

**DOBKO, Katarzyna, FRĄCZ, Gabriela, GLAC, Agata, KULIGA, Klaudia, MUSZ, Kinga, SEJNOWSKA, Natalia, SOCHA, Agnieszka, SUROWIEC, Agata, ŚNIEŻEK, Kinga and ZAJĄC, Anna. Knowledge of women and men about human papillomavirus infection, HPV-related diseases and the available vaccine. Journal of Education, Health and Sport. 2023;18(1):89-108. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2023.18.01.010>
<https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/44596>
<https://zenodo.org/record/8135937>**

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences). Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przynależność dyscypliny naukowej: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu). © The Authors 2023; This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, 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: 16.06.2023. Revised: 24.06.2023. Accepted: 18.07.2023. Published: 18.07.2023.

Knowledge of women and men about human papillomavirus infection, HPV-related diseases and the available vaccine

Wiedza kobiet i mężczyzn na temat zakażenia wirusem brodawczaka ludzkiego, chorób HPV-zależnych oraz dostępnych szczepionek

Katarzyna Dobko

Centrum Medyczne w Łąncucie Sp. z o.o.
Ignacego Paderewskiego 5, 37-100 Łąncut
0009-0001-2664-5291
<https://orcid.org/0009-0001-2664-5291>
katarzyna.dobko@gmail.com

Gabriela Frącz

Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej Nr 1 w Rzeszowie
ul. Rycerska 4, 35-241 Rzeszów
0000-0002-2176-112X
<https://orcid.org/0000-0002-2176-112X>
fracz.gabriela@gmail.com

Agata Glac

Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski,
al. Tadeusza Rejtana 16c, 35-310 Rzeszów
0000-0002-1503-521X
<https://orcid.org/0000-0002-1503-521X>
agatglac@gmail.com

Klaudia Kuliga

Centrum Medyczne w Łąncucie Sp. z o.o.
ul. Ignacego Paderewskiego 5, 37-100 Łącut
0009-0002-7617-5301
<https://orcid.org/0009-0002-7617-5301>
klaudiakuligaa@gmail.com

Kinga Musz

Centrum Medyczne w Łąncucie Sp. z o.o.
ul. Ignacego Paderewskiego 5, 37-100 Łącut
0009-0003-8226-1369
<https://orcid.org/0009-0003-8226-1369>
kinmus96@gmail.com

Natalia Sejnowska

Centrum Medyczne w Łąncucie Sp. z o.o.
ul. Ignacego Paderewskiego 5, 37-100 Łącut
0009-0005-7071-9787
<https://orcid.org/0009-0005-7071-9787>
niepokoj.natalia@gmail.com

Agnieszka Socha

Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej Nr 1 w Rzeszowie
ul. Rycerska 4, 35-241 Rzeszów
0000-0003-0970-1172
<https://orcid.org/0000-0003-0970-1172>
agnieszkapojnar999@gmail.com

Agata Surowiec

Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski
al. Tadeusza Rejtana 16c, 35-310 Rzeszów
0000-0002-5351-5086
<https://orcid.org/0000-0002-5351-5086>
agatasurowiec2@gmail.com

Kinga Śnieżek

Szpital Specjalistyczny im. J. Dietla w Krakowie

ul. Skarbowa 1, 31-121 Kraków

0009-0009-9119-371X

<https://orcid.org/0009-0009-9119-371X>

kin.sniezek@gmail.com

Anna Zając

Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Fryderyka Chopina w Rzeszowie

ul. Fryderyka Szopena 2, 35-055 Rzeszów

0009-0009-9385-805X

<https://orcid.org/0009-0009-9385-805X>

annazajac950407@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Worldwide, there are over 660 million men and women who are HPV carriers. This virus is responsible for cancer, i.e. cancer of the anal canal, head and neck region, penis and the most common - cervical cancer, whose early stages are completely curable, and in stage IV, the survival rate does not exceed 10%. That is why prevention is so important and vaccinations for both sexes.

Aim: The aim of the study was to check the awareness of society, both women and men, on the HPV virus - the way it spreads, the diseases it causes and the possibilities of preventing infection, as of the date of entry into force in Poland of the program of free preventive vaccinations for girls and boys aged 12 and 13.

Material and methods: The study was conducted in the form of an anonymous online survey containing 21 questions. It was attended by 396 adults.

Results: 80% of the population is unaware of how common HPV infection is. 33% of men believe that it occurs 8 times less often than it actually does, and that having an infection protects against another infection. Only 1/5 of women are aware of the risks. 94% of respondents know that a man can be a carrier. Only 15.15% of the respondents know the correlation between cervical cancer and the presence of the virus. 25% of women are not

aware of free cytology. Only half of the respondents know about the free HPV vaccination program. 1/3 of people think that only girls should be vaccinated.

Conclusions: Public awareness of HPV is insufficient. Men showed greater knowledge than women, and in general people with offspring had the lowest knowledge. This shows that the information campaign related to preventive vaccinations should be carried out on a much larger scale, as they are the most effective method of protecting both women and men.

Key words: cancer; prevention; vaccinations; cervical cancer; HPV

Abstrakt

Wprowadzenie: Na całym świecie jest ponad 660 mln kobiet i mężczyzn, którzy są nosicielami HPV. Wirus ten odpowiada za nowotwory tj. rak kanału odbytu, regionu głowy i szyi, prącia oraz najczęstszy- rak szyjki macicy, którego wczesne stadia zaawansowania są całkowicie wyleczalne, a w stopniu IV przeżywalność nie przekracza nawet 10%. Dlatego tak ważna jest profilaktyka i szczepienia ochronne u obydwu płci.

Cel: Celem badania było sprawdzenie świadomości społeczeństwa, zarówno kobiet jak i mężczyzn, na temat wirusa HPV – sposobu szerzenia się, chorób jakie wywołuje oraz możliwości zapobiegania zakażeniu, na dzień wejścia w życie w Polsce programu bezpłatnych szczepień profilaktycznych dla dziewcząt i chłopców w wieku 12 i 13 lat.

Material i metody: Badanie przeprowadzono w formie anonimowej ankiety online zawierającej 21 pytań. Wzięło w niej udział 396 pełnoletnich osób.

