

# Wpływ liposukcji ultradźwiękowej na redukcję cellulitu. Dieta jako element terapii

## *Influence of ultrasonic liposuction on cellulite reduction. Diet as part of therapy*

### STRESZCZENIE

Cellulit, popularnie nazywany skórą pomarańczową, stał się dolegliwością około 80-95% populacji na całym świecie. Dotychczas uważano, że występuje wyłącznie u kobiet, jednak po wielu latach badań okazało się, że może pojawiać się również u mężczyzn.

Celem pracy była ocena skuteczności liposukcji ultradźwiękowej w terapii antycellulitowej na podstawie przeprowadzonego badania. Przedstawiono przyczyny, objawy oraz działania profilaktyczne.

Obecnie cellulit postrzegany jest głównie jako problem estetyczny. Jednak udowodniono, że przy bardziej zaawansowanym stadium może prowadzić do poważnych zmian chorobowych. Dostępnych jest wiele metod terapii cellulitu, jednak z uwagi na złożoność problemu ważna jest systematyczność wielokierunkowość działań uwzględniająca dietę i aktywność fizyczną.

**Słowa kluczowe:** cellulit, liposukcja, ultradźwięki, redukcja, profilaktyka

### ABSTRACT

Cellulite, popularly known as orange peel, has become an affliction of around 80-95% of the world's population. Until now, it was believed that it occurs only in women, but after many years of research it turned out that it can also occur in men.

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of ultrasonic liposuction in anti-cellulite therapy based on the conducted study. The causes, symptoms and preventive measures were presented.

Currently, cellulite is seen mainly as an aesthetic problem. However, it has been proven that at a more advanced stage it can lead to serious lesions. There are many methods of cellulite therapy available, but due to the complexity of the problem, systematic and multi-target activities are important, taking into account diet and physical activity.

**Keywords:** cellulite, liposuction, ultrasounds, reduction, prophylaxis

### WSTĘP

Cellulit znany jest od 1920 roku, kiedy termin „skórki pomarańczowej” został użyty po raz pierwszy. W literaturze używa się różnych sformułowań określających cellulit jako lipodystrofię typu kobiecego, zmiany zwyrodnieniowe tkanki podskórnej oraz panikulopatię obrzękowo-zwłóknieniowo-stwardnieniową, liposklerozę, a także guzkowe twardniejące zwyrodnienie tłuszczowe. Początkowo przypuszczano, że nieestetyczny wygląd skóry był spowodowany stanem zapalnym, jednakże po wielu obserwacjach pod mikroskopem uznano,

że za ten wygląd skóry są odpowiedzialne zmiany zwyrodnieniowe tkanki podskórnej o charakterze obrzękowo-zwłóknieniowo-stwardnieniowym. Cellulit uznawany jest za nieestetycznie wyglądającą skórę, a przy bardziej zaawansowanym stadium może prowadzić do poważnych zmian chorobowych, tj. powstawania zakrzepów czy żyłaków [1].

Cellulitem określa się nieprawidłowe rozmieszczenie tkanki tłuszczowej, któremu towarzyszą zmiany tkanki podskórnej. Cellulit powstaje po okresie dojrzewania, nasila się

w okresie ciąży, a także menopauzy. Często powstaje wskutek działania hormonoterapii nawet u bardzo szczupłych kobiet. Wiele osób nazywa cellulit – cellulitsem, co jest niepoprawne, ponieważ cellulitis jest to choroba tkanki łącznej [1].

## PROBLEMATYKA CELLULITU W ŚWIETLE LITERATURY

### Przyczyny powstawania cellulitu

Główną przyczyną powstawania cellulitu są zaburzenia w mikrokrążeniu, a także nierównomierne rozmieszczenie tkanki tłuszczowej. Guzki i zgrubienia widoczne pod skórą powstają w wyniku nieregularnego ugrupowania adipocytów – powiększając się uciskają i obciążają naczynia krwionośne i limfatyczne. W skutek tego krążenie jest utrudnione, przez co przemiana materii jest spowolniona, składniki i tlen są słabiej przyswajane – toksyny są znacznie wolniej usuwane. Konsekwencją są zalegające resztki przemiany materii – toksyny oraz woda [2].

Na powstawanie „skórki pomarańczowej” ma wpływ wiele czynników, wśród których często wymienia się siedzący tryb życia. Znikoma ilość ruchu jest przyczyną zastojów w naczyniach, a to z kolei prowadzi do obrzęków [2].

Kolejnymi przyczynami są:

- nadmiar cukru, a także soli w diecie, co w konsekwencji jest również związane z zatrzymywaniem wody w organizmie,
- problemy hormonalne czyli przewaga estrogenów przy niedoborze progesteronu (hyperestrogenizm),
- problemy z krążeniem,
- palenie papierosów,
- spożywanie alkoholu,
- uwarunkowania genetyczne [3].

Biorąc pod uwagę histologiczną budowę tkanki tłuszczowej na powstawanie cellulitu są narażone głównie kobiety. Duże znaczenie na pojawienie się cellulitu ma rasa i typ biologiczny. Kobiety rasy białej są narażone w większym stopniu niż kobiety rasy żółtej czy czarnej [3].

### Rodzaje cellulitu

Z klinicznego punktu widzenia cellulit możemy podzielić na kilka faz rozwoju, a także ze względu na typ budowy. W każdym z rodzajów początki wyglądają podobnie, mianowicie występują zaburzenia mikrokrążenia, a także zastoje w pobliżu naczyń limfatycznych i krwionośnych. W konsekwencji prowadzi to do gromadzenia się płynu w przestrzeni międzykomórkowej, przez co dochodzi do upośledzenia dopływu składników odżywiających komórki i odprowadzania produktów zbędnych przemian metabolicznych dla tego też gromadzi się ich nadmiar [3].

Zauważalne zmiany to mniejsze lub większe uwypuklenia, zgrubienia skóry, grudki przypominające porowatą i pofałdowaną skórę pomarańczową [4].

Główne objawy kliniczne jakie możemy zaobserwować, to tak zwana „skórka pomarańczowa” czyli porowata skóra, a także zwiótczenie skóry przypominające napompowany materac o licznych wgłębieniach spowodowanych nierównomiernym napięciem, przez co mogą zmieniać swoją lokalizację [4].

W literaturze wymienia się kilka postaci cellulitu.

