

Brafitting – aspekty praktyczne i zdrowotne

Brafitting – practical and health-related aspects

ROKSANA ŚWIĘS^{1/}, TADEUSZ LIBROWSKI^{2/}, PAWEŁ ZAGRODZKI^{3,4/}

^{1/} Małopolska Wyższa Szkoła w Krakowie

^{2/} Katedra Farmakobiologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

^{3/} Instytut Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie

^{4/} Zakład Bromatologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Wprowadzenie. Brafitting jest procesem polegającym na ustaleniu optymalnego rozmiaru biustonosza w stosunku do kobiecego biustu. Pomimo dostępności biustonoszy w różnych rozmiarach, a także odpowiednich instrukcji i tabel, które sugerują prawidłowy wybór; kobiety często popełniają błędy przy samodzielnym dopasowaniu tej części bielizny.

Cel. Ustalenie korelacji pomiędzy parametrami charakteryzującymi trafność wyboru rozmiarów biustonosza, skuteczność porady braffitterskiej oraz zachowania konsumenckie i prozdrowotne kobiet.

Materiały i metody. W pracy przeanalizowano dane 287 kobiet z różnych części Polski, które odpowiedziały na ankietę autorską, rozesłaną za pomocą Internetu. W celu ustalenia zależności pomiędzy parametrami, wyniki 270 kompletnych formularzy ankiety przebadano statystyczną metodą analizy korespondencji.

Wyniki. Stwierdzono istnienie silnej dodatniej zależności między skorzystaniem z porady udzielonej przez braffitterkę, a zmianą rozmiaru biustonosza po uzyskaniu takiej porady. Silna dodatnia zależność istniała także pomiędzy negatywną odpowiedzią na pytanie o umiejętność przeprowadzenia samobadania piersi, a brakiem takiego badania u respondentek. Ujemną zależnością charakteryzował się związek między zmianą rozmiaru biustonosza po uzyskaniu porady braffitterki, a zakupem biustonoszy w sklepach odzieżowych tzw. „sieciowych”. Dodatnią zależność wykazano natomiast pomiędzy zmianą rozmiaru biustonosza po uzyskaniu porady braffitterki, a zakupem biustonoszy w specjalistycznych sklepach z bielizną.

Wnioski. Częstsze korzystanie z konsultacji braffitterskich oraz działania edukacyjne w tym zakresie, powinny przyczynić się do poprawy komfortu wykonywania różnych czynności i wzrostu aktywności fizycznej kobiet, zapobiegania rozwojowi lub progresji zaburzeń mięśniowo-szkieletowych spowodowanych niewłaściwym dopasowaniem biustonosza, a także do łagodzenia objawów związanych z chorobami i defektami piersi. Wśród pośrednich skutków braffitingu wymienić można zwiększenie świadomości profilaktyki raka piersi.

Słowa kluczowe: brafitting, analiza korespondencji, samobadanie piersi

Introduction. Brafitting is a process that leads to finding an optimal bra size for a specific bust. Though different bra sizes as well as many guides and tables are widely available for women to facilitate the choice of the best bra, women quite often have problems while trying to find the best fitting bra on their own.

Aim. To find the correlation between the parameters of the best bra fit option, the efficiency of braffitters' advice, and consumer/pro-health behaviour in women.

Material & Method. The study analyzed the data of 287 women from all regions of Poland who responded to our internet survey. To find out the dependencies between the parameters 270 complete survey forms were studied with the statistical correspondence analysis method.

Results. A strong positive correlation was found between taking braffitter's advice and a consequent change in selecting the bra size. Another strong positive correlation was revealed between a negative response to the question on the ability to self-examine the breasts and failure to perform such examination by the survey respondents. A negative correlation was observed for the relation between changing the bra size following the braffitter's advice and buying bras in chain stores of big shopping centres. A positive correlation was noted between changing the bra size following the braffitter's advice and buying bras at specialist lingerie shops.

Conclusion. An increasing frequency of brafitting consultancy services and educational campaigns to promote it should contribute to higher comfort while performing various activities and thus increase physical activity in women, as well as to preventing either development or progress of muscle and skeleton disorders related to ill-fitted bra; it should also help to reduce breast defects and illness-related symptoms. An increased awareness of breast cancer prevention could also be considered among the brafitting side effects.

