

AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH
im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi

Studium projektowe spersonalizowanego dozownika pokarmu dla niemowląt

Promotor:

dr hab. Mariusz Włodarczyk,
prof. ASP w Łodzi

Autor:

Beata Nikolajczyk-Miniak

06.02.2019

Za możliwość przeprowadzenia przewodu doktorskiego w Katedrze Wzornictwa dziękuję Dziekanowi Wydziału Wzornictwa i Architektury Wnętrz - dr hab. Andrzejowi Wachowiczowi prof. ASP.

Serdecznie dziękuję promotorowi rozprawy – dr hab. Mariuszowi Włodarczykowi, prof. ASP za nadzór nad kolejnymi etapami pracy, wielokrotnie udzielaną pomoc w jej realizacji oraz cierpliwość.

Podziękowania składam dr Rafałowi Dobruchowskiemu za pomoc w prototypowaniu poszczególnych etapów tworzonego rozwiązania oraz za zorganizowanie trudno dostępnych materiałów źródłowych.

Szczególne podziękowania składam wszystkim kobietom-matkom, które wsparły mnie podczas realizacji pracy badawczej oraz podzieliły się ze mną swoim macierzyńskim doświadczeniem.

Podziękowanie za trud wychowania, który stał się mi bliższy w chwili, gdy sama zostałam matką, składam mojej mamie, której pracę tę dedykuję.

„Niemowlę ma dwa zaklęcia, którymi się postuguje, zanim zdobędzie trzecie cudowne narzędzie woli: własne ręce. Te dwa zaklęcia to: krzyk i ssanie.”

Janusz Korczak

Spis treści:

Wstęp	8
I. Karmienie piersią - oczekiwania kontra rzeczywistość	
I.1. Krótka historia karmienia piersią	12
I.2. Potrzeby i oczekiwania kobiet karmiących naturalnie	22
I.3. Współczesne kontrowersje	28
II. Stereotyp butelki	
II.1. Raport o stanie karmienia	36
II.2. Historia smoczka i butelki do karmienia niemowląt	40
II.3. Stereotyp butelki na przykładzie istniejących rozwiązań	46
III. Praca badawcza	
III.1. Założenia i cel pracy badawczej	56
III.2. Fizjologia laktacji i jej wpływ na kształt piersi	58
III.3. Analiza anatomiczna piersi na podstawie zebranej dokumentacji	62
III.4. Wnioski	80
IV. Studium projektowe spersonalizowanego dozownika	
IV. 1. Koncepcje projektowe	84
IV. 2. „New Eve”- końcowa postać produktu	90
IV. 3. Technologia i jej wpływ na kształt dozownika	108
V. Zakończenie	114
Literatura	117
Załączniki	122
Englisch version	129

Wstęp

Celem niniejszej dysertacji jest zaprojektowanie nowatorskiego dozownika służącego do podawania pokarmu niemowlętom, dedykowanego matkom zmagającym się z problemem przestawienia dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe. Postawiony cel zadania projektowego jest odpowiedzią na problemy i potrzeby kobiet karmiących i sformułowany został w oparciu o opinie środowiska lekarskiego uzyskane w wyniku konsultacji. Przeprowadzone studium projektowe zostało opracowane w oparciu o badanie naukowe realizowane jako praca badawcza finansowana ze środków MNiSW w ramach dotacji podmiotowej na utrzymanie potencjału badawczego na rok 2017. Badanie polegało na wszechstronnej analizie kształtu brodawki sutkowej kobiet karmiących naturalnie. Wygenerowane w wyniku badania wnioski stały się podstawą do opracowania ostatecznej formy projektowanego dozownika pokarmu.

Realizacja przyjętych celów pracy przeprowadzona została w toku rozważań poruszających zagadnienia związane z dwojakim sposobem żywienia niemowląt tj. karmieniem naturalnym i sztucznym. Zagadnienia te zostały przybliżone w rozdziałach I i II, które mają charakter teoretyczno-poznawczy. Celem przybliżenia opisanego kontekstu było szersze zrozumienie omawianego problemu i uwydatnienie potrzeby wprowadzenia na rynek produktu jakim jest spersonalizowany dozownik dla niemowląt, dedykowany matkom zmagającym się ze zmianą sposobu żywienia dziecka.

Naturalny sposób żywienia niemowląt i związane z nim problemy na płaszczyźnie fizycznej,

psychicznej, a także te dotyczące akceptacji społecznej, na przestrzeni wieków przybierały różne formy. Zestawienie rozwoju świadomości społeczeństwa względem naturalnego sposobu żywienia niemowląt i związanych z nim zaleceń od prehistorii aż po czasy współczesne zostało opisane w części I.1 pisanej pracy.

Rys historyczny przybliżający zagadnienie karmiącej piersi uzmysławia, że brak powszechnej akceptacji względem opisywanej czynności jest zjawiskiem często dyktowanym uwarunkowaniami historycznymi, politycznymi, gospodarczymi, a także panującą modą. Dlatego też przychylność względem naturalnego karmienia na przestrzeni wieków przybiera postać sinusoidy, następującego na przemian przyzwolenia i zniechęcenia do praktykowania tej czynności. Współcześnie, choć sinusoida podąża ku górze i wśród dostępnych sposobów żywienia niemowląt stawia karmienie piersią na piedestale, społeczeństwo można podzielić na jego zwolenników i przeciwników. W dużej mierze podział ten odnosi się do poglądów na temat praktyki karmienia piersią w miejscach publicznych. Ten współczesny trend dla wielu osób jest rzeczą niedopuszczalną i powodem zgorzienia, a tym samym dla uskuteczniających go matek przyczyną wymierzania przez te osoby krytyki i niecenzuralnych uwag. W takim aspekcie naturalne karmienie zostanie przedstawione w części I.3 pisanej pracy.

Na szczególną uwagę zasługuje podrozdział I.2, który powstał w oparciu o rozmowy prowadzone z matkami napotkanymi w szpitalach, poradniach, ośrodkach pomocy i wielu innych miejscach. Porusza on kwestię problemów z jakimi

współcześnie borykają się kobiety chowające dziecko na swojej piersi. Syntezą opisanych zdarzeń jest zredagowanie potrzeb jakie przejawiają kobiety - matki.

Sytuacje dotyczące zagadnienia nagiej piersi w przestrzeni publicznej są jedną z kilkunastu oficjalnych przyczyn rezygnacji matek z praktykowania naturalnej formy żywienia swoich dzieci. Przyczyny te omówione zostały w części II.1 pisanej pracy. Informacje zawarte w tym podrozdziale zredagowane zostały na podstawie cyklicznego Raportu o stanie karmienia piersią w Polsce. Raport ten przybliży dane związane z faktyczną sytuacją polskich matek pragnących karmić swoje dzieci naturalnie. Podrozdział porusza również aspekt jakości i dostępności opieki laktacyjnej w naszym kraju oraz jej wpływ na uskutecznianie karmienia dzieci mlekiem modyfikowanym.

Pierwsze wzmianki o poszukiwaniu alternatywy dla karmienia piersią pochodzą ze starożytności. Na przestrzeni dziejów próby te przyczyniły się do wytwarzania przedmiotów umożliwiających podanie dziecku jedzenia innymi metodami. To im poświęcona jest część II.2. rozdziału *Stereotyp butelki*. Opisany podrozdział stanowi tło historyczne dla przeprowadzonej następnie charakterystyki porównawczej dostępnych współcześnie na rynku butelek do karmienia. Poczyniony rys historyczny butelki w połączeniu z prezentacją w części II.3 współczesnych produktów dowodzą, że forma butelki nie uległa większej zmianie od stuleci oraz że od samego początku pozbawiona jest indywidualności. Jej stereotypowość jest nieadekwatna do funkcji, którą ma pełnić. Czyni to z niej przedmiot obcy

względem kobiecej piersi, co w przypadku dzieci karmionych naturalnie może mieć kluczowe znaczenie dla zjawiska jakim jest występująca dezaprobatą dla współczesnych butelek.

