

## WIEK, A JAKOŚĆ ŻYCIA KOBIET PO MASTEKTOMII

### INFLUENCE OF AGE ON LIFE QUALITY IN WOMEN AFTER MASTECTOMY

Dorota Bylina<sup>1,A-F</sup>

<sup>1</sup>Katedra Nauk Przyrodniczych, Wydział Wychowania Fizycznego i Zdrowia Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Polska

<sup>1</sup>Department of Natural Sciences, Faculty of Physical Education and Health, University of Physical Education, Warsaw, Poland

Bylina, D., (2022). Wiek, a jakość życia kobiet po mastektomii / Influence of age on life quality in women after mastectomy, *Rozprawy Społeczne / Social Dissertations*, 16: 205-221, <https://doi.org/10.29316/rs/151697>

#### Wkład autorów/ Authors' contribution:

- A. Zaplanowanie badań/  
Study design
- B. Zebranie danych/  
Data collection
- C. Dane – analiza i statystyki/  
Data analysis
- D. Interpretacja danych/  
Data interpretation
- E. Przygotowanie artykułu/  
Preparation of manuscript
- F. Wyszukiwanie i analiza literatury/  
Literature analysis
- G. Zebranie funduszy/  
Funds collection

Tabele/Tables: 0

Ryciny/Figures: 12

Literatura/References: 23

Otrzymano/Submitted:  
16.05.2022

Zaakceptowano/Accepted:  
23.06.2022

**Streszczenie:** Celem pracy było przedstawienie zależności pomiędzy jakością życia kobiet po mastektomii, a ich wiekiem.

**Materiał i metody:** Badania przeprowadzono za pomocą kwestionariusza QLQ-C30 u pacjentek po wykonanym zabiegu mastektomii. Badania wykonano wśród 100 pacjentek, z których 62 należały do Klubu Amazonek, a pozostałe nie były jego członkiniami.

**Wyniki:** Zabieg mastektomii wpływa na wszystkie obszary jakości życia kobiet, utrudniając prawidłowe funkcjonowanie zarówno na płaszczyźnie społecznej jak i zawodowej. Zaobserwowano istotne zależności pomiędzy elementami jakości życia, a wiekiem kobiet po mastektomii. U większości badanych wraz z wiekiem zaobserwowano istotne zmiany w jakości życia.

**Wnioski:** Kobiety po mastektomii mają specyficzne doświadczenia związane z własną chorobą nowotworową, która wywiera ogromny wpływ na całe ich życie, a zwłaszcza na sferę codziennej aktywności rodzinnej, kontaktów z innymi ludźmi oraz możliwość wykonywania pracy zawodowej. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na te zmiany był wiek respondentek.

**Słowa kluczowe:** jakość życia, rak piersi, kobieta, wiek, mastektomia, kwestionariusz QLQ-C30

**Summary:** We aimed to define the correlation between life quality in women after mastectomy and their age.

**Material and methods:** We employed QLQ-C30 questionnaire to survey 100 post-mastectomy females, 62 of whom belonged to the Amazons club.

**Results:** Mastectomy affects life quality of females in all domains, social and professional life included. We proved correlations between constituents of life quality and age of women after mastectomy, most of which significantly affect life quality of women with age.

**Conclusions:** Women after mastectomy hold unique experiences of surviving breast cancer, which hugely affects their lives, particularly the domains of everyday family chores, contact with other people and possibilities of pursuing a professional career. Age significantly influenced those parameters in our respondents.

**Keywords:** life quality, breast cancer, women, age, mastectomy, QLQ-C20 questionnaire

**Adres korespondencyjny:** Dorota Bylina, Katedra Nauk Przyrodniczych, Wydział Wychowania Fizycznego i Zdrowia Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Akademicka 2, 21-500, Biała Podlaska, Polska; email: [dorota.bylina@awf.edu.pl](mailto:dorota.bylina@awf.edu.pl), ORCID: 0000-0003-0498-1881

**Copyright by:** John Paul II University of Applied Sciences in Biała Podlaska, Dorota Bylina

Czasopismo Open Access, wszystkie artykuły udostępniane są na mocy licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-użycie niekomercyjne-na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-NC-SA 4.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

## Wprowadzenie

Rak piersi jest najczęstszym nowotworem rozpoznawanym jako złośliwy lub łagodny u kobiet w Polsce. Coraz częstsze badania przesiewowe, większa świadomość i lepsze wyniki leczenia tej choroby przyczyniły się do wydłużenia czasu przeżycia pacjentów, jednak wysoki współczynnik złośliwości tego nowotworu oraz późne zgłaszanie się kobiet do specjalisty powodują, że w wielu przypadkach rokowania są niekorzystne.

Ryzyko zachorowania jest zwiększone u kobiet z rakiem piersi u krewnych pierwszego stopnia (matka, siostra, córka). Około 5% występowania nowotworów piersi jest dziedzicznych, głównie z powodu mutacji w genach BRCA1 i BRCA2 (Paluch-Shimon, Cardoso, Sessa, 2016). Ryzyko zachorowania na raka piersi wzrasta wraz z wiekiem. Znaczący wzrost zachorowalności występuje po 50 roku życia. Poronienia samoistne i indukowane zwiększają ryzyko z powodu braku ochronnego działania progesteronu w drugim okresie ciąży (Janssens, Vandelloo, 2009).

Leczenie raka piersi zależy głównie od stadium zaawansowania i w zależności od niego stosuje się leczenie chirurgiczne, radioterapię, chemioterapię lub hormonoterapię. Najczęstszą metodą jest niewątpliwie leczenie chirurgiczne – zabieg mastektomii, a pozostałe są stosowane jako leczenie wspomagające lub paliatywne. Leczenie chirurgiczne oszczędzające daje podobne wyniki jak mastektomia, ale zachowuje pierś i poprawia jakość życia. Chirurgia oszczędzająca jest akceptowaną metodą leczenia, pod warunkiem doboru odpowiednich pacjentów i zastosowania właściwej techniki. Zastosowanie tej metody wymaga szczegółowej analizy leczenia pacjentów oraz racjonalnej oceny wyników (Mazur-Roszak, 2012). W przypadku nawrotu choroby po wcześniejszym leczeniu oszczędzającym, wykonuje się prostą mastektomię (Kulesza-Brończyk i in., 2009).

Dane bibliograficzne dowodzą, iż zachorowalność na nowotwór piersi u kobiet wzrosła w ciągu ostatnich 30 lat ponad dwukrotnie (Budny i in., 2019). W 2000 roku zanotowano 11853 przypadki raka piersi, a w 2020 roku zdiagnozowano 26 644 zachorowań, z powodu tego nowotworu (<https://gco.iarc.fr/>). Ponadto zauważono, iż w strukturze zarejestrowanych zapadalności na nowotwory złośliwe u kobiet, choroba ta pojawia się u pacjentek w przedziale wiekowym 50-69 lat. W tej grupie odnotowuje się ok. 60% wszystkich zachorowań. Wyższy wzrost wystąpienia w/w schorzenia w wymienionej grupie w porównaniu z kobietami powyżej 70 roku życia, obserwuje się od kilkunastu lat z tendencją do pogłębiania się tegoż negatywnego zjawiska (Didkowska, Wojciechowska, 2013).

## Introduction

Breast cancer is the most common cancer diagnosed as malignant or benign in women in Poland. More and more frequent screening tests, greater awareness and better results of treatment of this disease have contributed to increasing the survival time of patients; however, the high malignancy rate of this cancer and late presentation of women to specialists for consultation result – in many cases – in unfavourable prognosis.

The risk of the disease is increased in women whose first-degree relatives (mother, sister, daughter) were diagnosed with it. About 5% of breast cancer incidence is hereditary, mainly due to mutations in the BRCA1 and BRCA2 genes (Paluch-Shimon, Cardoso, Sessa, 2016). The risk of breast cancer increases with age. A significant increase in incidence occurs after the age of 50. Spontaneous and induced miscarriages increase this risk due to the lack of protective effect of progesterone in the second period of pregnancy (Janssens, Vandelloo, 2009).

The treatment of breast cancer depends mainly on the stage and, depending on the said stage, it is treated with surgery, radiotherapy, chemotherapy or hormone therapy. The most common treatment is undoubtedly surgery – a mastectomy – and the other methods are used as supportive or palliative treatments. Sparing surgical treatment produces similar results to mastectomy, but preserves the breast and improves the quality of life. Sparing surgery is an accepted method of treatment, provided that appropriate patients are selected and the correct technique is used. The use of this method requires a detailed analysis of the patients being treated and a rational evaluation of the results (Mazur-Roszak, 2012). In case of recurrence of the disease after previous sparing treatment, simple mastectomy is performed (Kulesza-Brończyk et al., 2009).

Bibliographic data show that the incidence of breast cancer in women has more than doubled in the last 30 years (Budny et al., 2019). In 2000, 11,853 cases of breast cancer were recorded, and in 2020, 26,644 cases of breast cancer were diagnosed (<https://gco.iarc.fr/>). In addition, it was noted that in the structure of registered incidence of malignant neoplasms in women, this disease affects patients in the age range of 50-69 years. In this group, about 60% of all incidences are recorded. A higher increase in the occurrence of the aforementioned disease in the above-mentioned group, as compared to women older than 70, has been observed for a dozen years or so, with a tendency for this negative phenomenon to deepen (Didkowska, Wojciechowska, 2013).

