

Surman Wiktoria. The assessment of awareness and hand hygiene behavior in a selected group of adults - preliminary report. Journal of Education, Health and Sport. 2018;8(9):1449-1476 eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1435526>  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/6086>  
<https://pbn.nauka.gov.pl/sedno-webapp/works/879208>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part b item 1223 (26/01/2017).  
1223 Journal of Education, Health and Sport eissn 2391-8306 7

© The Authors 2018;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike.  
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 02.08.2018. Revised: 18.08.2018. Accepted: 26.09.2018.

## The assessment of awareness and hand hygiene behavior in a selected group of adults - preliminary report

Ocena świadomości oraz zachowań w zakresie higieny rąk w wybranej grupie osób  
dorosłych- doniesienie wstępne

**Wiktoria Surman<sup>1</sup>**

Supervisor: dr n. Med. Marianna Charzyńska-Gula<sup>2</sup>

Consultant: Dr Maria Borowska<sup>2</sup>

Opiekun naukowy pracy: dr n. med. Marianna Charzyńska-Gula<sup>2</sup>

Konsultant: dr Maria Borowska<sup>2</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9980-4396>

<sup>1</sup>Student Scientific Polish Nurses Association PWSZ them. Prof. Stanisław Tarnowski in  
Tarnobrzeg

<sup>2</sup>State Higher Vocational School prof. Stanisław Tarnowski in Tarnobrzeg

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego PWSZ im. Prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu

<sup>2</sup>Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Author's address: wiktoria402@op.pl

Adres autora:wiktoria402@op.pl

## **Streszczenie**

### **Wstęp**

Mycie rąk to najłatwiejszy i najskuteczniejszy sposób pozbycia się drobnoustrojów z rąk oraz zapobieganie ich dalszemu przenoszeniu. Przeprowadzono badania dotyczące określenia stopnia bakteryjnego zanieczyszczenia dłoni.

### **Cel pracy**

Celem było zbadanie wiedzy wybranej grupy osób w przedziale wiekowym od 17 do 50 roku życia odnośnie higieny mycia rąk i skonfrontowanie jej z wybranymi zachowaniami w tym zakresie.

### **Material i metody**

Badanie wiedzy na temat czystości rąk przeprowadzono u pracowników gastronomii, studentów pielęgniarstwa oraz uczniów szkoły weterynaryjnej. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z autorskim kwestionariuszem ankiety. Do analizy statystycznej wykorzystano Test Chi-kwadrat Pearsona.

### **Wyniki i wnioski**

W przeprowadzonych badaniach wykazano zróżnicowany, ale bardzo dobry poziom wiedzy na temat higieny rąk i jej przestrzegania u kobiet i mężczyzn z różnych grup społecznych. Jednak nikt z badanych w praktyce nie stosuje się w pełni do zasad obowiązujących w procesie higieny rąk.

**Słowa kluczowe:** higiena, dłonie, wiedza, profilaktyka

## **Summary**

### **Admission**

Hand washing is the easiest and most effective way to get rid of germs from the hands and preventing their further transmission. Studies have been conducted to determine the degree of bacterial contamination of hands.

### **Objective of the work**

The aim was to examine the knowledge of a selected group of people aged 17 to 50 years of age with respect to hygiene washing hands and confront it with the selected behavior in this respect.

### **Material and methods**

Research knowledge on the purity of the hands was carried out at the catering staff, nursing students and students of veterinary school. Diagnostic survey method was used questionnaire survey of copyright. Used for statistical analysis Chi-square test Pearsona.

## **Results and conclusions**

The studies have shown varied, but very good level of knowledge about hand hygiene and compliance with its men and women from different social groups. However, none of the respondents in practice do not apply fully to the rules in the process of hand hygiene.

**Key words:** hygiene, hands, knowledge, prevention

## **Wstęp**

Ręce są największym źródłem przenoszenia chorobotwórczych organizmów. Higiena jest podstawą w zapobieganiu zakażeniom. Ma ona duże znaczenie dla naszego zdrowia, bezpieczeństwa i profilaktyki. Jest to powszechnie dostępny, tani i skuteczny sposób, lecz najbardziej ignorowany i uważany za wstydlivy. Brak higieny po skorzystaniu z toalety, przed przygotowaniem posiłków lub ich spożyciem, po powrocie z pracy lub szkoły oraz nieprzestrzeganie jej zasad przez personel medyczny wynika z braku wiedzy.[1][2]

Mycie rąk jest ważną czynnością w naszym życiu wykonywaną na co dzień. Poprzez to możemy pozbyć się ok. 90% drobnoustrojów chorobotwórczych z naszej skóry. Najlepszy efekt można uzyskać przez wcześniejsze ściągnięcie biżuterii, krótko obcięte i niepomalowane paznokcie oraz brak jakichkolwiek zmian chorobowych występujących na naszej skórze. Podczas mycia rąk nie wolno zapominać o kciukach, nadgarstkach a przede wszystkim o przestrzeniach między palcami - są to obszary najczęściej pomijane. W miejscach publicznych najlepiej stosować mydło w płynie, z dozownika, gdyż mydło w kostce jest źródłem wielu bakterii.

Czynność mycia rąk powinno trwać min. 30 sekund, po czym ręce należy osuszyć jednorazowym, papierowym ręcznikiem. Przeciwwskazane jest stosowanie suszarki z nadmuchem. Ręczniki wielorazowego użycia jak i mydło w kostce, stanowią duże zagrożenie infekcją.

### **Elementy zachowawcze higieny rąk :**

- krótko obcięte paznokcie, bez lakieru na ich powierzchni;
- nie usuwać skórek;
- nie zakładać biżuterii, gdyż jest ona doskonałym źródłem przetrwania bakterii;
- pamiętać o higienie nadgarstków, przedramion oraz przestrzeni między palcami;
- dłonie myć pod bieżącą wodą;
- najpierw zmoczyć ręce, kolejnie dozować środek myjący np. mydło;
- dłonie płukać pod bieżącą wodą;
- dokładnie osuszyć dłonie przed dezynfekcją;
- używać jednorazowych ręczników papierowych;
- nawilżać skórę rąk środkami natłuszczającymi np. kremy;
- otarcia, rany na skórze należy chronić używając opatrunków.

### **Technika mycia rąk**

Najbardziej znaną metodą mycia rąk jest technika Ayliffe'a. Wykonuje się następujące ruchy, gdzie każdy z nich powtarzany jest pięciokrotnie:

- pocieranie wewnętrznych powierzchni dłoni i przestrzeni między palcami;
- pocieranie zewnętrznych powierzchni dłoni i przestrzeni między palcami;
- pocieranie opuszków palców (łódeczka);
- pocieranie kciuka dłoni obrotowym ruchem;
- pocieranie ruchem kołowym wewnętrznej powierzchnię dłoni.[6]

### **Admission**

Hands are the largest source of disease-carrying organisms. Hygiene is essential in preventing infections. It is important for our health, safety and prevention. It is widely available, inexpensive and effective way, but most ignored and regarded as shy. Lack of hygiene after using the toilet, before preparing meals or consuming them, after returning from work or school and its failure to comply with the rules by medical personnel due to a lack of knowledge. [1]  
[2]

Hand washing is an important activity performed in our lives every day. Through this we can get rid of approx. 90% of pathogens from our skin. The best effect can be achieved by earlier recovery of jewelry, cut short and unpainted nails and the lack of any lesions that occur on our skin. When washing your hands, do not forget thumbs, wrists, and above all the spaces between the fingers - these are the areas most often overlooked. The public is best to use liquid soap from the dispenser, as the bar soap is the source of many bacteria.

Action hand washing should last min. 30 seconds, then dry hands to be disposable, paper towel. Coadministration of a blow dryer. Reusable towels and bar soap, pose a high risk of infection.

**Conservative elements of hand hygiene** - nails cut short, no paint on the surface - do not remove skins - do not wear jewelry because it is an excellent source of survival bacteria - remember hygiene wrists, forearms, and the space between the fingers - wash your hands under running water;

- First wet your hands, dispense Following more detergent e.g. Soap - Rinse your hands under running water - dry hands thoroughly before disinfection - use disposable paper towels - moisturize the skin with lubricating agents, e.g. creams; -scrapes, wounds on the skin must be protected using dressings.

### **Handwashing technique**

The best-known method of hand washing technique is Ayliffe'a. It performs the following movements, each of which is repeated five times: - rubbing the inner surfaces of the hands and between the fingers;

- rubbing the outer surface of the hand and the space between the fingers - rub the fingertips (dinghy) - rubbing the swiveling movement of the hand thumb; - rubbing in a circular motion the inner surface of the hand. [6]

### **Cel pracy**

Celem badań było określenie wiedzy wybranej grupy ankietowanych od 17 lat włącznie do 50 lat na temat codziennej higieny rąk i jej pielęgnacji oraz skonfrontowanie jej z wybranymi zachowaniami w tym zakresie.

### **Objective of the work**

The aim of the study was to determine the knowledge of the selected group of respondents, including 17 years to 50 years on the daily hand hygiene and care of her and confront her with the selected behavior in this regard.

### **Material i metody**

Badania przeprowadzono w gronie 110 osób, w tym 66 kobiet i 44 mężczyzn. Grupa wiekowa to od 17 lat włącznie do 50 włącznie. Ankietowanych wybrano w sposób losowy. Badanie przeprowadzone było na przełomie kwietnia/maja 2018 roku. Osoby badane to studenci pielęgniarstwa, uczniowie technikum weterynaryjnego oraz pracownicy gastronomii. Badanie wykonano za pomocą kwestionariusza ankiety zawierającego 21 jeden pytań zamkniętych i otwartych. Ankieta dotyczyła wiedzy na temat prawidłowej higieny rąk oraz stosowania tej wiedzy w praktyce. Uzyskane dane zostały poddane analizie statystycznej. Do obliczeń wykorzystano Microsoft Office Excel 2007 (Chi-kwadrat; poziom istotności  $\alpha=0.05$ ).