Przyjęta teza, jakoby indywidualny kształt piersi matki miał znaczący wpływ na niechęć dzieci do dostępnych na rynku dozowników, stała się kluczowym aspektem względem prowadzonego badania naukowego. Wykonanemu badaniu poświęcony jest III rozdział pisanej pracy. Przedstawienie celu, przedmiotu i metodologii badań, na które składała się ankieta oraz analiza gruczołu piersiowego kobiety przybliżona zostaje w jego III.1 części. Badanie, które w głównej mierze dotyczy analizy kształtu kobiecej piersi, wymagało bliższego poznania procesu laktacji, która jest głównym czynnikiem wywołującym zmiany w tymże gruczole. Opisana w podrozdziale III.2 fizjologia laktacji i jej wpływ na kształt piersi stanowią podstawę do wykonania prawidłowej i w pełni zrozumiałej analizy gruczołu piersiowego kobiety. Całość wykonanej pracy nad badaniem można podzielić na 3 etapy: badanie, analiza i synteza. Etap I obejmujący zebranie materiałów dokumentujących różnorodność kobiecych piersi realizowany był w oparciu o skaner scan3D med 1,3MPix oraz aparat fotograficzny. Etap II polegał na analizie istotnych czynników anatomicznych piersi kobiety, ich wielkości, symetryczności, kształtu sutka oraz kształtu brodawki i przeprowadzany był w oparciu o zebraną dokumentację fotograficzną, skany oraz konsultacje lekarskie. Etap III dotyczył opracowania wyników badań. Polegał na syntetyzowaniu zebranych informacji i modelowaniu obiektów w celu weryfikacji przeprowadzonej syntezy oraz generowaniu

wniosków z przeprowadzonego badania. Bezpośrednim celem przeprowadzonego badania było odnalezienie klucza klasyfikacji piersi, zaś pośrednim stworzenie optymalnej sytuacji sprzyjającej procesowi przejścia dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe. Wnioski sformułowane w oparciu o prowadzone badanie stały się podstawą dla dalszych prac nad projektem oraz przyczyniły się do wygenerowania ostatecznej wersji projektowanego dozownika pokarmu - „butelki - piersi matki” nawiązującej do matczynej opieki i ciepła. Zaprojektowanej butelce poświęcony został IV rozdział pisanej pracy, gdzie w części IV.1 przedstawiono wszystkie koncepcje projektowe powstałe w trakcie realizowanego zadania, począwszy od zarzuconych wczesnych pierworysów, aż do końcowego zrealizowanego konceptu, w części IV.2 przedstawiono proces użytkowy oraz przybliżono gabaryty ostatecznej wersji dozownika, zaś w części IV.3 przybliżono procesy technologiczne wybrane do stworzenia produktu: docelowy - stosowany w produkcji seryjnej i początkowy, wykorzystany do sprototypowania dozownika.

W Zakończeniu niniejszej dysertacji zawarto podsumowanie przeprowadzonych badań teoretyczno-poznawczych i empirycznych, a także przedstawiono syntetyczne odpowiedzi na pytania badawcze postawione w pracy. Integralną częścią rozprawy są również załączniki, uwzględniające narzędzia badawcze, a także niezbędne spisy wykorzystanej literatury oraz zamieszczone rysunki.

Na wstępie chcę również podkreślić, że próba upodobnienia przedmiotu dozującego pokarm do naturalnego kształtu gruczołu piersiowego kobiety przejawia troskę o psychofizyczny komfort dziecka oraz matki, którym nie jest obcy problem zmiany sposobu żywienia dziecka z karmienia piersią na butelkę. Realizowana praca nie ma na celu propagowania sztucznej metody żywienia, nie ma również na względzie zniechęcania do praktykowania naturalnej metody żywienia. Próba zbliżenia się do doskonałej w swojej postaci natury poczyniona została w celu zminimalizowania występującego problemu jakim jest dziecięcy brak akceptacji względem dostępnych na rynku „substytutów piersi”. I choć produkty wytwarzane przez człowieka nie osiągną stopnia doskonałości natury, to celem takiego działania jest przecież zwiększenie komfortu dzieci, których dobro nie powinno być nam obojętne.

I.1. Krótka historia karmienia piersią

Przekonanie, że mleko matki jest najlepszym pokarmem dla niemowlęcia nie zawsze było oczywiste. Przez wiele wieków uważano, że siara - pokarm wydzielany w pierwszej dobie przez gruczoły mleczne jest substancją zagrażającą zdrowiu nowo narodzonego dziecka. Na przestrzeni dziejów przekonanie to przyczyniało się do powstawania różnych zakazów i nakazów dotyczących karmienia piersią. Te zaś prowadziły do poszukiwania innych form żywienia noworodków oraz stosowania eksperymentalnych sposobów na podawanie pokarmu. Powstałe mity i przesady na temat karmienia piersią sprawiły, że po dziś dzień budzi ono wiele kontrowersji¹. Należy również pamiętać, że nie bez znaczenia dla popularności karmienia piersią pozostają panujące w danym czasie warunki ekonomiczno-społeczne, naukowe, polityczne, a także obowiązująca moda. To te czynniki wpływają znacząco na popularność omawianej formy żywienia.

W prehistorii karmienie naturalne było jedynym sposobem żywienia niemowląt. Kobiety w kwestii żywienia dzieci kierowały się instynktem². Dyspozycja biopsychiczna podpowiadała im, że dziecko musi otrzymać pokarm z piersi w przeciwnym razie umrze. Żywienie oparte na mleku z piersi było praktykowane, aż do momentu pojawienia się zębów trzonowych u dzieci tj. do ok. 4-6 roku życia³. Zachowana z okresu paleolitu figurka Wenus z Willendorfu ukazuje obraz prehistorycznej kobiety. Charakterystyczną cechą 11 centymetrowej, kamiennej figurki stały się nad wyraz rozbudowane atrybuty kobiecości. Jej obfite biodra, duży brzuch oraz piersi są symbolem płodności i macierzyństwa⁴.



Wenus z Willendorfu

Źródło: <http://historiasztukii.blogspot.com/2013/02/wenus-z-willendorfu.html> (dostęp 23.06.2018)

Dlatego możemy przypuszczać, że figurka ta jest portretem matki karmiącej. Prezentowana asymetria piersi, która jest charakterystyczną cechą dla kobiecego biustu podczas laktacji⁵ jest dodatkowym tego potwierdzeniem.

Pierwsze próby zastąpienia mleka z piersi kobiety innym pokarmem poczynione zostały już w okresie rewolucji neolitycznej⁶, kiedy to ludność zmieniła tryb życia z koczowniczego na osiadły. Zmiana ta spowodowała, że kobiety zaczęły spędzać więcej czasu na uprawie roli oraz hodowli zwierząt. Nowe obowiązki przyczyniły się do skrócenia czasu

jaki matki poświęcały na karmienie piersią⁷. Według zachowanych źródeł pisanych pochodzących z Bliskiego Wschodu czas ten skrócił się o ponad połowę i wynosił 2-3 lata⁸. Zmiana ta przyczyniła się do praktykowania nowych sposobów żywienia niemowląt. Zaczęto tworzyć pierwsze formy karmideł. To właśnie z wykopalisk pochodzących z okresu 4000 lat p.n.e. pochodzą naczynia, którym przypisuje się rolę ówczesnej butelki do karmienia. Antyczne podajniki pokarmu wykonywane były między innymi ze szkła i terakoty. Nie posiadały one swojego odrębnego, indywidualnego kształtu, wzorowane były na tamtejszych dzbankach, urnach, fiolkach. Różniły się jednak od nich wielkością - były dużo mniejsze, a tym samym praktyczniejsze w zastosowaniu⁹.

W czasach starożytnych karmienie piersią uchodziło za bardzo ważną czynność, dlatego zajmowało istotną pozycję i było często poruszane w różnych dziedzinach społecznych oraz stawało się motywem przewodnim dla wielu artystów. Z licznych wzmianek w literaturze warto wspomnieć o symbolice matki karmiącej jako jednej z trzech rodzajów miłości zdefiniowanych przez Platona, greckiego filozofa i uczonego, to jest grec. ἀγάπη (agápe), łac. caritas, czyli miłości dobroczynnej, ofiarnej względem bliźniego¹⁰. Właśnie taka miłość obrazowana była jako matka karmiąca dziecko, czyli cierpliwa, łaskawa, składająca dar z siebie innemu człowiekowi¹¹. Innym przykładem przedstawiającym personifikację caritas jest kobieta z rzymskiej legendy pt. „Cymon i Pero”. Legenda opisana w I wieku n.e. przez rzymskiego pisarza Valeriusa Maximusa

opowiada historię kobiety Pero, karmiącej potajemnie piersią własnego ojca Cymona, który został skazany na śmierć poprzez zgłodzenie¹². Postawa Pero spotkała się z dużym uznaniem ludu i przyczyniła się do ułaskawienia przebywającego w więzieniu ojca. Historia bezwarunkowej miłości córki do ojca stała się inspiracją dla wielu artystów. Interpretacji postawy Pero dokonał w swoim malarstwie min. Dirck van Baburen, Charles Mellin, Bernardino Luini, Jean-Baptiste Greuze, Matthias Meyvogel, Giovanni Antonio Galli, Carlo Francesco Nuvolone, Johann Zoffany.