Key words: brafitting, correspondence analysis, breast self-examination

© Hygeia Public Health 2016, 51(1): 108-113

www.h-ph.pl

Nadesłano: 16.12.2015

Zakwalifikowano do druku: 25.02.2016

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr hab. Paweł Zagrodzki

Zakład Bromatologii CM UJ

ul. Medyczna 9, 30-688 Kraków

tel. 126 20 56 70, e-mail: pawel.zagrodzki@ifj.edu.pl

Wprowadzenie

Wielkość i kształt gruczołów piersiowych zdefiniowane są przez czynniki genetyczne, rasę i osobiste predyspozycje kobiet. Gruczoły te mogą zmieniać się w ciągu życia kobiety w zależności od różnych czynników, jak ciąża, utrata lub wzrost masy ciała, cykl miesięczkowy, okres menopauzy. Do defektów w obrębie biustu zaliczane są: przerost, opadanie, niedorozwój, zanik i asymetria piersi, a także zmiany skórne [1, 2].

Obecnie na rynku konsumenckim można nabyć wiele różnych fasonów biustonoszy. Niektóre z nich mają specyficzne przeznaczenie. Są to m.in. biustonosze z dodatkowymi wkładkami typu push-up, bez ramiączek, dla kobiet karmiących, sportowe i wiele innych. Ich podstawowym zadaniem powinno być jednak podtrzymanie biustu. W badaniach konsumenckich, określających czynniki wpływające na zakup biustonosza, ustalono pięć najważniejszych aspektów wyboru biustonosza w opinii kobiet. Były to: 1. estetyka biustonosza, 2. wysoka jakość zapewniająca utrzymanie fasonu biustonosza przez dłuższy czas, 3. komfort noszenia, 4. odpowiednie ułożenie biustu przez biustonosz oraz 5. aspekty psychologiczne (poprawa poczucia pewności siebie) [2].

Według różnych autorów, kobiety często popełniają błędy przy samodzielnym dopasowaniu rozmiaru tej części bielizny, pomimo dostępnych instrukcji i tabel sugerujących prawidłowy wybór [3]. Komfort życia codziennego, swoboda uprawiania sportu, a także korekta ewentualnych defektów piersi i zapobieganie niektórym zaburzeniom mięśniowo-szkieletowym, mają związek z właściwie ustalonym rozmiarem biustonosza. Rozmiar biustonosza określany jest kombinacją liter i liczb, odpowiadających rozmiarom misek i obwodowi biustu. Początkowo biustonosze były produkowane w kilku rozmiarach, jednak ze względu na zróżnicowanie wielkości piersi oraz sylwetki kobiet, obecnie dostępne są w rozmiarach miski od A do S wg polskiej skali [4] i w rozmiarach obwodu od 55 do 120 cm [5]. Różnorodność marek i rodzajów biustonoszy, z których każdy może mieć inną głębokość misek, jest inaczej wyprofilowany i inaczej układa kobiecie biust – sprawia, że właściwy rozmiar biustonosza można dobrać tylko metodą prób i błędów.

Biustonosz w obwodzie nie powinien być ani za luźny, ani za ciasny, tak aby podczas użytkowania nie przesunął się, nie podchodził do góry i nie powodował dyskomfortu w postaci nadmiernego ucisku. Miska biustonosza powinna okalać całą pierś, dokładnie przylegać do mostka oraz zbierać biust spod pachy. Nie powinna odchodzić od piersi ani zbyt ich uciskać, co może powodować „wypływanie” piersi z misek. Ramiączka nie mogą być zbyt napięte, bo prowadzi

to do ciągłego ucisku na obręcz barkową, ani za luźne, gdyż mogą zsuwać się z ramion, nie stanowiąc dobrego podtrzymania biustu.