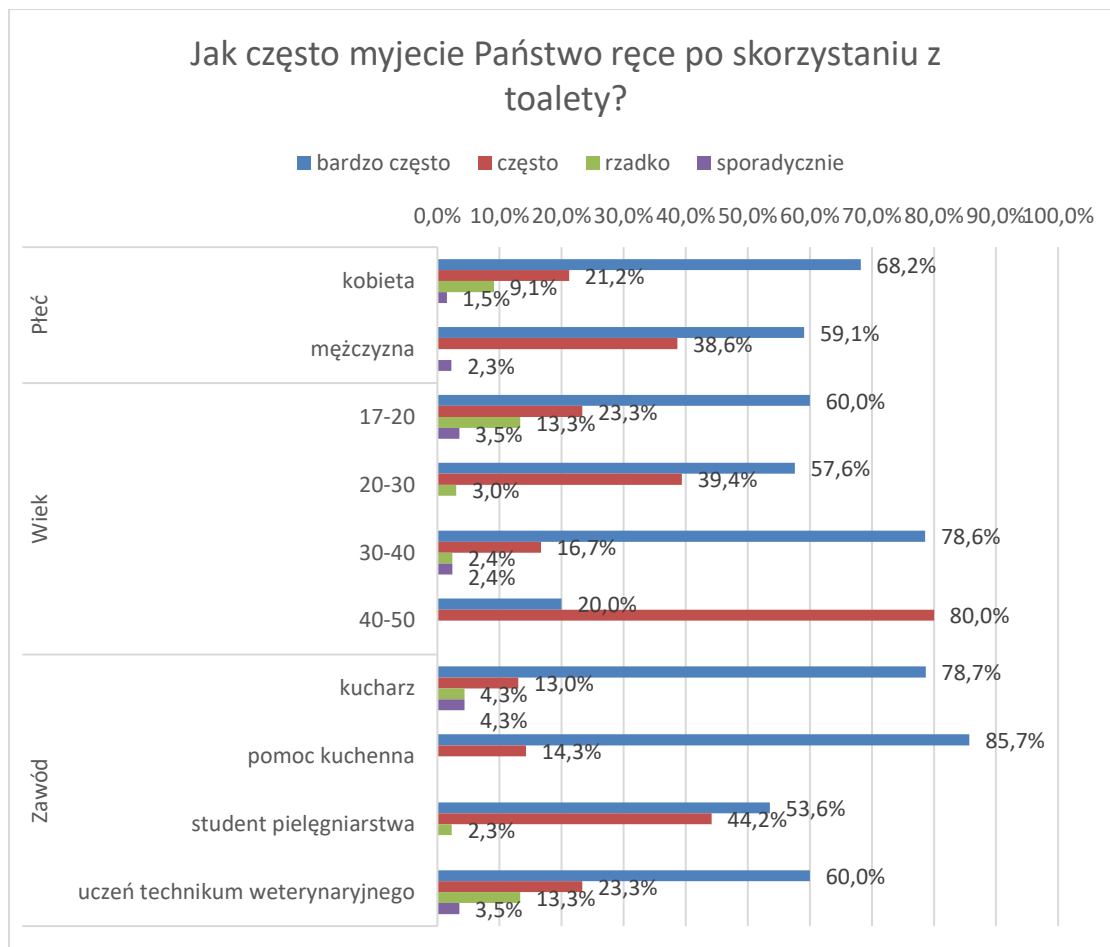
### **Material and methods**

The study was conducted among 110 people, including 66 women and 44 men. This age group from 17 to 50 years inclusive, inclusive. Survey respondents were selected at random. The survey was conducted in April / May 2018 year. The subjects are students of nursing, veterinary students technical and catering staff. The test was performed using a questionnaire containing 21 questions, one for open and closed. The survey concerned the knowledge of proper hand hygiene and the use of this knowledge in practice. The obtained data were statistically analyzed. For calculations used in Microsoft Office Excel 2007 (Chi-square, significance level  $\alpha = 0.05$ ).

### **Wyniki**

Mycie rąk jest ważnym elementem każdego dnia, zarówno przed jak i po wykonaniu wielu czynności np. jedzenia, wyrzucenia śmieci, powrocie z pracy lub zakupów. Zbieramy i przenosimy dużo bakterii i drobnoustrojów, które możemy usunąć jedynie poprzez staranną i dokładną higienę. Środki dezynfekcyjne zastosowane po umyciu dłoni dają jeszcze lepsze efekty. Są to proste czynności, ale niestety wiele osób o nich zapomina i je lekceważy. Poniższe badania zostały utworzone w celu określenia wiedzy i przedstawienia zachowań w zakresie higieny rąk u osób w różnym wieku i z różnych grup zawodowych.

Największym skupiskiem bakterii jest toaleta. Korzystamy z niej zarówno w domu oraz w miejscach publicznych. Badano jak często respondenci stosują się do higieny po skorzystaniu z toalety.



**Rycina.1** Odpowiedzi na pytanie: *Jak często myjecie Państwo ręce po skorzystaniu z toalety?*

Na podstawie uzyskanych odpowiedzi kobiety – 68,2% (n=45) myją ręce częściej po skorzystaniu z toalety niż mężczyźni – 59,1% (n=26) . Ankietowani w przedziale wiekowym 30-40 lat pod względem procentowym wykazują wyższą higienę w kwestii mycia rąk od pozostałych, jest to – 78,6% (n=33). Natomiast spośród badanych grup zawodowych to osoby pracujące jako pomoc kuchenna przywiązują do mycia rąk największą wagę – 85,7% (n=12).

(Rycina 1)

**Tab.1** Analiza zależności częstotliwości mycia rąk po skorzystaniu z toalety od wieku mężczyzny

Częstotliwość mycia rąk	Wiek			suma
	17-20	20-30	30-40	
Bardzo często	8	3	15	26
często	3	8	6	17
sporadycznie	0	0	1	1
<b>suma</b>	11	11	22	44

*pr. stat*  $\chi^2$ : **0,093418581**

Wiek mężczyzny nie wpływa na częstotliwość mycia rąk po skorzystaniu z toalety

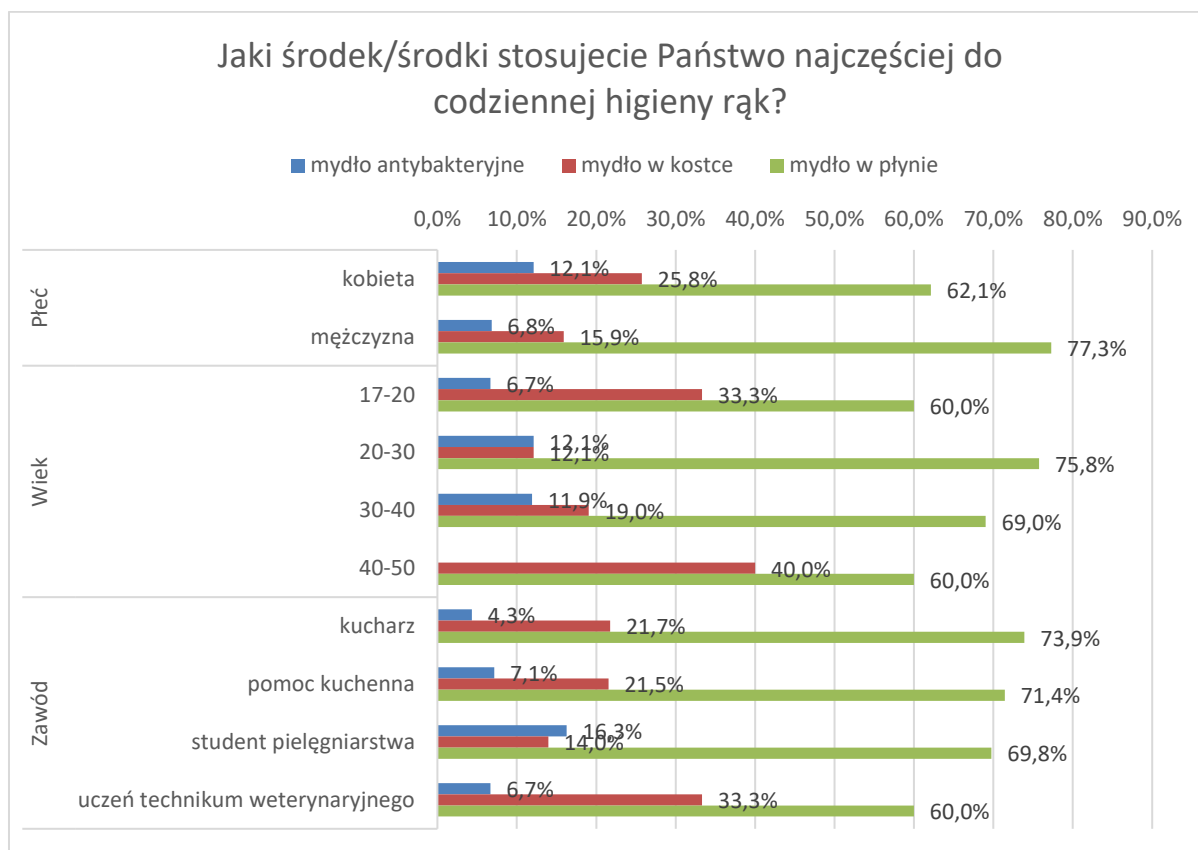
**Tab.2** Analiza zależności częstotliwości mycia rąk po skorzystaniu z toalety od wieku kobiety

Częstotliwość mycia rąk	Wiek				suma
	17-20	20-30	30-40	40-50	
bardzo często	10	16	18	1	45
często	4	5	1	4	14
rzadko	4	1	1	0	6
sporadycznie	1	0	0	0	1
<b>suma</b>	19	22	20	5	66

*pr. stat  $\chi^2$ : 0,011485262*

Wiek kobiety nie ma wpływu na częstość mycia rąk po skorzystaniu z toalety

Środki do higieny rąk stały się coraz bardziej rozpowszechnione, są to m.in. mydła w kostce, w płynie, antybakteryjne. W badaniach starano się ustalić, jakich środków najczęściej używają respondenci.