Peter Paul Rubens, Caritas Romana

Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Caritas_Romana#/media/File:Roman_Charity_-_Pieter_Pauwel_Reubens.jpg (dostęp 14.03.2018)

1. P. Holtz, *Luśka na planecie dziecko. Nieporadnik świadomego rodzica*, Warszawa 2010, s. 113.

2. J. Piontek, L. Czerniak, *Prahistoria a paleodemografia. Próba określenia zadań i możliwości poznawczych prahistorii w badaniach nad demografią społeczeństw pradawnych*, Poznań 1988, s. 103-140.

3. L. Maj (2016). *Karmienie piersią na przestrzeni wieków*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://pulsmedycyny.pl/karmienie-piersia-na-prze-strzeni-wiekow-890966> [12.03.2018].

4. B. Osińska, *Sztuka i czas. Od prehistorii do rokokoka*, Warszawa 2007, s. 15.

5. Więcej o laktacji w rozdziale IV.2.

6. A. Ziółkowski, *Historia Powszechna. Starożytność*, Warszawa 2009, s. 31.

7. M. Krenz-Niedbała, *Biologiczne i kulturowe skutki neolityzacji w populacjach ludzkich na ziemiach polskich*. Wydanie 8. Monografie – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu Inst. Antropologii, Poznań 2000, s. 1726.

8. P. Stuart-Macadam, K.A. Dettwyler, *Breastfeeding: biocultural perspectives*, Aldine de Gruyter, New York 1995, s. 127.

9. Więcej o butelkach w rozdziale II.

10. Platon, *Biesiada*, tłum. Edward Zwolski, Warszawa 2001, mowy filozofów.

11. C. Ripa, *Della Novissima Iconologia*, Padwa 2010, s. 94.

12. Valerius Maximus, H.J. Walker, *Memorable Deeds and Sayings: One Thousand Tales from Ancient Rome*, Cambridge 2004, księga V, 5.4.7.



Jacopo Tintoretto, Powstanie Drogi Mlecznej

Źródło: https://www.tygodnikpowszechny.pl/files/jacopo_tintoretto_-_the_origin_of_the_milky_way_-_google_art_project.jpg (dostęp 25.06.2018)

To, że kobiece mleko jest rzeczą konieczną i niezbędną do wyżywienia dziecka w czasach starożytnych nie budziło wątpliwości, dlatego też niejednokrotnie kobietom narzucano karmienie piersią swojego potomstwa. Przykładem jest starożytna Sparta, w której to karmienie piersią było regulowane królewskim dekretem¹³. Zdarzały się jednak sytuacje, w których matki z pewnych względów nie mogły karmić piersią potomstwa. Uciekały się wtedy do wynajmowania kobiet - mamek trudniących się karmieniem własną piersią cudzych dzieci. O instytucji mamki można przeczytać między innymi w starożytnych greckich mitach. Jednym z nich jest mit wyjaśniający powstanie drogi mlecznej. Opowiada on jak Zeus chcąc zapewnić siłę i moc Heraklesowi - swojemu synowi splotzonego z ludzką kobietą, ukradkiem przystawia go do piersi swojej żony - bogini Hery. Hera, którą bezwiednie uczyniono mamką, w nerwach odpycha Heraklesa, a mleko tryskające z jej piersi znaczy szlak Drogi Mlecznej¹⁴. Mit ten zobrazowany przez włoskiego malarza Jacopa Tintoretto w 1575 roku stał się symbolem kobiety - mamki.

Starożytne mamki były dobierane bardzo starannie. Nie bez znaczenia była ich uroda, ocenie poddawana była również jakość i ilość mleka, a także jego zapach. Instytucja mamki cieszyła się większą popularnością w Starożytnej Grecji i Rzymie, aniżeli w Starożytnym Egipcie. Rzymiankom i Greczynkom nie zależało na samodzielnym karmieniu piersią swoich dzieci. Równoległe z własnym karmieniem praktykowały one karmienie świadczone przez mamki. Najchętniej z mamek korzystały bogate Rzymianki, które oddawały swoje nowo narodzone dzieci pod opiekę Spartańskich niewolnic. Rzymskie dziecko niejednokrotnie posiadało kilka mamek.

Zadaniem mamki - niewolnicy było wyżywienie noworodka oraz dbanie o jego wykształcenie i rozwój intelektualny¹⁵. Z każdą kobietą zatrudnianą w roli karmicielki spisywano kontrakt. Kontrakty takie regulowane prawnie był już przez kodeks Hammurabiego¹⁶, którego 194 artykuł głosił, że w przypadku śmierci powierzonego dziecka mamka ma obowiązek informować swoich pracodawców o każdorazowej próbie karmienia innych noworodków. W przypadku udowodnienia zatajenia informacji o żywieniu innych dzieci mamce ucinano pierś.

Zdarzały się również sytuacje, kiedy to nowo narodzone dziecko było chowane na zwierzęcym mleku. Według podań i legend to nawet same zwierzęta mogły być bezpośrednimi żywicielami niemowlaków. Najbardziej znany przykład to dwóch braci - Romus i Remulus, którzy według rzymskiej legendy zostali wykarmieni i wychowani przez wilczycę¹⁷. Prezentuje to słynna rzeźba „Wilczyca kapitolńska” przedstawiająca wilczycę karmiącą Romusa i Remulusa.



Wilczyca kapitolńska

Źródło: <http://historiasztukii.blogspot.com/2013/04/wilczyca-kapitolinska.html> (dostęp 01.10.2018)

13. V.A.Fildes, *Breasts, Bottles and Babies: A History of Infant Feeding*, Edinburgh 1986, s.287.
 14. J. Parandowski, *Mitologia*, Londyn 1992, s. 168.
 15. P. Anies, *Historia dzieciństwa. Dziecko i rodzina w czasach dawnych*, Gdańsk 1995, s.189.
 16. *Kodeks Hammurabiego*, tłum. Marek Stępień, Warszawa 1996, §194.
 17. C. Augias, *Sekrety Rzymu: opowieści, miejsca i ludzie pewnej stolicy*, Warszawa 2008, s.149.

W Starożytnym Egipcie uważano, że mleko naturalnej matki jest nie tylko pokarmem, ale również lekarstwem na różne dolegliwości i choroby. Egipcjanie dobrze wiedzieli jak pobudzać laktację i doradzali matkom jak należy postępować w przypadku braku pokarmu. W zachowanym Papirusie Ebersa (1550 r.p.n.e.) znajdujemy m.in. takie zalecenia: „Zagotuj kości ryby miecz w oleju i wcieraj to w plecy kobiety karmiącej”¹⁸. Egipcjanki dokładały wszelkich starań, aby dzieci były karmione jak najdłużej. Zazwyczaj był to wiek 3 lat. Kult karmienia piersią widoczny jest w egipskiej sztuce. Tworzono liczne rzeźby i posągi poświęcone tej formie żywienia. Znanym przykładem jest posąg bogini płodności i patronki rodzin - Izydy, która w sztuce często przedstawiana jest jako kobieta karmiąca i trzymająca w objęciach syna Horusa¹⁹.

Pomimo praktykowanego kultu „matki karmicielki” w Egipcie korzystano również z usług mamek. Najsłynniejszą egipską mamką okazuje się być mama Mojżesza. Kobieta chcąc uratować swojego syna przed śmiercią umieściła go w starannie przygotowanej skrzyni, którą następnie ukryła w sitowiu rzeki. Przykazała ona starszej córce obserwować brata. Skrzynia z dzieciątkiem została odnaleziona przez spacerującą brzegiem Nilu córkę faraona. Siostra Mojżesza zaproponowała księżniczce, że przeprowadzi jej mamkę z hebrajskiego ludu, która wykarmi znalezionego chłopca. Dziewczynka przyprowadziła własną matkę, do której córka faraona skierowała następujące słowa: „Weź to dziecko i wykarm je dla mnie, a ja dam ci za to zapłatę. Wówczas kobieta zabrała dziecko i wykarmiła je”²⁰. Tym oto sposobem Mojżesz był wychowywany dalej przez rodzoną matkę, chociaż oficjalnie ta dla niego była mamką.

Gdy chłopiec podrośł matka - mamka zgodnie z ustaleniem oddała go córce faraona.