Jak wykazały różne badania, ok. 70-80% kobiet nosi źle dopasowane biustonosze [6, 7]. Najczęstszymi błędami, z jakimi borykają się kobiety w takiej sytuacji są: „uciekanie” piersi pod obwód podczas podnoszenia rąk do góry, uwierające fiszbin, zbyt małe miski powodujące tzw. „podwójną pierś”, zgniatanie piersi w przypadku noszenia biustonoszy za małych lub ze zbyt dużymi wkładkami push-up [6].

Idea *brafittingu* (z ang. *bra* – biustonosz, *fit* – dopasowanie) pochodzi z Wielkiej Brytanii. Brafitting, to proces polegający na doborze właściwego rozmiaru biustonosza do kobiecego biustu. Pierwszym krokiem jest ustalenie wymiarów obwodu w biuście i pod biustem. Kolejnym – dopasowanie właściwego rozmiaru obwodu i misek biustonosza oraz ewentualna korekta defektów piersi po umieszczeniu ich w miskach [8]. Dobrze dopasowany biustonosz, to nie tylko poprawa estetyczna wyglądu biustu i całej sylwetki, ale także znaczne odciążenie obręczy barkowej, ramion i kręgosłupa, zwłaszcza w przypadku większego biustu. W konsekwencji prowadzi to do korekty wad postawy oraz wzrostu aktywności fizycznej. Warto też zauważyć, że niektóre firmy produkujące biustonosze angażują się w kampanie społeczne dotyczące profilaktyki raka piersi oraz poprawy samooceny kobiet [6].

Cel

Ustalenie korelacji pomiędzy parametrami charakteryzującymi trafność wyboru rozmiarów biustonosza, skuteczność porady braffitterskiej oraz zachowania konsumenckie i prozdrowotne kobiet w tym zakresie.

Materiały i metody

Badaniami objęto 287 kobiet z różnych części Polski, które odpowiedziały na autorską ankietę rozсланą za pomocą Internetu. Wiek ankietowanych zawierał się w następujących przedziałach: 35% kobiet było w wieku do 25 lat; 63% w wieku 25-50 lat i 2% kobiet powyżej 50 r.ż. Znaczna większość badanych (73%), to osoby z wyższym wykształceniem, mieszkające w mieście (78%). W celu ustalenia zależności pomiędzy parametrami, wyniki 270 kompletnych formularzy ankiety przebadano statystyczną metodą analizy korespondencji.

Ankieta

Badania przeprowadzono zimą 2014/2015 r. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety autorskiego pomysłu. Zawierał on 22 pytania dotyczących następujących grup parametrów (zagadnień):

1. podstawowe dane socjologiczne; 2. rozmiary, typ i cena aktualnie używanych biustonoszy, miejsce ich zakupu; 3. dotychczasowe doświadczenie związane z konsultacją braffitterską; 4. problemy zdrowotne związane z używaniem biustonosza w życiu codziennym i podczas uprawiania sportu; 5. stopień zadowolenia z własnego biustu; 6. częstość wykonywania badań diagnostycznych piersi oraz samobadania. Dane ankietowe zostały arbitralnie skategoryzowane, np. skorzystanie z porady dopasowania rozmiaru biustonosza przez doświadczoną osobę (braffitterkę): nie – 0, tak – 1; zmiana rozmiaru biustonosza po konsultacji braffitterskiej: nie – 0, tak – 1, nie dotyczy – 2; umiejętność przeprowadzenia samobadania piersi: nie – 0, tak – 1; częstość samobadania piersi: nie wykonuję – 0, minimum raz w miesiącu – 1, kilka razy do roku – 2; miejsce zakupu biustonosza: w sklepach odzieżowych „sieciovych” – 0, w specjalistycznych sklepach z bielizną – 1, na bazarach, targach – 2, przez Internet – 3. Kolejne kategorie parametrów oznaczono kolejnymi cyframi w nawiasach kwadratowych, przylegających do nazwy parametru.