1. **Postać twarda** – występuje głównie u młodych kobiet, regularnie uprawiających sport. Tkanka jest wówczas jędrna i twarda, a także nie zmienia się wraz ze zmianą pozycji ciała. W pierwszym momencie cellulit jest niewidoczny lub mało widoczny i występuje z rozstępami. Podczas badania palpacyjnego, przy przesuwaniu tkanki można wyczuć delikatne, płaskie ułożenie zmian i dużo łatwiej przesunąć skórę w poziomie. Nie leczony cellulit na tym poziomie może doprowadzić do bardziej zaawansowanej postaci.
2. **Postać wiotka** – jest charakterystyczna u kobiet o małej aktywności fizycznej, zwykle około 40. roku życia. Tkanka nie jest jędrna i mało sprężysta, często występuje u osób które gwałtownie schudły. Można powiedzieć, że widoczne są zmiany gdzie zanika tkanka mięśniowa a pojawia się tłuszczowa. Skóra robi się gąbczasta, miękka, wiotka. Często dodatkowo występują teleangiektazje, żyłaki. Postać ta jest konsekwencją nieleczenia postaci twardej [4].
3. **Postać obrzękowa** – to najcięższa odmiana cellulitu, wymagająca leczenia klinicznego. Nie można zakwalifikować jej do konkretnej grupy wiekowej której dotyczy. Zwykle są to osoby po 40. roku życia (choć nie jest to regułą), skarżące się na uczucie ciężkości i obolałe nogi. Jest to najrzadziej występująca postać cellulitu. Głównymi objawami są wzrosty objętości tkanek kończyn dolnych. Ten rodzaj cellulitu można sprawdzić poprzez tzw. „test Godeta”, polegający na uciśnięciu skóry palcem i pozostaniu przez jakiś czas śladu wgłębienia.
4. **Postać mieszana** – najczęściej spotykana, występuje zarówno u młodych, jak i u starszych osób, aktywnych i tych mniej aktywnych. Łączy w sobie kilka postaci, np. obrzękową i wiotką [4].

Rozwój cellulitu początkowo przebiega bezobjawowo, jednak z czasem skóra zaczyna się systematycznie zmieniać. Zmiany niezauważone w odpowiednim momencie często są nieodwracalne.

Wymienia się cztery stopnie cellulitu, w zależności od zmian klinicznych, termograficznych, a także histopatologicznych.

**Stadium I.** Występuje bez większych objawów. Zmianą kliniczną, którą można zauważyć jest jedynie mniejsza elastyczność skóry. Zmiany histologiczne to: obrzęk tkanki, a także pogrubienie się warstwy siateczkowej, większa przepuszczalność naczyń włosowatych, drobne wylewy nazywane mikrowylewami powstałymi w wyniku przechodzenia krwinek przez ściany naczyń.

**Stadium II.** Zauważalnymi zmianami klinicznymi są: zmniejszenie elastyczności skóry a także spadek temperatury. Zmiany termograficzne to: ogniska przekrwienia niewyraźnie ograniczone od obszarów niedokrwienia. Zmiany histologiczne: przerost i rozrost siateczki włókien wokół włósniczek i komórek tłuszczowych, poszerzenie włósniczek, mikrowylewy, wzrost grubości błony podstawnej naczyń włosowatych.

**Stadium III.** Obrazem klinicznym jest skóra wyglądająca jak skórka pomarańczowa w stanie spoczynku, podczas badania można wyczuć ziarnistość skóry. Zmiany termograficzne to duże ogniska niedokrwienia, nazywane często „skóra leoparda”. Zmiany histopatologiczne to: kolagenoza i pozorne zmniejszenie ilości adipocytów, mikroguzki i mikrotętniaki w obrębie tkanki tłuszczowej, zatarcie granicy pomiędzy skórą a tkanką podskórną, dysmorfizm brodawek tłuszczowych, lokalna hiperkeratoza i liposkleroz.

**Stadium IV.** Obraz kliniczny to dobrze wyczuwalne guzki, widoczne, a także bolesne, skóra jest pofalowana występują liczne teleangiektazje mikrożyłaki i żyłaki. Zmianami termograficznymi są: duże ogniska niedokrwienia, „skóra leoparda” oraz tzw. obszar czarnej dziury. Zmiany histopatologiczne to: duże zmiany mikronaczyniowe, zmiany naskórka i przydatków skóry, brak granicy między skórą a tkanką podskórną, zaniki struktury zrazikowej tkanki tłuszczowej, a także guzki okrążone torebką ze zbitej tkanki łącznej [5, 6, 10].

## CELLULIT A DIETA

Cellulit dotyczy osób zarówno szczupłych jak i otyłych. Według badań, dobrze zbilansowana, indywidualnie dobrana dieta jest kluczowym elementem w walce ze „skórką pomarańczową” [6].

- **Węglowodany** powinny stanowić ok 50-60% dziennego zapotrzebowania. Zbyt mała ilość ich spożycia sprawia, że organizm czuje się zmęczony, ospały i ciągle głodny. Źródłami cukrów złożonych są przede wszystkim produkty pełnoziarniste, tj. pieczywo żytnie, pełnoziarniste, płatki owsiane, otręby, ryż naturalny, grube kasze, razowe makarony, a także warzywa: groch, fasola, bób, soczewica, soja. Węglowodany proste to między innymi produkty składające się z białego cukru i oczyszczonej mąki, czyli pszenne pieczywo, biały ryż, biały makaron. Oprócz tego cukrami prostymi są również owoce, które zawierają cukier prosty zwany fruktozą [7].
- **Białka** są kolejną grupą składników które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania ludzkiego organizmu. Pełnią szereg funkcji, tj. transport wewnątrzkomórkowy, są materiałem budulcowym dla enzymów, tkanek, hormonów, regulują zawartość płynów we wszystkich strukturach organizmu, a także wspomagają utrzymanie regulacji kwasowo zasadowej. Składają się z aminokwasów endogennych i egzogennych, czyli takich które wytwarzamy sami, i takich które musimy dostarczyć wraz z ży-

wieniem. W wielu publikacjach można spotkać się z opinią, że głównym źródłem białka jest mięso i uważa się je za białko pełnowartościowe. Jednak coraz bardziej popularne są diety bezmięsne, w których źródłem białka są orzechy, warzywa strączkowe i ryby. Wówczas te białka uznawane są za niepełnowartościowe. W związku z tym, dieta wegetariańska powinna być stworzona przez specjalistę, aby uniknąć niedoborów [7].

Białka w dobrze skomponowanym posiłku są lekkostrawne i dają uczucie sytości na dłużej, dlatego też, tak popularne są diety wysokobiałkowe. Produkty z przewagą białek powinno się łączyć z tłuszczami, najlepiej roślinnymi, tj. oliwą z oliwek, olejem z pestek winogron, ale też masłem surowym i klarowanym. Bardzo korzystne jest łączenie białek z warzywami, poza ziemniakami. Jeżeli posiłek składa się z każdego rodzaju grup – warto białko zjadać na końcu, dzięki temu posiłek będzie lekkostrawny. Jedząc białka na kolację, dostarczamy naszemu organizmowi potrzebne składniki do regeneracji w nocy. W dziennym zapotrzebowaniu stosuje się zasadę w której powinno się przyjmować ok. 0,8-1 g/kg masy ciała. U osób aktywnie uprawiających sport należy zwiększyć ilość tego składnika. W codziennej diecie najlepszymi i najłatwiej dostępnymi źródłami białek są: mięso drobiowe, wołowina, ryby, produkty rybne, mleko i produkty nabiałowe, najwięcej białka jest w twarogu, a także warzywach strączkowych, orzechach, zbożach, nasionach [7].