Rak piersi powoduje ogromny stres i cierpienie psychiczne, które pojawiają się przed postawieniem diagnozy i utrzymują przez cały czas trwania choroby oraz po zakończeniu leczenia. Występowanie tego nowotworu wpływa na wszystkie sfery życia człowieka, ponieważ jego skutki mogą być odczuwalne w sferze biologicznej, psychologicznej i społecznej. Wraz z rozpoczęciem leczenia z powodu nowotworu piersi, kobiety okazują lęk przed okaleczeniem, śmiercią oraz zmianami nastroju – często towarzyszy im również gniew, agresja i obniżony nastrój (Muzzatti i in., 2020).

Traumę psychiczną i fizyczną pogłębia radykalna mastektomia, którą wykonuje się u większości pacjentek z zaawansowaną chorobą nowotworową. Wynika to głównie z faktu, że piersi są atrybutem kobiecości i macierzyństwa, więc ich usunięcie prowadzi do poczucia niższości i wywołuje lęk przed rozpadem rodziny i reakcją partnera, co z kolei prowadzi do pogorszenia jakości życia małżeńskiego. Zabieg mastektomii wywołuje poczucie obniżenia własnej wartości, bowiem zachwiana zostaje samoocena w aspekcie społecznym. Kobiety czują się niepełnowartościowe z powodu obniżenia poczucia kobiecości i braku atrybutu macierzyństwa (Yfantis i in., 2018).

Oparta na zaufaniu relacja między pacjentem, a lekarzem pozytywnie oddziałuje na wzrost jakości życia osoby korzystającej z opieki medycznej. Pozwala to również na szybsze rozpoznanie objawów choroby i późniejsze leczenie. Obecnie jakość życia wraz z oceną przeżycia jest standardowym punktem końcowym badań klinicznych. Pojęcie jakości życia związanej ze zdrowiem (HRQOL) zostało wprowadzone przez Schippera (Schipper, 1990). Pojęcie to definiowane jest jako postrzegany przez pacjenta funkcjonalny wynik choroby i jej leczenia i obejmuje cztery domeny: stan fizyczny i mobilność, stan psychiczny, warunki społeczne i ekonomiczne oraz odczucia somatyczne. Samo postrzeganie jakości życia jest silnie związane z domeną psychologiczną osoby. Ponadto duży wpływ na satysfakcję lub niezadowolony mają zjawiska psychiczne (Machnik-Czerwik, 2010).

Jakość życia kobiet z rakiem piersi zależy od wielu czynników i jest wprost proporcjonalna do ich stanu zdrowia. Wraz z rekonwalescencją poprawia się jakość życia pacjentów poddawanych badaniom przesiewowym, a wraz z pogorszeniem stanu zdrowia jakość życia ulega obniżeniu. Czynniki warunkujące jakość życia kobiet, u których rozpoznano raka piersi, można podzielić na trzy grupy: socjodemograficzne, kliniczne oraz psychospołeczne (Tasiemski, 2009).

Jakość życia chorych na raka piersi jest niższa, w porównaniu do populacji osób zdrowych. Badanie przeprowadzone na 208 kobietach wiejskich

Breast cancer causes enormous stress and psychological suffering, which appear before the diagnosis is made and persist throughout the disease and after treatment. The occurrence of this cancer affects all spheres of human life, as its effects can be felt in the biological, psychological and social spheres. With the onset of treatment for breast cancer, women show fear of mutilation, death and mood changes – often also accompanied by anger, aggression and lowered mood (Muzzatti et al., 2020).

Psychological and physical trauma is exacerbated by radical mastectomy, which is performed on most patients with advanced cancer. This is mainly due to the fact that breasts are an attribute of femininity and motherhood, so their removal leads to a sense of inferiority and causes fear of family breakdown and the reaction of the partner, which – in turn – leads to a deterioration in the quality of marital life. The mastectomy procedure results in lowering of self-esteem, because the self-esteem in the social aspect is disturbed. Women feel incomplete due to a reduced sense of femininity and lack of the attribute of motherhood (Yfantis et al., 2018).

A trust-based relationship between the patient and the doctor has a positive impact on increasing the quality of life of the person receiving medical care. It also allows for faster recognition of disease symptoms and subsequent treatment. Currently, quality of life, together with survival assessment, is a standard endpoint in clinical trials. The concept of health-related quality of life (HRQOL) was introduced by Schipper (Schipper, 1990). This concept is defined as the patient's perceived functional outcome of the disease and its treatment and includes four domains: physical state and mobility, psychological state, social and economic conditions and somatic feelings. The perception of quality of life itself is strongly related to the psychological domain of the person. In addition, psychological phenomena have a strong influence on satisfaction or dissatisfaction (Machnik-Czerwik, 2010).

The quality of life of women with breast cancer depends on many factors and is directly proportional to their health status. With recovery, the quality of life of patients undergoing screening improves, and with deterioration of health, the quality of life decreases. The determinants of quality of life for women diagnosed with breast cancer can be divided into three groups: socio-demographic, clinical, and psychosocial (Tasiemski, 2009).

The quality of life of breast cancer patients is lower, compared to the healthy population. A study conducted on 208 rural women from India revealed poor quality of life among women diagnosed with breast cancer. The study analysed the effect of socio-demographic variables on quality of life. Young age, lack of education and lack of partner were

z Indii ujawniło niską jakość życia kobiet, u których zdiagnozowano raka piersi. W badaniu analizowano wpływ zmiennych socjodemograficznych na jakość życia. Młody wiek, brak wykształcenia i brak partnera były negatywnie związane z jakością życia, podczas gdy zatrudnienie, wysoki miesięczny dochód i wyższa samoocena, były pozytywnie związane z jakością życia (Nahleh, Dwivedi, Khang, 2016). Wykazano, że młodsze kobiety częściej doświadczają negatywnych emocji i nawracającego lęku. Stwierdzono, że kobiety z wyższym wykształceniem mają lepszą jakość życia (Stępień, 2007).

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na jakość życia kobiet z rakiem piersi jest stres. Wiele kobiet doświadcza silnej traumy, która prowadzi do nasilenia lęku, zwłaszcza w sytuacjach intymnych, związanych z symbolicznym postrzeganiem piersi jako atrybutu kobiecości. Zachowanie to wiąże się z przekonaniem, że stają się mniej atrakcyjne i nie są w stanie wzbudzić pożądania u partnera. Rok po operacji 25% kobiet odczuwa wysoki poziom stresu, a mastektomia wiąże się ze zmianami w obrazie ciała i kobiecości oraz wpływa na funkcjonowanie seksualne i społeczne (Milik, 2013).

Nowotwór piersi jest chorobą przewlekłą, dlatego stan i jakość życia kobiet, które przeżyły leczenie, są ważnymi aspektami tego zagadnienia. Należy podkreślić, że badanie jakości życia jest szczególnie ważne dla pacjentów z chorobą nowotworową ze względu na aktualne zagrożenie ich życia i związany z tym stres psychiczny, a także niestabilność wpływającą na poziom satysfakcji z życia. Ponadto obniżenie jakości życia, brak energii i problemy w zakresie adaptacji społecznej, doprowadzają do powstania zespołu zmęczenia nowotworowego (Janiszewski, 2009).

Ocena kondycji psychicznej, stanu emocjonalnego kobiet czy zaakceptowania przez nie nowych warunków zdrowotnych, może zostać wykonana poprzez badanie jakości ich życia (QoL) (Konieczny, 2022). W przypadku nowotworu piersi pierwsze badania QoL wykonano w latach 60-tych XX wieku, a ich wyniki po raz pierwszy wykorzystano podczas oceny skutków leczenia (Shouman i in., 2016).

W obliczu niepokojących prognoz dotyczących wzrostu liczby zachorowań kobiet na raka piersi w ciągu najbliższych lat, bardzo duże znaczenie zyskuje wiedza na temat predyktorów jakości życia pacjentek z tym rodzajem nowotworu. Stało się to podstawą do podjęcia badań w zakresie oceny jakości życia kobiet z rozpoznaniem raka piersi.

negatively associated with quality of life, while employment, high monthly income and higher self-esteem, were positively associated with quality of life (Nahleh, Dwivedi, Khang, 2016). Younger women have been shown to be more likely to experience negative emotions and recurrent anxiety. Women with higher education have been found to have a better quality of life (Stępień, 2007).

One of the most important factors affecting the quality of life of women with breast cancer is stress. Many women experience severe trauma that leads to increased anxiety, especially in intimate situations, related to the symbolic perception of breasts as an attribute of femininity. This behaviour is associated with the belief that they become less attractive and are unable to arouse desire in their partner. One year after surgery, 25% of women experience high levels of stress, and mastectomy is associated with changes in body image and femininity and affects sexual and social functioning (Milik, 2013).

Breast cancer is a chronic disease, so the condition and quality of life of women who have survived treatment are important aspects of this issue. It should be noted that the study of quality of life is particularly important for cancer patients due to the current threat to their lives and the associated psychological stress, as well as instability affecting life satisfaction. Furthermore, reduced quality of life, lack of energy and problems with social adaptation, lead to the development of cancer fatigue syndrome (Janiszewski, 2009).