Wyniki: 80% społeczeństwa nie zdaje sobie sprawy z tego jak powszechne jest zakażenie HPV. 33% mężczyzn sądzi, że dochodzi do niego 8x rzadziej niż w rzeczywistości oraz że przebycie infekcji chroni przed kolejnym zakażeniem. Zagrożenia jest świadoma tylko 1/5 kobiet. 94% respondentów wie, że mężczyzna może być nosicielem. Zaledwie 15,15% badanych zna korelację między rakiem szyjki macicy a obecnością wirusa. 25% kobiet nie jest świadomych bezpłatnej cytologii. Tylko połowa ankietowanych wie o programie darmowych szczepień przeciwko HPV. 1/3 osób sądzi, że należy szczepić wyłącznie dziewczynki.

Wnioski: Świadomość społeczeństwa na temat HPV jest niewystarczająca. Większą wiedzę wykazali się mężczyźni niż kobiety, a ogółem najmniejszą osoby posiadające potomstwo. Pokazuje to, że kampania informacyjna związana z profilaktycznymi szczepieniami powinna

być prowadzona na o wiele większą skalę, gdyż są one najskuteczniejszą metodą ochrony zarówno kobiet jak i mężczyzn.

Słowa klucz: rak; profilaktyka; szczepienia; rak szyjki macicy; HPV

WPROWADZENIE

Human Papillomavirus, wirus brodawczaka ludzkiego, jest najczęstszą infekcją przenoszona drogą płciową. Szacuje się, że prawie każda aktywna seksualnie osoba zostanie nim zakażona w ciągu swojego życia. Według danych dostępnych na Global Cancer Observatory (CGO) w 2020 roku rak szyjki macicy znajdował się na 4. miejscu pod względem zgonów wśród kobiet z chorobą nowotworową. W samej Europie odnotowano 58 169 przypadków raka szyjki macicy, zmarło 25 989 kobiet. Na całym świecie jest ponad 660 mln kobiet i mężczyzn, którzy są nosicielami HPV.

W Polsce każdego dnia 7 kobiet dowiaduje się, że ma raka szyjki macicy [wg GUS 10]. To 2942 (wg. danych KRN) i 3200 (wg. NFZ) [stan na 01/2023] nowych zachorowań rocznie i aż 1585 zgonów na ten nowotwór, który może być całkowicie wyeliminowany dzięki odpowiedniej profilaktyce. Równocześnie skala niedoszacowania wg. ekspertów, wynikająca m.in. z nieuporządkowanego, niewłaściwego raportowania do KRN wynosi od 10 do nawet 30 %. Stany przedrakowe i wczesne stadia zaawansowania są całkowicie wyleczalne. Rokowanie dotyczące 5-letnich przeżyć u chorych z rakiem szyjki macicy w III stopniu zaawansowania wynosi 45 proc. W stopniu IV nie przekracza nawet 10 proc.

Należący do rodziny Papillomaviridae HPV to mały, dwuniciowy wirus DNA. Po dziś dzień odkryto ponad 200 typów tegoż wirusa. Najważniejszą cechą, według której dokonujemy podziału jest ich potencjał onkogenny [1]:

- wirusy niskoonkogenne: typ 6, 11, 13, 30, 40, 42, 43, 44
- wirusy wysookonkogenne: typ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 i 59

W 80-90% infekcji dochodzi do spontanicznego wyleczenia, natomiast w 10% przypadków mamy do czynienia z infekcją przetrwałą prowadzącą do stanów przed- lub nowotworowych. [2]

HPV niskiego ryzyka - (LowRisk-HPV) odpowiedzialne za brodawki odbytowo-płciowe i skórne oraz HPV wysokiego ryzyka (HighRisk-HPV) odpowiedzialne za zapalenie błony śluzowej obszaru jamy ustnej, migdałków i gardła oraz narządów płciowych, w tym raka szyjki macicy, sromu, odbytu, pochwy i prącia [2,5]. Za rozwój raka szyjki macicy odpowiada typ 16 i 18.

Związek pomiędzy zakażeniem HPV a chorobami nowotworowymi, w tym rakiem szyjki macicy, został potwierdzony przez prof. Harald zurHausena, który za to odkrycie otrzymał w 2008 roku nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny.[8]

Należy pamiętać, że w ten wiąże się nie tylko z rakiem szyjki macicy i kobietami. Istnieją inne nowotwory HPV zależne, tj. rak kanału odbytu, rak regionu głowy i szyi oraz rak prącia. Homoseksualiści i mężczyźni zakażeni wirusem HIV są bardziej narażeni na zakażenie HPV odbytu ($\geq 90\%$) [4] niż mężczyźni heteroseksualni, u których liczba partnerów seksualnych determinuje ryzyko zakażenia. W przeciwieństwie do kobiet, u mężczyzn wysoką częstość występowania HPV, jest niezmienna z wiekiem, można wytłumaczyć ich aktywnością seksualną preferowaną z młodymi dziewczętami poniżej 25 roku życia, które są silnie zakażone [9], oraz faktem, że mężczyźni w porównaniu z kobietami mają niski potencjał rozwijanie naturalnej lub nabytej odporności, nawet po wielokrotnym narażeniu [3]. Sugeruje to, że mężczyźni są rezerwuarami lub niszami opartymi na wektorach dla HPV (zwłaszcza HR-HPV) dla kobiet. [3]

Zarazić można się podczas stosunku seksualnego - pochwowego, analnego lub oralnego. Nie jest to jednak jedyna droga transmisji wirusa. HPV przenosi się także poprzez bezpośredni kontakt ze śliną lub krwią osoby zakażonej, a także drogą wertykalną – podczas porodu. Należy pamiętać także o tym, że do zakażenia wirusem może dojść także podczas wizyty u kosmetyczki, fryzjera, kosmetyczki, w studiu tatuażu, saunie czy na basenie.

W HPV najważniejsza jest profilaktyka zakażeń, tj.: higieniczny styl życia, bezpieczne kontakty seksualne - stosowanie prezerwatyw, ograniczenie liczby partnerów seksualnych. W przypadku kobiet niezwykle istotne jest badanie cytologiczne, które pozwala wykryć na wczesnym etapie ewentualne zmiany przednowotworowe w obrębie narządu rodowego i wdrożyć odpowiednią terapię. Bezpłatne przesiewowe badanie cytologiczne skierowane jest do kobiet w wieku od 25-do 59 lat, które w ciągu ostatnich 3 lat nie miały wykonywanej cytologii w programie profilaktyki. Skutecznie obniża ono zachorowalność i umieralność

z powodu nowotworu szyjki macicy. Jednym z największych problemów skriningu jest niska zgłaszalność chorych.