- Główną funkcją **tłuszczu** jest wspomaganie trawienia węglowodanów, są źródłem witamin A, D, E, K, a także ułatwiają ich przyswajanie z innych produktów, magazynują energię dla organizmu, są budulcem błon komórkowych, a także substancji białej mózgu, hamują wydzielanie kwasu żołądkowego. Tłuszcze zbudowane są z kwasów tłuszczowych których budowa decyduje o podziale na kwasy tłuszczowe nasycone, jednonienasycone, wielonienasycone. Kwasy tłuszczowe nasycone (*saturated fatty acids, SFA*), to takie w których nie występują reszty kwasów tłuszczowych posiadających w łańcuchu węglowodorowym wiązania podwójne, są produkowane w dużej mierze przez zwierzęta. Kwasy tłuszczowe nasycone uznawane są w literaturze za źródła pustych kalorii, przyczyniają się do powstawania zakrzepów, a nawet choroby wieńcowej [6]. Nadmiar nasyconych kwasów tłuszczowych przyspiesza rozwój miażdżycy, ma działanie pro-zakrzepowe oraz zwiększa ryzyko chorób nowotworowych okrężnicy, gruczołu sutkowego i prostaty. Przykładami są: kwas laurynowy – tłuszcz kokosowy, kwas mirystynowy – tłuszcz kokosowy, kwas palmitynowy – olej palmowy, smalec, masło, żółtko jaja, kwas stearynowy – smalec, lój, masło. Kwasy tłuszczowe nienasycone to takie, w których występują reszty kwasów tłuszczowych posiadających w łańcuchu węglowodorowym wiązania podwójne. Zależnie od liczby tych podwójnych wiązań w łańcuchu węglowym, kwasy tłuszczowe nienasycone dzielimy

na: kwasy tłuszczowe jednonienasycone (z jednym podwójnym wiązaniem), kwasy tłuszczowe wielonienasycone (z wieloma podwójnymi wiązaniami). Kwasy jednonienasycone (*monounsaturated fatty acids, MUFA*) mogą być zastępstwem za kwasy nasycone, spełniają wszystkie pozytywne role tłuszczów, nie sprzyjając powstawaniu schorzeń czy nowotworów. Przykładami są: olej rzepakowy czy oliwa z oliwek, oliwki, awokado, orzechy laskowe, pistacje, migdały. Kwasy wielonienasycone (*polyunsaturated fatty acids, PUFA*) to: omega-3, omega-6 i omega-9. Oprócz wymienionych funkcji, regulują transport cholesterolu, zwiększają odporność na infekcje, wzmacniają naczynia włosowate, ułatwiają gojenie się ran, dbają o zdrowie skóry, a także wzmacniają naczynia włosowate. Aby mogły spełniać wszystkie te funkcje muszą znajdować się ich odpowiednie proporcje czyli 2:1 omega-3 : omega-6 [7]. Źródłem kwasów PUFA omega-3 są: olej lniany, olej rzepakowy, sojowy, łosoś, dorsz. Omega-6: olej słonecznikowy, olej z wiesiołka, mięso i mięsne produkty, orzechy włoskie, oliwa z oliwek [7].

- **Antyoksydanty** są odpowiedzialne za funkcjonowanie różnych układów organizmu człowieka. Neutralizują one wolne rodniki, które gromadzone w tkance tłuszczowej spowalniają metabolizm tak ważny w procesie odchudzania. Reaktywne formy tlenu, czyli rodniki są główną przyczyną starzenia się całego organizmu. Źródłem antyoksydantów są przede wszystkim warzywa (fasola czerwona, karczochy, brokuły, szparagi, czerwona kapusta) i owoce (aronia, czarne porzeczki, borówki, żurawina, jabłka, truskawki, agrest, jeżyny, maliny oraz czereśnie). Obróbka termiczna zmniejsza ilość antyoksydantów w produkcie [8].

- **Witaminy**

- **Witaminy z grupy B** są odpowiedzialne za metabolizm tłuszczu, białek oraz za procesy związane z przyswajaniem węglowodanów przy zamianach glukozy na energię. Witaminy te należą do grupy rozpuszczalnych w wodzie. Produktami bogatymi w witaminy z grupy B są przede wszystkim produkty zbożowe, kasze, ryż, nasiona roślin strączkowych, ziemniaki, jaja, drób, nabiał oraz mięso. Ich niedobór może przyczynić się do występowania zmian skórnych, np. w obrębie ust [8].

- **Witamina E** odpowiada za walkę z wolnymi rodnikami. Jest rozpuszczalna w tłuszczach, a jej źródłami są głównie oleje roślinne, takie jak olej sojowy, słonecznikowy, a także migdały, jaja, orzechy [8].

- **Prowitamina A** (beta-karoten) należy do przeciwutleniających, opóźnia procesy starzenia się komórek skóry. Jej źródłem są m.in. marchew, suszone morele [6].

- **Witamina C**, czyli kwas askorbinowy, jest niezbędna do utrzymania pięknej i sprężystej skóry. Jest to witamina rozpuszczalna w wodzie, do której funkcji należy m.in. stymulowanie wytwarzania kolagenu w skórze. Kwas askorbinowy pomaga również w metabolizmie lipidów, a jako przeciwutleniacz ogranicza działanie wolnych

rodników. Występuje w warzywach i owocach, przede wszystkim w świeżej naci pietruszki, aronii, kiwi, kiszzonej kapuście. Witamina C jest bardzo nietrwała, przez co produkty suszone, gotowane czy duszone są jej pozbawione. Zamrażanie pozwala witaminę tę zachować [8].

- Dzięki **mikroelementom** takim jak selen, jod czy żelazo, witaminy działają dużo lepiej. I tak na przykład selen, który „współpracuje” z witaminą A, spowalnia procesy starzenia się tkanek. Żelazo jest odpowiedzialne za dotlenienie skóry, a niedobór jodu może wpływać na szorstkość skóry i skłonność do łuszczenia się. Te mikroelementy można znaleźć w wątróbce (żelazo), soli jodowanej (jod), tłustych rybach morskich (jod, selen) [7].