Assessment of women's psychological well-being, emotional state or their acceptance of new health conditions can be done by examining their quality of life (QoL) (Konieczny, 2022). In the case of breast cancer, the first QoL surveys were performed in the 1960s. and the results were first used when assessing the effects of treatment (Shouman et al., 2016).

With alarming predictions of an increase in the incidence of women with breast cancer in the coming years, it becomes very important to know the predictors of quality of life in patients with this type of cancer. This became the basis for a study on assessing the quality of life of women diagnosed with breast cancer.



## Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie zależności pomiędzy jakością życia kobiet po mastektomii, a ich wiekiem.

## Materiał i metody

Badania zostały przeprowadzone wśród 100 pacjentek, z których 62 należały do klubów Amazonek, a pozostałe 38 kobiet nie były jego członkami. Respondentki zostały podzielone na 4 grupy wiekowe.

Badania przeprowadzono za pomocą kwestionariusza QLQ-C30, opracowanego przez EORTC. Służy on do sumarycznego badania poczucia zdrowia, oceny funkcjonowania fizycznego, emocjonalnego i społecznego. Zawiera 30 pytań, pogrupowanych w 5 skal, odnoszących się do funkcjonowania fizycznego, pełnienia ról społecznych, funkcjonowania emocjonalnego, pamięci i koncentracji oraz funkcjonowania społecznego.

Ponadto w/w kwestionariusz zawiera skale oceniające, takie objawy chorobowe jak: zmęczenie, nudności i wymioty oraz ból, a także skalę ogólnej oceny stanu zdrowia/jakości życia. Dodatkowo kwestionariusz QLQ-C30 obejmuje sześć pojedynczych pytań oceniających objawy chorobowe jak: utrata apetytu, duszności, bezsenność, zaparcia, biegunka oraz trudności finansowe, będące konsekwencją chorób (Zawisza i in., 2010). Badanie miało charakter anonimowy i dobrowolny. Uzyskane rezultaty poddano analizie ilościowej oraz interpretacji.

Obliczenia wykonano przy użyciu pakietu statystycznego SPSS Statistics 21.0. Uzyskane wyniki poddano analizie ilościowej oraz interpretacji (test T-studenta), przyjmując istotność statystyczną na poziomie  $p < 0,05$ .

Badana grupa kobiet była zróżnicowana pod względem demograficznym i socjologicznym. W badanej grupie najwyższy odsetek stanowiły respondentki w wieku 51-60 lat, których udział wyniósł 40%. Kolejną grupę (25% respondentek) stanowiły kobiety w wieku 61-70 lat, natomiast 19% ankietowanych stanowiły panie do 50 roku życia. Najmniejszy udział wśród respondentek miały najstarsze kobiety, powyżej 70 roku, stanowiące 16% grupy. Najmłodsza z badanych miała 41 lat, a najstarsza 77 lat, natomiast średnia wieku respondentek wyniosła 56 lat.

Kobiety z wykształceniem średnim stanowiły najwyższy odsetek badanych, bowiem ich udział wyniósł 63%. Kolejną grupą były panie z wykształceniem zawodowym – stanowiąc 18% ogółu. Udział badanych z wykształceniem wyższym wyniósł 13%, natomiast 6% stanowiły kobiety

## The aim of the study

The aim of this study was to present the relationship between the quality of life of women after mastectomy and their age.

## Materials and methods

The study was performed among 100 patients, 62 of whom were members of the Amazon Women Associations and 38 were not. The respondents were divided into 4 age groups.

The study was conducted using the QLQ-C30 questionnaire, developed by EORTC. It is used for a summary study of the perceived health, assessment of physical, emotional and social functioning. It contains 30 questions, grouped into 5 scales, relating to physical functioning, the performance of social roles, emotional functioning, memory and concentration, and social functioning.

In addition, the questionnaire contains scales assessing symptoms such as fatigue, nausea and vomiting and pain, as well as a scale for the overall assessment of health status/quality of life. Furthermore, the QLQ-C30 questionnaire includes six single questions assessing symptoms such as: loss of appetite, dyspnoea, insomnia, constipation, diarrhoea and financial difficulties as a consequence of disease (Zawisza et al., 2010). The survey was anonymous and voluntary. The obtained results were subjected to quantitative analysis and interpretation.

Calculations were performed using the SPSS Statistics 21.0 statistical package. The obtained results were subjected to quantitative analysis and interpretation (T-student test), assuming statistical significance at the level of  $p < 0.05$ .

The studied group of women was demographically and sociologically diverse. The highest proportion of respondents in the study group were women aged between 51 and 60 years. They amounted to 40%. Another group of respondents (25%) were women aged 61-70 years, while 19% of respondents were women younger than 50. The smallest share of respondents were the oldest women, aged over 70, who constituted 16% of the group. The youngest respondent was 41 years old and the oldest was 77 years old, while the average age of respondents was 56 years.

Women with secondary education constituted the highest percentage of respondents, as their share was 63%. The next group were women with vocational education – 18% of the total. The share of respondents with higher education was 13%, while 6% of respondents were women with primary education. The level of education of respondents was directly related to their age, as women with secondary and higher education were mainly in the

z wykształceniem podstawowym. Poziom wykształcenia respondentek był bezpośrednio powiązany z ich wiekiem, ponieważ kobiety z wykształceniem średnim i wyższym znajdowały się przede wszystkim w najmłodszych kategoriach wiekowych, natomiast respondentki z wykształceniem podstawowym i zawodowym były reprezentowane przede wszystkim przez osoby starsze.

Najwyższy odsetek (40%) odnotowano wśród ankietowanych, u których zabieg mastektomii został wykonany w okresie 6-10 lat temu. Kolejną grupą były badane, u których od wykonania tego zabiegu minęło od 11 do 15 lat, z udziałem wynoszącym 31%. Wśród respondentek 22% stanowiły kobiety, u których zabieg mastektomii przeprowadzono stosunkowo niedawno (do 5 lat), natomiast najmniej liczne były kobiety, u których wykonano go powyżej 15 lat, stanowiące 7% ogółu. Również w tym przypadku okres od wykonania zabiegu powiązany był z wiekiem respondentek, ponieważ wśród osób najmłodszych był on najkrótszy, a wraz z wiekiem wydłużał się.

## Wyniki badań

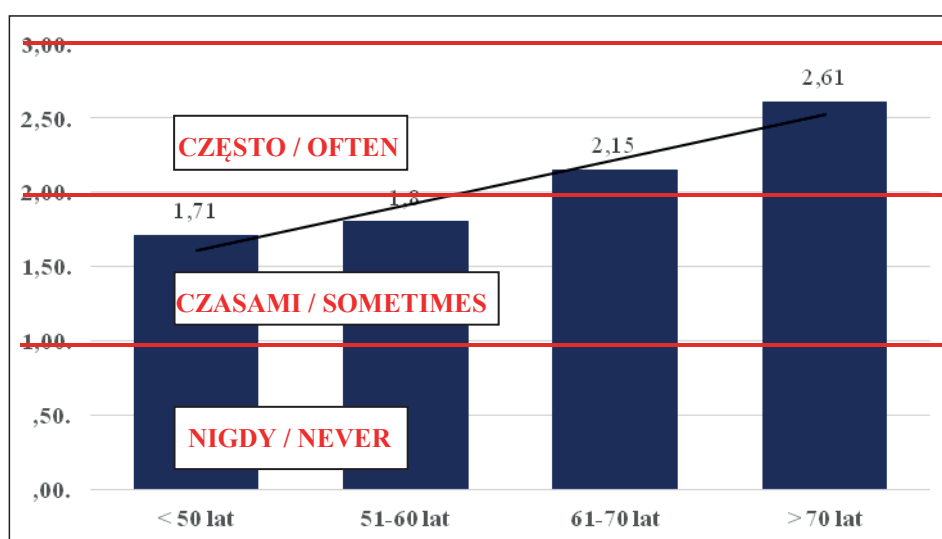
W badanej populacji stwierdzono istotną statystycznie zależność pomiędzy wiekiem badanych kobiet, a oceną ich funkcjonowania fizycznego ( $p=0,017$ ). W grupie respondentek poniżej 50 r.ż. i 51-60 r.ż. choroba powodowała tylko niewielkie ograniczenia w wykonywaniu pracy oraz czynności dnia codziennego. W pozostałych grupach występowały one znacznie częściej, co obrazuje rycina 1. Trend negatywnych zmian w funkcjonowaniu fizycznym miał charakter rosnący.

youngest age categories, while respondents with primary and vocational education were mainly represented by older women.

The highest percentage (40%) was found among respondents who had undergone a mastectomy 6-10 years ago. This was followed by respondents who had undergone a mastectomy between 11 and 15 years ago, with their share amounting to 31%. Among the respondents, 22% were women who had undergone a mastectomy relatively recently (up to 5 years ago), while the least numerous were those who had undergone it more than 15 years ago, accounting for 7% of the total. Again, the period since the procedure was performed was correlated with the age of the respondents, as it was the shortest among the youngest and increased with age.