W Polsce w 2022 roku zakończył się Pilotaż Programu Profilaktyki raka szyjki macicy, dopasowany do specyfiki populacji polskiej. Był on realizowany przez Centralny Ośrodek Koordynujący, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie - Państwowy Instytut Badawczy (NIO-PIB) w ramach Narodowej Strategii Onkologicznej wykazał, że zarówno badanie HPV-DNA, jak i cytologia mają za zadanie wczesne wykrycie zmian przednowotworowych i raka szyjki macicy. [7]

Test HPV okazał się dwa razy skuteczniejszy w wykrywaniu raka szyjki macicy od cytologii. [7]

Istotnym elementem zapobiegania zakażeniu są również szczepienia.

Obecnie mamy trzy rodzaje zatwierdzonych szczepionek przeciw HPV: 2- 4- i 9-walentne [3]. W Polsce w powszechnym programie szczepień przeciw HPV skierowanym do dziewczynek i chłopców w wieku 12 i 13 lat, który wszedł w życie 01.06.2023 bezpłatnie dostępne są dwie szczepionki: 2-walentna szczepionka Cervarix i 9-walentna szczepionka Gardasil 9. [6] Skutecznie zmniejszają one ryzyko zakażenia i częstość występowania chorób związanych z HPV, celując i indukując odporność przeciwko LR- i HR-HPV odpowiedzialnym odpowiednio za 70 i 90% brodawek narządów płciowych i skóry oraz nowotworów. Jednak pomimo udowodnionej skuteczności tychże szczepionek, obciążenie nowotworami i chorobami związanymi z HPV pozostaje wysokie.

Należy pamiętać, że zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego może przebiegać bezobjawowo, nie powodując widocznych zmian w postaci brodawek u jego nosiciela, tzw. kłykcin kończystych w okolicach miejsc intymnych. Nie oznacza to jednak, że osoba zakażona, która jest bezobjawowa, nie transmituje wirusa na innych. U większości osób organizm sam zwalczy wirusa, ale zanim to zrobi – przez ten czas nosiciel może nieświadomie zakażać swoich partnerów lub partnerki. Szacuje się, że ponad 80% osób aktywnych seksualnie ulega zakażeniu HPV przynajmniej raz w życiu.

Szczepionka jest bezpieczna i skuteczna, zmniejsza do kilku procent ryzyko zachorowania na raka szyjki macicy i samo zakażenie, które dotyczy bowiem także mężczyzn, którzy mogą być nosicielami.

Krajem, który stanowi punkt odniesienia w kwestii skuteczności szczepień przeciwko HPV jest Australia. W 2007 roku wprowadzono tam powszechne szczepienia dziewcząt. W 2018 roku rak szyjki macicy dotykał 7/100 000 kobiet. Według prognoz w 2028 roku dojdzie do wyeliminowania raka szyjki macicy jako problemu ochrony zdrowia.[6]

CEL

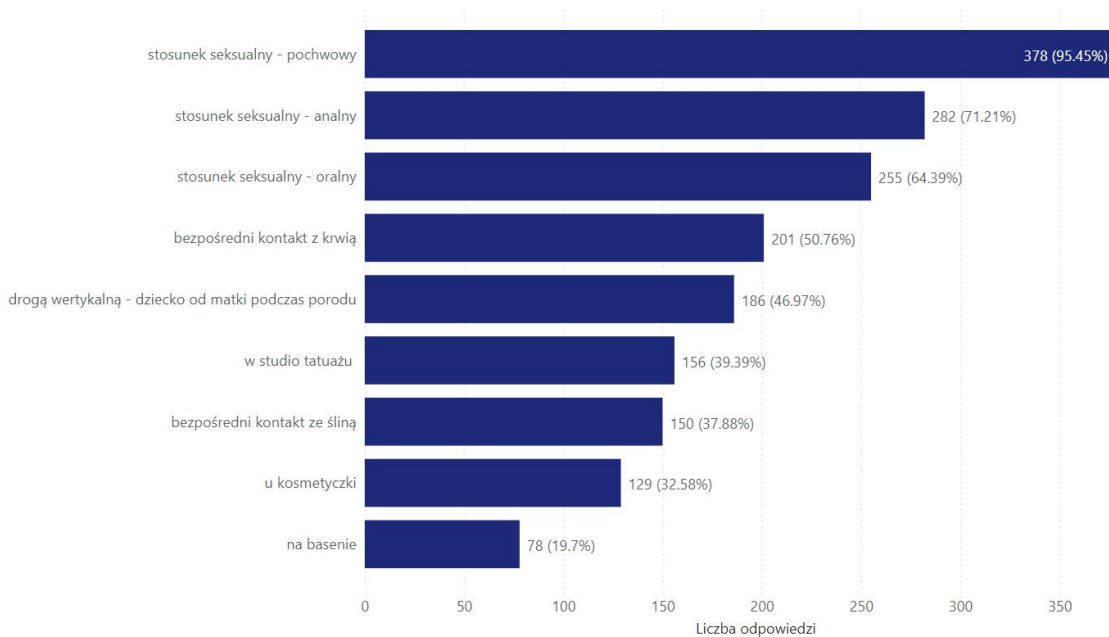
Celem pracy było sprawdzenie świadomości społeczeństwa, zarówno kobiet jak i mężczyzn, na temat wirusa HPV – sposobu szerzenia się, chorób jakie wywołuje oraz możliwości zapobiegania zakażeniu, na dzień wejścia w życie w Polsce programu bezpłatnych szczepień przeciw HPV skierowanego do dziewcząt i chłopców w wieku 12 i 13 lat.

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzono w formie anonimowej autorskiej ankiety online. Wzięło w niej udział 396 pełnoletnich osób, w tym 291 kobiety i 105 mężczyzn. Formularz zawierał 21 pytań z czego 18 jednokrotnego i 3 wielokrotnego wyboru.