- Ważnym elementem diety jest **woda** nazywana „milczącym składnikiem odżywczym” stanowiąca ponad połowę wagi ciała. Wydalana jest przez nerki wraz z moczem, płuca, a także skórę, dlatego niezbędne jest jej regularne uzupełnianie. Woda jest rozpuszczalnikiem wielu cennych witamin. W ciągu doby powinno się uzupełnić minimum 2,5 l, a najlepiej 30 ml/kg masy ciała, aby wszystkie procesy fizjologiczne były przeprowadzane prawidłowo. Niedostateczne spożycie wody prowadzi do odwodnienia organizmu [7, 8].

Należy unikać produktów przetworzonych oraz napojów gazowanych. Produkty mocno przetworzone, słodzone słodzikami i syropem glukozowo-fruktozowym mają działanie uzależniające, powodują również zatrzymywanie wody w organizmie. Kluczowym elementem diety jest utrzymanie równowagi kwasowo-zasadowej organizmu [11].

## LIPOSUKCJA ULTRADŹWIĘKOWA

Liposukcją nazywany jest zabieg chirurgiczny, który polega na trwałym usunięciu tkanki tłuszczowej z wybranych okolic ciała, tj. brzucha, ud czy pośladków. Jedną z bardziej popularnych technik jest liposukcja ssąca (*suction assisted liposuction, SAL*) polegająca na odsysaniu tłuszczu specjalną metalową kaniulą podłączoną do maszyny, która zasysa nadmiar tkanki zastymulowanej przez kaniulę [12]. Bardzo popularnymi zabiegami są również liposukcje wspomaganie laserem, czy też metody tumescencyjne, czyli takie w których nie stosuje się znieczulenia ogólnego. Wymienione metody liposukcji przeprowadzać mogą wyłącznie osoby z wykształceniem lekarskim.

W gabinetach kosmologicznych wykonywana jest liposukcja ultradźwiękowa, inaczej kawitacyjna, bez użycia skalpela [12]. Wskazaniami zabiegowymi oprócz pozbycia się tkanki tłuszczowej, jest modelowanie sylwetki oraz eliminacja cellulitu nawet w zaawansowanym stadium. Zabiegu nie należy traktować jako terapii odchudzającej, jednak w połączeniu z aktywnością fizyczną, a także zbilansowaną dietą, daje zadowalające efekty. Liposukcja ultradźwiękowa pomaga również zmetabolizować „resztki” tłuszczu po chirurgicznej liposukcji, niwelując w ten sposób pozostałe na skórze nierówności [8]. Przeciwwskazaniami do zabiegu są:

- ciąży;
- miesiączka (przy wykonywaniu zabiegu na brzuch);
- niewydolność wątroby, kamica nerkowa;
- przebyty zabieg cholecystektomii;
- choroby wewnętrzne: nowotwór, cukrzyca, aktywna infekcja, epilepsja, inne zaburzenia neurologiczne, alergia;
- metalowe, plastikowe lub sylikonowe implanty;
- instrumenty medyczne i elektroniczne typu: aparat słuchowy czy rozrusznik serca;
- nieunormowane ciśnienie krwi;
- przerwanie ciągłości skóry, choroby skóry, czerniaki;
- wypełniacze w miejscu zabiegu, toksyna botulinowa;
- skłonność do pęknięcia naczynek lub i znaczna obecność popękanych naczynek na partii poddawanej zabiegowi (przeciwwskazanie do masażu podciśnieniowego, kawitacja może być wykonywana);
- naczyniaki, żylaki, a także zapalenie żył;
- przyjmowanie leków rozrzedzających krew, aspiryna, a także antybiotyków na tydzień przed zabiegiem;
- zbyt niskie nawodnienie organizmu (po zabiegu mogą wystąpić problemy z opróżnianiem, a także opuchnięcia).

Przed zabiegiem zaleca się nieprzyjmowanie leków rozrzedzających krew, wypicie około 3 litrów wody i wykonanie peelingu na partię ciała która jest poddana zabiegowi [13].

## METODOLOGIA BADAŃ

Celem badania była ocena skuteczności liposukcji ultradźwiękowej w terapii antycellulitowej wśród respondentek, które poddały się temu zabiegowi.

Jako narzędzie badawcze wykorzystana została ankieta zawierająca 21 pytań. Wśród nich, część była jednokrotnego, a część wielokrotnego wyboru. Za pomocą pytań starano się ustalić jakie efekty uzyskano u badanych, czy powtórzyłyby zabiegi, a także czy poleciłyby zabieg znajomym.

Badanie ankietowe zostało przeprowadzone w marcu i kwietniu 2016 r. wśród klientek Salonu Urody „OdNowa” mieszczącego się w Warszawie. Oznacza to, że w ciągu tych dwóch miesięcy respondentki miały wykonywany zabieg lub serię zabiegów Cavi Lipo Dex.

Badanie przeprowadzono wśród 19 kobiet w wieku 25–50 lat, które poddały się zabiegowi lub serii 6 zabiegów liposukcji ultradźwiękowej. Przed przystąpieniem do zabiegu wykluczono przeciwwskazania. Dokonano pomiarów następujących partii ciała – brzuch, biodra, pośladki.

Do wykonania zabiegu liposukcji użyto urządzenia Cavi Lipo Dex, w którym wykorzystano technologię interferencji fal ultradźwiękowych.

## WYNIKI BADAŃ

Ankieta została przeprowadzona na grupie kobiet w różnym wieku (25-50 lat). Wyniki przedstawiono na rys. 1-21. Najwięcej osób zauważyło u siebie wzrost cellulitu na prze-

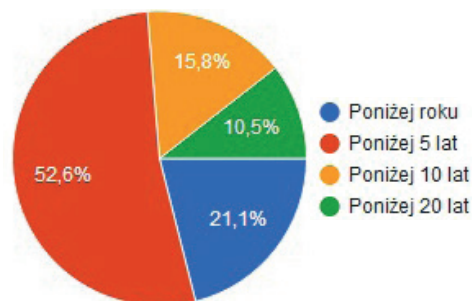
łomie 5 lat – 52,6%. O połowę mniej (21,1%) poniżej roku, a reszta osób powyżej 10-20 lat.

W okresie pojawienia się cellulitu, 100% ankietowanych zauważyło zmianę wagi ciała.

U większości kobiet zauważono wzrost wagi na poziomie 4-6 kg. Każda ankietowana kobieta została zapytana dodatkowo czy cellulit pojawił się z dnia na dzień. Odpowiedź w każdym przypadku była taka sama – ankietowane lekcewały pierwsze objawy.

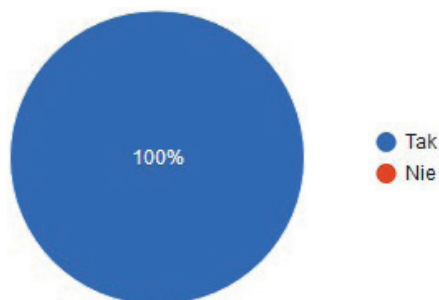
Cellulit występujący wśród badanych zlokalizowany był najczęściej w okolicy ud i pośladków. Nieco mniej badanych kobiet posiadało cellulit (oprócz pośladków i ud), także na brzuchu (aż 42,1%).