## Study results

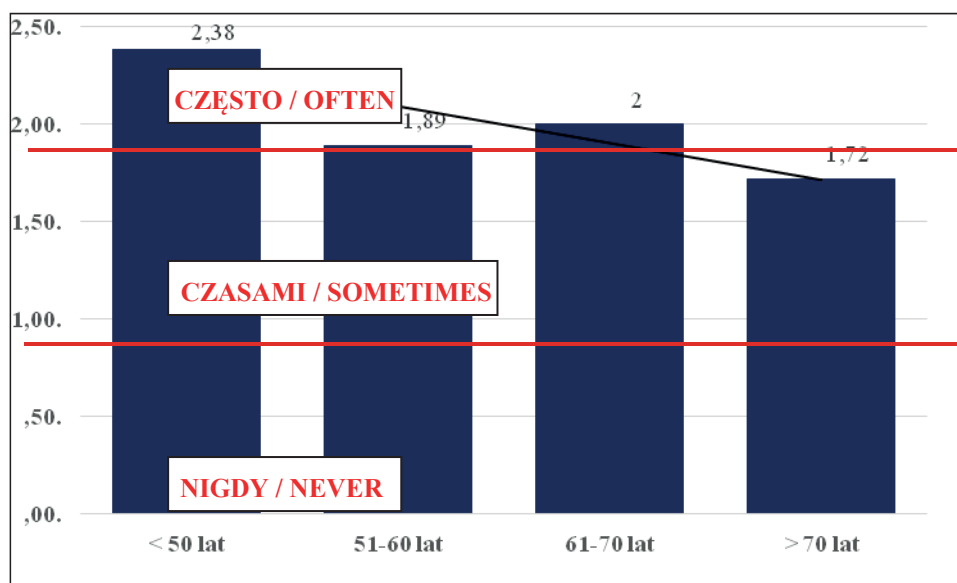
In the population under study, a statistically significant relationship was found between the age of respondents and the assessment of their physical functioning ( $p=0.017$ ). In the group of respondents younger than 50 and between 51 and 60 years old, the disease caused only slight limitations in performing work and daily activities. In the remaining groups they occurred much more often, as shown in Figure 1. The trend of negative changes in physical functioning was increasing.



Rycina 1. Ocena funkcjonowania fizycznego  
Figure 1. Assessment of physical functioning  
źródło: badania własne.  
source: own study.

Z danych przedstawionych na rycinie 2 wynika, że wiek nie miał istotnego wpływu na pełnię ról społecznych przez badane kobiety ( $p=0,211$ ). Jedynie w najmłodszej grupie choroba często utrudniała respondentkom ten rodzaj aktywności, a w pozostałych przypadkach tylko sporadycznie.

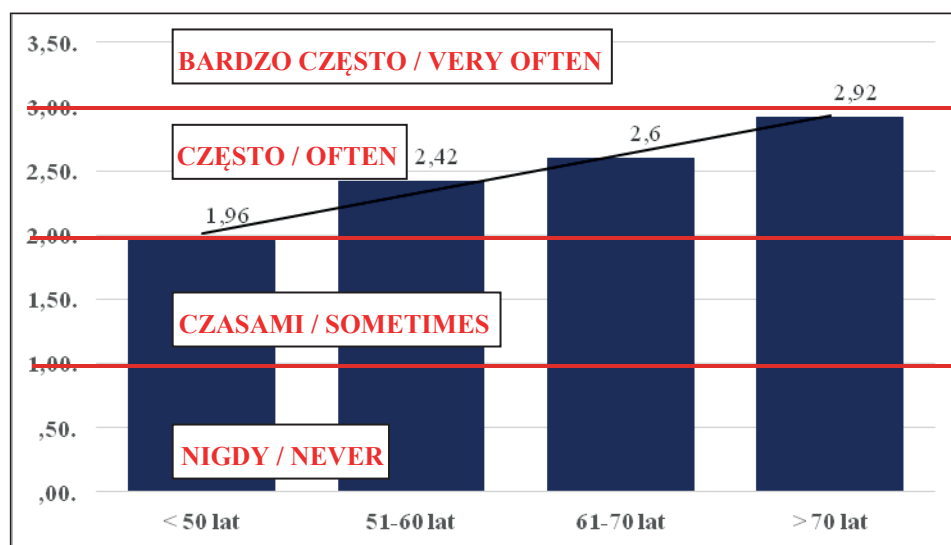
The data presented in Figure 2 show that age did not have a significant impact on the performance of social roles by the women under study ( $p=0.211$ ). Only in the youngest group, the disease often hindered this type of activity, and in other cases did so only occasionally.



Rycina 2. Ocena pełnienia ról społecznych  
Figure 2. Assessment of the performance of social roles  
źródło: badania własne.  
source: own study.

W przypadku funkcjonowania emocjonalnego stwierdzono, że wraz z wiekiem u badanych kobiet narastały problemy w tym obszarze (rycina 3). W grupie respondentek do 50 r.ż. występowały one sporadycznie, a w pozostałych grupach często, przy czym w najstarszej grupie zbliżały się do granicy bardzo częstego występowania. Różnica między badanymi grupami nie była statystycznie istotna ( $p=0,211$ ).

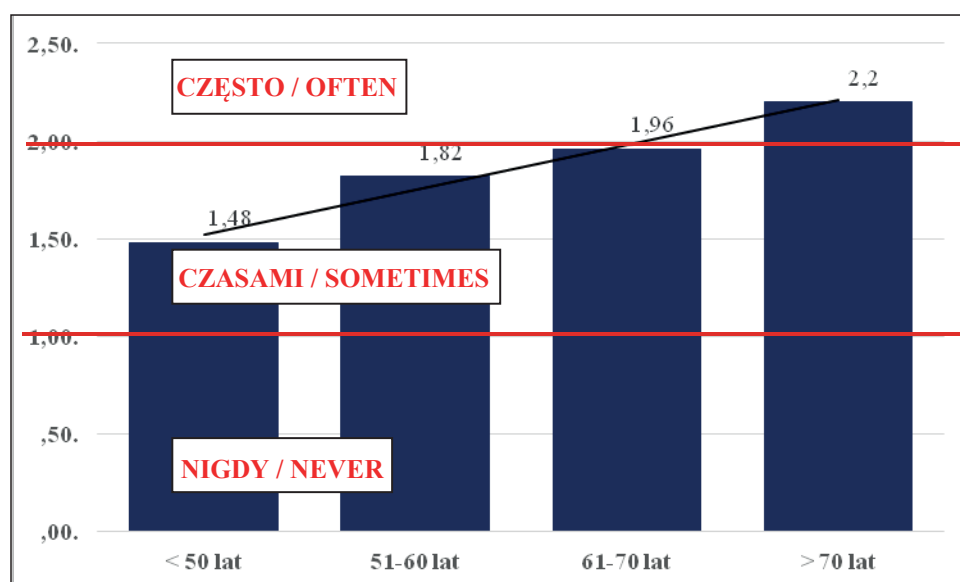
In the case of emotional functioning, it was found that problems in this area increased with age (Figure 3). In the group of respondents younger than 50 years old, they occurred sporadically, while in other groups they were frequent, and in the oldest group they approached the limit of very frequent occurrence. The difference between the studied groups was not statistically significant ( $p=0.211$ ).



Rycina 3. Ocena funkcjonowania emocjonalnego  
 Figure 3. Assessment of emotional functioning  
 źródło: badania własne  
 source: own study.

Również w przypadku pamięci i koncentracji wraz z wiekiem badanych, pojawiały się coraz większe trudności w skupianiu się np. podczas czytania czy oglądania telewizji, a także zapamiętywaniu (rycina 4). Zaburzenia te najczęściej występowały w grupie kobiet powyżej 70 r.ż. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy wiekiem respondentek, a ich oceną pamięci i koncentracji ( $p=0,011$ ).

Also in the case of memory and concentration, as the subjects grew older, there were more and more difficulties in concentrating, for example while reading or watching TV, and in remembering (Figure 4). These disorders occurred most frequently in the group of women aged 70 and older. A significant correlation was found between the age of the respondents and their assessment of memory and concentration ( $p=0.011$ ).

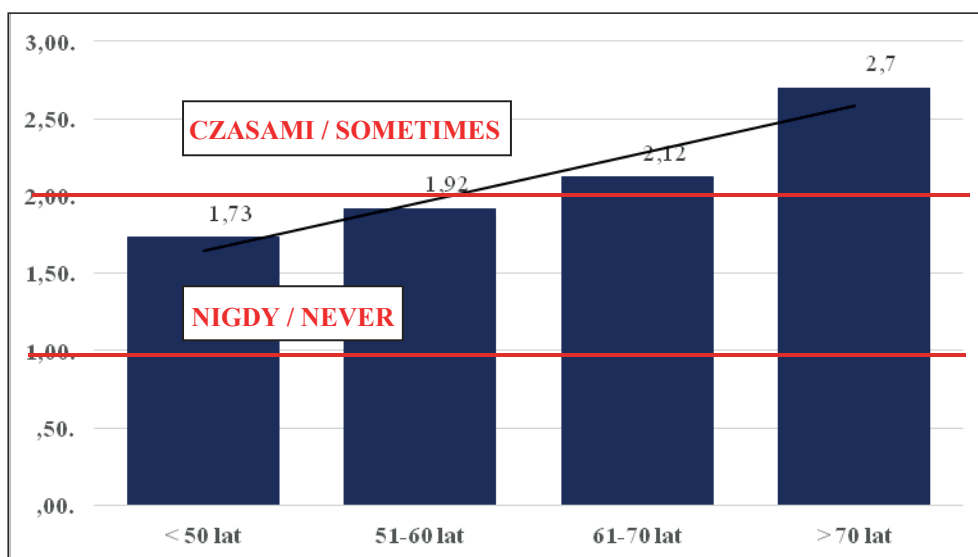


Rycina 4. Ocena pamięci i koncentracji  
 Figure 4. Assessment of memory and concentration  
 źródło: badania własne.  
 source: own study.