Metody statystyczne

Do zbadania struktury powiązań pomiędzy parametrami (lub kategoriami parametrów), wyrażonymi w skali nominalnej, wykorzystano metodę statystyczną zwaną analizą korespondencji (AK). Dane ankietowe zostały zestawione w odpowiedniej tabeli kontyngencji. Procedura obliczeniowa została zrealizowana poprzez ustalenie odległości pomiędzy punktami reprezentującymi wiersze i kolumny macierzy danych w przestrzeni o mniejszej niż pierwotna liczbie wymiarów (w tym przypadku – dwuwymiarowej). Analiza wykresu, który jest modelem AK i został wykonany w zredukowanej przestrzeni, wyznaczonej przez dwa nowe wymiary, pozwoliła uchwycić zależności pomiędzy oryginalnymi parametrami. W niniejszej pracy zastosowano kryterium wyjaśnienia ponad 50% całkowitej bezwładności przez dwa pierwsze wymiary modelu. Dlatego z modelu AK wyeliminowano kolejno te parametry, które cechowała najniższa jakość reprezentacji.

Model AK skonstruowano przy użyciu programu Statistica v.10 (Statsoft, Tulsa, USA). „Siłę współwystępowania” pomiędzy parametrami obliczono jako iloczyn algebraiczny ich współrzędnych na wykresie dwóch pierwszych wymiarów modelu AK, pomnożony przez cosinus kąta pomiędzy odcinkami łączącymi współrzędne parametrów ze środkiem układu współrzędnych. Tak uzyskane wskaźniki noszą nazwę wag korelacyjnych. Program służący do tych obliczeń został dostarczony przez firmę MP System Co (Chrzanów).

Wyniki

Statystyki opisowe

Wśród ankietowanych kobiet, które kiedykolwiek skorzystały z konsultacji braffitterskiej (36%) – 80% zmieniło rozmiar biustonosza po odbyciu takiej konsultacji. Większość kobiet (65%) nosiła biustonosze usztywniane lub półusztywniane, 6% respondentek preferowało biustonosze miękkie, a 29% typu push-up. Ankietowane najczęściej kupowały biustonosze w specjalistycznych sklepach z bielizną (48%) lub w „sieciovych” sklepach odzieżowych (38%); najczęściej wydając nie więcej niż 100 zł (70%).

Dolegliwości bólowe i zdrowotne, które mogły mieć związek z niewłaściwie dobranym biustonoszem zgłosiło 17% ankietowanych. Ankietowane, poproszone w pytaniu otwartym o opisanie dolegliwości bólowych, podawały najczęściej: ból pleców (5%), odparzenia i otarcia pod biustonoszem (4%), ból kręgosłupa (4%), garbienie się (4%), ból ramion lub obręczy barkowej (3%). Wśród 248 kobiet uprawiających sport – 34% respondentek zgłaszało dolegliwości bólowe gruczołów sutkowych, związane ze wstrząsami podczas ćwiczeń. Dolegliwości takich nie odczuwały kobiety, które podczas treningu używały biustonosza sportowego.

Kobiety poproszone o ocenę zadowolenia ze swojego biustu w skali od 0 do 5 najczęściej podawały ocenę 4 (40%), a średnia zadowolenia z biustu wynosiła 3,5. Umiejętność wykonania samobadania piersi zadeklarowało 66% respondentek. Kobiety najczęściej wykonywały samobadanie piersi kilka razy w ciągu roku. Badanie USG w okresie ostatnich 2 lat miało wykonane niespełna 30% ankietowanych, a mamografię niecałe 5%.

Model Analizy Korespondencji

Model AK został pierwotnie skonstruowany dla wszystkich przebadanych parametrów. Dwa pierwsze wymiary tego modelu tłumaczyły zaledwie 12% całkowitej bezwładności. Spełnienie kryterium wyjaśniania przynajmniej 50% całkowitej bezwładności wymagało eliminacji kolejnych parametrów, aż do pozostawienia tylko pięciu: 1. skorzystanie z porady dopasowania rozmiaru biustonosza przez doświadczoną osobę (braffitterkę), 2. zmiana rozmiaru biustonosza po konsultacji braffitterskiej, 3. umiejętność przeprowadzenia samobadania piersi, 4. częstość samobadania piersi, 5. miejsce zakupu biustonosza. Dwa pierwsze wymiary tak skonstruowanego modelu AK tłumaczyły 52,9% całkowitej bezwładności, a trzy pierwsze wymiary – 66,3% całkowitej bezwładności. Wartości własne modelu, odpowiadające kolejnym wymiarom,