W Średniowieczu informacji na temat sposobu i jakości karmienia niemowląt dostarczają nam teksty napisane m.in. przez Avicennę, perskiego lekarza i filozofa. Avicenna w swoim dziele pt. „Kanon medycyny” używanym jako podręcznik na uczelniach medycznych do końca XVIII wieku zalecał matkom kontynuowanie karmienia naturalnego swoich dzieci do momentu ukończenia przez nie 2 roku życia²¹. W swoich dokumentach podkreślał również potrzebę stopniowego odstawiania dziecka od piersi. Według perskiego lekarza, odstawienie powinno być procesem powolnym, uzupełnianym o podawanie stałych posiłków. Całkowite odstawienie od piersi zalecane było w momencie kiedy dziecko mogło już jeść wszystkie rodzaje żywności. Dzieci, które nie mogły być karmione piersią, żywność podawaną miały w zwierzęcych rogowach, należących zazwyczaj do krowy, żubra, byka lub jelenia²². Często także korzystano z usług wspomnianej wcześniej mamki. To właśnie w średniowieczu i nowożytności jej zawód cieszył się największym uznaniem. Mamka wówczas stała się symbolem wolności, wygody i luksusu. Pod koniec XVIII wieku w Paryżu w skali roku na 21 tys. urodzonych dzieci tylko tysiąc było karmionych przez matki, około 3 tysięcy trafiło do miejskich sierocińców, a reszta, czyli ok. 17 tysięcy dzieci żywionych było przez mamki²³. Na nic zdały się publiczne prośby i nawoływania o powrót do karmienia piersią własnych dzieci - kobiety nie chciały być ich żywicielkami²⁴. Taka sytuacja miała miejsce nie tylko we Francji. Mikołaj Rej w swoim dziele pt. „Żywot człowieka poczciwego” pisze: „panie matki, a zwłaszcza te które są przyrodzenia dobrego, bardzo by dobrze było,

aby same dziatki swe karmiły i wychowały”. Jednak podjęcie decyzji o karmieniu piersią własnego dziecka nie było łatwe. Nie sprzyjały temu powszechne przekonania. Niejednokrotnie kobiety, które zdecydowały się wykarmić potomka były szykanowane przez rodzinę. Najbliżsi domownicy zamiast wspierać, zniechęcali. Stosowali w tym celu różne metody, jedną z nich było przywoływanie opinii znanego antycznego lekarza Soranusa z Efezu, który twierdził, że karmienie naturalne jest przyczyną utraty urody i przyspiesza proces starzenia²⁵.

Dodatkowo karmienie piersią swojego dziecka wiązało się z szeregiem wyrzeczeń. Jednym z nich była wstrzemięźliwość seksualna. W powszechnej opinii męskie nasienie wpływało destruktywnie na mleko kobiece, a tym samym zagrażało życiu karmionego nim dziecka. To powszechnie panujące przekonanie powodowało, że karmiące kobiety nie mogły w pełni wywiązywać się ze swoich obowiązków małżeńskich. Mężczyznom, których kobiety decydowały się na naturalne żywienie dzieci przysługiwało prawo do oficjalnego korzystania z usług prostytutek w celu zaspokojenia swoich potrzeb seksualnych²⁶. Dodatkowo, zarówno kobieta ciężarna jak i karmiąca budziła powszechne zgorszenie i niesmak. To publiczne zgorszenie związane z ciążą swoje apogeum przeżywało w XIX wieku. W tym czasie widok kobiety ciężarnej uznawany był za coś nienaturalnego, ciąży przypisywano obrazę wizerunku damy. W XIX wieku, w wielu krajach, w tym w Polsce, według powszechnej opinii, kobiety ciężarne powinny ograniczyć publiczne prezentowanie się, a tym samym chwaliło się ich pozostanie w domu. Opisane wytyczne zostały uwzględnione w jednym z poradników *savoir-vivre*²⁷.

Z tego też powodu zachowało się niewiele zdjęć kobiet karmiących jak i tych będących w ciąży. Na zachowanych fotografiach zazwyczaj w roli karmicielki prezentowane są mamki.

Inną rzeczą korzystnie wpływającą na popularność mamek było przeświadczenie, że laktacja jest skuteczną formą antykoncepcji. Szlachetnie urodzone kobiety czuły się w obowiązku urodzić jak największą liczbę dzieci. Aby wywiązać się ze swojej powinności rodzenia dzieci, szybko decydowały się na wynajęcie mamki. Nie była to jednak przypadkowa mamka. Musiała ona spełniać określone wymogi i odpowiadać obowiązującej modzie²⁸. Przy wyborze zwracano uwagę na jej wygląd, zapach, kolor oczu, włosów, ust. Dużą uwagę przywiązywano również do wielkości piersi, a także stanu uzębienia potencjalnej karmicielki. Nie bez znaczenia również był charakter, ponieważ panowało powszechne przekonanie, że dziecko wraz z mlekiem karmicielki przejmuje jej usposobienie. Nie wiele było mamek, które były w stanie sprostać postawionym wymogom. Te zaś, które im odpowiadały drogo się ceniły i były „zarezerwowane” przez arystokratyczne rodziny i bogate mieszczaństwo. Niejednokrotnie żyły z nimi jako równi członkowie rodziny. Z tego tytułu przysługiwały im różne przywileje, do których należała między innymi możliwość uczestnictwa w rodzinnych uroczystościach. Uboższe rodziny nie mogły pozwolić sobie na zatrudnianie „idealnych” mamek. W takich rodzinach, korzystano z usług tańszych, nie posiadających referencji karmielek lub karmiono dzieci zwierzęcym mlekiem. Mleko to jednak było podawane w ostateczności. Przyczyną opisanej wstrzemięźliwości był strach przed opisanym wyżej przejściem cech karmicielki.

18. B. Ebell, *The Papyrus Ebers, the greatest Egyptian medical document*, Copenhagen 1937.

19. B. Osińska, *Sztuka i czas. Od prehistorii do rokoka*, Warszawa 2004, s. 26-27.

20. *Biblia Tysiąclecia*, tłum.V, Poznań 2016, Księga Wyjścia roz. 2, wer. 1-10.

21. J. Le Goff, *Kultura Średniowiecznej Europy*, Warszawa 1994, s. 353.

22. Więcej o sztucznych sposobach karmienia w rozdziale III.

23. J. Banaś (2017). *Historia karmienia piersią, czyli mamka do wynajęcia*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://wyborcza.pl/alehistoria/7,121681,21827543,historia-karmienia-piersia-czyli-mamka-do-wynajecia.html> [03.05.2018].

24. J. Stella-Sawicki, *Rady dla młodych mężatek*, Warszawa 1903, s. 73-85.

25. Soranus z Efezu, *Gynaikēia*, tłum. J. Lachs, Poznań 1902.

26. J. Grayson, *Odstawieni. Ewolucja karmienia piersią. Historia kontrowersji*, tłum. J. Maksymowicz-Hamann, Warszawa 2017, s. 78-79.

27. M. Barbasiewicz, *Dobre maniery w przedwojennej Polsce*, Warszawa 2012, s. 90-110.

28. T. Sioda, M. Krawczyński, *Mamka i jej rola w ewolucji sposobów żywienia niemowląt. Część II*, „Pediatria Polska” 2012, vol 8 2/2012, s. 212-219.



Obraz przedstawiający matkę przyglądającą się scenie karmienia swojego dziecka przez wynajętą mamkę

Źródło: <https://kobieta.onet.pl/dziecko/niemowle/zobacz-jak-dawniej-karmiono-piersia/hh6qxd#slajd-7> (dostęp 21.11.2018)

Ludzie bali się, że dzieci, które karmione są np. kozim mlekiem, zaczną przejawiać kozie zwyczaje²⁹.

Wzmożone zapotrzebowanie na usługi mamek wpłynęło znacząco na obniżenie jakości świadczonych przez nie usług. Sowite wynagrodzenie sprawiało, że kobiety decydowały się na bycie mamkami nawet kosztem własnych dzieci, które często z powodu zaniedbania umierały. Niejednokrotnie też mamki brały na wykarmienie kilkoro, a nawet kilkanaścioro niemowląt, będąc świadomymi, że nie sprostażą ich wyżywieniu. Głośny przykład mamki spod Rouen we Francji, która podjęła się wykarmienia dziesięciu dzieci, z których umarło siedemnaścioro³⁰ jest najlepszym przykładem tego jak duży popyt na usługi mamek panował w omawianym okresie historycznym.