Stwierdzono, że funkcjonowanie społeczne badanych kobiet było istotnie związane z wiekiem respondentek ( $p=0,003$ ). Trend zmian miał charakter rosnący, tzn. wraz z wiekiem, respondentki coraz częściej odczuwały problemy z prawidłowym funkcjonowaniem w tym obszarze. W badanej populacji pierwsze symptomy zaczęły się pojawiać w wieku około 60 lat (rycina 5).

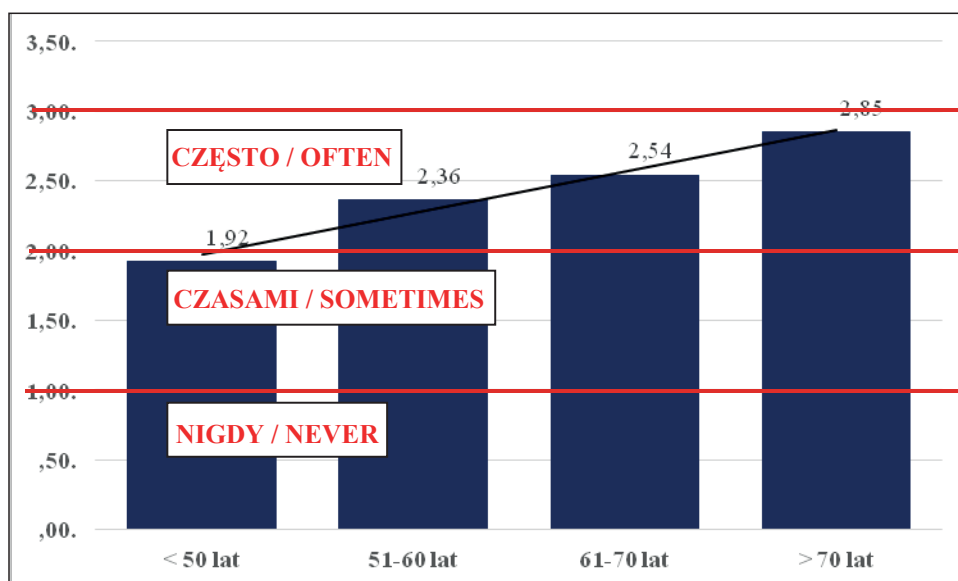
It was found that the social functioning of the women under study was significantly related to the age of the respondents ( $p=0.003$ ). The trend of changes had an increasing nature, i.e. with age, the respondents more often experienced problems with proper functioning in this area. In the study population, the first symptoms began to appear at the age of about 60 (Figure 5).



Rycina 5. Ocena funkcjonowania społecznego  
Figure 5. Assessment of social functioning  
źródło: badania własne.  
source: own study.

Zmęczenie, w dużej mierze spowodowane chorobą było istotnym problemem w badanych grupach. O ile w grupie kobiet do 50 r.ż. pojawiało się ono tylko czasami, to w pozostałych grupach towarzyszyło respondentkom często (rycina 6). Stwierdzono statycznie istotną zależność pomiędzy odczuwaniem zmęczenia, a wiekiem badanych kobiet ( $p=0,009$ ).

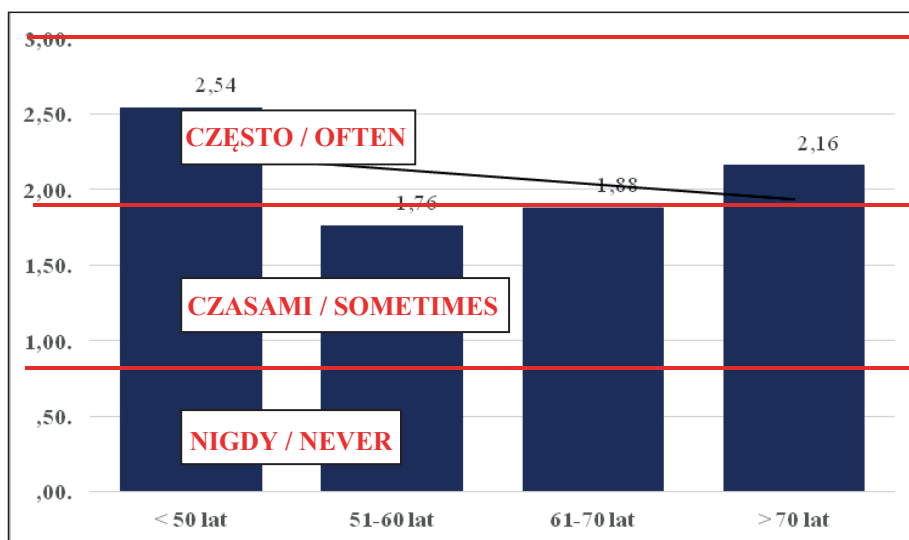
Fatigue, largely due to illness, was a significant problem in the study groups. While in the group of women younger than 50, fatigue occurred only occasionally, in other groups it was a common occurrence among the respondents (Figure 6). A statistically significant correlation was found between the feeling of fatigue and the age of the examined women ( $p=0.009$ ).



Rycina 6. Ocena zmęczenia  
Figure 6. Assessment of fatigue  
źródło: badania własne.  
source: own study.

Nudności i wymioty są jednym ze skutków ubocznych mastektomii. W badanej populacji problemy te najczęściej występowały w grupie kobiet do 50 r.ż. i powyżej 60 r.ż. W pozostałych grupach objawy te miały charakter incydentalny (rycina 7). Częstość występowania nudności i wymiotów nie różnicowała znacząco badanych grup ( $p=0,441$ ).

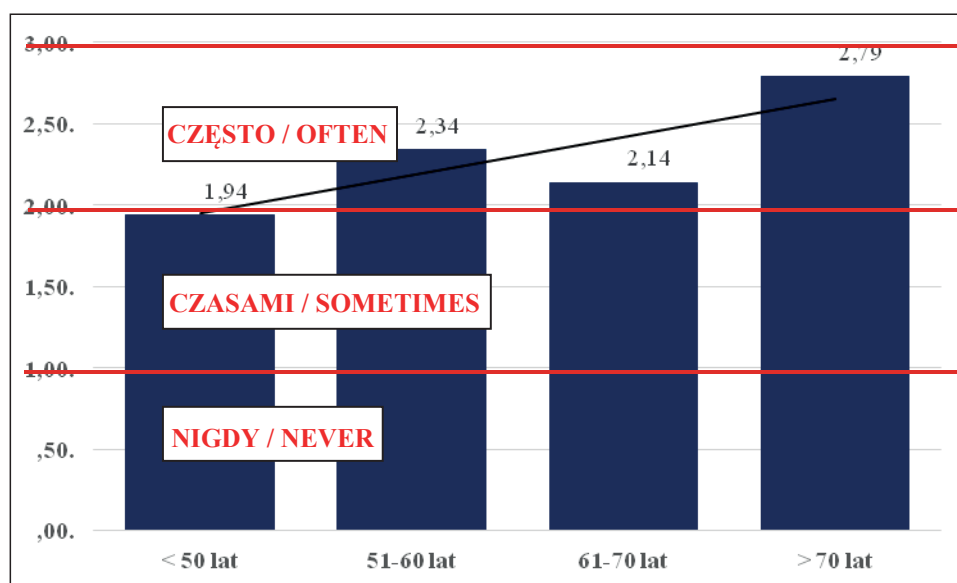
Nausea and vomiting are one of the side effects of mastectomy. In the population under study, these problems were most common in the group of women younger than 50 and older than 60. In other groups, these symptoms were incidental (Figure 7). The incidence of nausea and vomiting did not significantly differentiate the study groups ( $p=0.441$ ).



Rycina 7. Ocena występowania nudności i wymiotów  
Figure 7. Assessment of the occurrence of nausea and vomiting  
źródło: badania własne.  
source: own study.

Ból jest nieodłącznym „towarzyszem” kobiet po mastektomii. Linia trendu ma charakter rosnący co oznacza, że wraz z wiekiem zwiększa się częstość występowania objawów bólowych (rycina 8). Najczęściej odczuwały ból kobiety z grupy powyżej 60 r.ż., a najrzadziej poniżej 50 r.ż. Częstość odczuwania bólu różniła statystycznie istotnie badane grupy ( $p=0,021$ ).