Tabela. I. Statystyki opisowe dla modelu analizy korespondencji (AK)

Table I. Descriptive statistics for Correspondence Analysis model

Kategoria parametru /Parameter category	Bezwładność względna /Relative inertia	Absolutny udział, wymiar I /Absolute contribution, I dimension	Kwadrat korelacji wymiar I /Squared correlation with I dimension	Absolutny udział, wymiar II /Absolute contribution, II dimension	Kwadrat korelacji wymiar II /Squared correlation with II dimension
PD[0]	0,044	0,126	0,860	0,008	0,042
PD[1]	0,081	0,228	0,860	0,015	0,042
ZRPK[0]	0,115	0,018	0,047	0,000	0,000
ZRPK[1]	0,087	0,200	0,696	0,020	0,052
ZRPK[2]	0,048	0,130	0,826	0,010	0,048
SP[0]	0,083	0,015	0,056	0,298	0,812
SP[1]	0,042	0,008	0,056	0,153	0,812
CSP[0]	0,074	0,017	0,072	0,259	0,788
CSP[1]	0,104	0,019	0,057	0,035	0,077
CSP[2]	0,073	0,002	0,007	0,146	0,452
MZB[0]	0,077	0,101	0,398	0,005	0,016
MZB[1]	0,063	0,119	0,575	0,002	0,006
MZB[2]	0,110	0,018	0,049	0,048	0,097

Bezwładność względna – udział danej kategorii parametru w całkowitej bezwładności w pierwotnym, wielowymiarowym układzie współrzędnych; Absolutny udział, wymiar I (II) – udział danej kategorii parametru w bezwładności wymiaru I (II); Kwadrat korelacji wymiar I (II) – udział wymiaru I (II) w bezwładności danej kategorii parametru /Relative inertia – contribution of parameter category in the whole inertia in original, multidimensional coordinate system; Absolute contribution, I (II) dimension – contribution of parameter category in the inertia of I (II) dimension; Squared correlation with I (II) dimension – contribution of I (II) dimension in the inertia of parameter category

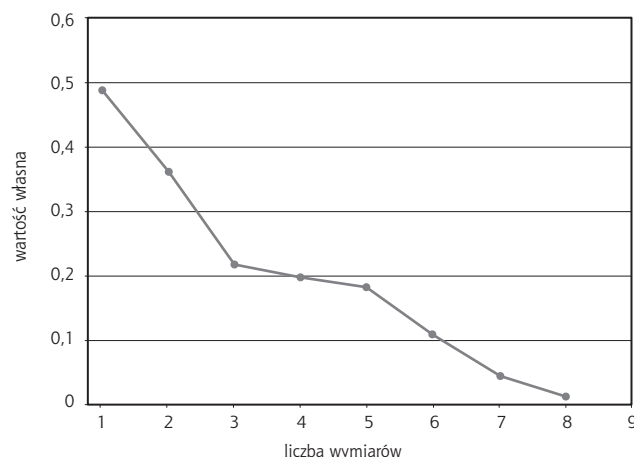
PD – skorzystanie z porady dopasowania rozmiaru biustonosza przez doświadczoną osobę (brafitterkę); ZRPK – zmiana rozmiaru biustonosza po konsultacji brafitterskiej; SP – umiejętność przeprowadzenia samobadania piersi; CSP – częstość samobadania piersi; MZB – miejsce zakupu biustonosza /PD – taking brafitter's advice; ZRPK – changing bra size following brafitter's advice; SP – ability to self-examine breasts; CSP – frequency of self-examination of breasts; MZB – place where bra was bought

pokazano na rycinie 1, a statystyki opisowe dla modelu AK przedstawiono w tabeli I.

Najwyższą jakość reprezentacji miały następujące kategorie parametrów: PD[0] (jakość reprezentacji równa 0,90); PD[1] (0,90); ZRPK [2] (0,87); SP[0] (0,87); SP[1] (0,87); CSP[0] (0,86). Wartości współrzędnych kategorii badanych parametrów w układzie dwóch pierwszych wymiarów modelu analizy korespondencji pokazano na rycinie 2.