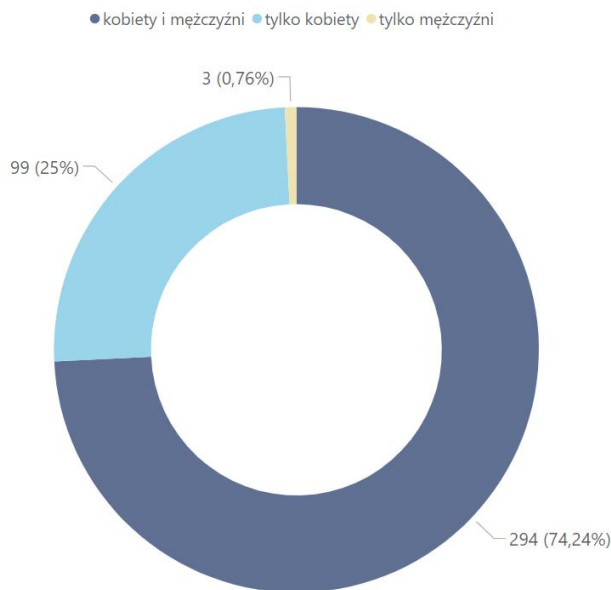
WYNIKI

Największa ilość respondentów była w przedziale wiekowym 18-30 lat (36,36%), dalej 31-40 lat (29,55%), 41-50 (18,94%) oraz powyżej 50 (15,15%). 1/4 z nich stanowiły osoby z wykształceniem medycznym. Nieco ponad połowa (53,79%) zadeklarowała, że posiada potomstwo.



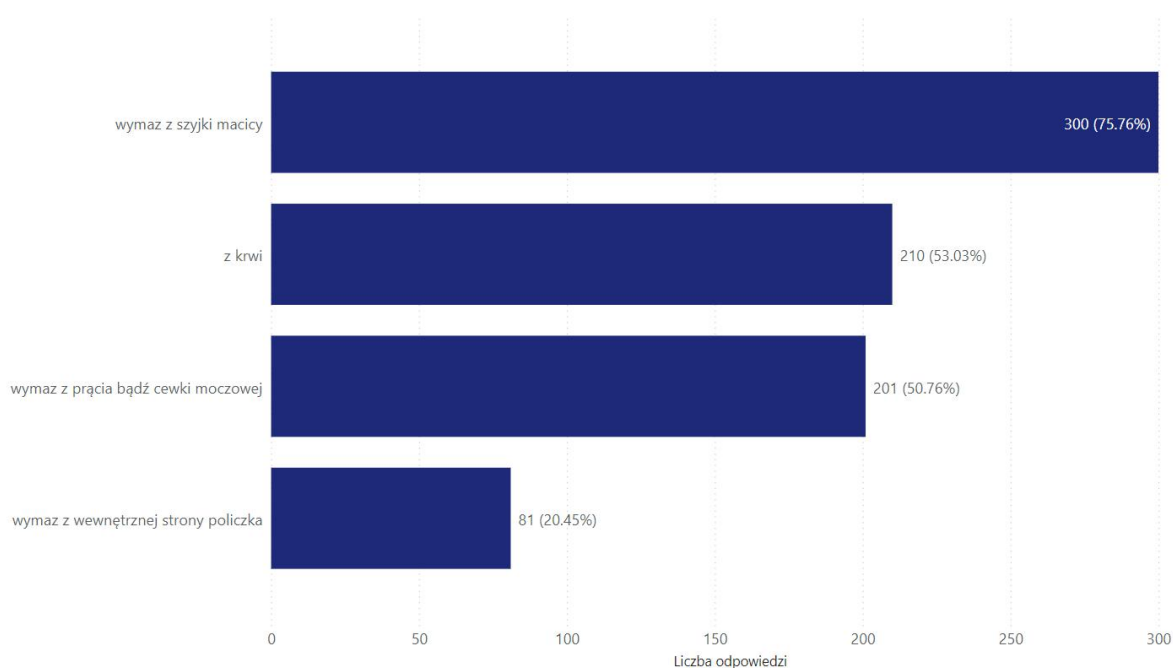
Wykres 1. Drogi zarażenia się wirusem HPV. Wielokrotny wybór.

Żaden z badanych nie wskazał wśród wymienionych, wszystkich możliwych dróg zakażenia się wirusem. Najczęściej zaznaczano opcje dotyczące stosunku seksualnego, kolejno: pochwowego 95,45%, analnego 71,21% i oralnego 64,39%. Najrzadziej wskazywano na możliwość zakażenia się na basenie 19,70%. Poprzez bezpośredni kontakt z krwią 50,76%, ze śliną 37,88%, w studio tatuażu 39,39%, drogą wertykalną 33,33% bądź u kosmetyczki 32,58%. Na stosunek seksualny- analny – jako możliwą drogę zakażenia HPV najczęściej poprawnie wskazywali mężczyźni 74,29%, zwłaszcza Ci bez wykształcenia medycznego 76,67% . Najmniej poprawnych odpowiedzi było o u osób posiadających potomstwo 57,75%.



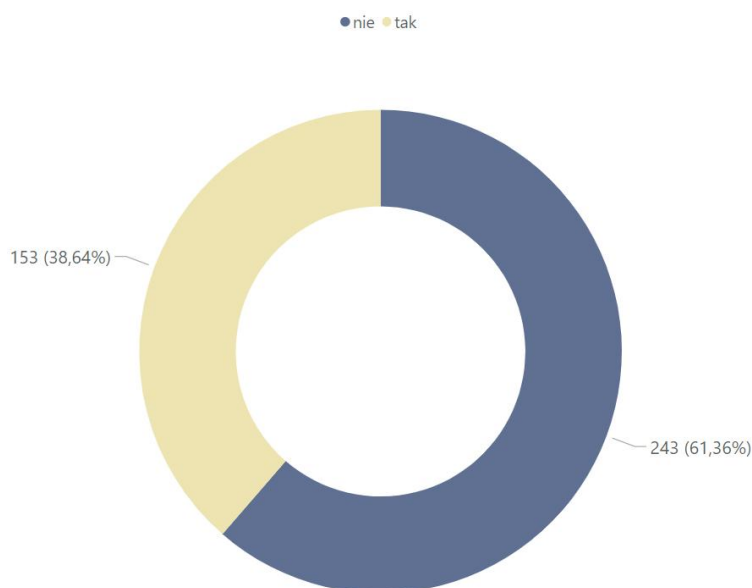
Wykres 2. U kogo infekcja HPV może wywołać nowotwór.