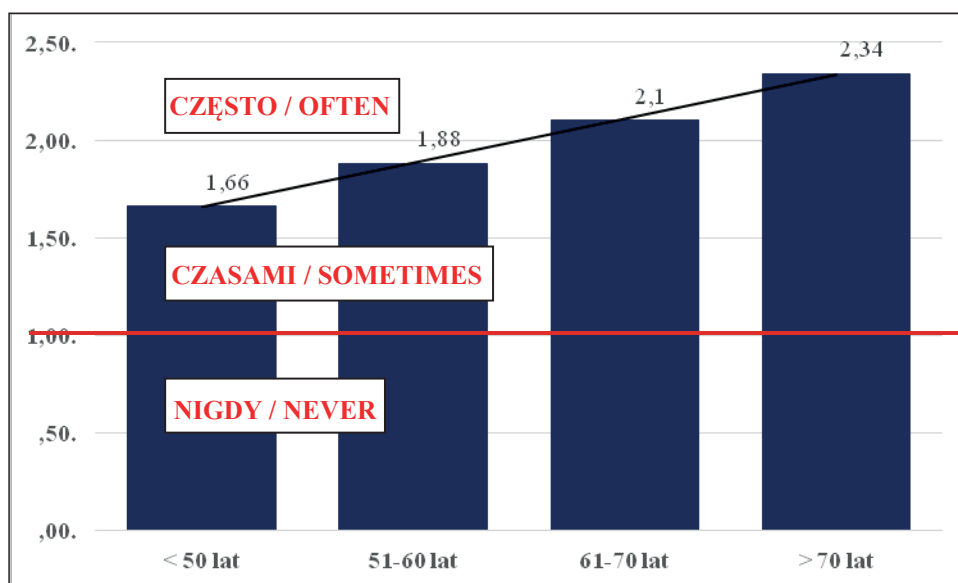
Pain is an intrinsic “companion” of women after mastectomy. The trend line is increasing, which means that the prevalence of pain symptoms increases with age (Figure 8). The women in the group aged 60 and older experienced pain most frequently and those younger than 50 the least frequently. The frequency of pain was statistically significantly different between the study groups ( $p=0.021$ ).



Rycina 8. Ocena bólu  
Figure 8. Assessment of pain  
źródło: badania własne.  
source: own study.

Innymi negatywnymi skutkami mastektomii są kłopoty gastryczne, będące efektem zmian w prawidłowym odżywianiu oraz problemy ze snem. Ich częstość występowania w badanej zbiorowości rośnie wraz z wiekiem badanych kobiet. W najmłodszych grupach problemy te występowały okazjonalnie, zaś w starszych często (rycina 9). Stwierdzono statystycznie istotną zależność pomiędzy wiekiem badanych kobiet, a występowaniem objawów chorobowych takich jak utrata apetytu, duszność, bezsenność, zaparcia, biegunka ( $p=0,013$ ).

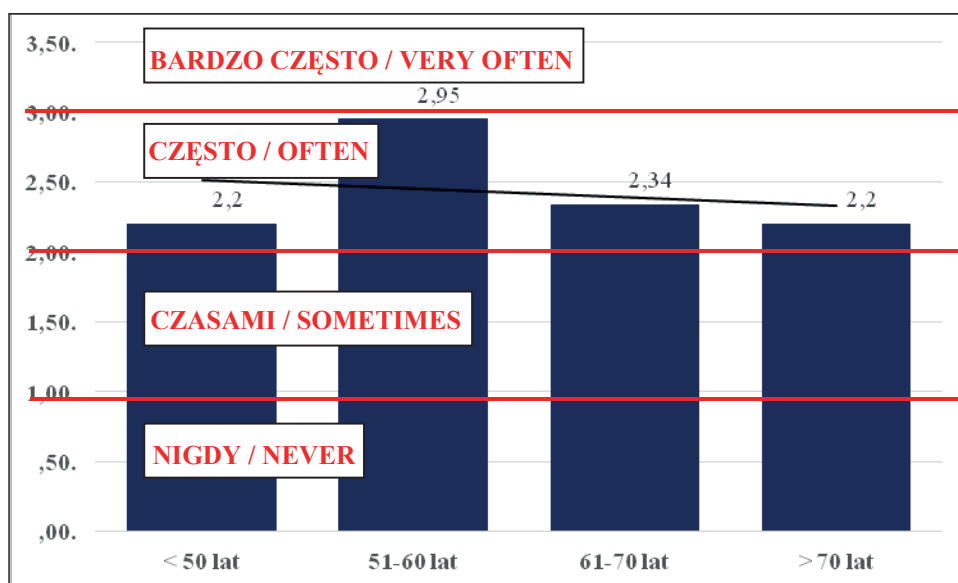
Other negative effects of mastectomy are gastrointestinal problems as a result of changes in nutrition and sleep problems. Their incidence in the study population increases with the age of the women being surveyed. In the youngest groups, these problems occurred occasionally, while in older groups they occurred frequently (Figure 9). Statistically significant correlation was found between the age of examined women and occurrence of such symptoms as loss of appetite, dyspnoea, insomnia, constipation, diarrhoea ( $p=0.013$ ).



Rycina 9. Ocena występowania objawów chorobowych (utrata apetytu, duszności, bezsenność, zaparcia, biegunka)  
 Figure 9. Assessment of the presence of medical symptoms (loss of appetite, dyspnoea, insomnia, constipation, diarrhoea)  
 źródło: badania własne.  
 source: own study.

Choroba często związana jest z dużymi wydatkami, połączonymi z leczeniem i rehabilitacją oraz przerwą, a nawet rezygnacją z aktywności zawodowej. Efektem tego stanu mogą być trudności finansowe. W badanej populacji respondentki ze wszystkich grup wskazywały na częste występowanie problemów, związanych z finansami będących konsekwencją choroby, przy czym nie stwierdzono by wiek istotnie wpływał tego rodzaju kłopoty ( $p=0,350$ ) (rycyna 10).

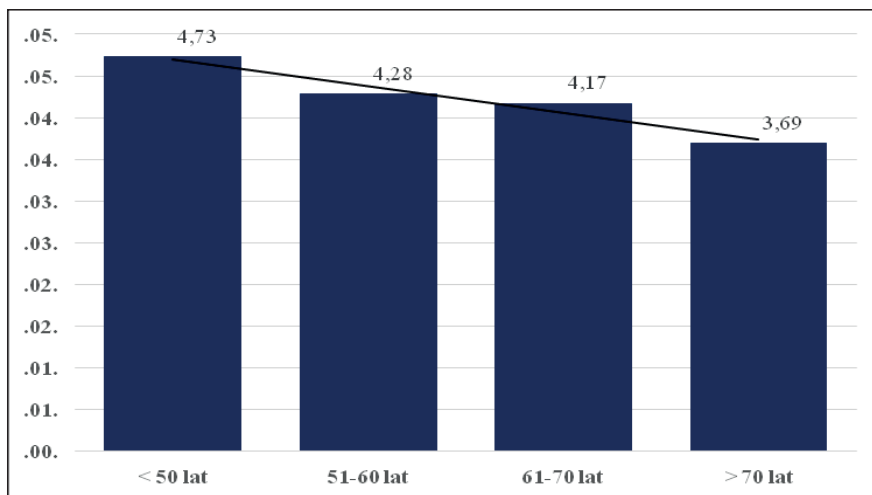
Disease is often associated with high expenses, combined with treatment and rehabilitation, and interruption or even abandonment of professional activity. This can result in financial difficulties. In the population under study, respondents from all groups indicated the frequent occurrence of problems related to finances as a consequence of the disease, and age was not found to significantly affect such problems ( $p=0.350$ ) (Figure 10).



Rycina 10. Ocena trudności finansowych będących konsekwencją choroby  
 Figure 10. Assessment of financial difficulties as a consequence of disease  
 źródło: badania własne.  
 source: own study.

Z danych przedstawionych na rycinie 11 wynika, że stan zdrowia z ubiegłego tygodnia badanych kobiet był ściśle związany z wiekiem respondentek. Najwyższy jego poziom odnotowano w grupie kobiet do 50 r.ż., a najniższy w grupie kobiet najstarszych. Trend zmian poziomu zdrowia w badanej populacji ma charakter malejący ( $p=0,023$ ).

The data presented in Figure 11 show that the health status from last week of the surveyed women was closely related to the age of the respondents. The highest level was noted in the group of women under 50, and the lowest in the group of the oldest women. The trend of changes in the level of health in the study population is decreasing ( $p=0.023$ ).

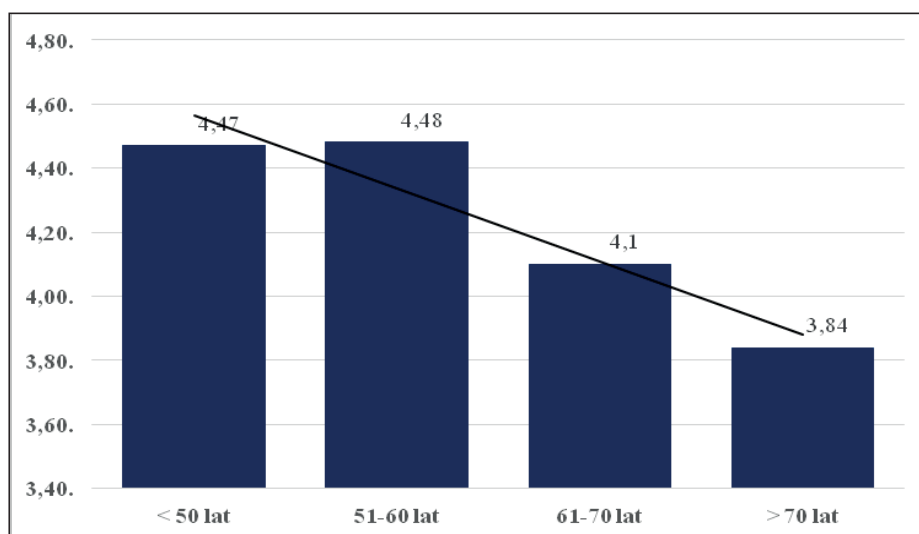


Rycina 11. Ogólna ocena stanu zdrowia z ubiegłego tygodnia  
skala: 1-bardzo zły 7-doskonały  
Figure 11. Overall assessment of health status from last week  
Scale: 1-Very bad 7-Perfect  
źródło: badania własne.  
source: own study.