Połowa ankietowanych kobiet (52,6%) zaznaczyła, że w pozycji stojącej, cellulit był niewidoczny, ale pojawiał się dopiero po złapaniu fałdu skórniego. Natomiast 31,6% respondentek uważało, że cellulit był delikatnie widoczny



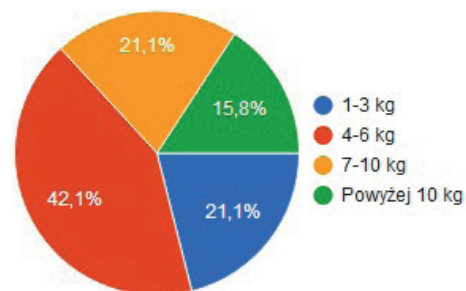
Rys. 1 Czas, od którego respondentki zauważyły u siebie cellulit

Źródło: Opracowanie własne



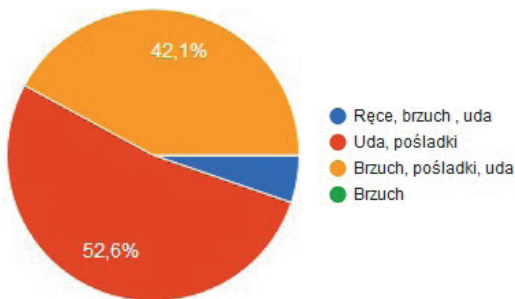
Rys. 2 Zmiany wagi ciała w okresie pojawienia się cellulitu u respondentek

Źródło: Opracowanie własne



Rys. 3 Ilość zauważonego wzrostu wagi w okresie pojawienia się cellulitu u respondentek

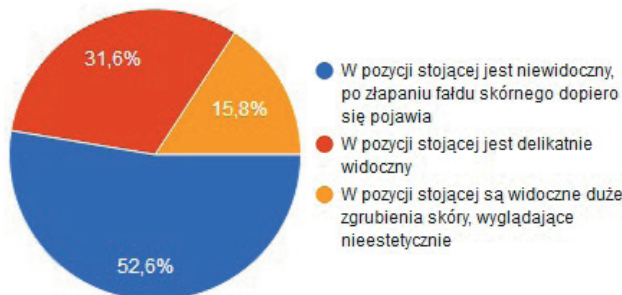
Źródło: Opracowanie własne



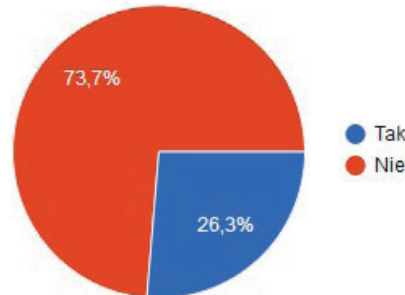
Rys. 4 Miejsca lokalizacji cellulitu u respondentek  
Źródło: Opracowanie własne



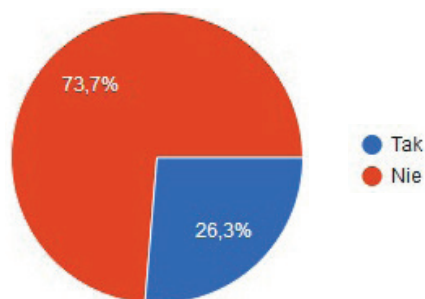
Rys. 7 Wpływ nasilenia się cellulitu spowodowany terapią hormonalną  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 5 Ocena natężenia cellulitu występującego u respondentek  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 8 Stosowanie przez respondentki kosmetyków do pielęgnacji skóry objętej cellulitem  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 6 Stosowanie terapii hormonalnej przez respondentki  
Źródło: opracowanie własne

nie
Balsam do ciała Lirene
Balsam Dax
nie stosuje
Soraya Body Dieta 24 koncentrat noc i Balsam Body Dieta 24 serum dzień. Balsam ECO receptura ARGAN - Stara Mydlarnia
Nie stosuję
Olejki
Nie pamiętam nazwy
Balsamy nawilżające, ujędrniające

Rys. 9 Rodzaj kosmetyków stosowanych przez respondentki na skórze objętej cellulitem (uwzględniając również nawilżające balsamy do ciała z podaniem nazwy)  
Źródło: Opracowanie własne

w pozycji stojącej. Reszta badanych kobiet (15,8%) zauważyła, że w pozycji stojącej były widoczne duże zgrubienia skóry, które wyglądały nieestetycznie.

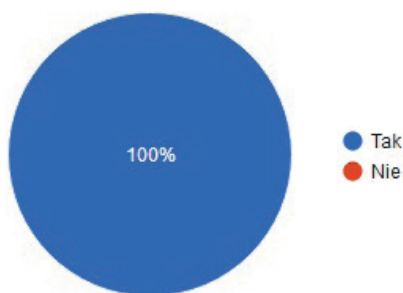
Kluczowym elementem mającym wpływ na skórę zarówno twarzy jak i ciała są hormony. Tylko 26,3% ankietowanych odpowiedziało twierdząco na pytanie dotyczące przyjmowania hormonów, a ponad 70% nie stosowało terapii hormonalnej.

Ponad 68% ankietowanych kobiet zaznaczyła, że nie stosuje terapii hormonalnej. Zarówno 16% respondentek nie zauważyło zmian podczas stosowania leków hormonalnych i tyle samo procent zauważyło zmiany podczas terapii.

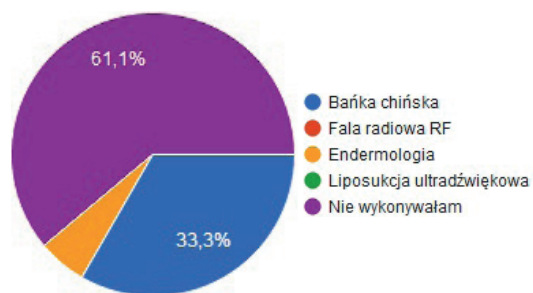
Wskazaniem do stosowania preparatów ujędrniających, a także nawilżających jest pojawienie się „skórki pomarańczowej”, zdecydowana większość osób zaniedbała podstawową pielęgnację.

Zapytano respondentki o rodzaj stosowanych kosmetyków na skórze objętej cellulitem. Zdecydowana większość nie stosuje żadnych produktów pielęgnacyjnych. Osoby, które pielęgnują skórę używają produktów ogólnodostępnych w sieciach sklepów kosmetycznych jakimi są, np. Rossman, Natura. Niewiele osób docenia produkty naturalne jakimi są drogocenne oleje, olejki.