**Rycina.2** Odpowiedzi na pytanie: *Jaki środek/środki stosujecie Państwo najczęściej do codziennej higieny rąk?*

Według respondentów najczęściej używanym środkiem do mycia rąk jest mydło w płynie, natomiast najrzadziej wybierane jest mydło antybakteryjne. Najstarsi respondenci w przedziale wiekowym 40-50 lat nie stosują go w ogóle. Jest za to często stosowane przez studentów pielęgniarstwa – 69,8% (n=30), którzy używają go chętniej niż pozostałe grupy ankietowanych. (Rycina.2)

**Tab. 3** Analiza zależności rodzaju środków używanych do codziennej higieny rąk od wieku mężczyzny

Środki do codziennej higieny rąk	Wiek			suma
	17-20	20-30	30-40	
mydło antybakteryjne	0	1	2	3
mydło w kostce	2	1	4	7
mydło w płynie	9	9	16	34
<b>suma</b>	11	11	22	44

*pr. stat  $\chi^2$ : 0,818424111*

Wiek mężczyzny nie wpływa na wybór środków do codziennej higieny rąk

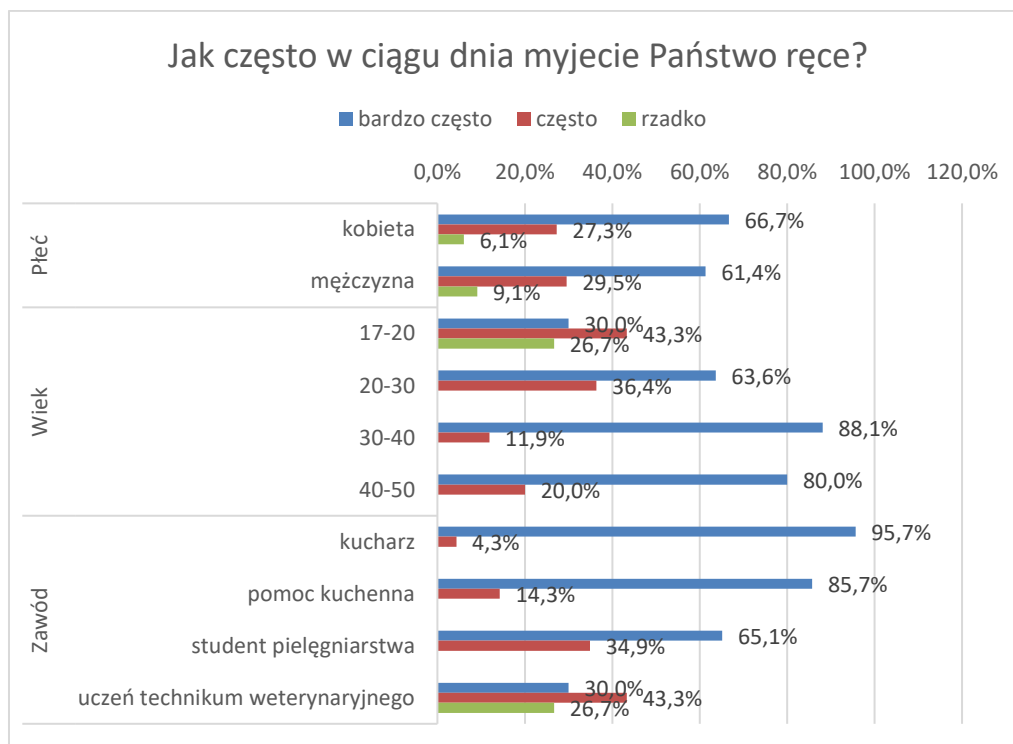
**Tab.4** Analiza zależności środków do codziennej higieny rąk od wieku kobiety

Środki do codziennej higieny rąk	Wiek				suma
	17-20	20-30	30-40	40-50	
Mydło antybakteryjne	2	3	3	0	8
Mydło w kostce	8	3	4	2	17
Mydło w płynie	9	16	13	3	41
<b>suma</b>	19	22	20	5	66

*pr. stat  $\chi^2$ : 0,446415297*

Wiek kobiety nie ma wpływu na wybór środka do codziennej higieny rąk

Codziennie mycie rąk jest ważnym elementem, powinno nam to wejść w nawyk. Czy taki nawyk posiadają respondenci? Na to pytanie odpowiedzi są zróżnicowane w zależności od płci respondentów.



**Rycina.3** Odpowiedzi na pytanie: *Jak często w ciągu dnia myjecie Państwo ręce?*



Zdecydowanie najwięcej ankietowanych myje ręce bardzo często. Była to odpowiedź wybierana przez większość badanych, poza młodzieżą w przedziale wiekowym 17-20 lat, którą stanowią uczniowie technikum weterynaryjnego. W ich przypadku dominowała odpowiedź „często” – 43,3% (n=13), bardzo duży odsetek stanowiło odpowiedzi „rzadko” – 26,7% (n=8). (Rycina.3)

**Tab.5** Analiza zależności częstotliwości mycia rąk od wieku mężczyzny w ciągu dnia

Częstotliwość mycia rąk	Wiek			suma
	17-20	20-30	30-40	
Bardzo często	2	7	18	27
Często	5	4	4	13
sporadycznie	4	0	0	4
<b>suma</b>	11	11	22	44

*pr. stat  $\chi^2$ : 0,000811676*

Wiek mężczyzny nie wpływa na częstotliwość mycia rąk w ciągu dnia

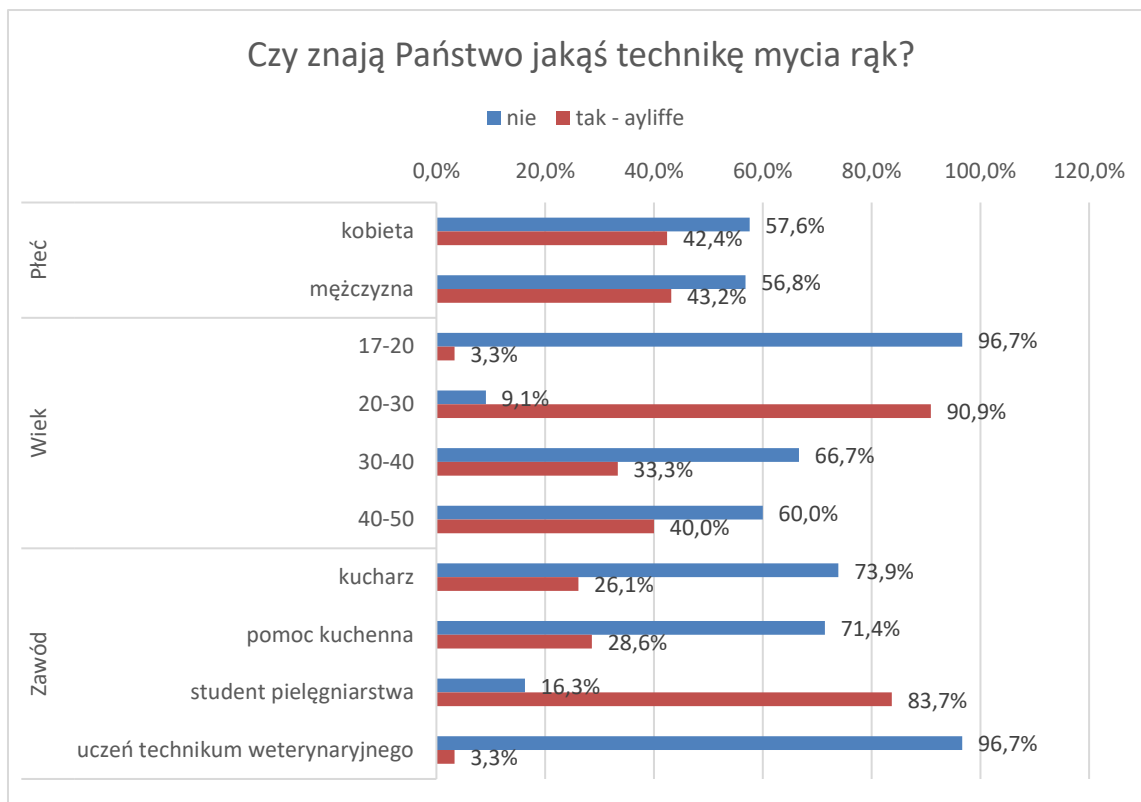
**Tab.6** Analiza zależności częstotliwości mycia rąk od wieku kobiety

Środki do codziennej higieny rąk	Wiek				suma
	17-20	20-30	30-40	40-50	
bardzo często	7	14	19	4	44
często	8	8	1	1	18
rzadko	4	0	0	0	4
<b>suma</b>	19	22	20	5	66

*pr. stat  $\chi^2$ : 0,001883821*

Wiek kobiety nie ma wpływu na częstotliwość mycia rąk w ciągu dnia

Mycie rąk towarzyszy nam na co dzień. Aby pozbyć się dokładnie zanieczyszczeń należy używać różnych technik mycia rąk. Najbardziej znaną - szczególnie w środowisku osób związanych z zawodami medycznymi - jest technika Ayliffe. Badano, czy inni respondenci - nie związani z tymi zawodami - znają tę technikę.



**Rycina.4** Odpowiedź na pytanie: *Czy znają Państwo jakąś technikę mycia rąk?*

Większość kobiet 57,6% (n=38) i mężczyzn 56,8% (n=25) nie zna techniki mycia rąk. Najwięcej ankietowanych którzy znają tę metodę są to osoby w przedziale wiekowym 20-30 lat - 90,9% (n=30). Spośród badanych grup zawodowych to studenci pielęgniarstwa wyróżniają się największą wiedzą – 83,7% (n=36). Ankietowani w przedziale wiekowym 17-20 lat nie posiadają dużej wiedzy na temat sposobu higieny dłoni – 3,3% (n=1). Zalicza się do nich badana grupa uczniów technikum weterynaryjnego. (Rycina.4)

**Tab. 7** Analiza zależności techniki mycia rąk od wieku mężczyzny

Technika mycia rąk	Wiek			suma
	17-20	20-30	30-40	
nie	11	1	13	25
tak - ayliffe	0	10	9	19
<b>suma</b>	11	11	22	44