¼ badanych wskazała, że nowotwór w przebiegu infekcji HPV może rozwinąć się jedynie u kobiet. Co ciekawe największą ilość błędnych odpowiedzi (27,84%) udzieliły same kobiety. Opcję – nowotwór może wystąpić tylko u mężczyzn - zaznaczyły 3 kobiety. Poprawnej odpowiedzi udzieliło nieco ponad 74% respondentów. Na to pytanie najlepiej odpowiadali mężczyźni.



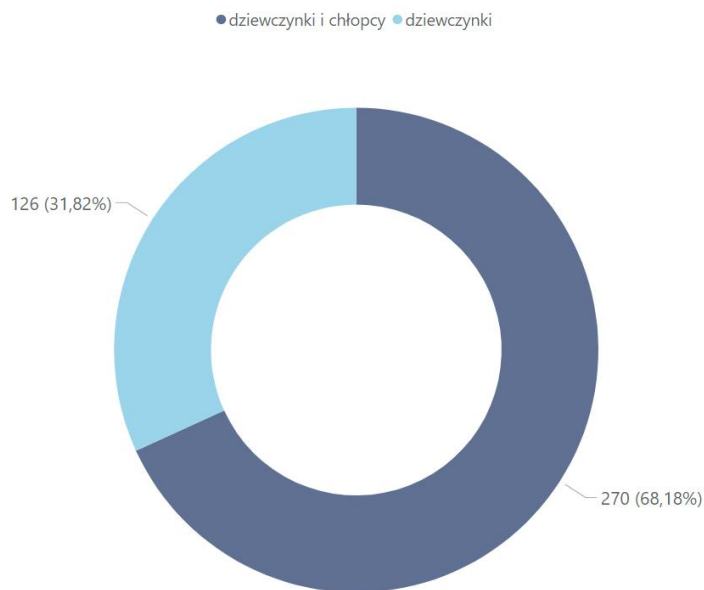
Wykres 3. Źródła pobrania materiału do badań diagnostycznych w kierunku infekcji HPV. Wielokrotny wybór.

6 osób poprawnie wskazało wszystkie cztery odpowiedzi. Największa ilość badanych wskazała na wymaz z szyjki macicy 75,76%. Wśród nich najmniej liczną grupę stanowili mężczyźni bez wykształcenia medycznego 66,67%. Kolejno wskazywano na badanie krwi 53,03%, wymaz z prącia lub cewki moczowej 50,76% i najmniej na wymaz z wewnętrznej strony policzka 20,45%. Na możliwość pobrania wymazu z prącia bądź cewki moczowej poprawnie wskazało 62,86% mężczyzn i 46,39% kobiet. Tylko nieco ponad 12% kobiet wiedziało, że można pobrać z wewnętrznej strony policzka.



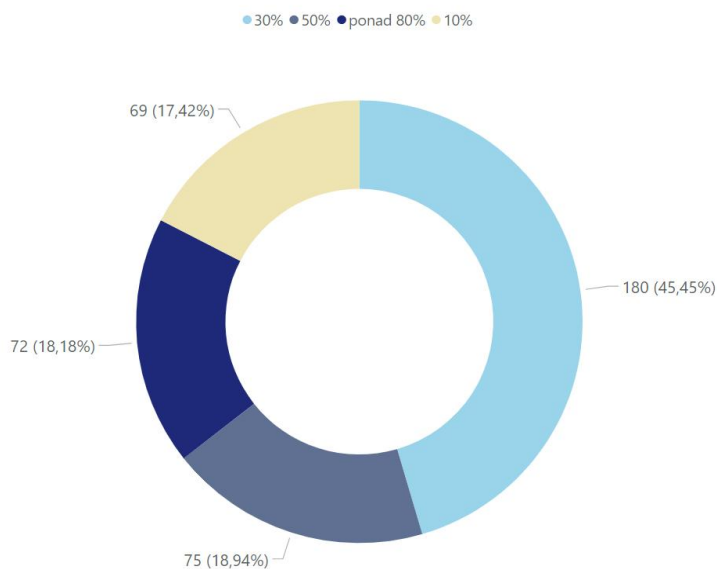
Wykres 4. Czy zakażenie HPV kojarzy się Panu/Pani z rozwiązłym życiem seksualnym?

Na to pytanie odpowiedzi twierdzącej udzieliło 38,64% respondentów. Najwięcej wśród nich było mężczyzn bez wykształcenia medycznego 46,66%, a najmniej osób które posiadają potomstwo 32,39%. Rozkład odpowiedzi zmieniał się z wiekiem. Wraz z wiekiem spadała ilość twierdzących odpowiedzi. Wśród osób powyżej 50 roku życia 80% zadeklarowało, że infekcja wirusem brodawczaka ludzkiego nie kojarzy im się z rozwiązłym życiem seksualnym.



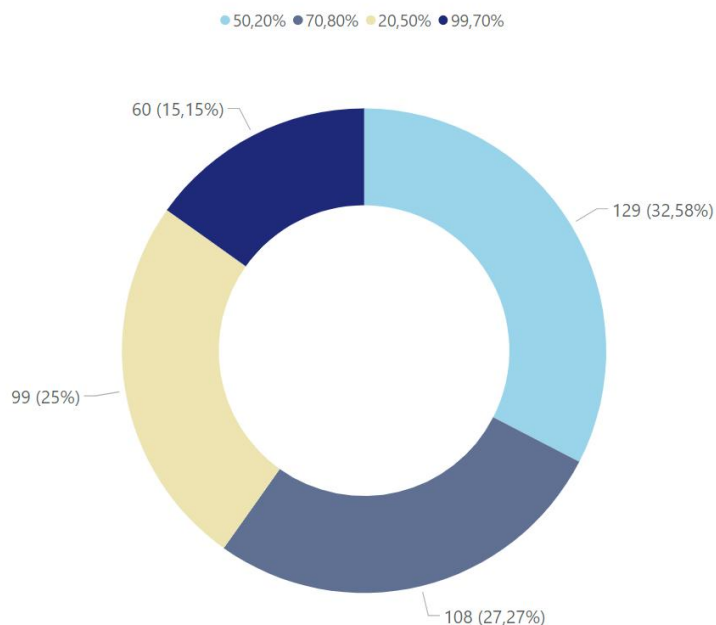
Wykres 5. Komu zalecane jest szczepienie przeciwko HPV?