Popularność mamki jako instytucji nie uległa zmianie, aż do rewolucji przemysłowej, kiedy to kobiety w poszukiwaniu zarobku już kilka dni po porodzie udawały się do pracy. Z tego też powodu dzieci częściej były porzucane lub na całe dni zostawiane pod opieką mało znanych lub nawet nieznanymi osobami. Poszukiwanie dodatkowego źródła dochodu i zwiększony czas jaki kobiety spędzały w pracy przelożyły się na zmianę sposobu żywienia dzieci. Odtąd zaczęły tracić na zainteresowaniu drogie usługi świadczone przez mamki. Kobiety ze względów oszczędnościowych decydowały się na pojenie swoich dzieci suplementami mleka kobiecego. Zmiana ta przyczyniła się do ponownego wzrostu śmiertelności dzieci. W jednym z irlandzkich szpitali w 1829 roku odsetek zmarłych dzieci równał się prawie ilości narodzin³¹. Karmienie piersią

ponowny powrót do łask przeżywało wtedy, gdy pojawiał się jakikolwiek kryzys gospodarczy. Wiązało się to z redukcją stanowisk pracy, a tym samym ze spędzaniem przez matki więcej czasu w domu razem z dzieckiem. Jednocześnie pogarszający się w takiej sytuacji status finansowy sprzyjał wyborze najtańszej formy żywienia dziecka, czyli właśnie karmieniu piersią. Przykładem takiego zjawiska i prawidłowości mogą być Stany Zjednoczone Ameryki, gdzie w latach 1861-1865 ograniczenie produkcji bawełny³² było przyczyną redukcji stanowisk pracy. Duża część kobiet powróciła do domów, gdzie zaczęła skutecznie karmienie swoich dzieci piersią.

Prawdziwą rewolucję w sposobie karmienia przyniosła druga połowa XIX wieku, kiedy to niemiecki chemik Henryk Nestle połączył ze sobą zboże i mleko krowie, tworząc w ten sposób pierwszą sztuczną mieszankę do karmienia niemowląt¹⁵. Jej opracowanie zbiegło się z wynalezieniem gumowego smoczka. Opisany duet szybko zyskiwał na popularności prowokując do poszukiwania nowych składników sztucznych mieszanek. Eksperymenty prowadzone w tym zakresie przyczyniły się do zwiększenia śmiertelności dzieci nimi karmionych. Jak podają dostępne źródła śmiertelność ta była 6 razy większa niż w przypadku dzieci karmionych naturalnie³³.

Największa popularność sztucznego mleka przypadła na lata 50 XX wieku. Wtedy też wprowadzono na rynek jego proszkową wersję. Sztuczne karmienie zaczęło być traktowane jako alternatywa dla naturalnego karmienia. Za sprawą prowadzonego marketingu szybko ogłoszone zostało również zdrowszym od karmienia

29. H. Błędowska z Działyńskich, *Pamiętka przeszłości. Wspomnienia z lat 1794-1832*, oprac. K. Kostenicz, Z. Makowiecka, Warszawa 1960, s. 369-370.

30. J. Banaś (2017). *Historia karmienia piersią, czyli mamka do wynajęcia*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://wyborcza.pl/alehistoria/7,121681,21827543,historia-karmienia-piersia-czyli-mamka-do-wynajecia.html> [03.05.2018].

31. Praca zbiorowa Redakcji serwisu (2016). *Krótką historią mleka modyfikowanego*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://dzieciszawazne.pl/krotka-historia-mleka-modyfikowanego/> [12.09.2018].

32. Tamże. Na wzrost karmienia piersią w Stanach Zjednoczonych nieoczekiwany wpływ wywarł tzw. Manchester Cotton Famine (1861-1865), kiedy z powodu wywołanej wojną secesyjną braku bawełny fabryki ograniczyły jej produkcję.

33. Tamże.

naturalnego. Przez długi czas w wielu szpitalach sztuczne mieszanki były jedynym sposobem karmienia noworodków, kobietom zaś wypisywano recepty na leki powstrzymujące proces laktacji³⁴. Wszystko to przyczyniło się do drastycznego spadku praktykowania karmienia piersią. Zaniepokojona tym faktem amerykańska Akademia Pediatrii w 1990 roku wypowiedziała sprzeciw wobec wszechobecnym reklamom propagującym sztuczne mieszanki. Od tego czasu trwa nieustanna rywalizacja pomiędzy tymi dwoma sposobami żywienia. Wszystkie prowadzone w tej kwestii spory jednak jednoznacznie rozstrzygają prowadzone badania naukowe, według których to karmienie piersią jest tym najbardziej wartościowym sposobem żywienia mającym duży wpływ na stan zdrowia zarówno dziecka jak i matki³⁵. Karmienie piersią zmniejsza ryzyko zachorowań kobiet na m.in. miażdżycę, nowotwór piersi czy jajnika. W przypadku dziecka obniża prawdopodobieństwo wystąpienia śmierci łóżeczkowej oraz zmniejsza ryzyko zachorowań na białaczkę, alergię oraz cukrzycę I i II stopnia³⁶. Wymienione zalety naturalnego karmienia piersią docenione zostały przez Światową Organizację Zdrowia, która zaleca, aby dzieci karmione były wyłącznie mlekiem matki przez pierwsze 6 miesięcy. Po tym czasie zaleca rozszerzenie diety dziecka o warzywa i owoce oraz kontynuowanie karmienia piersią przynajmniej do 2 roku życia. Zalecenia te nie spotykają się jednak z powszechną aprobatą wśród polskiego społeczeństwa³⁷.

Współcześnie mleko matki uznawane jest za najzdrowszą formę żywienia dzieci. Jednak śledząc historię poglądów na temat karmienia niemowląt i ich sinusoidalne zmiany

– mleko matki, czy jego zamienniki, nie można mieć pewności, że współczesne poglądy i opinie są już definitywne i ostateczne. Podobnie ma się sprawa w przypadku zapomnianej dotąd instytucji mamki, która obecnie zaczyna się odradzać - oficjalnie w formie działających banków kobiecego mleka oraz nieoficjalnie jako niezdefiniowane zawodowo usługi karmienia cudzych dzieci³⁸.



Źródło: zdjęcie z archiwum prywatnego

34. A. Gajewska (2016). *Historia karmienia piersią*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://dziecisawazne.pl/historia-karmienia-piersia/> [12.09.2018].

35. J.W. Gerrard, *Breast-Feeding: Second Thoughts*, "Pediatrics" 1974, 54, s. 757-764.

36. H. Szajewska, A. Horvath, A. Rybak, P. Socha, *Karmienie piersią. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. Standardy Medyczne*, "Pediatria Polska" 2016, vol 13, s. 9-24.

37. Więcej o społecznej akceptacji karmienia naturalnego w rozdziale II.3.

38. E. Bilicka (2011). *Dar prosto z piersi*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://nto.pl/dar-prosto-z-piersi/ar/4200319> [23.09.2018].

I.2. Potrzeby i oczekiwania kobiet karmiących naturalnie

Dziecko się rodzi i już na samym początku przystawione do piersi poprawnie chwytając brodawkę, właściwie ją ssając i pobudzając piersi do produkcji mleka. Naturalny nawal pokarmu mijają niepostrzeżenie, a laktacja stabilizuje się. Mały człowiek właściwie przybiera na wadze, nie płacze, nie ma kolek, a odłożony do łóżeczka przespia całą noc. Takie są oczekiwania większości matek, taki jest idealny scenariusz macierzyństwa. Jednak życie mocno go weryfikuje - tak było w moim przypadku i w przypadku wielu kobiet skuteczniających karmienie piersią z którymi przeprowadzałam ankiety i rozmowy. Każda z matek, z którą rozmawiałam przedstawiała swoją własną indywidualną historię. Pomimo różnorodności wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia, stanu majątkowego tych kobiet, dało się zauważyć pewną prawidłowość. Każda z nich przedstawiała niemalże takie same potrzeby i oczekiwania związane z macierzyństwem. Poniżej dokonałam ich zestawienia.