*pr. stat  $\chi^2$ : 9,05622E-05*

Wiek mężczyzny nie ma wpływu na znajomość techniki mycia rąk

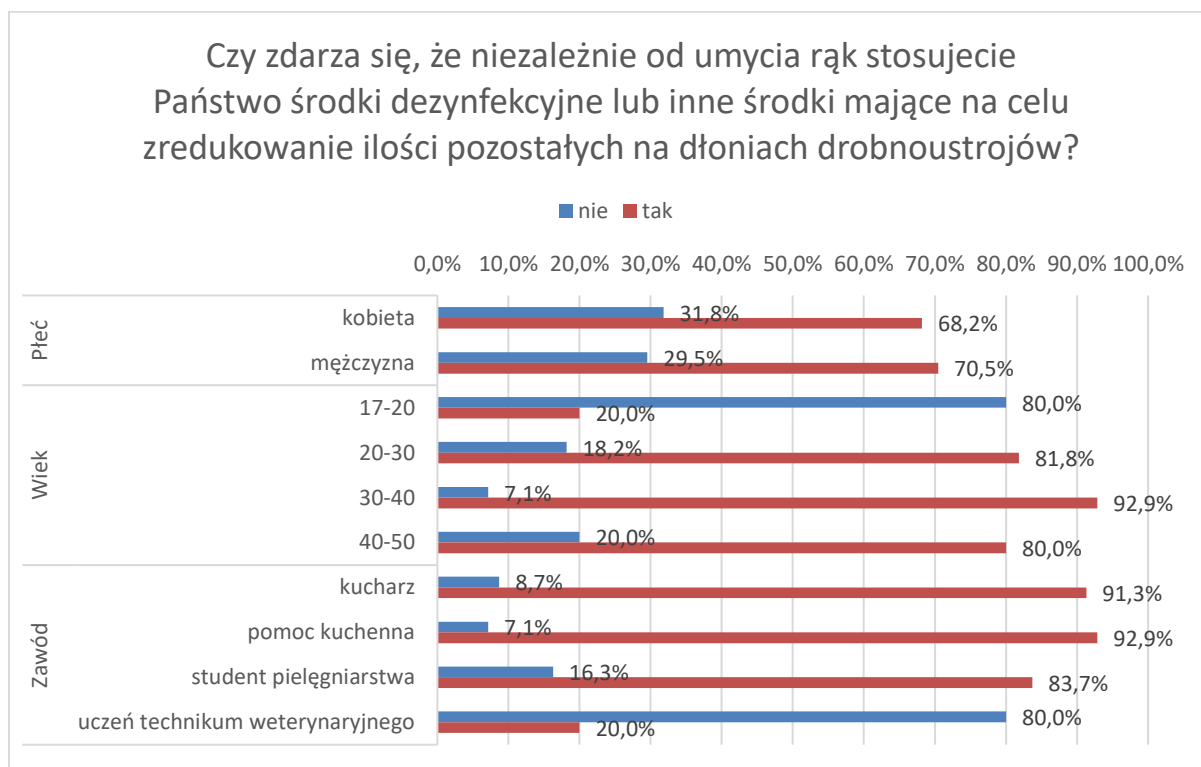
**Tab. 8** Analiza zależności techniki mycia rąk od wieku kobiety

Technika mycia rąk	Wiek				suma
	17-20	20-30	30-40	40-50	
tak- ayliffe	18	2	15	3	38
nie	1	20	5	2	28
<b>suma</b>	19	22	20	5	66

pr. stat  $\chi^2$ : 1,62105E-07

Wiek kobiety nie ma wpływu na znajomość techniki mycia rąk

Oprócz mydła popularne stały się preparaty do dezynfekcji rąk, które stosuje się na poprzednio umyte i osuszone dłonie. Pomagają one w większym stopniu je oczyścić i zwalczyć drobnoustroje. Czy zdarza się, że niezależnie od umycia rąk stosowane są środki dezynfekcyjne lub inne środki mające na celu zredukowanie ilości pozostałych na dłoniach drobnoustrojów? Badano, czy respondenci używają takich preparatów.



**Rycina.5** Odpowiedzi na pytanie: *Czy zdarza się, że niezależnie od umycia rąk stosujecie Państwo środki dezynfekcyjne lub inne środki mające na celu zredukowanie ilości pozostałych na dłoniach drobnoustrojów?*

Kobiety 68,2% (n=45) i mężczyźni 70,5% (n=31) w podobnym stopniu używają środków dezynfekcyjnych po umyciu rąk. Najbardziej wśród respondentów są używane przez osoby w wieku 17-20 lat, których stanowią uczniowie technikum weterynaryjnego - nie stosuje ich 80% (n=24) badanych. Najczęściej zaś są stosowane przez osoby w wieku 30-40 lat - 91,3% (n=39). W tym przedziale wiekowym, aż 91,3% (n=39) udzieliło odpowiedzi „tak” na zadane pytanie. (Rycina.5)

**Tab.9** Analiza zależności stosowania środków dezynfekujących od wieku mężczyzny

Środki do codziennej higieny rąk	Wiek			suma
	17-20	20-30	30-40	
nie	11	2	0	13
tak	0	9	22	31
<b>suma</b>	11	11	22	44

*pr. stat  $\chi^2$ : 1,42E-08*

Wiek mężczyzny nie ma wpływu na stosowanie środków dezynfekujących niezależnie od umycia rąk

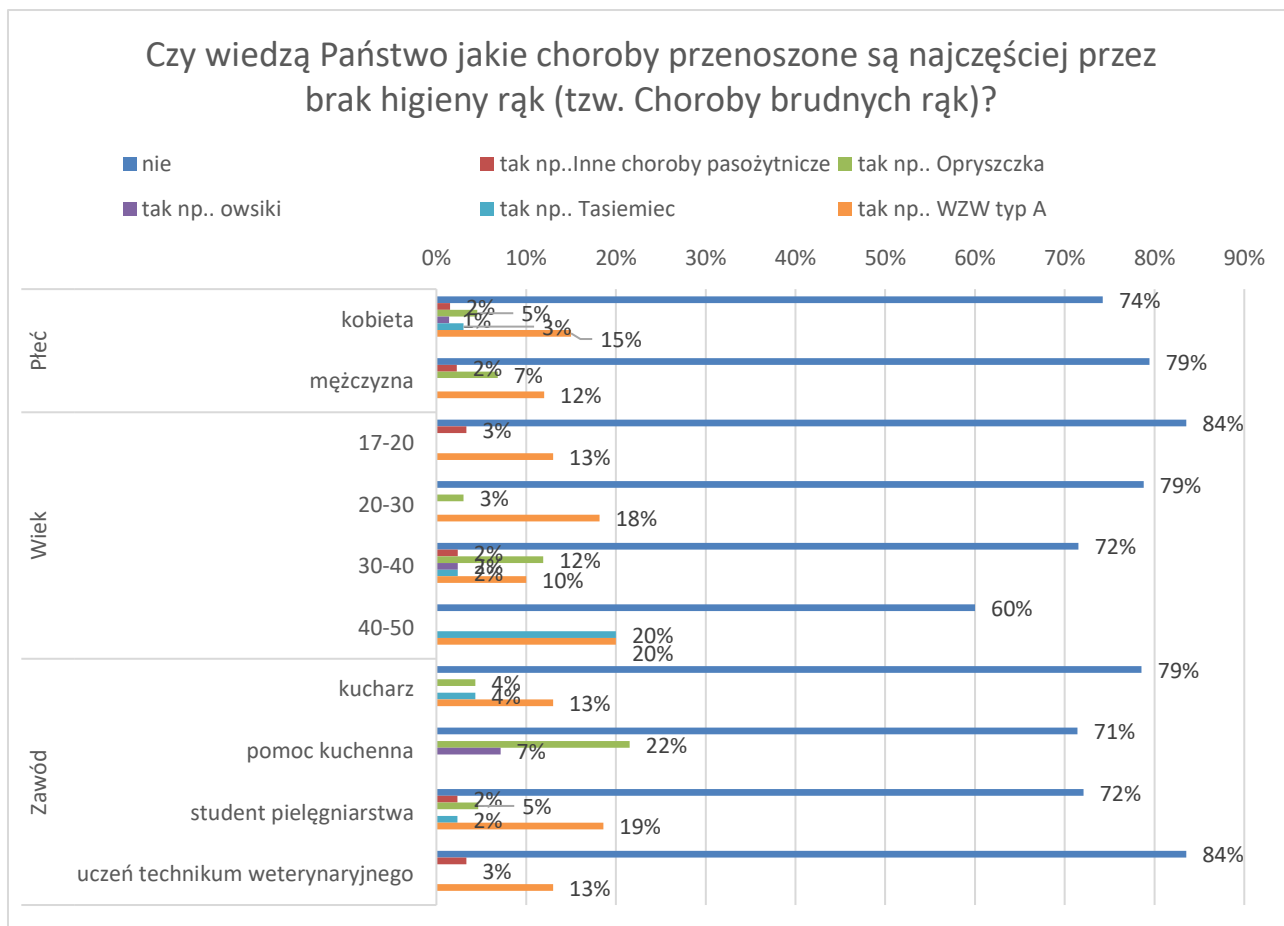
**Tab.10** Analiza zależności stosowania środków dezynfekujących od wieku kobiety

Środki dezynfekujące	Wiek				suma
	17-20	20-30	30-40	40-50	
nie	13	4	3	1	21
tak	6	18	17	4	45
<b>suma</b>	19	22	20	5	66

*pr. stat  $\chi^2$ : 8,75E-04*

Wiek kobiety nie ma wpływu na stosowanie środków dezynfekujących niezależnie od umycia rąk

Ręce są skupiskiem wielu bakterii. Na co dzień wykonujemy wiele czynności, dotykamy wielu przedmiotów, podajemy sobie ręce. Przenosimy a zarazem odbieramy wiele drobnoustrojów. W badaniach uwzględniono także analizę wiedzy respondentów na temat tego zagrożenia.



**Rycina.6** Odpowiedzi na pytanie: Czy wiedzą Państwo jakie choroby przenoszone są najczęściej przez brak higieny rąk (tzw. choroby brudnych rąk)?

Większość uczestników badania nie zna chorób przenoszonych przez brak higieny rąk. Największą wiedzę w tym temacie mają studenci pielęgniarstwa i osoby w przedziale wiekowym 30-40 lat. Najczęściej wymienianą przez ankietowanych chorobą tzw. brudnych rąk jest WZW typu A i opryszczka. ( Rycina.6)

**Tab.11** Analiza zależności wiedzy nt. tzw. chorób brudnych rąk od wieku mężczyzny

Choroby brudnych rąk	Wiek			suma
	17-20	20-30	30-40	
nie	10	9	16	35
tak inne choroby pasożytnicze	0	0	1	1
tak np. opryszczka	0	0	3	3
tak np. WZW typu A	1	2	1	4
<b>suma</b>	11	11	21	43