Nieco ponad 68% badanych poprawnie wskazało, iż szczepienie przeciwko HPV zalecane jest zarówno chłopcom jak i dziewczynkom. Na potrzebę szczepienia samych dziewczynek wskazała prawie 1/3 osób, natomiast na potrzebę szczepienia tylko chłopców nie wskazał żaden z ankietowanych.



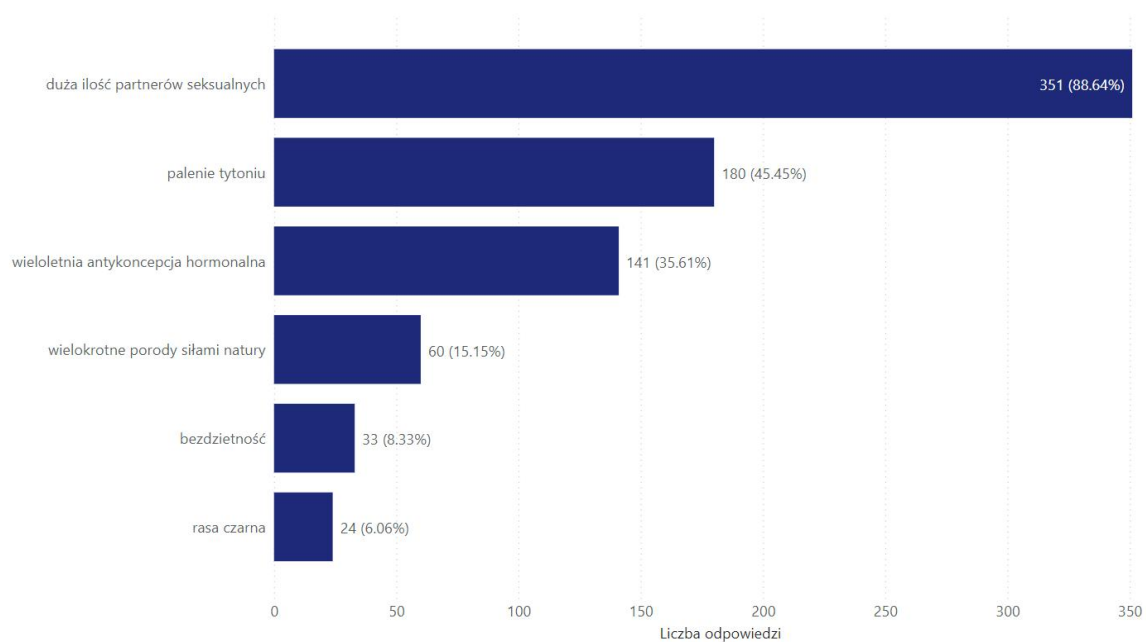
Wykres 6. Jaka część osób aktywnych seksualnie ulega zakażeniu wirusem w ciągu swojego życia.

Niecałe 20% badanych poprawnie wskazało, że ponad 80% osób aktywnych seksualnie ulegnie zakażeniu HPV, w tym niecałe 15% mężczyzn. Najczęściej wskazywanym wynikiem było 30%.



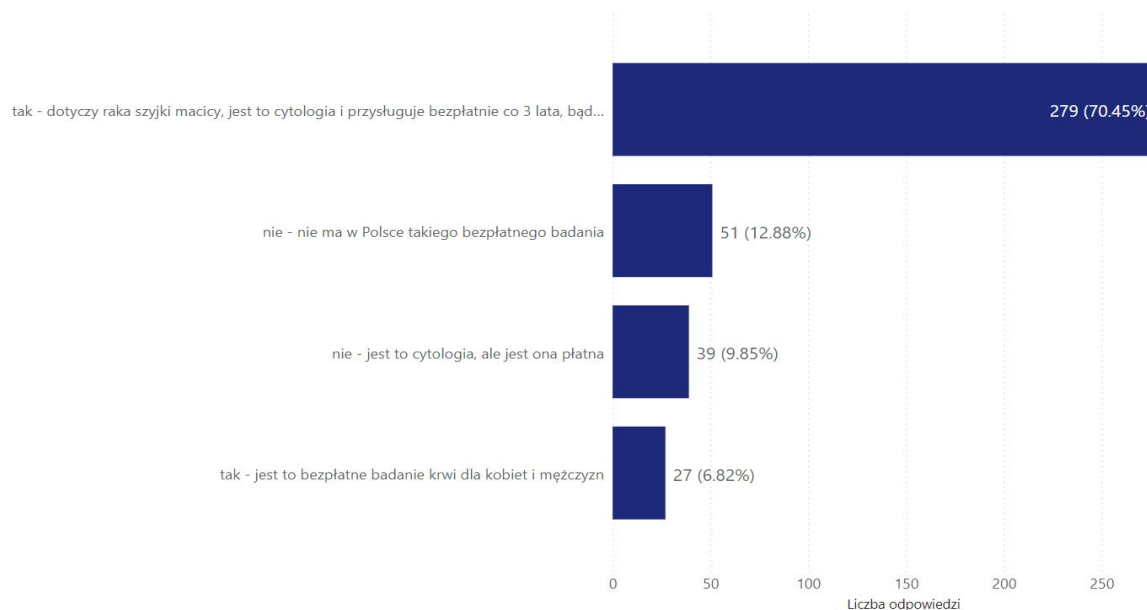
Wykres 7. W jakim odsetku przypadków raka szyjki macicy zidentyfikowano obecność materiału genetycznego wirusa HPV?

W 99,7% przypadków raka szyjki macicy stwierdza się obecność materiału genetycznego wirusa brodawczaka ludzkiego. Takiej odpowiedzi udzieliło 15,15% badanych. Najlepiej odpowiadały kobiety 17,53%, najgorzej mężczyźni bez wykształcenia medycznego 6,66%. Najczęściej respondenci wskazywali, że związek ten wstępuje w około połowie przypadków.