Gdy kobieta zostaje po raz pierwszy matką z reguły chce karmić piersią swoje nowo narodzone dziecko. Najczęściej tą decyzję podejmuje będąc jeszcze w ciąży. Karmienie piersią jest dla niej czymś oczywistym, naturalnym, instynktownym. Kobiety od wieków rodzą naturalnie i karmią naturalnie, dlatego też wiele przyszłych matek zakłada, że w ich przypadku będzie podobnie i nie próbują wcześniej zgłębiać wiedzy z zakresu laktacji. Aby przygotować się dobrze do swojej nowej roli „matki” chętnie sięgają po poradniki z zakresu ciąży i porodu. Są ciekawe tego jak będzie zmieniało się ich ciało i jak będzie rozwijało się ich dziecko w poszczególnych

tygodniach ciąży. Niejednokrotnie wyobrażają sobie również jak to będzie, kiedy już będą tulić je w swoich objęciach. Snują marzenia o chwili pierwszego karmienia, kiedy to noworodek ssąc ich pierś ufnie wpatruje się swoimi oczami w ich oblicze. Poczynione wyobrażenia niejednokrotnie kształtują się wokół całego macierzyństwa. Przyszłe matki wyobrażają sobie jak ich dzieci śpią grzecznie w łóżeczku, raczkują, siedzą, stawiają pierwsze kroki, a nawet sikają do nocnika. Wszystkim tym marzeniom towarzyszy uczucie dumy i szczęścia, które są dowodem bezinteresownej miłości do jeszcze nienarodzonego dziecka. I chociaż życie mocno weryfikuje ten idealnie zaplanowany scenariusz nie na próżno mówi się, że nie ma silniejszej miłości nad miłość matki do dziecka.

Większość matek twierdzi, że wszystkie pozytywne wyobrażenia względem macierzyństwa poczynione w ciąży zostały spełnione. Dodają również, że w tych wyobrażeniach zapomniały jednak zarezerwować miejsce dla cięższych chwil. Chwil zwątpienia, wyrzeczeń, braku sił, nieprzespanych nocy, czyli o tym z czym tak na prawdę nierozłącznie związane jest macierzyństwo, a do czego niestety nie potrafi przygotować żaden podręcznik.

Zrozumieć w pełni rozterki jednej matki może tylko druga matka, która przeżyła te same chwile. Jednak przy odrobinie chęci i wyobraźni da się je w pewnym stopniu poznać i zrozumieć nie będąc matką, czy w ogóle kobietą.

Chwila, w której położna kładzie na brzuchu matki małą, bezbronną istotę, szukającą po omacku piersi, jest niepowtarzalnym

przeżyciem dla każdej kobiety. Od tej chwili, dziecko które noszone było 9 miesięcy pod sercem staje się rzeczywistością. Często świeżo upieczone matki przeżywają głębokie zaskoczenie, że nowo narodzona kruszynka może tak silnie ssać. Mniej więcej tak właśnie w przypadku wszystkich matek z którymi rozmawiałam zaczęła się ich przygoda z karmieniem naturalnym, które niejednokrotnie okazało się sporym wyzwaniem. Mowa oczywiście o kobietach, które zostały matkami po raz pierwszy, bądź po raz pierwszy skuteczniały karmienie piersią. Ciekawe jest to, że po wielu odwiedzinach na salach poporodowych łatwo je już rozpoznać - kobiety takie dużo częściej płaczą.

Dzieje się tak, ponieważ odczuwają one wiele nieznanych wcześniej dolegliwości. Po porodzie w ich ciele zachodzi szereg zmian, o których wcześniej nie miały pojęcia. Zmiany te są przyczyną dyskomfortu fizycznego oraz psychicznego. Obkurczanie się macicy i przemieszczanie się narządów wewnętrznych na wcześniejszą pozycję, ból krocza, nabrzmiałe, tkliwe piersi, spuchnięte nogi - to tylko niektóre z dolegliwości. Po porodzie również w ich ciele diametralnie zmienia się poziom hormonów. Szalejący w organizmie progesteron i estrogen powoduje bóle głowy oraz stawów. Hormony te są przyczyną pogorszenia nastroju, problemów ze snem, nasilają przemęczenie, wypadanie włosów, przyrost masy ciała oraz spadek libido³⁹. Wszystko to wpływa negatywnie na samopoczucie młodej matki i jest przyczyną silnego rozchwiania emocjonalnego. Sprawia, że staje się ona nerwowa i lękliwa.

Stan ten w medycynie określany jest jako baby blues, czyli poporodowy smutek, który dotyka aż 80% młodych matek⁴⁰.

Te, które po raz pierwszy zostały matkami dużo bardziej stresują się również kwestią sposobu żywienia dziecka. Większość kobiet zgodnie ze swoim postanowieniem z okresu ciąży po porodzie również chce karmić piersią swoje nowo narodzone maleństwo. Jednak jakiegokolwiek niepowodzenie w kwestii karmienia (niechęć dziecka do ssania, nieumiejętne chwytanie brodawki, przysypianie dziecka przy piersi, częste domaganie się piersi) jest dla nich powodem frustracji i zniechęcenia. Najczęściej matki poddają się w praktykowaniu karmienia naturalnego z powodu ogólnego wyczerpania, zmęczenia lub braku cierpliwości. Należy otwarcie powiedzieć, że opanowanie karmienia piersią wymaga od matki ogromnego poświęcenia i determinacji. Tego sposobu żywienia musi się nauczyć zarówno dziecko jak i matka. Nie jest tak, że raz dostawione dziecko do piersi umie już pić z niej mleko, a kobieta od razu ma niewyczerpane pokłady tego pokarmu. Aby cieszyć się zaletami karmienia piersią trzeba po prostu się go nauczyć, tak samo jak wielu innych czynności. Karmienie naturalne jest zależne od współpracy dziecka i matki. Taki tandem musi wykazać się zgraniem i dużą cierpliwością. To dziecko odpowiedzialne jest za wypracowanie odpowiedniej ilości mleka, zaś rola matki polega na przyzwoleniu by tak się stało, czyli na pomocy i umożliwieniu dziecku częstego ssania piersi. Zdaniem lekarzy specjalistów nie mają tu znaczenia uwarunkowania genetyczne,

39. M. Bokinić, M. Bucholc, W. Dobrzyński, *Pielęgniarstwo we współczesnym położnictwie i ginekologii*, Warszawa 2010, roz. IV pkt.14.

40. K. Hubicz (2011). *BABY BLUES – smutek poporodowy to nie depresja poporodowa*. [On-line]. Protokół dostępu: http://www.poradnikzdrowie.pl/ciaza-i-macierzynstwo/porod/baby-blues-smutek-poporodowy-to-normalny-objaw-po-porodzie_35101.html [06.08.2018].

czy wielkość piersi. Liczy się tylko i wyłącznie czas jaki dziecko spędza na jej ssaniu⁴¹. W pierwszych dobach malec upomina się o pierś nawet co 15 min. Dzieje się tak, ponieważ na początku żołądek małego człowieka jest wielkości paznokcia i szybko trawi znajdujący się w nim pokarm. Należy pamiętać, że mleko kobiece jest dużo lepiej przyswajalne niż sztuczne mieszanki, dlatego też dzieci karmione piersią częściej upominają się o jedzenie niż te, które są na butelce. Pierwsze doby to niejednokrotnie moment decyzyjny w kwestii wyboru sposobu żywienia. Kobiety po porodzie są obolałe i zmęczone, wyczerpane fizycznie i psychicznie, a w takim stanie ciężko jest im samym zająć się dzieckiem i o wiele trudniej poradzić z częstym płaczem dziecka, który zazwyczaj jest dla matek symptomem głodu malca. Matki próbujące skutecznie naturalną metodę żywienia, w swoich staraniach niejednokrotnie zapominają, że dziecko od urodzenia przejawia silną potrzebę ssania i dlatego tak często domaga się przystawiania do piersi⁴². Nie zawsze potrzeba ta dyktowana jest rzeczywistym głodem, a wynika po prostu z potrzeby bliskości i czułości. Pierś dla noworodka jest uspokajaczem i usypiaczem, przy niej czuje się bezpiecznie, dlatego też chce się przy niej cały czas znajdować. Potrzebę tą wyraża głośnym płaczem - swoim jedynym sposobem komunikowania się z otoczeniem. Za jego pośrednictwem oznajmia światu swój dyskomfort i dolegliwości. Dziecko może płakać, gdy jest mu za zimno lub za ciepło, gdy jest śpiące i nie może zasnąć (tej czynności musi dopiero się nauczyć), gdy boli go brzuch, gdy ma problem z kupą lub gdy męczą go gazy. Niejednokrotnie przeżywa dyskomfort z powodu ubranek, których metki lub zapięcia podrażniają jego delikatną skórę.