*pr. stat  $\chi^2$ : 0,582479498*

Wiek mężczyzny nie ma wpływu na rodzaj choroby brudnych rąk

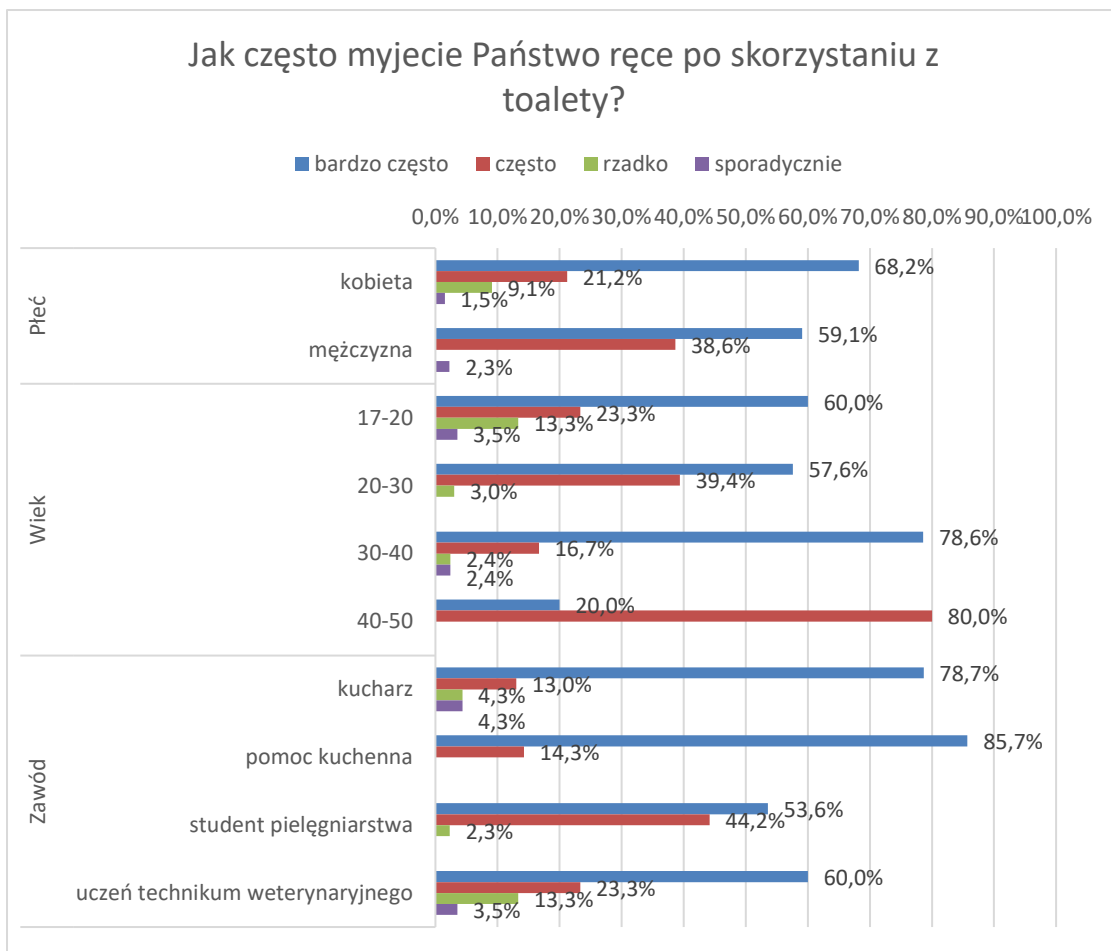
**Tab. 12** Analiza zależności wiedzy nt tzw. chorób brudnych rąk od wieku kobiety

<i>Choroby brudnych rąk</i>	<i>Wiek</i>				<b>suma</b>
	17-20	20-30	30-40	40-50	
nie	15	17	14	3	49
tak inne choroby pasożytnicze	1	0	0	0	1
tak np. opryszczka	0	1	2	0	3
tak np. WZW typu A	3	4	2	1	10
tak np. owsiki	0	0	1	0	1
tak np. tasiemiec	0	0	1	1	2
<b>suma</b>	19	22	20	5	66
<i>pr. stat <math>\chi^2</math>: 0,668784988</i>					
Wiek kobiety nie ma wpływu na rodzaj choroby brudnych rąk					

## Results

Hand washing is an important part of every day, both before and after a lot of activities, for example. Food, garbage dump, returning from work or shopping. We collect and move a lot of bacteria and germs, which can only be removed by careful and thorough hygiene. Disinfectants used after hand washing, they're even better. These are simple steps, but unfortunately a lot of people forget about them and despise them. The following tests were created to define the knowledge and behaviors present in the field of hand hygiene in people of different ages and from different professional groups.

The largest concentration of bacteria is the toilet. We use it both at home and in public places. They studied how often respondents apply to hygiene after using the toilet.



**Fig.1** Answers to the question: How often do you wash your hands after using the toilet?

Based on the responses women - 68.2% (n = 45) wash their hands more often after using the toilet than men - 59.1% (n = 26). The respondents in the age group 30-40 years in terms of percentage have a higher hygiene in terms of hand washing the other, it is - 78.6% (n = 33) of the respondents. Whereas, professional groups are people working as kitchen help attach the greatest handwashing weight - 85.7% (n = 12). (Figure 1)

**Table 1** Analysis Depending on the frequency of hand washing after using the toilet on the age of the man

The frequency of hand washing	Age			sum
	17-20	20-30	30-40	
Very often	8	3	15	26
often	3	8	6	17
occasionally	0	0	1	1
<b>sum</b>	11	11	22	44

*pr.  $\chi^2$  stat: 0.093418581*

Age man does not affect the frequency of hand washing after using the toilet

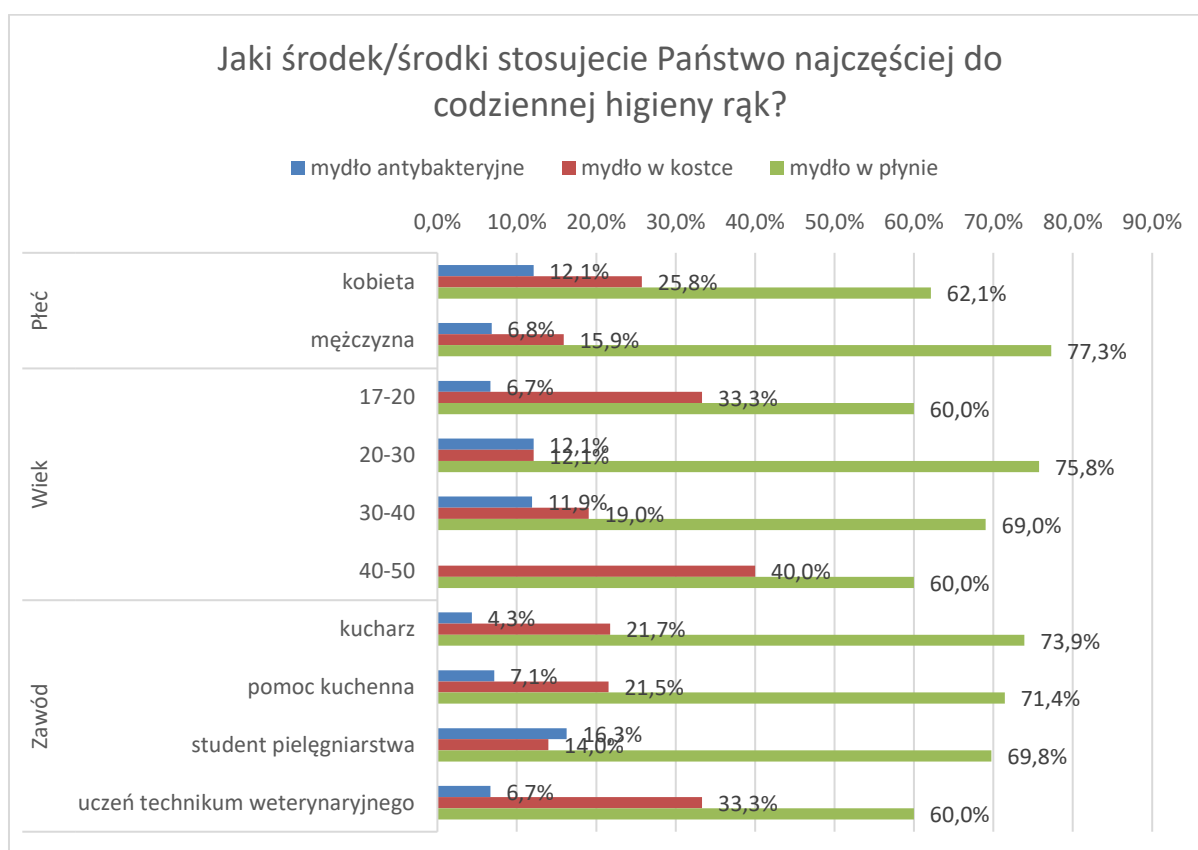
**Tab.2** Analysis Depending on the frequency of hand washing after using the toilet on the age of women

The frequency of hand washing	Age				sum
	17-20	20-30	30-40	40-50	
very often	10	16	18	1	45
often	4	5	1	4	14
rarely	4	1	1	0	6
occasionally	1	0	0	0	1
<b>sum</b>	19	22	20	5	66

*pr.  $\chi^2$  stat: 0.011485262*

Woman's age has no effect on the frequency of hand washing after using the toilet

Means for hand hygiene have become increasingly widespread, they include bar soap, liquid, anti-bacterial. The study sought to determine what means most respondents use.



**Fig.2** Answers to the question: What means / measures you are using most frequently for daily hand hygiene?

According to the respondents most commonly used means to wash their hands is liquid soap, while the least frequently is selected anti-bacterial soap. The oldest respondents aged 40-50



years do not apply it at all. For it is frequently used by nursing students - 69.8% (n = 30), who use it are more likely than other groups surveyed. (Fig.2)

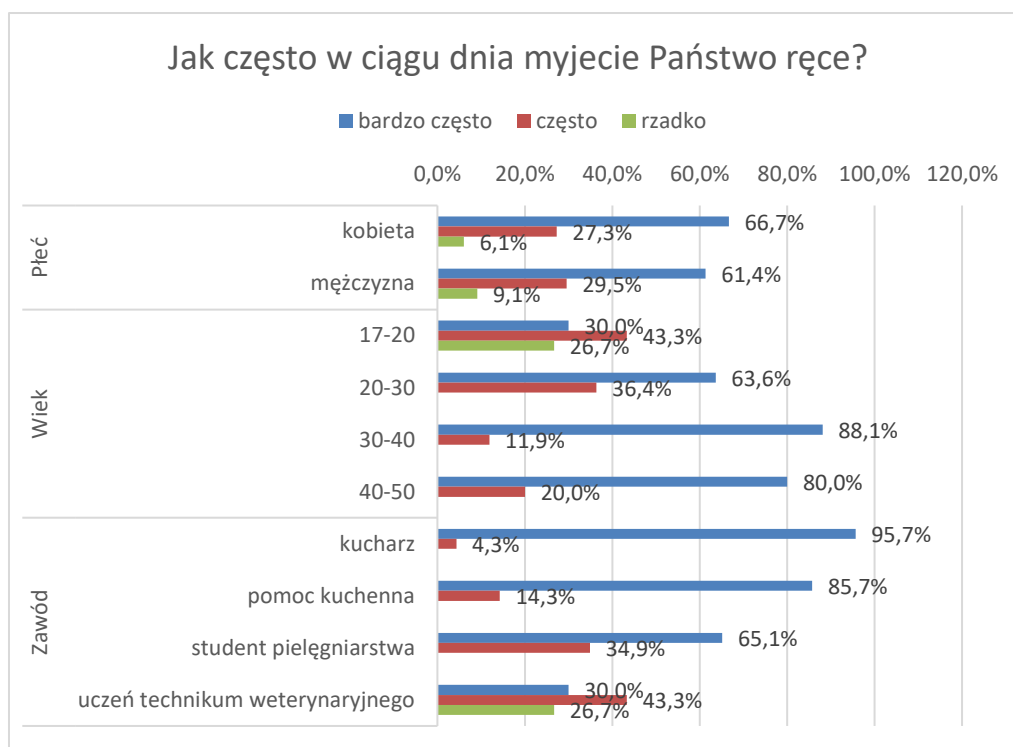
**Tab. 3** Depending on the type of analysis used for daily hygiene of hands from age man