Dyskusja

Prawie co piąta ankietowana kobieta zgłaszała ogólny dyskomfort i problemy zdrowotne, które mogły być związane z używaniem nieprawidłowo dobranych biustonoszy. Im większy biust, tym większe prawdopodobieństwo wystąpienia dolegliwości bólowych w okolicach barków, karku, pleców i kręgosłupa [9-11]. Edukacja brafitterska jest zatem potrzebna, ponieważ jak wskazano w niniejszej pracy, ok. 80% kobiet po konsultacji zmieniło rozmiar swojego biustonosza. Potwierdza to hipotezę, iż większość kobiet nosi niewłaściwie dopasowany biustonosz. Natomiast świadomość używania odpowiedniego biustonosza, może przyczynić się do zwrócenia większej uwagi na biust i profilaktykę chorób piersi. Samobadanie piersi powinno być wykonywane minimum raz w miesiącu, mimo to aż 34,5% kobiet nie

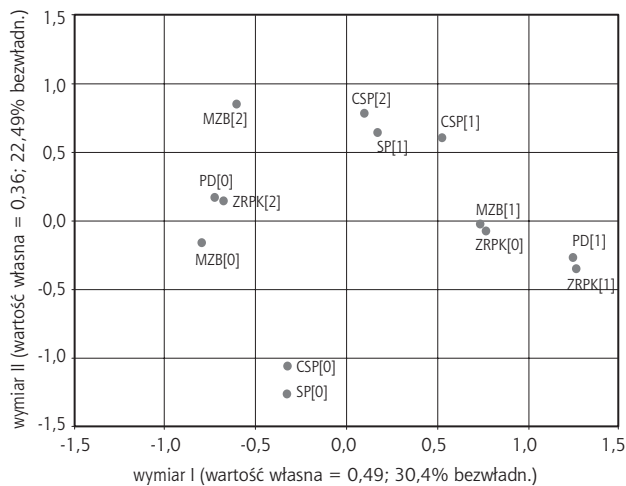


Ryc. 1. Wartości własne, odpowiadające kolejnym wymiarom modelu AK

Fig. 1. Eigenvalues of subsequent dimensions of Correspondence Analysis model

potrafiło wykonać samobadania, a tylko co czwarta kobieta robiła to regularnie. Niewielki odsetek kobiet miał wykonane badanie USG, co może wiązać się z kosztami, ponieważ obecnie takie badania nie są refundowane.

Stosując metodę analizy korespondencji [12] skonstruowano istotny statystycznie model, wykazując istnienie powiązań pomiędzy następującymi parametrami: 1. skorzystanie z porady dopasowania rozmiaru



Ryc. 2. Wartości współrzędnych badanych parametrów w układzie dwóch pierwszych wymiarów modelu analizy korespondencji; parametrami wykazującymi największą siłę współwystępowania były (w nawiasie podano wartości wag korelacyjnych): PD[1] i ZRPK[1] (1,59); SP[0] i CSP[0] (1,34); ZRPK[1] i MZB[0] (-1,01); PD[1] i MZB[0] (-1,00); ZRPK[1] i MZB[1] (0,96)

Fig. 2. Coordinates of studied parameters in the coordinate system of first two dimensions of Correspondence Analysis model; parameters with strongest associations were as follows (correlation weights given in brackets): PD[1] and ZRPK[1] (1.59); SP[0] and CSP[0] (1.34); ZRPK[1] and MZB[0] (-1.01); PD[1] and MZB[0] (-1.00); ZRPK[1] and MZB[1] (0.96)

biustonosza przez doświadczoną osobę (brafitterkę); 2. zmiana rozmiaru biustonosza po konsultacji brafitterskiej; 3. umiejętność przeprowadzenia samobadania piersi; 4. częstość samobadania piersi i 5. miejsce zakupu biustonosza. Stwierdzono istnienie silnej dodatniej zależności między skorzystaniem z porady udzielonej przez brafitterkę a zmianą rozmiaru biustonosza po uzyskaniu takiej porady. Silna dodatnia zależność istniała także pomiędzy negatywną odpowiedzią na pytanie o umiejętność przeprowadzenia samobadania piersi a brakiem takiego badania u respondentek. Te wyniki potwierdzają wcześniejsze oczekiwania. Natomiast ujemną zależnością charakteryzował się związek między zmianą rozmiaru biustonosza po uzyskaniu po-