Na wszystkie te niedogodności reaguje płaczem. Oczywiście inaczej płacze gdy jest głodny lub coś mu doskwiera, inaczej też gdy ma brudną pieluchę⁴³, ale świeżo upieczona matka na początku nie potrafi rozpoznać poszczególnych płaczów swojego dziecka - tą umiejętność nabywa z czasem⁴⁴. Na początku macierzyństwa dla matki każdy płacz jest taki sam i zawsze komunikuje jedno - głód. Dodatkowo towarzyszący dziecku w pierwszych dobach spadek urodzeniowej masy ciała utwierdza je w przekonaniu, że dziecko nie otrzymuje od nich wystarczającej ilości pokarmu. To właśnie ten sposób myślenia jest największym problemem matek próbujących skutecznie karmienie naturalne⁴⁵. Kobiety, które decydują się podać dziecku sztuczną mieszankę zazwyczaj robią to, ponieważ boją się, że ich dziecko jest niedożywione. Po sztucznym mleku, które jest bardziej kaloryczne i dłużej trawione noworodek robi się spokojniejszy i potrafi przespać nawet kilka godzin⁴⁶. Dla matki zmagającej się z karmieniem piersią takie zachowanie bardzo często jest utwierdzeniem w przekonaniu, że jej mleko jest niewystarczające dla dziecka. Dlaczego tak się dzieje? Dlaczego kobiety karmiące piersią wątpią w „super moc” swojego mleka? Wszystkie wątpliwości i niedogodności związane z tym tematem w dużej mierze powiązane są z dyskomfortem psychicznym. Matka, której dziecko notorycznie płacze, nawet po nakarmieniu go zadreżca się, że przez praktykowanie naturalnej formy żywienia i braku możliwości sprawdzenia ilości wypitego w ten sposób mleka naraża dziecko na głód. W tym myśleniu niestety niejednokrotnie utwierdzają ją najbliższe osoby. Każda z kobiet karmiących piersią, z którą miałam przyjemność rozmawiać przyznała się,

że chociaż raz usłyszała zarówno od bliskich jak i obcych jej osób słowa, które poddawały w wątpliwość jej naturalną zdolność żywienia dziecka.

Wsparcie bliskich w wyborze naturalnej metody żywienia jest matkom potrzebne i bardzo ważne, a tymczasem większość odwiedzających je osób widząc trud związany z wybraną formą żywienia proponuje przejść na butelkę. Najczęściej w stronę matki wymierzone są słowa: „Dlaczego dziecko tak płacze?”, „może jest głodne?”, „dałaś mu jeść?”, „nie męcz się z tą piersią, daj mu butelkę”. Te i podobne im słowa, wypowiedane jak mantra przez różne osoby namnażają wątpliwości co do wybranego sposobu karmienia. Należy powiedzieć otwarcie, takie słowa dla matek próbujących karmić naturalnie są dotkliwym ciosem i utwierdzają je w przekonaniu, że ich mleko jest za mało wartościowe dla dziecka. Tego typu sytuacje towarzyszą kobietom przez cały okres karmienia piersią, nieważne czy jest to pół roku, rok, czy dwa lata. Większość matek przyznaje, że sporą ulgę w kwestii wątpliwości co do najadania się dziecka czują dopiero w momencie, gdy włączają do jego diety stałe posiłki, dzięki którym widzą fizycznie ile zjada maluch.

Zdarza się, że kobiety zmęczone upominaniem się dziecka o dostawienie do piersi próbują wydłużyć odstępy pomiędzy naturalnymi karmieniami poprzez podawanie glukozy, słodkich herbatek lub sztucznego mleka. Wszystko to ma znaczący wpływ na laktację, która z powodu zbyt rzadkiego dostawiania dziecka do piersi zaczyna zanikać. Te, których współpraca z dzieckiem w zakresie karmienia piersią zakończyła się niepowodzeniem niejednokrotnie swoją decyzję o przejściu na butelkę tłumaczą brakiem

pokarmu lub jego za małą ilością. Należy pamiętać, że ilość pokarmu jest zależna tylko i wyłącznie od częstotliwości dostawień dziecka do piersi⁴⁷, a dokładniej od jej ssania. Gdy dziecko ssie pierś, mózg dostaje sygnał o potrzebie wytworzenia mleka i zwiększa jego produkcję. Faktyczną poprawę wytwarzanej ilości mleka można zauważyć po trzech dniach od zwiększenia częstotliwości dostawień⁴⁸. W opinii publicznej przyjęło się przekonanie, że matki karmiące naturalnie mają wygodniej od matek, które karmią butelką. Dla kobiet skuteczniających karmienie naturalne jest to krzywdząca i niezgodna z prawdą opinia⁴⁹. Należy otwarcie powiedzieć, że matki, które wybierają sztuczne karmienie pod wieloma względami mają lepiej. Po pierwsze, wiedzą dokładnie ile zjada ich dziecko. W przypadku napadu płaczu zaraz po karmieniu nie podejrzewają, że dziecko jest głodne i szukają przyczyny gdzie indziej. Kobiety karmiące piersią nie mają takiego komfortu. Fizycznie nie mają one jak sprawdzić ile ich dziecko tak naprawdę zjadło. Mogą co najwyżej zważyć je przed i po jedzeniu (co również ja czyniłam przez cały okres karmienia wyłącznie, czyli przez pierwsze pół roku). Tylko w ten sposób mogą one skontrolować ilość wypitego z piersi mleka. Po drugie, matki karmiące butelką mogą zaplanować pory karmienia. W przypadku karmienia naturalnego nie jest to takie oczywiste i proste. Szczególnie wtedy, gdy dziecko karmione jest na żądanie, czyli zawsze, gdy się o to upomni. Takie niekontrolowane karmienie często jest niezrozumiałe dla osób trzecich. Matka karmiąca piersią notorycznie słyszy pytania: „znowu karmisz? Przecież on dopiero jadł, już jest głodny?” Dziecko, które jest tylko na mleku matki, tzn. nie jest dokarmiane

41. Instytut Matki i Dziecka, *Ważne informacje na temat karmienia piersią. Przewodnik dla rodziców*, Warszawa 2016.

42. Praca zbiorowa Redakcji serwisu (2014). *Instynkt ssania – co musisz o nim wiedzieć*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.sosrodzice.pl/instynkt-ssania-co-musisz-o-nim-wiedziec/> [22.11.2018].

43. N. Laniado, *Kiedy dziecko płacze. Jak uspokoić dziecko identyfikując przyczyny jego niezadowolenia*, Kraków 2007, s. 36.

44. Stwierdzenie oparte na własnym doświadczeniu oraz na podstawie konwersacji prowadzonych z innymi matkami.

45. Wniosek wyciągnięty na podstawie opinii ankietowanych kobiet zmagających się z skutecznianiem karmienia naturalnego.

46. J. Grayson, *Odstawieni. Ewolucja karmienia piersią. Historia kontrowersji*, tłum. J. Maksymowicz-Hamann, Warszawa 2017, s. 58.

47. Więcej o fizjologii laktacji w rozdziale IV.2 oraz [On-line]. Protokół dostępu: https://www.babyboom.pl/niemowleta/karmienie_piersia/karmienie_piersia_troche_prawd_troche_mitow.html [22.11.2018].

48. G. Rapley, T. Murkett, *Po prostu piersią*, tłum. P. Ohar-Zima, Warszawa 2015, s. 31-37.

49. *Lepsze karmienie piersią czy butelką*. [On-line]. Protokół dostępu: https://f.kafeteria.pl/temat/f10/lepsze-karmienie-piersia-czy-butelka-p_4846502 [06.08.2018].

sztucznymi mieszankami, nie jest dopajane wodą, soczkami, herbatkami, znacznie częściej upomina się o pierś. Nie jest to związane z tym, że się nie najada, po prostu mleko matki jest dla niego napojem i pokarmem. Dziecko raz chce się tylko napić innym razem zjeść⁵⁰. Szczególnie dobrze zauważalne staje się to w okresie letnim, kiedy w upalne dni dzieci dużo częściej domagają się piersi. Po trzecie, można spotkać się z opiniami, że jednak to karmienie piersią jest wygodniejsze, ponieważ zawsze jest pod ręką ciepły i gotowy pokarm, a przy karmieniu butelką potrzebna jest ciepła woda, porcja sztucznej mieszanki oraz czas i miejsce na jej rozrobienie. Jednak rzeczywista sytuacja wcale tak nie wygląda. W dzisiejszych czasach można zaopatrzyć się w gotowe, dorobione już sztuczne mieszanki w jednorazowych butelkach nie wymagających podgrzewania. Wyjęcie takiej butelki i podanie dziecku jest szybsze i wygodniejsze, niż znalezienie odpowiedniego miejsca oraz odsłonięcie i podanie piersi. Po czwarte, publiczne karmienie dziecka butelką nie jest dla matek przyczyną zażenowania i nie wiąże się z ciekawskimi spojrzeniami, a niejednokrotnie nawet z krytycznymi i przykrymi uwagami⁵¹. W przypadku matek karmiących naturalnie spotkałam się tylko z jednym miejscem publicznym, gdzie matka bez zażenowania i wstydu może karmić piersią dziecko. Tym miejscem jest szpital, a ściślej rzecz ujmując sala poporodowa. Tam nikt nie gorszy widok gołej piersi, żadna z matek też nie zasłania się chustą, nie chowa w kącie, nie ucieka do toalety żeby nakarmić malca⁵². Tam jego widok przy piersi jest czymś naturalnym, czymś tak oczywistym jak płacz nowo narodzonego dziecka. Niestety komfort swobodnego karmienia piersią w miejscu publicznym kończy się w momencie opuszczenia szpitala.