<i>Means for the daily hand hygiene</i>	<i>Age</i>			<b>sum</b>
	17-20	20-30	30-40	
antibacterial soap	0	1	2	3
bar soap	2	1	4	7
liquid soap	9	9	16	34
<b>sum</b>	11	11	22	44
<i>pr. <math>\chi^2</math> stat: 0.818424111</i>				
Age man does not affect the choice of the means for daily hand hygiene				

**Tab.4** Analysis by means of the daily hand hygiene aged woman

<i>Means for the daily hand hygiene</i>	<i>Age</i>				<b>sum</b>
	17-20	20-30	30-40	40-50	
antibacterial soap	2	3	3	0	8
Bar soap	8	3	4	2	17
Liquid soap	9	16	13	3	41
<b>sum</b>	19	22	20	5	66
<i>pr. <math>\chi^2</math> stat: 0.446415297</i>					
Woman's age has no influence on the choice of the daily hand hygiene					

Daily washing of hands is an important element that we should get into the habit. Do you have a habit of respondents? Answer to this question vary depending on the gender of the respondents.



**Fig.3** Answers to the question: How often during the day do you wash your hands?

The largest number of respondents wash their hands very often. It was the answer chosen by the majority of respondents outside the youth in the age group 17-20 years, which are the technical veterinary students. In their case dominated the answer "often" - 43.3% (N = 13) constituted a very high percentage of answers "rarely" - 26.7% (n = 8). (Fig.3)

**Tab.5** Analysis Depending on the frequency of hand washing on the age of the man during the day

<i>The frequency of hand washing</i>	<i>Age</i>			<b>sum</b>
	17-20	20-30	30-40	
Very often	2	7	18	27
Often	5	4	4	13
occasionally	4	0	0	4
<b>sum</b>	11	11	22	44
<i>pr. <math>\chi^2</math> stat: 0.000811676</i>				
Age man does not affect the frequency of hand washing during the day				

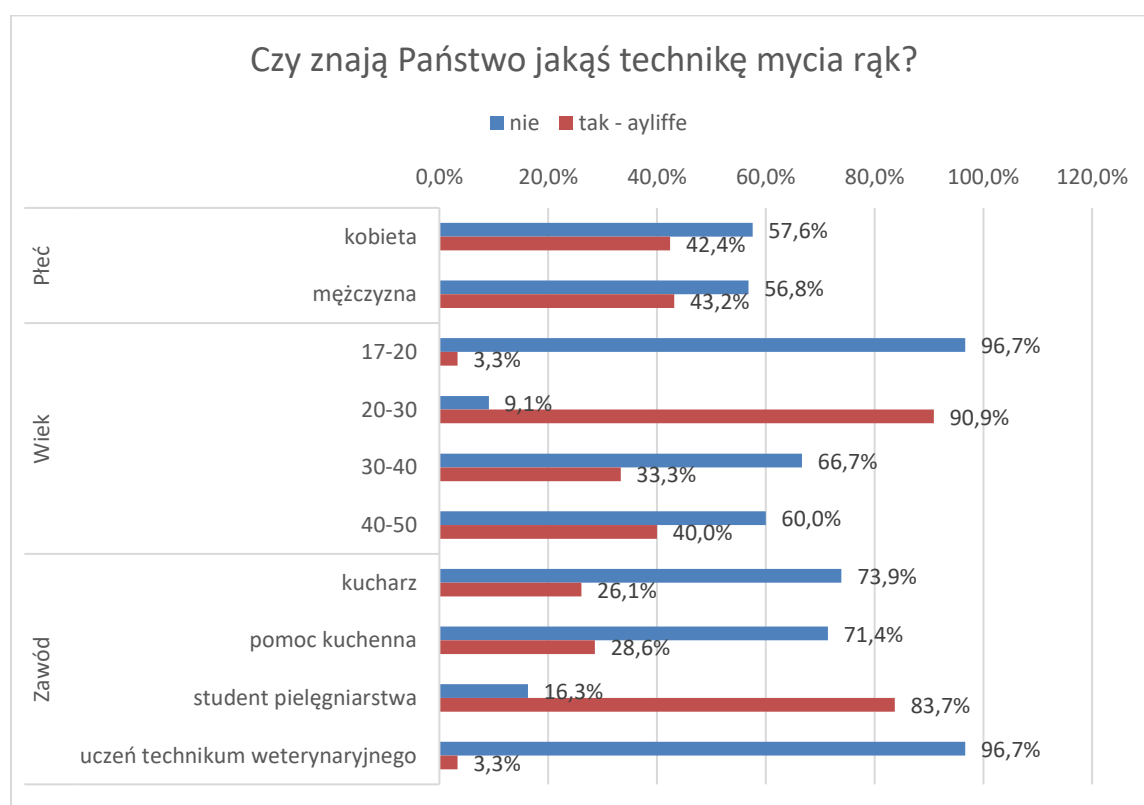
**Tab.6** Analysis Depending on the frequency of hand washing aged woman

Means for the daily hand hygiene	Age				sum
	17-20	20-30	30-40	40-50	
very often	7	14	19	4	44
often	8	8	1	1	18
rarely	4	0	0	0	4
<b>sum</b>	19	22	20	5	66

*pr.  $\chi^2$  stat: 0.001883821*

Woman's age has no effect on the frequency of hand washing during the day

Washing hands with us every day. To get rid of impurities thoroughly, use different techniques of hand washing. The most well-known - especially among people associated with health professionals - is the technique Ayliffe. We investigated whether other respondents - not bound to the competitions - they know this technique.



**Fig.4** The answer to the question: Do you know a technique of washing hands?

Most women 57.6% (n = 38) men and 56.8% (n = 25) is not familiar hand washing techniques. Most of the respondents who are familiar with this method are persons aged 20-30 years - 90.9% (n = 30). Among the studied occupational groups are distinguished by nursing students know

the most - 83.7% (n = 36). Respondents aged 17-20 years do not have much knowledge on how to hand hygiene - 3.3% (n = 1). These include a group of students studied veterinary technical. (Fig.4)

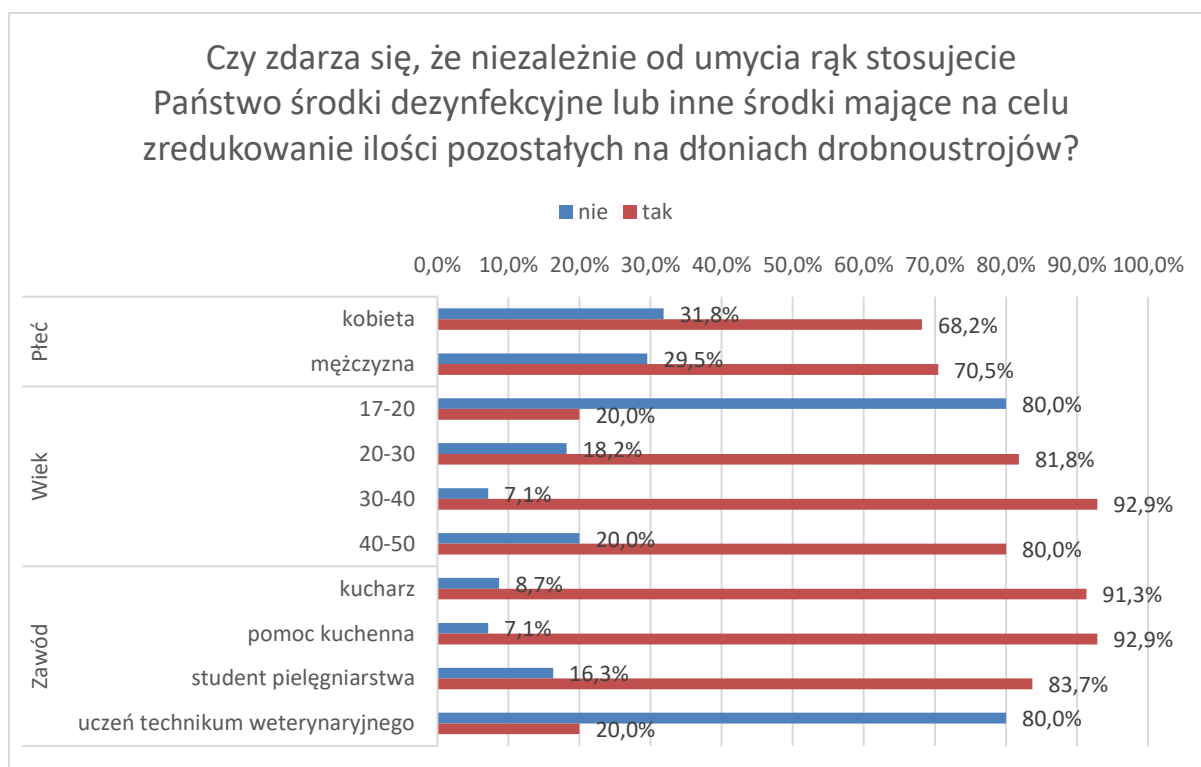
**Tab. 7** Analysis techniques depending on the age of handwashing man

<i>Handwashing technique</i>	<i>Age</i>			<b>sum</b>
	17-20	20-30	30-40	
no	11	1	13	25
yes - Ayliffe	0	10	9	19
<b>sum</b>	11	11	22	44
<i>pr. <math>\chi^2</math> stat: 9,05622E-05</i>				
Age man has no influence on the knowledge of handwashing techniques				

**Tab. 8** Analysis based on techniques of handwashing aged woman

<i>Handwashing technique</i>	<i>Age</i>				<b>sum</b>
	17-20	20-30	30-40	40-50	
Ayliffe yes-	18	2	15	3	38
no	1	20	5	2	28
<b>sum</b>	19	22	20	5	66
<i>pr. <math>\chi^2</math> stat: 1,62105E-07</i>					
Woman's age has no effect on the knowledge of the techniques of hand washing					

In addition to soaps became popular preparations for disinfecting hands, which are used for previously washed and dried his hands. They help more clean them and fight germs. Does it happen that whatever hand wash disinfectants are used or other measures to reduce the amount of other microorganisms on the hands? It was investigated whether the respondents use of such formulations.