W przypadku jakości życia zaobserwowano podobną zależność. Najwyżej oceniały ją kobiety z grup do 50 r.ż. i od 51 do 60 r.ż., a najniżej respondentki powyżej 60 r.ż. (rycina 12). Ogólna ocena jakości życia w ubiegłym tygodniu nie różniła istotnie badanych grup ( $p=0,350$ ).

A similar relationship was observed for the quality of life. It was rated highest by women in the groups up to 50 years old and aged between 51 and 60, and the lowest score was given by respondents aged 60 and older. (Figure 12). The overall assessment of quality of life in the past week did not differ significantly between the study groups ( $p=0.350$ ).





Rycina 12. Ogólna ocena jakości życia w ubiegłym tygodniu  
skala: 1-bardzo zła 7-doskonała  
Figure 12. Overall assessment of quality of life last week  
Scale: 1-Very bad 7-Perfect  
źródło: badania własne.  
source: own study.

## Dyskusja

Kobieta, u której zdiagnozowano nowotwór piersi, musi zmierzyć się nie tylko z bezpośrednimi objawami choroby oraz skutkami leczenia, ale również negatywnymi reakcjami psychicznymi w odpowiedzi na zagrożenie zdrowia i życia (Rocławska, 2015).

Mastektomia powoduje zniekształcenie ciała, a powstała na skutek operacji blizna stale przypomina o poniesionej stracie. Dla kobiet amputacja gruczołu piersiowego stanowi poważne zagrożenie poczucia kobiecości, przeświadczenie o utracie atrakcyjności i niemożności wzbudzania pożądania, co jednocześnie wiąże się z lękowym nastawieniem do życia partnerskiego.

Poznanie czynników determinujących jakość życia kobiet z rakiem piersi może wskazać kierunki do podjęcia określonych działań, celem zapewnienia pacjentkom odpowiedniego komfortu życia (Mokhatri-Hesari, Montazeri, 2020).

Mastektomia powoduje szereg emocji i stanów psychofizycznych w odczuciach i doznaniach kobiet podczas leczenia onkologicznego, które mogą znacząco wpłynąć na obniżenie jakości życia. W dużej mierze zależy ona od tego, jak osoby chore funkcjonują na poziomie fizycznym, psychicznym i społecznym. Jakość życia tych kobiet zależy również od tego, w jaki sposób przetwarzają one informacje o chorobie, od subiektywności dokonywanej oceny oraz od sposobu reagowania na sytuacje trudne (Zdończyk, 2015).

## Discussion

A woman who was diagnosed with breast cancer faces not only the immediate symptoms of the disease and the effects of treatment, but also negative psychological reactions in response to the threat to health and life (Rocławska, 2015).

Mastectomy causes disfigurement of the body, and the scar resulting from the operation is a constant reminder of the loss suffered. For women, amputation of the mammary gland poses a serious threat to their sense of femininity, a conviction of loss of attractiveness and inability to arouse desire, which – at the same time – is associated with an anxious attitude towards partner life.

Knowing the factors determining the quality of life of women with breast cancer can point to directions for specific actions to be taken in order to ensure that patients have a good quality of life (Mokhatri-Hesari, Montazeri, 2020).

Mastectomy results in a range of emotions and psycho-physical states in women's feelings and experiences during cancer treatment, which can significantly affect the quality of life. It largely depends on how the patients function on a physical, psychological and social level. The quality of life of these women also depends on how they process information about the disease, on the subjectivity of the assessment they make and on how they respond to difficult situations (Zdończyk, 2015).

Numerous studies indicate the occurrence of strong mental disorders such as fear, anxiety, sense of threat, irritability and hyperactivity in about

Liczne badania wskazują na występowanie silnych zaburzeń psychicznych, takich jak lęk, niepokoje, poczucie zagrożenia, drażliwość i nadpobudliwość u ok. 30-35% osób chorych onkologicznie (Stępień, 2007, Kulesza-Brończyk i in., 2009).

Zachorowanie na nowotwór oraz leczenie w różnym stopniu wpływa na aktywność społeczną i zawodową. Reakcje emocjonalne oraz stosunek do choroby uwarunkowany jest dwojakiego rodzaju procesami, tj. percepcją zagrożenia zdrowia i życia z powodu traktowania choroby jako śmiertelnej, oraz przez przewidywanie negatywnego wpływu choroby na życie osobiste, rodzinne i społeczne. W funkcjonowaniu społecznym następuje zmiana ról społecznych z dotychczasowo pełnionych na rolę „chorego”. Często zdarza się tak, że osoba chora zmuszona jest do rezygnacji z części dotychczas pełnionych ról, aktywności i obowiązków, zmianie ulega również hierarchia realizowanych celów, wartości.

Z badań Musiała i wsp. wynika, że większość kobiet po mastektomii nie powraca do pracy zawodowej (Musiał i in., 2013)

Badania Pawlik i Karczmarek-Borowskiej, kobiet po mastektomii wskazują, że brak prawidłowej adaptacji do zmienionej sytuacji, powoduje zaburzenia nie tylko w sferze fizycznego funkcjonowania, ale także sferze psychicznej, co może prowadzić do depresji (Pawlik, Karczmarek-Borowska, 2013)

Zaburzenie w sferze psychicznego funkcjonowania może wynikać również z bólu, który odczuwa 20-30% pacjentek (de Walden-Gałuszko, Ciałkowska-Rysz, 2015).

Z przeprowadzonych badań wynika, że jakość życia badanych kobiet po mastektomii uległa pogorszeniu w wielu obszarach, zarówno z powodu ograniczeń fizycznych jak i psychicznych. Stwierdzono statystycznie istotną zależność pomiędzy funkcjonowaniem fizycznym, emocjonalnym i społecznym, a wiekiem respondentek. Czynnikiem ten w znacznym stopniu obniżał aktywność badanych kobiet w wymienionych płaszczyznach życia. Również subiektywna ocena stanu zdrowia i jakości życia istotnie statystycznie korelowała z wiekiem badanych kobiet.

Do podobnych wniosków doszła Benirowska (2018), która wykazała, iż kobiety po zabiegu amputacji piersi, miały problemy z relacjami rodzinnymi i towarzyskimi, a ich samopoczucie negatywnie oddziaływało na jakość życia. Skutkiem było istotne obniżenie jakości życia, a zaburzenia były widoczne zarówno na poziomie fizycznym, jak i psychicznym.

Arndt i wsp. (2004) zaobserwowali ogólnie wyższą jakość życia u młodszych kobiet poddanych operacji raka piersi, jednak starsze pacjentki wypadły lepiej w podskalach, opisujących sprawność fizyczną oraz funkcjonowanie emocjonalne,

30-35% of people with cancer (Stępień, 2007, Kulesza-Brończyk et al., 2009).

Having cancer and receiving treatment affects social and occupational activity to varying degrees. Emotional reactions and attitudes towards the disease are conditioned by two types of processes, i.e. the perception of a threat to health and life due to the treatment of the disease as fatal, and by the anticipation of the negative impact of the disease on personal, family and social life. In social functioning, there is a change in social roles from those previously held to that of the “sick” person. It often happens that a sick person is forced to resign from some of the roles, activities and duties performed so far, the hierarchy of goals and values also undergoes changes.

Research by Musiał et al. shows that the majority of women do not return to work after mastectomy (Musiał et al., 2013).

Studies by Pawlik and Karczmarek-Borowska concerning women after mastectomy indicate that the lack of proper adaptation to the changed situation causes disorders not only in the sphere of physical functioning, but also in the psychological sphere, which can lead to depression (Pawlik, Karczmarek-Borowska, 2013)

Disturbance in the sphere of psychological functioning may also result from pain, which is experienced by 20-30% of female patients (de Walden-Gałuszko, Ciałkowska-Rysz, 2015).

The study found that the quality of life of the post-mastectomy women under study deteriorated in many areas, due to both physical and psychological limitations. A statistically significant relationship was found between physical, emotional and social functioning and the age of the respondents. This factor significantly reduced the activity of the female respondents in the aforementioned spheres of life. Also, the subjective assessment of health and quality of life significantly correlated with the age of the surveyed women.

Similar conclusions were reached by Benirowska (2018), who demonstrated that women after breast amputation had problems with family and social relationships and their well-being had a negative impact on their quality of life. The result was a significant reduction in the quality of life, and dysfunctions were evident at both the physical and psychological levels.

Arndt et al. (2004) observed an overall higher quality of life in younger women undergoing breast cancer surgery, but older patients performed better in sub-scales describing physical performance and emotional, cognitive and social functioning compared to a group of younger women.

poznawcze i społeczne w porównaniu do grupy młodszych kobiet.

Również Szpurtacz (2016) na podstawie badań, oceniających ogólną jakość życia kobiet po mastektomii stwierdziła, że kobiety poniżej 45 r.ż. miały wyższą jakość życia w porównaniu z kobietami starszymi. Zwróciła ona uwagę, że ogólna jakość życia była wprawdzie lepsza u młodszych kobiet, ale były one jednak bardziej podatne na negatywne emocje w porównaniu do pań powyżej 45 roku życia.