radę brafitterki a zakupem biustonoszy w „sieciowych” sklepach odzieżowych, z czego wynika, że w tego typu sklepach nie są udzielane fachowe porady dotyczące rozmiarów biustonoszy. Przeciwny wynik wykazano pomiędzy zmianą rozmiaru biustonosza po uzyskaniu porady brafitterki a zakupem biustonoszy w specjalistycznych sklepach z bielizną. Brafitterki, oprócz rozeznania w ofercie rynkowej, powinny posiadać wiedzę dotyczącą chorób i defektów gruczołów sutkowych i umieć pomóc kobietom z problemami w tym zakresie. Dlatego w punktach sprzedaży biustonoszy z obsługą brafitterską powinna istnieć możliwość zasięgnięcia porady dotyczącej samobadania piersi oraz ich pielęgnacji.

Wnioski

1. Znaczny odsetek ankietowanych kobiet odczuwał dolegliwości bólowe i zdrowotne związane z używaniem nieprawidłowo dobranych biustonoszy. Również wykonywanie ćwiczeń fizycznych bez odpowiednich biustonoszy sportowych było przyczyną dość często zgłaszanych dolegliwości.
2. Większość kobiet, które kiedykolwiek skorzystały z konsultacji brafitterskiej, zmieniła rozmiar biustonosza po odbyciu takiej konsultacji. Częstsze korzystanie z konsultacji brafitterskich w specjalistycznych sklepach z bielizną oraz działania edukacyjne w tym zakresie, powinny przyczynić się do poprawy komfortu wykonywania różnych czynności życiowych i wzrostu aktywności fizycznej kobiet, a także do zapobiegania rozwojowi lub progresji zaburzeń mięśniowo-szkieletowych związanych z niewłaściwym dopasowaniem biustonosza oraz do łagodzenia objawów związanych z chorobami i defektami piersi.
3. Znaczna część kobiet nie potrafiła dokonać samobadania piersi. Wśród pośrednich skutków brafittingu uwzględnić zatem należy zwiększenie świadomości profilaktyki raka piersi.

Piśmiennictwo / References

1. Jaroszewska B. Kosmetologia. Atena, Warszawa 2004.
2. Dylewska-Grzelakowska J. Kosmetyka stosowana. WSiP, Warszawa 2010.
3. Risius D, Thelwell R, Wagstaff C, Scurr J. Influential factors of bra purchasing in older women. JFMM 2012, 16: 366-380.
4. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Biustonosz/> (26.08.2015).
5. <http://www.laredoute.pl/ppdp/prod-324196231.aspx/> (26.08.2015).
6. McGhee DE, Steele JR. Optimizing breast support in female patients through correct bra fit. A cross-sectional study. J Sci Med Sport 2010, 13: 568-572.
7. White J, Scurr J. Evaluation of professional bra fitting criteria for bra selection and fitting in the UK. Ergonomics 2012, 55: 704-711.
8. <http://www.dobrakreacja.pl/brafitting/> (26.08.2015).

9. Greenbaum AR, Heslop T, Morris J, Dunn KW. An investigation of the suitability of bra fit in women referred for reduction mammoplasty. *Br J Plast Surg* 2003, 56: 230-236.
10. Spencer L, Briffa K. Breast size, thoracic kyphosis & thoracic spine pain – association & relevance of bra fitting in post-menopausal women: a correlation study. *Chiropr Man Therap* 2013, 21(1): 20-27.
11. Wood K, Cameron M, Fitzgerald K. Breast size, bra fit and thoracic pain in young women: a correlational study. *Chiropr Osteopathy* 2008, 16: 1-7.
12. Stanisław A. *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 3. Analizy wielowymiarowe.* StatSoft, Kraków 2007.