**Fig.5** Answers to the question: Does it happen that you use a hand wash disinfectants or other measures to reduce the amount of other microorganisms on the hands?

Women 68.2% (n = 45) and 70.5% of men (n = 31) to a similar degree using disinfectant after washing hands least often among the respondents are used by people aged 17-20 years, which are the technical veterinary students - do not apply the 80% (n = 24) tested. But most often they are used by people aged 30-40 years-91.3% (n = 39). In this age range, up to 91.3% (n = 39) replied "yes" to the question. (Fig.5)

**Tab.9** Analysis based disinfectants are the age of the man

<i>Means for the daily hand hygiene</i>	<i>Age</i>			<b>sum</b>
	17-20	20-30	30-40	
no	11	2	0	13
Yes	0	9	22	31
<b>sum</b>	11	11	22	44

*pr.  $\chi^2$  stat: 1.42-08*

Age man does not affect the application of disinfectants, regardless of hand wash

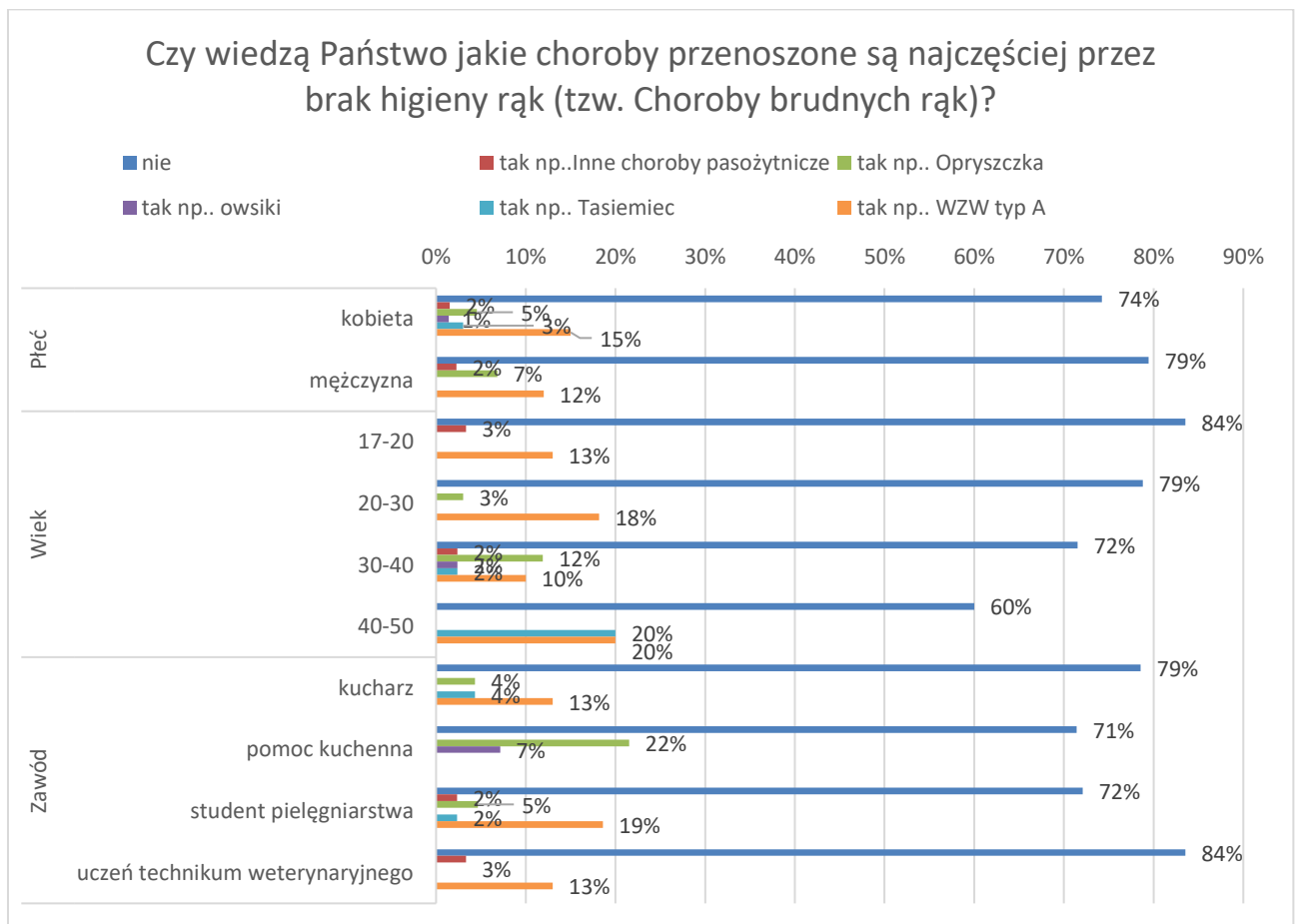
**tab.10** Analysis based on the use of disinfectants aged woman

disinfectants	Age				sum
	17-20	20-30	30-40	40-50	
no	13	4	3	1	21
Yes	6	18	17	4	45
<b>sum</b>	19	22	20	5	66

*pr.  $\chi^2$  stat: 8.75-04*

Age women do not affect the application of disinfectants, regardless of hand wash

The hands are a cluster of many bacteria. Every day we make many activities, many items we touch, shake hands. We are moving at the same time pick up a lot of germs. The study also included an analysis of respondents' knowledge about the threat.



**Fig.6 answer to the question: Do you know what are the most common disease transmitted by the lack of hand hygiene (i.e. A disease of dirty hands)?**

Most of the study participants did not know transmitted diseases by the lack of hand hygiene. Most knowledgeable in this topic are nursing students and persons aged 30-40 years. The most

frequently mentioned by the respondents so-called disease. dirty hands is hepatitis A and herpes. (Fig.6)

**Tab.11** Analysis based on knowledge. So. disease of dirty hands from the age of man

<i>Disease of dirty hands</i>	<i>Age</i>			<b>sum</b>
	17-20	20-30	30-40	
no	10	9	16	35
as other parasitic diseases	0	0	1	1
example. herpes	0	0	3	3
example. Hepatitis A	1	2	1	4
<b>sum</b>	11	11	21	43
<i>pr. <math>\chi^2</math> stat: 0.582479498</i>				
Age man has no influence on the type of disease of dirty hands				

**Tab. 12** Analysis based on the so-called knowledge. disease of dirty hands off the woman's age

<i>Disease of dirty hands</i>	<i>Age</i>				<b>sum</b>
	17-20	20-30	30-40	40-50	
no	15	17	14	3	49
as other parasitic diseases	1	0	0	0	1
example. herpes	0	1	2	0	3
example. Hepatitis A	3	4	2	1	10
example. pinworms	0	0	1	0	1
example. tapeworm	0	0	1	1	2
<b>sum</b>	19	22	20	5	66
<i>pr. <math>\chi^2</math> stat: 0.668784988</i>					
Woman's age has no effect on the type of disease of dirty hands					

### Dyskusja

Higiena rąk jest ważnym elementem w naszym życiu, ponieważ na dłoniach znajduje się najwięcej bakterii. W niniejszej pracy zbadano 110 osób w tym 66 kobiet i 44 mężczyzn z różnych grup zawodowych tj.: studentów pielęgniarstwa, pracowników gastronomii oraz uczniów technikum weterynaryjnego. Zbadano w jakim stopniu przestrzegają oni higieny rąk w pracy i poza nią. Mimo, iż zarówno kobiety jak i mężczyźni myją ręce bardzo często, to wyniki dowodzą, że w większości nie są świadomi konsekwencji wynikającej z braku tejże higieny, w tym tzw. chorób brudnych rąk. Ayliffe- technika mycia rąk jest znana tylko 47 osobom na 110 badanych.

Do mycia najczęściej stosowane jest mydło w płynie, co zapobiega dalszemu przenoszeniu i rozwojowi bakterii bardziej niż mydło w kostce. Środki dezynfekcyjne są także znane i stosowane przez większość respondentów.

Badania „Kontrola techniki mycia i dezynfekcji rąk u personelu medycznego”, które zostały wykonane u 102 pracowników szpitala w Krakowie dowiodły, że 54% mężczyzn twierdzi, że myje ręce po skorzystaniu z toalety zaś 36% mężczyzn rzeczywiście myje ręce po skorzystaniu z toalety. U płci przeciwnej, 72% kobiet twierdzi, że myje ręce po skorzystaniu z toalety natomiast te 62% kobiet rzeczywiście myje ręce po wyjściu z toalety. [4]

W prezentowanych badaniach własnych 68,2% kobiet myje bardzo często ręce po skorzystaniu z toalety, 21,2% często, 9,1% rzadko oraz 1,5% sporadycznie. Natomiast 59,1% mężczyzn myje bardzo często ręce po skorzystaniu z toalety, 38,6% często oraz 2,3% sporadycznie. Pod względem analizowanych zawodów największą wagę do zachowania higieny rąk przykładają przedstawiciele pomocy kuchennej 85,7%, następnie kucharze 78,7%, kolejno uczniowie technikum weterynaryjnego 60% oraz studenci pielęgniarstwa 53,6%.

Zaobserwowano przestrzeganie procedury higieny rąk we wspomnianym wyżej badaniu u 52% pielęgniarek i 30% lekarzy. Największa częstotliwość dezynfekcji rąk występuje na oddziale pediatrii. Badanie pokazuje także następujące problemy związane z higieną: pomijanie obszarów dłoni podczas mycia wymienia 62,74% ankietowanych, brak czasu na dezynfekcję co stanowi 21,57% odpowiedzi pracowników, zapominanie o myciu i dezynfekcji 19,61% a niekiedy nawet alergią skórna na środki do dezynfekcji - 15,69%. Najbardziej pomijanym miejscem podczas mycia jest strona grzbietowa i dłoniowa. Sztuczne paznokcie tzw. tipsy także mogą być źródłem bakterii oraz zakażeń szpitalnych i odgrywać negatywną rolę w kontakcie z pacjentami. [4]

Z analizy badań respondentów wynika, iż środki dezynfekcyjne lub inne, które pomagają usunąć drobnoustroje z dłoni zna i stosuje 68,2% kobiet i 70,5% mężczyzn, pozostałe 31,8% kobiet i 29,5% mężczyzn nie korzysta z takich środków. Stosowanie dezynfekcji jest szeroko znane i stosowane w gastronomii, 91,3% kucharzy używa środków do dezynfekcji, oraz 92,9% pomocy kuchennej. W mniejszym stopniu przez studentów pielęgniarstwa - 83,7% natomiast znikome zastosowanie mają wśród uczniów technikum weterynaryjnego – 20%.