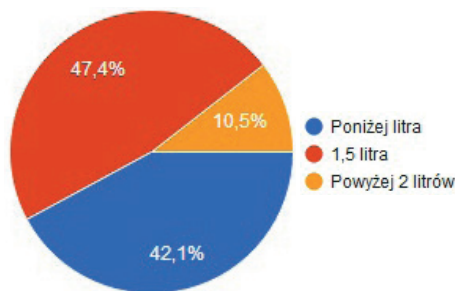
Zainteresowanie wokół picia wody powstało stosunkowo niedawno, wpływa to bardzo korzystnie na świadomość tego, jak uzupełnianie płynów jest ważne, nie tylko ze względów zdrowotnych, ale także estetycznych. Ankietowane jednogłośnie odpowiedziały, że wiedzą jak ważna jest woda w codziennej diecie.



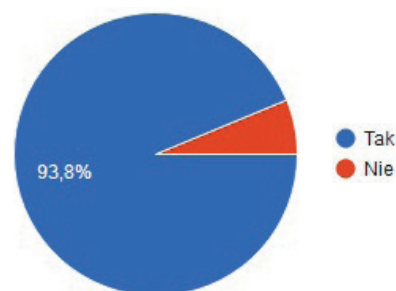
Rys. 10 Świadomość wśród respondentek nt. istoty picia wody w pielęgnacji skóry  
Źródło: Opracowanie własne



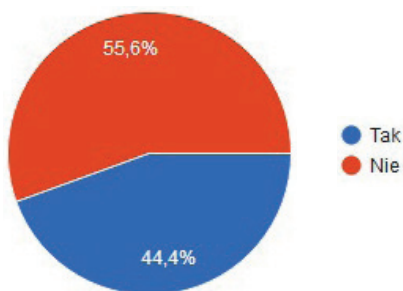
Rys. 13 Zabiegi jakim poddały się respondentki o działaniu redukującym cellulit  
Źródło: Opracowanie własne



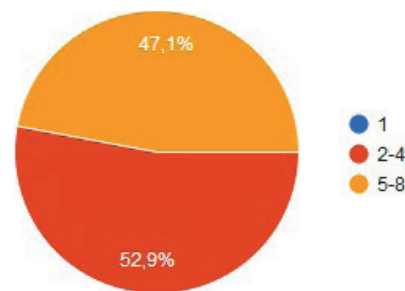
Rys. 11 Dzielne spożycie wody przez respondentki  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 14 Pozytywna ocena przyjemności podczas zabiegu liposukcji ultradźwiękowej Cavi Lipo Dex przez respondentki  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 12 Liczba respondentek, które wykonały zabiegi ujędrniające w gabinecie kosmetycznym przed liposukcją ultradźwiękową  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 15 Ilość zabiegów, które odbyły ankietowane  
Źródło: Opracowanie własne

Na rys. 11 przedstawiono jak teoria różni się od praktyki. Świadomość to jedno, a zachowanie to drugie. Prawie 60% osób uzupełnia płyn według zaleceń, czyli minimum 1,5 litra wody na dobę. Jednak aż 42% ignoruje te zalecenia.

Połowa respondentek (55,9%) nie wykonywała zabiegów ujędrniających w gabinecie kosmetycznym przed liposukcją ultradźwiękową.

Wśród kobiet, które wykonywały zabiegi ujędrniające przed liposukcją ultradźwiękową, większość wskazała masaż bańką chińską (33,3%).

Zabieg liposukcji ultradźwiękowej Cavi Lipo Dex jest idealnie dopasowany do klienta (możliwość doboru mocy zasysania, natężenia prądu, a także mocy kawitacji), dlatego 93,8% respondentek potwierdza, że jest on przyjemny. Kilka procent, które twierdzi że zabieg nie był przyjemny mają na myśli drugą część zabiegu jaką jest rolka podciśnieniowa, którą wykonuje się na największej mocy, aby efekt był

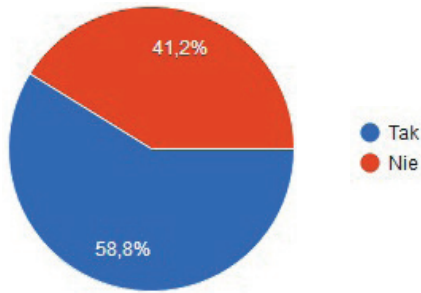
najbardziej widoczny – przez to klientki mogą odczuwać nieprzyjemne zasysanie skóry.

Zabieg zalecany jest w serii minimum 6 zabiegów z odstępem 7-10 dni, wówczas efekty są najbardziej zauważalne. Większość osób decyduje się na serię zabiegów.

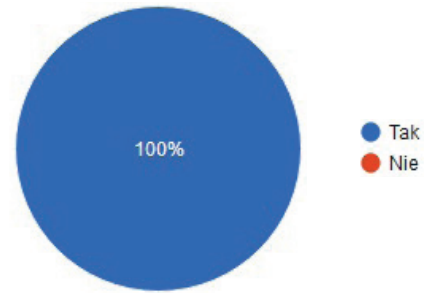
Połowa ankietowanych kobiet (52,6%) zaznaczyła, że stosowała dietę lekkostrawną z ograniczeniem produktów mocno przetworzonych, a także smażonych na głębokim tłuszczu oraz zwiększyła ilość wypijanej dziennie wody. Natomiast 41% respondentek nie wprowadziła zmian żywieniowych.

Prawie wszystkie ankietowane kobiety (94,1%) były usatysfakcjonowane z efektów zabiegowych. Natomiast niespełna 5% respondentek uważało że efekty nie były zadowalające.

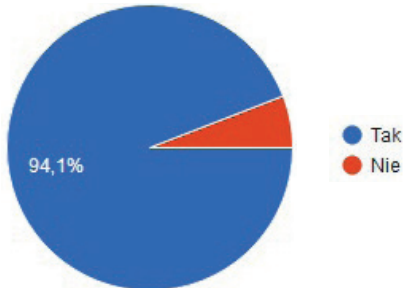
Ponad 70% ankietowanych kobiet zaznaczyła, że efekty były zauważalne po 3 zabiegu. Natomiast 23,5% respondentek uważało, że cellulit był zredukowany już po 1 za-



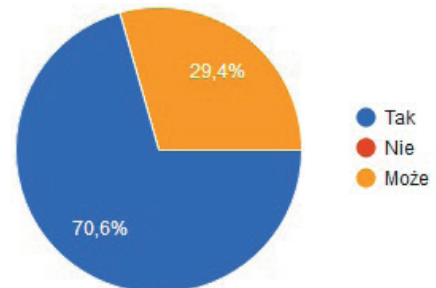
Rys. 16 Stosowanie diety lekkostrawnej z ograniczeniem produktów przetworzonych, a także zwiększenie ilości wody w diecie  
Źródło: Opracowanie własne