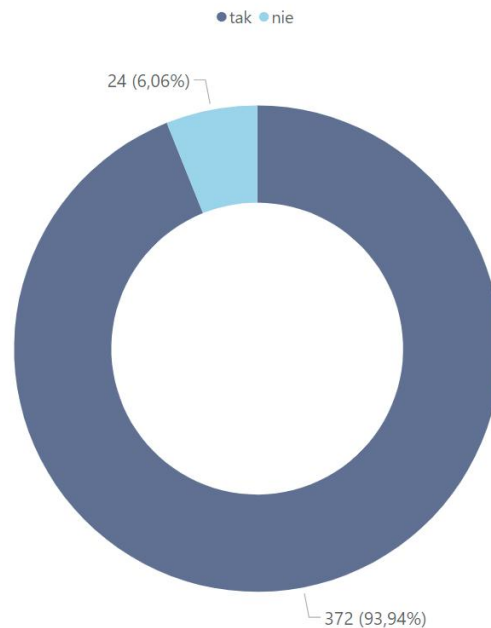
Wykres 8. Które z niżej wymienionych czynników sprzyjają infekcji i transformacji nowotworowej HPV? Wielokrotny wybór.

W tym przypadku świadomość kobiet była znacząco lepsza niż mężczyzn. W każdym przypadku średnio 10% więcej wskazywało poprawną odpowiedź. Nikt nie zaznaczył wszystkich poprawnych odpowiedzi. Wśród wszystkich grup najczęściej zaznaczano: „dużą ilość partnerów seksualnych” 88,64%. „Palenie tytoniu” 45,45% - z czego kobiety były o 20% bardziej świadome niż mężczyźni. Błędne odpowiedzi tj. bezdziwność oraz rasę czarną wskazało odpowiednio 8,33% i 6,06%, w tym głównie mężczyźni.



Wykres 9. Czy w Polsce istnieją bezpłatne badania przesiewowe mające na celu wykrycie zakażenia HPV?

Na bezpłatne badanie cytologiczne wymazu z szyjki macicy poprawnie wskazało łącznie 70,45% ankietowanych, w tym ponad $\frac{3}{4}$ kobiet oraz nieco ponad połowa mężczyzn. Ogółem lepiej odpowiadały Panie. 20% mężczyzn, niezależnie od wykształcenia, sądzi że cytologia jest badaniem płatnym.



Wykres 10. Czy mężczyzna może być nosicielem wirusa HPV?

Prawie 94% respondentów poprawnie wskazało, że mężczyzna może być nosicielem wirusa brodawczaka ludzkiego. Nieco lepiej odpowiadali mężczyźni ($\Delta 4,36$). Ilość poprawnych odpowiedzi rosła wraz z wiekiem badanych. Do 30 roku życia ilość błędnych odpowiedzi wynosiła 10,42%, a powyżej już tylko 5%.

1. Na możliwość bezobjawowego przebiegu infekcji HPV poprawnie wskazało ponad 96% osób, w tym więcej mężczyzn niż kobiet. Ponownie, największa ilość błędnych odpowiedzi (5,63%) padła ze strony osób posiadających potomstwo.
2. Prawie 99% kobiet i 77% mężczyzn jest świadomych, że przebycie infekcji HPV nie chroni przed kolejnym zakażeniem. Co ciekawe wśród mężczyzn więcej poprawnych odpowiedzi udzielili ci, którzy nie posiadają wykształcenia medycznego, a wśród osób powyżej 50 roku życia odsetek poprawnych odpowiedzi wynosił 100%

3. Tylko połowa respondentów jest świadoma, że w Polsce istnieje program zapewniający darmowe szczepienie przeciwko HPV dla dzieci w wieku 12 i 13 lat. Najbardziej świadome były osoby posiadające potomstwo 56,34%, jednak wśród nich połowa sądzi, iż jest ono skierowane tylko i wyłącznie do dziewczynek. Ogółem ponad ¼ osób jest przekonana, że szczepienia dla tej grupy wiekowej są płatne.
4. Ponad 84% respondentów zadeklarowało, że zaszczepiłoby swoje dziecko. Tutaj dominowały kobiety 87,83%.
5. Prawie 1/3 osób sądzi, że szczepić należy tylko dziewczynki.
6. Nieco ponad ¼ ankietowanych uważa, że osoby po inicjacji seksualnej nie mogą się już zaszczepić przeciwko HPV.
7. Na możliwość pobrania wymazu z prącia bądź cewki moczowej poprawnie wskazało 62,86% mężczyzn i 46,39% kobiet.
8. 3,5x mniej kobiet niż mężczyzn odpowiedziało poprawnie, iż wymaz do diagnostyki w kierunku zakażenia HPV można pobrać z wewnętrznej strony policzka.
9. Na pytanie jednokrotnego wyboru „Czy każda potwierdzona infekcja HPV jest jednoznaczna z tym, że u danej osoby rozwinię się nowotwór?” 92,42% badanej populacji poprawnie odpowiedziało, że nie. Więcej poprawnych odpowiedzi udzielili mężczyźni.
10. 30% kobiet uważa, że płód jest chroniony przez barierę krew łożysko i zakażenie wirusem HPV u matki nie może mieć negatywnego wpływu na jego rozwój.

DYSKUSJA

Przeprowadzone badanie pokazuje, że świadomość społeczeństwa na temat HPV jest niewystarczająca. Co ciekawe większą wiedzę na temat tego wirusa posiadają mężczyźni niż kobiety, a ogółem najmniejszą osoby posiadające potomstwo. Im starsza osoba, tym jej świadomość jest większa.

Badanie zostało przeprowadzone zostało na dzień wejścia w życie w Polsce programu bezpłatnych szczepień przeciw HPV skierowanego do dziewcząt i chłopców w wieku 12 i 13 lat. Pokazuje to, że kampania informacyjna powinna być prowadzona na o wiele większą skalę i na wielu płaszczyznach. Szczepienie jest najskuteczniejszą metodą walki z wirusem brodawczaka ludzkiego i ochrony zarówno kobiet jak i mężczyzn. Nadal kojarzy on się głównie zagrożeniem dla kobiet. Owszem, aż 99,7% przypadków raka szyjki macicy jest skorelowana z infekcją HPV, ale patogen ten może również wywoływać inne nowotwory, również u mężczyzn - gardła, krtani czy odbytu. Dlatego też wiedzę na ten temat oraz

szczepienia należy wdrażać u obojga płci. Mężczyzna może być nosicielem, także bezobjawowym i stanowić źródło zagrożenia dla swojej partnerki. Za wzór walki z HPV można obrać Australię, w której profilaktyczne szczepienia dziewcząt i kampanie informacyjne rozpoczęte w 2007 roku przyniosły oczekiwany skutek – według prognoz w 2028 roku rak szyjki macicy przestanie tam być problemem ochrony zdrowia.