Badania przeprowadzone u 20 pracowników małych zakładów gastronomii dotyczące profilaktyki dermatoz dowodzą, że konsekwentne zachowania profilaktyczne chronią pracownikami przed dodatkowymi problemami zdrowotnymi związanymi z brakiem higieny rąk. [3] Otrzymali oni preparat ochronny, który mieli stosować, aby sprawdzić jego działanie. Każdy po dokładnym umyciu i dezynfekcji rąk miał nałożyć preparat na dłoń. Pomiar dokonywano przez 30 dni gdzie w 2 i 4 tygodniu dokonywano dermatologicznego badania skóry. Zabronione było w międzyczasie stosowanie środków do pielęgnacji skóry. Zauważono poprawę skóry a głównie jej nawilżenia i natłuszczenia. Zastosowany preparat zapewnił suchej skórze odbudowę i powinien być stosowany w dalszym ciągu. Jego działanie może zapobiec nawrót dermatoz. [3]

Używanie detergentów wpływa tak samo niekorzystnie na skórę dłoni jak brak higieny. Większość ankietowanych biorących udział w badaniu nie zna chorób wynikających z braku mycia rąk, kobiety -74% oraz mężczyźni -79%. Największą wiedzę na temat chorób brudnych rąk wykazują studenci pielęgniarstwa, według nich są to - 2% inne choroby pasożytnicze, 5% opryszczka, 2% tasiemiec, 19% WZW typu A. Najmniejszą wiedzę posiadają uczniowie technikum weterynaryjnego - 84% w ogóle nie posiada takiej wiedzy, 3% wymienia inne choroby pasożytnicze a 13% WZW typu A.



## Discussion

Hand hygiene is an important element in our lives, because of the hands is the most bacteria. In the present study examined 110 people, including 66 women and 44 men from different professional groups, i.e.: nursing students, food service workers and technical veterinary students. They examined the extent to which they are complying with hand hygiene at work and beyond. Although both women and men wash their hands very often, the results show that most are not aware of the consequences of that resulting from the lack of hygiene, including the so-called. diseases of dirty hands. Ayliffe- hand washing technique is known only 47 people to 110 subjects.

Washing the most commonly used is liquid soap, which prevents further transmission of bacteria more than soap bar. Disinfectants are also known, and used by most respondents.

Research "Control technology cleaning and disinfecting hands with the medical staff," which were made in 102 hospital employees in Krakow have shown that 54% of men say that washes his hands after using the toilet and 36% of men actually wash their hands after using the toilet. At the opposite sex, 72% of women say they wash their hands after using the toilet while the 62% of women actually wash their hands after using the restroom. [4]

In the present study, 68.2% of women own very often wash your hands after using the toilet, often 21.2%, 9.1% and 1.5% rarely occasionally. In contrast, 59.1% of men often wash their hands after using the toilet, often 38.6% and 2.3% occasionally. In terms of occupations analyzed the utmost importance to maintain hand hygiene kitchen help attach the representatives of 85.7%, followed by chefs 78.7%, respectively veterinary technical school students and 60% of nursing students 53.6%.

It has been observed hand hygiene compliance procedures in the above mentioned study, 52% of nurses and 30% of physicians. The highest frequency of hand disinfection is the department of pediatrics. The survey also shows the following problems related to hygiene: hand while skipping areas udder wash 62.74% of the respondents, lack of time for disinfection which represents 21.57% of employees responded, forgetting about the cleaning and disinfection of 19.61% and sometimes even skin allergy measures disinfection - 15.69%. The most overlooked place during washing is volar and dorsal side. Artificial nails so. tips can also be a source of nosocomial infections and bacteria and play a negative role in contact with patients. [4]

The analysis of the study respondents indicate that disinfectants or other micro-organisms that help to remove the hand knows and uses 68.2% of women and 70.5% of men, the remaining 31.8% of women and 29.5% of men do not use such measures . The use of disinfection is widely known and used in catering, 91.3% cooks using disinfectants, and 92.9% of aid chloride. To a

lesser extent, by nursing students - 83.7%, and have little use among students of veterinary technical - 20%.

Studies conducted in 20 workers in small establishments catering for the prevention of dermatoses prove that consistent behavior preventive protect workers before additional health problems associated with the lack of hand hygiene. [3] They received protective preparation, which were used to check its operation. Each after thorough cleaning and disinfecting hands had put his hands on preparation. Measurements were made for 30 days where at 2 and 4 weeks of dermatological skin test was performed. It was forbidden in the meantime the use of skin care products. It noted improvement in the skin and mainly its hydration and lubrication. Applied to dry skin preparation ensured reconstruction and should be used to continue. Its action can prevent the recurrence of dermatoses. [3]

Using detergents adversely affects just the skin of the hand as a lack of hygiene. The majority of respondents participating in the study did not know the diseases resulting from lack of hand washing, women and men -74% -79%. The greatest knowledge about the disease of dirty hands have nursing students, according to them are - 2% other parasitic diseases, herpes 5%, 2% tapeworm, 19% hepatitis A. The smallest technical knowledge are veterinary students - 84% do not have such knowledge, 3% refers to another parasitic disease and 13% for hepatitis A.

### **Wnioski**

1. Wiele osób ignoruje mycie rąk po skorzystaniu z toalety, powrocie z pracy czy zakupów. Nie myjąc ich, pozwalamy bakteriom się rozwijać oraz przenosić na inne osoby lub do naszego organizmu.
2. Najbardziej znaną metodą mycia rąk jest Ayliffe, której stosowanie pozwala na dokładne umycie każdego zakamarka skóry i pozbycie się drobnoustrojów. Wśród ankietowanych grup studenci pielęgniarstwa wykazali największą znajomość tej metody. Pozostali respondenci w niewielkim stopniu ją znają i stosują. Uczniowie technikum weterynaryjnego są grupą, która praktycznie nie stosuje tej metody.
3. Bardzo ważnym elementem jest używanie środków do dezynfekcji rąk, które pozwalają na skuteczniejsze usunięcie bakterii z naszych dłoni. Badani w większości znają środki do dezynfekcji i stosują często w miarę możliwości.
4. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że respondenci w liczbie 84 osób(76,4%) nie znają tzw. „chorób brudnych rąk”.
5. W analizowanych grupach studentów pielęgniarstwa, uczniów technikum weterynaryjnego jak i osób pracujących w kuchni wyniki wskazują na braki w wiedzy odnośnie codziennej higieny rąk i ich pielęgnacji.

### **Conclusions**

1. Many people ignore washing hands after using the toilet, returning from work or shopping. Without washing them, we allow bacteria to grow and move on to other people or to our body.

2. The best-known method of washing hands is Ayliffe, whose application allows accurate washing every part of the skin and get rid of germs. Among the surveyed groups of nursing students showed the greatest knowledge of this method. Other respondents hardly know and use it. Students are technical veterinary group, which practically does not use the method.
3. A very important element is the use of hand sanitizer, which allow for more effective removal of bacteria from our hands. Most of the respondents are familiar with disinfectants and often use as much as possible.
4. The results of the study indicate that the number of respondents in 84 patients (76.4%) do not know the so-called. "Diseases of dirty hands."
5. In the analyzed groups of nursing students, students of veterinary and technical people working in the kitchen results indicate a lack of knowledge regarding the daily hand hygiene and care.

### **Piśmiennictwo:**

1. Bender S.: Preparaty do pielęgnacji dłoni i ochrony dłoni, w: Pielęgnacja ciała, red. E. Budzisz, Wyd. MedPharm Polska, 2011, s.106-107.
2. Ciecchaniewicz W. (red.) .: Podstawowe pojęcia aseptyki i antyseptyki, Pielęgniarstwo ćwiczenia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2004, s.167-170
3. Kurpiewska J., Liwkowicz J., Padlewska K.: Profilaktyka dermatoz rąk w małych zakładach gastronomicznych. Instytut medycyny pracy im. Prof. J. Nofera w Łodzi. 28 Sierpnia 2013. [http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2013/MP\\_4-2013\\_J\\_Kurpiewska..pdf](http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2013/MP_4-2013_J_Kurpiewska..pdf) (dostęp: 2018.09.04)
4. Malara M.: Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych. Czyste ręce "Plus dla Ciebie", Kraków, 2013. <https://www.cmj.org.pl/clean-care/prezentacje/prezentacja-k17-malara.pdf> (dostęp: 2018.09.04)
4. M. Krystyna.: Opiekunowie. Higieniczne mycie rąk. 6 październik 2014. <https://www.opiekunowie.eu/2014/10/higieniczne-mycie-rak.html> (dostęp: 2018.09.02)
5. Rucińska A.: Asystujemy Pielęgniarkom. Higieniczne mycie rąk i higieniczna dezynfekcja rąk. 2015. <http://opiekunblog.blogspot.com/2015/11/higieniczne-mycie-i-higieniczna.html> (dostęp:2018.09.02)

### **Literature:**

1. S Bender.: Preparations for the care of hands and hand protection, in Body Care, ed. E. wake, Ed. MedPharma Poland, 2011 s.106-107.
2. Ciecchaniewicz W. (ed.): Basic concepts of asepsis and antiseptis, Nursing exercises PZWL Medical Publishing House, Warsaw, 2004, s.167-170
3. Kurpiewska J., J. Liwkowicz, Padlewska K .: Prevention of dermatoses in the hands of small catering establishments. Institute of occupational medicine them. Professor J. Nofera in Lodz. August 28, 2013. [http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2013/MP\\_4-2013\\_J\\_Kurpiewska..pdf](http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2013/MP_4-2013_J_Kurpiewska..pdf) (Access: 2018.09.04)
4. Malara M.: The Polish Nurses Association Epidemiological. Clean Hands " Plus for you ", Krakow, 2013. <https://www.cmj.org.pl/clean-care/prezentacje/prezentacja-k17-malara.pdf> (Access: 2018.09.04)
4. Krystyna M.: Guardians. Hygienic hand washing. October 6, 2014. <https://www.opiekunowie.eu/2014/10/higieniczne-mycie-rak.html> (Access: 2018.09.02)
5. A.: We assist Rucińska Nurses. hygienichand washing and hygienic hand disinfection. 2015. <http://opiekunblog.blogspot.com/2015/11/higieniczne-mycie-i-higieniczna.html> (Access: 2018.09.02)