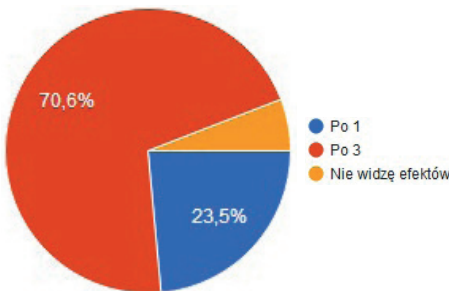
Rys. 19 Liczba respondentek które zostały poinformowane przez kosmetologa jak należy pielęgnować skórę, aby utrzymać pozyskane efekty zabiegowe  
Źródło: Opracowanie własne



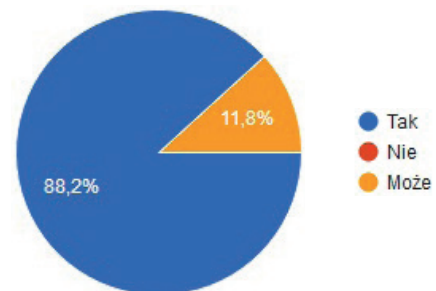
Rys. 17 Satysfakcja respondentek z efektów zabiegu liposukcji ultradźwiękowej  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 20 Chęć powtórzenia zabiegu wśród respondentek  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 18 Ilość zabiegów po których respondentki widzą efekty redukcji cellulitu  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 21 Ilość respondentek które poleciłyby ten zabieg swoim znajomym  
Źródło: Opracowanie własne

biegu liposukcji ultradźwiękowej. Reszta badanych kobiet (5,9%) nie zauważyła efektów pozabiegowych.

Każda zdecydowana na ten zabieg osoba powinna podpisać zgodę zabiegową, na której widnieją wszystkie wskazania, przeciwwskazania i zalecenia po zabiegu, a także możliwość zadawania pytań kosmetologowi. Wszystkie respondentki (100%) potwierdziły, że zostały poinformowane przez kosmetologa, jak należy pielęgnować skórę, aby utrzymać efekty zabiegowe.

Ponad 70% ankietowanych kobiet zaznaczyła, że będzie powtarzać zabiegi liposukcji ultradźwiękowej. Natomiast 29,4% respondentek zaznaczyła, że być może powtórzą zabieg. Żadna z badanych kobiet nie zaznaczyła, że nie powtórzy liposukcji ultradźwiękowej.

Większość ankietowanych poleciłaby zabieg innym osobom. Świadczy to o dobrych wrażeniach po wykonanym zabiegu oraz o pozytywnych efektach.

## DYSKUSJA

Każda z ankietowanych osób borykała się ze skórą pomarańczową w momencie wzrostu masy ciała. Pozwala to jednoznacznie stwierdzić, że zwiększenie wagi ciała wpływa na powstawanie cellulitu (rys. 2). Badania pokazują, że nawet niewielki wzrost wagi (1-3 kg) może wpłynąć na pogorszenie stanu skóry poprzez pojawianie się cellulitu.

Najczęściej efekt ten zauważalny jest na udach i pośladkach (52,6%), kolejnym popularnym miejscem występowania cellulitu są brzuch, pośladki, uda (42,1%), a nieliczne osoby zauważały u siebie również na rękach, brzuchu i udach (rys. 4). Charakterystyczna dla cellulitu jest jego lokalizacja na udach i pośladkach. Znacznie rzadziej występuje na brzuchu czy rękach a jest to związane z mikrokrążeniem w danych partiach ciała. W przeprowadzonym badaniu własnym poruszony został temat stosowania terapii hormonalnej. 26,3% ankietowanych potwierdziło przyjmowanie hormonów, 73,7% odpowiedziało,



że nie stosuje tego typu terapii. Respondentki zauważyły nasilenie cellulitu podczas terapii hormonalnej aż w 15% przypadków. Podczas pielęgnacji skóry objętej cellulitem należy pamiętać o kluczowym elemencie jakim jest pielęgnacja. Ankietowane zostały zapytane o stosowanie preparatów o działaniu antycellulitowym – zdecydowana większość ich używa. Oznacza to, że świadomość pielęgnacji skóry jest na wysokim poziomie. Picie wody jest również kluczowe w przypadku pielęgnacji skóry. Pytania które zostały zawarte w ankiecie badawczej miały na celu zwrócenie uwagi na holistyczne podejście do pielęgnowania skóry objętej cellulitem. Połowa respondentek (55,9%) nie wykonywała zabiegów ujędrniających w gabinecie kosmetycznym przed liposukcją ultradźwiękową. Wśród kobiet, które wykonywały zabiegi ujędrniające przed liposukcją ultradźwiękową, większość wskazała masaż bańką chińską (33,3%). Z badań własnych wynika, że respondenci chcące zlikwidować skórę pomarańczową wykonały zabieg liposukcji ultradźwiękowej z różną częstotliwością (od 2-8) – z efektów było usatysfakcjonowanych 94% osób.

Przeprowadzone badanie pokazało jak dużym problemem jest cellulit oraz jak wiele osób się z nim boryka. Czynniki bezpośrednio wpływające na powstawanie cellulitu to nie tylko wzrost masy ciała, ale też sam styl życia i dieta. Profilaktyka jak i wiedza z zakresu powstawania, redukcji czy pielęgnacji cellulitu powinny być jeszcze bardziej propagowane.

## WNIOSKI

Wszystkie ankietowane były zadowolone z efektów zabiegu liposukcji ultradźwiękowej, któremu się poddały. Większość zauważyła różnicę w strukturze skóry po 3 zabiegach. Powyższą tezę potwierdzają osoby z branży, tj. kosmetyczki wykonujące takie zabiegi. O wysokiej skuteczności zabiegu może świadczyć fakt, że aż 71% ankietowanych powtórzyłyby go w przyszłości.

## PODSUMOWANIE

Pod wpływem wielu czynników, takich jak: zanieczyszczenie powietrza, zła dieta, zmiany hormonalne, wahania wagi – skóra i jej sprężystość oraz jędrność zmieniają się. Powstają zgrubienia oraz zaburzenia mikrokrążenia przyczyniające się do powstawania cellulitu. Cellulit jest schorzeniem dotyczącym głównie kobiet. Występuje w różnych partiach ciała, a jego niwelowanie jest złożonym i często długim procesem. Zabiegi liposukcji ultradźwiękowej wspomagają terapię cellulitu. Jednak na ich skuteczność wpływa wiele czynników, między innymi zmiana stylu życia oraz stosowanie odpowiedniej diety.

