedź w porównaniu z ankietowanymi mieszkającymi w mieście odpowiednio (90% kobiet i 93% mężczyzn v. 65% kobiet i 66% mężczyzn). Przeciwnie zaś, zdecydowana mniejszość respondentów uznała przyczynę idiopatyczną za właściwą, w tym (15% kobiet i 14% mężczyzn zamieszkałych w mieście oraz 1,5% kobiety i 1% mężczyzn pochodzących ze wsi). Niepokojący staje się fakt, że mała liczba badanych wskazała prawidłową odpowiedź. Ten stan mógł wynikać z nieznamienia znaczenia przez studentów słowa „idiopatyczny”, który w medycynie oznacza nieznaną przyczynę powstania. Można zauważyć, że ankietowani w mniejszym stopniu zaznaczali również inne źródła nadciśnienia, które w stosunku do przyczyny idiopatycznej występują w mniejszym stopniu. Należą do nich choroby nerek, odpowiednio (10,5% kobiet i 13% mężczyzn z miasta, 5% kobiet i 4% mężczyzn ze wsi) oraz nadmierna ilość soli w pożywieniu odpowiednio (9,5% kobiet i 7% mężczyzn z miasta, 3,5% kobiet i 2% mężczyzn zamieszkałych na wsi).





**Ryc. 8.** Jaka jest najczęstsza przyczyna powstawania nadciśnienia tętniczego?  
Źródło: opracowanie własne



**Ryc. 9.** Jakie choroby mogą być skutkiem nieleczzonego nadciśnienia tętniczego?  
Źródło: opracowanie własne

### Wiedza na temat chorób, które są skutkiem nieleczzonego nadciśnienia tętniczego

Większość respondentów zarówno ze wsi jak i z miasta posiada wiedzę na temat powikłań wynikających z nieleczzonego nadciśnienia tętniczego (ryc. 9). W związku z tym, badani częściej wskazali choroby takie jak: retinopatię, niewydolność nerek i miażdżycę. Nieznacznie większą wiedzę wykazali się

ankietowani zamieszkali w mieście aniżeli ankietowani mieszkający na wsi odpowiednio (36,3% kobiet i 28,5% mężczyzn v. 35,7% i 13,3% zaznaczyło retinopatię, 50% kobiet i 26,6% mężczyzn v. 45,2% kobiet i 3,8% mężczyzn wskazało niewydolność nerek, oraz 81,8% kobiet i 80% mężczyzn v. 54,8% kobiet i 76% mężczyzn zaznaczyło miażdżycę). Dodatkowo w danym pytaniu znajdowały się odpowiedzi błędne, czyli choroby niebędące powikłaniem nieleczzonego nadciśnienia tętniczego tj. skaza krwotoczna, zapalenie jelita grubego oraz białaczka. Z wyników wynika, że ankietowani pochodzący z miasta odznaczyli się wyższą świadomością, gdyż mniejszy procent ankietowanych zaznaczył niepoprawne odpowiedzi, odpowiednio skazę krwotoczną wybrało (4,5% kobiet i 13,3% mężczyzn v. 21,4% kobiet i 23,8% mężczyzn), zapalenie jelita grubego (0% kobiet i 2% mężczyzn v. 9,5% kobiet i 4,7% mężczyzn), białaczkę (0% kobiet i 6,6% mężczyzn v. 14,3% kobiet i 9,5% mężczyzn).

## **Wnioski**

Wyniki badań wskazały, że wiedza studentów Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej na temat nadciśnienia tętniczego i jego powikłań jest zadowalająca.