Pomiary jakości życia powinny być analizowane i stanowić integralną część leczenia oraz procesu rehabilitacji, niezależnie od wieku pacjentek.

## Wnioski

Na podstawie analizy materiału empirycznego można wysnuć następujące wnioski:

1. Zabieg mastektomii miał istotny wpływ na funkcjonowanie badanych kobiet na płaszczyźnie fizycznej i społecznej. Czynnikiem mającym wpływ na te zmiany był wiek respondentek.
2. Wraz z wiekiem następuje u ankietowanych istotne nasilenie objawów chorobowych.
3. Subiektywna ocena stanu zdrowia i jakości życia była odwrotnie proporcjonalna do wieku badanych kobiet.
4. W przypadku badanej populacji wiek nie wpływał znacząco na jakość życia.

## Bibliografia

1. Arndt, V., Merx, H., Stürmer, T., Stegmaier, C. Age specific determinants to quality of life among breast cancer patients one year after diagnosis. *European Journal of Cancer* 2004; 40: 673-680.
2. Benirowska, S. The quality of life of patients after mastectomy – analysis using the questionnaire QLQ-C30. *Pielęgniarstwo w Opiece Długoterminowej / Long-Term Care Nursing*. 2018;3(3).
3. Budny, A., Starośławska, E., Budny, B., Wójcik, R., Hys, M., Kozłowski, P., Budny, W., Brodzik, A., Burdan, F. (2019). Epidemiology and diagnosis of breast cancer. *Polski Merkur Lek.*, Vol. 46(275), 195-204. [https://medpress.com.pl/shop/index.php?id\\_product=1385&controller=product&id\\_lang=2](https://medpress.com.pl/shop/index.php?id_product=1385&controller=product&id_lang=2)
4. De Walden-Gałaszko, K., Ciałkowska-Rysz, A. (2015). *Medycyna paliatywna*, Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, <https://doci.pl/Drakota/k-de-walden-gauszko-a-ciakowska-rysz-medycyna-paliatywna-2015+fnmx8sc8>
5. Didkowska, J., Wojciechowska, U. (2013). Nowotwory piersi w Polsce i Europie – populacyjny punkt widzenia [Breast cancer in Poland and Europe — population and statistics]. *NOWOTWORY Journal of Oncology*, Vol. 63, 111-118. <https://www.researchgate.net/publication/286292714>
6. Global Cancer Obserwatory <https://gco.iarc.fr/> data pobrania 15.05.2022
7. Janssens, J., Vandelloo, M. (2009). Rak piersi: bezpośrednie i pośrednie czynniki związane z wiekiem i stylem życia. *Nowotwory*, Vol. 53, 159-167. [https://journals.viamedica.pl/nowotwory\\_journal\\_of\\_oncology/article/view/52244](https://journals.viamedica.pl/nowotwory_journal_of_oncology/article/view/52244)
8. Konieczny, M. (2022). Quality of life of women after mastectomy. *Journal of Education, Health and Sport*, Vol. 12(1), 21-33. <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2022.12.01.00> DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.01.002>

Also Szpurtacz (2016), on the basis of a study assessing the overall quality of life of post-mastectomy women, found that women younger than 45 had a higher quality of life compared to older women. She noted that, although the overall quality of life was better in younger women, they were more prone to negative emotions compared to those older than 45.

Quality of life measurements should be analysed and be an integral part of the treatment and rehabilitation process, regardless of the age of the patients.

## Conclusions

Based on the analysis of the empirical material, the following conclusions can be drawn:

1. The mastectomy procedure had a significant impact on the physical and social functioning of the women under study. A significant factor influencing these changes was the age of the respondents.
2. With age, there is a significant increase in disease symptoms in the respondents.
3. The subjective assessment of health status and quality of life was inversely proportional to the age of the surveyed women.
4. For the population under study, age did not significantly affect the quality of life.

9. Kulesza-Brończyk, B., Terlikowski, R., Dobrzycka, B., Filipowska, J., Półjanowicz, W., Lejmanowicz, K., Terlikowski, S.J. (2009). Jakość życia kobiet po leczeniu operacyjnym raka sutka. *Zdrowie Publiczne*, Vol. 119, 293-297. [https://journals.viamedica.pl/palliative\\_medicine\\_in\\_practice/article/view/57299](https://journals.viamedica.pl/palliative_medicine_in_practice/article/view/57299)
10. Machnik-Czerwik, A. (2010). Funkcjonowanie na płaszczyźnie psychofizycznej, a jakość życia chorych onkologicznie. *Psychoonkologia*, Vol. 2, 55-59. <https://www.termedia.pl/Funkcjonowanie-na-płaszczyźnie-psychofizycznej-a-jakosc-zycia-chorych-onkologicznie,63,16870,1,0.html>
11. Mazur-Roszak, M. (2012). *Obustronny rak piersi – wybrane elementy charakterystyki immunohistochemicznej i molekularnej*. Rozprawa doktorska <https://www.wbc.poznan.pl/Content/290403/index.pdf>
12. Milik, A. (2013). Przystosowanie się do choroby u kobiet z nowotworem piersi przed mastektomią i po niej oraz przed zabiegiem oszczędzającym i po tym zabiegu. *Psychoonkologia*, Vol. 2, 50-55. <https://www.termedia.pl/Przystosowanie-sie-do-choroby-u-kobiet-z-nowotworem-piersi-przed-mastektomia-i-po-niej-oraz-przed-zabiegiem-oszczedzajacym-i-po-tym-zabiegu,63,21816,1,0.html>
13. Mokhatri-Hesari, P., Montazeri, A. (2020). Health-related quality of life in breast cancer patients: review of reviews from 2008 to 2018. *Health Qual Life Outcomes*, Vol. 18, 338. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01591-x>.
14. Musiał, Z., Sendecka, W., Zalewska-Puchała, J. (2013). Jakość życia po mastektomii. *Problemy Pielęgniarstwa*, Vol. 21(1), 38-46. <https://www.termedia.pl/Jakosc-zycia-kobiet-po-mastektomii,134,35374,0,0.html>
15. Muzzatti, B., Bomben, F., Flaiban, C., Piccinin, M., Annunziata, M.A. (2020). Quality of life and psychological distress during cancer: A prospective observational study involving young breast cancer female patients. *BMC Cancer*, Vol. 20(1) [758] <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07272-8>.
16. Nahleh, Z.A., Dwivedi, A., Khang, T. (2016). Decreased health related quality of life among hispanic breast cancer survivors. *Women's Health*, Vol. 2(1), 22-29. <https://medcraveonline.com/MOJWH/decreased-health-related-quality-of-life-among-hispanic-breast-cancer-survivors.html>
17. Paluch-Shimon, S., Cardoso, F., Sessa, C. (2016). ESMO Guidelines Committee. Prevention and screening in BRCA mutation carriers and other breast/ovarian hereditary cancer syndromes: ESMO Clinical Practice Guidelines for cancer prevention and screening. *Ann Oncol*, Vol. 27, 103-110. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27664246/> DOI: 10.1093/rok/mdw327
18. Pawlik, M., Kaczmarek-Borowska, B. (2013). Akceptacja choroby nowotworowej u kobiet po mastektomii, Wydawnictwo UR, Rzeszów, Vol. 2, 203-211. DOI: 10.1093/rok/mdw327
19. Rocławska, A. R. (2015). Ocena jakości życia kobiet po mastektomii. *Psychoonkologia*, Vol. 3, 116-124. DOI: 10.1093/rok/mdw327
20. Schipper, H. (1990). Quality of Life: Principles of the Clinical Paradigm. *J Psychosocial Oncology*, Vol. 8, 171-185. DOI: 10.1093/rok/mdw327
21. Shouman, A.E., Abou, E.N., Gado, N., Mahmoud, A., Goda, I. (2016). Quality of life in breast cancer sufferers. *Int J Health Care Qual Assure*, Vol. 29, 721-732. DOI: 10.1093/rok/mdw327
22. Stępień, R. (2007). Uwarunkowania społeczno-demograficzne poziomu lęku i depresji u kobiet po radykalnym leczeniu chirurgicznym raka piersi – mastektomii. *Probl Piel*, Vol. 15, 20-25. DOI: 10.1093/rok/mdw327
23. Szpurta, K. Jakość życia kobiet po mastektomii. *Pielęgniarstwo Polskie* 2016; 3(61): 397-402.
24. Tasiemski, T. (2009). Jakość życia kobiet po mastektomii. *Fizjoterapia*, Vol. 17(4), 48-58. DOI: 10.1093/rok/mdw327
25. Yfantis, A., Intas, G., Tolia, M., Nikolaou, M., Tsoukalas, N., Lymperi, M., Kyrgias, G., Zografos, G., Kontos, M. (2018). Health-related quality of life of young women with breast cancer. Review of the literature. *J BUON*, Vol. 23, 1-6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8756657/>
26. Zawisza, K., Tobiasz-Adamczyk, B., Nowak, W. (2010). Trafność i rzetelność kwestionariusza oceny jakości życia EORTC QLQ C30 oraz jego modułu dotyczącego pacjentek z nowotworami piersi (EORTC QLQ BR23). *Ginekologia i Położnictwo*, Vol. 81, 262-267. <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/157088>