WNIOSKI

Największa ilość niepoprawnych odpowiedzi padła ze strony osób posiadających potomstwo. W większości przypadków mężczyźni odpowiadali lepiej niż kobiety. 80% społeczeństwa nie zdaje sobie sprawy z tego jak powszechne jest zakażenie wirusem HPV. 1/3 mężczyzn sądzi, że dochodzi do tego 8x rzadziej niż w rzeczywistości. Zagrożenia jest świadoma tylko 1/5 kobiet. Wśród możliwości zakażenia się HPV najczęściej podawany jest stosunek seksualny – pochwowy. Stosunek analny jako możliwa droga transmisji wirusa jest bardziej znany mężczyznom niż kobietom.

Świadomość na temat wprowadzonych przez rząd darmowych szczepień zarówno dla chłopców jak i dziewczynek jest niewystarczająca. Nawet osoby posiadające potomstwo nie są dostatecznie poinformowane. Sugeruje to, że kampania informacyjna nie została przeprowadzona na odpowiednio dużą skalę i nie trafiła do zainteresowanych osób. Wciąż 1/3 respondentów uważa, że należy szczepić wyłącznie dziewczynki.

Prawie połowie mężczyzn zakażenie wirusem HPV kojarzy się z rozwiązłością seksualną. Sytuacja zmienia się u osób powyżej 50 roku życia – uważa tak już tylko 20% z nich. 1/4 badanych wskazała, że nowotwór w przebiegu infekcji HPV może rozwinąć się jedynie u kobiet. Bardziej nieświadome są kobiety. Świadomość ścisłego związku występowania raka szyjki macicy i infekcji wirusem brodawczaka ludzkiego jest niewielka 15,15%. 1/4 kobiet nie jest świadoma, że w ramach badań przesiewowych przysługuje im bezpłatna cytologia raz na 3 lata bądź częściej w uzasadnionych przypadkach. Co dziesiąta osoba poniżej 30 roku życia sądzi, że mężczyzna nie może być nosicielem HPV. Świadomość rośnie z wiekiem. Jest większa u mężczyzn.

Disclosures: No disclosures.

Financial support: No financial support was received.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Supplementary Materials:

Wykres 1. Drogi zarażenia się wirusem HPV. Wielokrotny wybór.

Wykres 2. U kogo infekcja HPV może wywołać nowotwór.

Wykres 3. Źródła pobrania materiału do badań diagnostycznych w kierunku infekcji HPV. Wielokrotny wybór.

Wykres 4. Czy zakażenie HPV kojarzy się Panu/Pani z rozwiązłym życiem seksualnym?

Wykres 5. Komu zalecane jest szczepienie przeciwko HPV?

Wykres 6. Jaka część osób aktywnych seksualnie ulega zakażeniu wirusem w ciągu swojego życia.

Wykres 7. W jakim odsetku przypadków raka szyjki macicy zidentyfikowano obecność materiału genetycznego wirusa HPV?

Wykres 8. Które z niżej wymienionych czynników sprzyjają infekcji i transformacji nowotworowej HPV? Wielokrotny wybór.

Wykres 9. Czy w Polsce istnieją bezpłatne badania przesiewowe mające na celu wykrycie zakażenia HPV?

Wykres 10. Czy mężczyzna może być nosicielem wirusa HPV?

Author's contribution: Conceptualization, methodology, software, check, formal analysis, investigation, resources, data curation, writing - rough preparation, writing - review and editing, visualization, supervision, project administration, receiving funding: KD, GF, AG, KK, KM, NS, AS (Agnieszka Socha), AS (Agata Surowiec), KŚ, AZ. All authors have read and agreed with the published version of the manuscript.

Funding Statement: The study was not funded.

Ethical review and approval were waived for this study, due to the lack of toxic effects on the human body. The study checked only the knowledge of the respondents, to which the respondents gave their informed consent.

Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Data Availability Statement:The data that form the basis of this study were collected through anonymous survey. Data is published under this link: [Wyniki ankiety świadomość na temat HPV](#)

References

1. Workowski KA, Bolan GA; Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep. 2015 Jun

5;64(RR-03):1-137. Erratum in: MMWR Recomm Rep. 2015 Aug 28;64(33):924. PMID: 26042815; PMCID: PMC5885289.

2. Forman D, de Martel C, Lacey CJ, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*. 2012 Nov 20;30 Suppl 5:F12-23. doi: 10.1016/j.vaccine.2012.07.055. PMID: 23199955.
3. KombeKombe AJ, Li B, Zahid A, et al. Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation. *Front Public Health*. 2021 Jan 20;8:552028. doi: 10.3389/fpubh.2020.552028. PMID: 33553082; PMCID: PMC7855977.
4. Dunne EF, Nielson CM, Stone KM, et al. Prevalence of HPV infection among men: A systematic review of the literature. *J Infect Dis*. 2006 Oct 15;194(8):1044-57. doi: 10.1086/507432. Epub 2006 Sep 12. PMID: 16991079.
5. de Martel C, Plummer M, Vignat J, et al. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer*. 2017 Aug 15;141(4):664-670. doi: 10.1002/ijc.30716. Epub 2017 Jun 8. PMID: 28369882; PMCID: PMC5520228.
6. Materiał informacyjny www.gov.pl/web/zdrowie/hpv (01.06.2023)
7. Narodowy instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej Curie w Warszawie. Państwowy instytut badawczy. *Pilotaż badań HPV-DNA 2021-2022*. Kod badania (clinicaltrials.gov): NCT04111835 (29.05.2023)
8. Długońska H. Harald zur Hausen--badacz z pasją. Szczepionk przeciw rakowi szyjki macicy [Harald zur Hausen--a scientist with passion. Vaccine against cervical cancer]. *WiadParazytol*. 2009;55(3):191-4. Polish. PMID: 19856833.

9. Dubbink JH, van der Eem L, McIntyre JA, et al. Sexual behaviour of women in rural South Africa: a descriptive study. *BMC Public Health*. 2016 Jul 12;16:557. doi: 10.1186/s12889-016-3207-6. PMID: 27405338; PMCID: PMC4942904.