Jednakże widoczną różnicę stanu wiedzy, można zaobserwować pomiędzy badanymi mieszkającymi w mieście a badanymi mieszkającymi na wsi. Niski poziom wiedzy o uwarunkowaniu genetycznym nadciśnienia tętniczego wykazali mieszkańcy wsi, stąd wynika różnica w zaznaczaniu poprawnej odpowiedzi. Kolejnym przykładem staje się pytanie o występowaniu nadciśnienia po 30 roku życia, gdzie wszyscy mieszkańcy miasta zaznaczyli prawidłową odpowiedź natomiast mniejszą wiedzę wykazali się mieszkańcy wsi. Spowodowane może to być tym, że na wsi jest mniejsza liczba gabinetów medycznych, przez co rzadziej korzystają ze specjalistycznej konsultacji lekarskiej, natomiast w mieście znajduje się większa ilość poradni specjalistycznych. Dodatkowo widoczna staje się różnica pomiędzy kobietami a mężczyznami, ponieważ u kobiet, poziom znajomości nadciśnienia tętniczego krwi i jego powikłań jest wyższy. Płeć żeńska przejawia się większym zainteresowaniem prozdrowotnego stylu życia, tym samym mogło to mieć wpływ na ilość prawidłowych odpowiedzi w stosunku do mężczyzn, którzy w mniejszym stopniu kładą nacisk na zachowania zdrowotne, które prowadzą do utrzymania zdrowia i zmniejszają możliwość wystąpienia chorób.

Studenci PSW mają błędne przekonanie na temat głównej przyczyny nadciśnienia tętniczego. Większa grupa badanych odpowiedziała niepoprawnie, wskazując w największym stopniu stres jako główne źródło HA. Niedostateczna wiedza w tym obszarze może mieć podłoże nieznaności przez studentów terminu „przyczyna idiopatyczna”.

W pozostałych pytaniach określających wiedzę na temat istoty pomiaru ciśnienia tętniczego w domu, przez osobę chorującą na nadciśnienie tętnicze oraz wiedzę na temat czynników, które wpływają negatywnie na wynik pomiaru ciśnienia tętniczego, znajomość prawidłowych odpowiedzi była również satysfakcjonująca. Zadowolający staje się fakt, iż wszyscy ankietowani znali poprawną odpowiedź na temat prawidłowych wartości, przy których rozpoznajemy nadciśnienie tętnicze a także wpływu odżywiania na powstawanie w przyszłości HA. Świadczy to o posiadaniu przez studentów podstawowej wiedzy na temat tego schorzenia.

Reasumując, pomimo różnic wiedza wśród studentów jest zadowolająca. Może do tego przyczyniać się powszechny dostęp do Internetu z którego prawdopodobnie czerpią wiedzę. Niemal wszyscy traktują sieć jako główne miejsce, gdzie mogą uzyskać informacje na temat zdrowia. Zdecydowanie mniej osób pozyskuje wiedzę od lekarzy, rodziny, znajomych, czy literatury poradnikowej. Ponadto w momencie pojawienia się problemów zdrowotnych niemal połowa Internautów najpierw zagląda do sieci. Około 1/3 z nich konsultuje się z lekarzem, a co piąty zasięga informacji u rodziny. To co decyduje o tym, że najczęściej sięga się do Internetu jako źródła informacji o zdrowiu i medycynie, jest to oszczędność czasu oraz szybki i łatwy dostęp do informacji ([www.pbi.org.pl](http://www.pbi.org.pl)). Również znaczny wpływ na poziom wiedzy mogą mieć programy edukacyjne i wykłady otwarte, z których studenci zdobywają podstawowe informacje dotyczące ogólnej wiedzy na temat nadciśnienia tętniczego, jego skutków i powikłań. Ponadto, zgłębiać ich wiedzę mogą broszury dotyczące HA, które mają możliwość otrzymywać z takowych wydarzeń. Jednakże, należałoby nadal zwrócić uwagę na dalsze poszerzanie wiedzy medycznej studentów, by ich wiedza mogła być jeszcze bardziej obszerna.

## Piśmiennictwo

1. <http://pbi.org.pl> (data dostępu 13.09.2018)
2. <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/statystyka-zgonow-i-umieralnosci-z-powodu-chorob-ukladu-krazenia,22,1.html> (13.09.2018)
3. Kaszuba D., Nowicka A. (2011), *Pielęgniarstwo Kardiologiczne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
4. Ministerstwo Zdrowia (2017), *Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na lata 2017-2020*. Warszawa.
5. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (2015), *Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym*.

Liczba znaków ze spacjami 19 875