## ANKIETA

### Wpływ zabiegu liposukcji ultradźwiękowej na redukcję cellulitu

Ocena zabiegu mająca na celu zmniejszenie cellulitu bądź jego całkowite pozbycie się.

Zapraszam Panie borykające się z cellulitem i stosujące zabieg z użyciem liposukcji ultradźwiękowej do wzięcia udziału w ankiecie, która jest przeprowadzana na potrzeby badań naukowych do pracy magisterskiej o tytule: „Wpływ zabiegu liposukcji ultradźwiękowej na redukcję cellulitu”. Ankieta kierowana jest do kobiet w każdym wieku, ze szczególnym uwzględnieniem 20-50 lat. Ankieta jest anonimowa, zawiera 21 pytań i posłuży do zestawień statystycznych. Czas jaki trzeba poświęcić na jej uzupełnienie to kilka minut.

1. Od kiedy zauważyła Pani u siebie cellulit?
  - Poniżej roku
  - Poniżej 5 lat
  - Poniżej 10 lat
  - Poniżej 20 lat
2. Czy w tym czasie Pani waga wzrosła czy zmniejszyła się?
  - Tak
  - Nie
3. Jeśli tak to ile?
  - 1-3 kg
  - 4-6 kg
  - 7-10 kg
  - Powyżej 10 kg
4. Gdzie zlokalizowany jest u Pani cellulit?
  - Ręce, brzuch, uda
  - Uda, pośladki
  - Brzuch, pośladki, uda
  - Brzuch
5. W jakim natężeniu występuje u Pani cellulit?
  - W pozycji stojącej jest niewidoczny, po złapaniu fałdu skórniego dopiero się pojawia
  - W pozycji stojącej jest delikatnie widoczny
  - W pozycji stojącej są widoczne duże zgrubienia skóry, wyglądające nieestetycznie
6. Czy obecnie przechodzi Pani terapię lekami hormonalnymi?
  - Tak
  - Nie
7. Jeśli tak, to czy zauważa Pani nasilenie się cellulitu?
  - Tak
  - Nie
  - Nie biorę leków hormonalnych
8. Czy stosuje Pani kosmetyki do pielęgnacji skóry objętej cellulitem?
  - Tak
  - Nie
9. Jakiego rodzaju są to kosmetyki (proszę o uwzględnienie również nawilżającego balsamu do ciała - proszę podać nazwę)
10. Czy ma Pani świadomość jak ważne w pielęgnacji skóry jest picie wody?
  - Tak
  - Nie
11. Ile litrów wody dziennie Pani wypija?
  - Poniżej litra
  - 1,5 litra
  - Powyżej 2 litrów
12. Czy przed zabiegiem liposukcji ultradźwiękowej wykonywała Pani zabiegi ujędrniające w gabinecie kosmetycznym?
  - Tak
  - Nie
13. Jeśli tak, jakie?
  - Bańka chińska
  - Fala radiowa RF
  - Endermologia
  - Liposukcja ultradźwiękowa
  - Nie wykonywałam
14. Czy zabieg liposukcji ultradźwiękowej był dla Pani przyjemny?

- Tak
  - Nie
15. Ile zabiegów miała Pani wykonanych?
- 1
  - 2-4
  - 5-8
16. Czy podczas wykonywania zabiegów stosowała Pani dietę lekkostrawną z ograniczeniem produktów mocno przetworzonych, a także smażonych na głębokim tłuszczu oraz picie zwiększonej ilości wody?
- Tak
  - Nie
17. Czy jest Pani usatysfakcjonowana z efektów zabiegowych?
- Tak
  - Nie
18. Po ilu zabiegach widzi Pani efekty?
- Po 1
  - Po 3
  - Nie widzę efektów
19. Czy kosmetolog wytłumaczył Pani jak należy pielęgnować skórę, aby podtrzymywać uzyskane efekty?
- Tak
  - Nie
20. Czy będzie Pani powtarzać zabieg?
- Tak
  - Nie
  - Może
21. Czy poleciłaby Pani ten zabieg swoim znajomym?
- Tak
  - Nie
  - Może

## LITERATURA / REFERENCES

1. Śpiewak R. Estetologia medyczna, medycyna estetyczna, dermatologia estetyczna, chirurgia estetyczna, ginekologia estetyczna, stomatologia estetyczna – definicje i wzajemne relacje poszczególnych dziedzin. *Estetologia Medyczna i Kosmetologia*. 2012;32:120-150.
2. Kompendium wiedzy o cellulicie – przyczyny i rodzaje cellulitu, kosmetyki oraz zabiegi redukujące cellulit. <https://vialise.pl/kompendium-wiedzy-o-cellulicie/#jak-powstaje-cellulit>. Accessed 13.04.2021.
3. Grzeszczuk M, Garasińska-Pryciak E. Etiologia, obraz kliniczny oraz diagnostyka cellulitu. *Kosmetologia Estetyczna*. 2015;4(5):489-493.
4. Adamski Z, Kaszuba A. *Dermatologia dla kosmetologów*. Wrocław: Wyd. Edra Urban & Partner; 2019.
5. Młosek K, Woźniak W, Dębowska R, et al. Zmiana elastyczności tkanki podskórnej a poprawa wyglądu skóry objętej cellulitem – doniesienia wstępne. *Ultrasonografia*. 2011;11(44):40-45.
6. Kasprzak W, Mańkowska A. *Fizykoterapia, medycyna uzdrowiskowa i SPA*. Warszawa: Wyd. PZWL; 2017.
7. Venuto T. *Spalaj tłuszcz buduj mięśnie*. Łódź: Galaktyka; 2014.
8. Materiały szkoleniowe z zakresu zabiegów Cavi Lipo Dex firmy Geve. Warszawa 20.09.2014.
9. Vanet A, Thiriet-Vuibout F. *Kuchnia odchudzająca*. Warszawa: Wyd. Watra; 1981.
10. Głębocka A. *Niezadowolenie z wyglądu a rozpaczliwa kontrola wagi*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls; 2009.
11. Bagińska D, Kovacs N. CELLULIT: sposoby na pozbycie się skórki pomarańczowej. [http://www.poradnikzdrowie.pl/uroda/cialo-higiena/Cellulit-sposoby-na-pozbycie-sie-skorki-pomaranczowej\\_33522.html](http://www.poradnikzdrowie.pl/uroda/cialo-higiena/Cellulit-sposoby-na-pozbycie-sie-skorki-pomaranczowej_33522.html). Accessed 10.03.2018.
12. Rokicki P. Rodzaje liposukcji. [https://www.doz.pl/czytelnia/a1480-Rodzaje\\_liposukcji](https://www.doz.pl/czytelnia/a1480-Rodzaje_liposukcji). Accessed 10.03.2018.

otrzymano / received: 14.04.2021 | poprawiono / corrected: 27.04.2021 | zaakceptowano / accepted: 07.05.2021