Codziennosc nie jest już tak przyjazna, o czym dobrze wiedzą między innymi matki komentujące wpis na jednym z portali społecznościowych dotyczący zagadnienia trudu włożonego w karmienie piersią oraz trudu żywienia butelkowego⁵³. Porównanie obydwu sposobów karmienia rozpoczęło falę dyskusji na ten temat. Matki w komentarzach licznie wymieniają problemy, z którymi związane jest praktykowanie naturalnej formy karmienia. Do wymienionych już wcześniej trudności dodają skoki rozwojowe dziecka i związane z nimi ząbkowanie, zastój pokarmu, zapalenie piersi, kryzys laktacyjny, wyrzeczenia pokarmowe, problemy zdrowotne, ograniczenia w stosowaniu farmakologii.

Kobiety karmiące naturalnie, z którymi miałam przyjemność rozmawiać, czy to w szpitalu, czy podczas realizacji pracy badawczej, często żaliły się, że oprócz stwierdzeń: „On jest głodny, daj mu butelkę” od bliskich osób słyszały: „Nie noś tyle dziecka, bo je rozpieścisz”, „ Nie bierz dziecka do łóżka, bo je przyzwyczaisz”. Nie wiadomo skąd przekonanie, że przytulane dziecko to rozpieszczone dziecko. Według badań naukowych przytulane dziecko to szczęśliwe dziecko⁵⁴. Dowodzą one, że lepiej rozwinięte zarówno psychicznie jak i fizycznie są te dzieci, które częściej były bujane, lulane, huśtane, noszone i przytulane. Wiele matek już w szpitalach decyduje się na wzięcie dziecka do łóżka. Ten prosty zabieg umożliwia im zachowanie bliskości z dzieckiem, ułatwia nocne karmienia oraz pozwala złapać chwilę snu dla siebie.

„Za naszych czasów było gorzej”, to kolejne czarodziejskie zaklęcie, które wprawia młodych rodziców w stan przygnębienia. Świeżo upieczeni rodzice, słysząc takie stwierdzenia zaczynają się obwiniać o brak zaradności.

Warto w tym miejscu wspomnieć, że kiedyś dzieci wychowywały się w wielodzietnych rodzinach, nie zaś jak obecnie w powszechnie popularnym modelu rodziny dwa plus jeden⁵⁵. Najstarsze dzieci zajmowały się młodszym rodzeństwem wyręczając rodziców z większości obowiązków względem nich i pozwalając tym samym na zajęcie się pracą zarobkową i obowiązkami domowymi. Również wielopokoleniowość domostw była ułatwieniem w wychowaniu potomstwa. Mieszkający pod tym samym dachem dziadkowie byli dużą pomocą dla swoich dzieci i wnuków. Dodatkowo niższy wiek emerytalny powodował, że babcie i dziadkowie mogli poświęcić wnukom znacznie więcej czasu odciążając tym samym ich rodziców, którzy poza wychowywaniem dzieci musieli chodzić do pracy, aby zapewnić byt rodzinie. Obecnie młodzi ludzie po urodzeniu dziecka zostają sami z problemami, obowiązkami i pracą. To przyczynia się do powstawania stanów lękowych i tak współcześnie popularnej depresji.

Czy matka ma potrzeby i oczekiwania? - pisząc ten rozdział zapytałam o to sama siebie na głos. Odpowiedź jest chyba oczywista. Potrzeby i oczekiwania ma każdy. Jedni oczekują przyjaźni, miłości, szczeroci, inni lepszych warunków pracy, wyższego za nią wynagrodzenia, jeszcze inni długiego życia, zdrowia, dużej i szczęśliwej rodziny. Ile ludzi, tyle potrzeb i oczekiwań. Czego mogą potrzebować i oczekiwać młode matki? Okazuje się, że w większości przypadków tego samego. W pierwszej kolejności oczekują, że ich dzieci będą zdrowe i szczęśliwe. Oczekują również, jak wspomniałam na początku, że będą bezproblemowe w jedzeniu, spaniu, ogólnym funkcjonowaniu, że przyczynią się do pogłębienia więzów i zacieśnieniu relacji w ich rodzinach.

W większości przypadków oczekiwania te szybko weryfikuje życie. Matki karmiące piersią żyją pod dyktando małego, wymagającego człowieka, któremu pojęcie cierpliwości jest całkowicie obce. Noworodki są egocentrykami, wymagają i domagają się uwagi przez całą dobę i za każdym razem zaspokojenie swoich potrzeb egzekwują głośnym płaczem⁵⁶. Nie rozumieją, że trzeba czasem iść do toalety, wziąć prysznic, coś zjeść, napić się kawy, że po nieprzespanej nocy potrzeba po prostu choć krótkiej chwili dla siebie. Decydując się w swoim życiu na dziecko trzeba być gotowym na to, że dotychczasowy świat stanie na głowie. Z tego też powodu matka potrzebuje i oczekuje wszelkiej pomocy. Pomocy od najbliższych: w domu, w wychowaniu dziecka; pomocy od znajomych: w niezatręczeniu się w macierzyństwie, w utrzymaniu relacji koleżeńskich, w podążaniu za współczesnymi trendami, tematami, modą; pomocy od społeczeństwa: w czuciu się szanowaną i docenianą. Innymi słowy matka potrzebuje pozytywnego wsparcia, które jest szczególnie ważne na początku macierzyństwa, kiedy to nie opuszcza jej wrażenie przykucia do domu, uczucie bezsilności i napięcia emocjonalnego.

Odbyte rozmowy z młodymi matkami pozwalają żartobliwie stwierdzić, że macierzyństwo jest jak kolejka górską w wesołym miasteczku - składa się ze stromych wzniesień, karkołomnych spadków, gwałtownych zakrętów i oczekiwania na koniec przejażdżki. To atrakcja, która ciągle dostarcza nowych wrażeń. Czasem pojawia się ochota na wyjście z wagonika. Na szczęście tylko nieliczni się na to decydują, korzystając np. z okien życia. Większość jedzie dalej twierdząc, że przetrwać pomaga dystans do siebie, odrobina humoru, wsparcie bliskich osób i poranna kawa.

50. G. Rapley, T. Murkett, *Po prostu piersią*, tłum. P. Ohar-Zima, Warszawa 2015, s. 57-59.

51. Więcej o kontrowersjach wokół karmienia piersią w rozdziale II.3.

52. Więcej o karmieniu w miejscach publicznych w rozdziale II.3.

53. *DOULA w Polsce*. [On-line]. Protokół dostępu: https://m.facebook.com/DOULAwPolsce/photos/a.99655732372232/2066216573422963/?type=3&source=54&ref=page_internal [06.08.2018].

54. J. Brodziak (2017). *Dlaczego warto przytulać dzieci?* [On-line]. Protokół dostępu: <https://parenting.pl/dlaczego-warto-przytulac-dzieci> [06.08.2018].

55. P. Holtz, *Luśka na planecie dziecko. Nieporadnik świadomego rodzica*, Warszawa 2010, s. 57.

56. N. Laniado, *Kiedy dziecko płacze. Jak uspokoić dziecko identyfikując przyczyny jego niezadowolonia*, Kraków 2007, s. 43.

I.3. Współczesne kontrowersje

Pomimo, że żyjemy w XXI wieku w powszechnej opinii zachował się schemat sprzed kilkudziesięciu lat, że miejsce kobiety z małym dzieckiem jest w domu. Jednakże czasy, w których tak było odeszły już kilka dekad temu. Współcześnie młode matki chcą aktywnie uczestniczyć w życiu towarzyskim oraz społecznym. Postawa ta wiąże się z koniecznością karmienia dziecka w miejscu publicznym, a to okazuje się dla niektórych ludzi bardzo kontrowersyjną czynnością. Kobiety, które chcą nakarmić swoją pociechę poza domem, muszą się mierzyć z krytyką i pogardliwym spojrzeniem przechodniów. Niejednokrotnie w ich stronę kierowane są obraźliwe słowa. „Te krowa pasać się na łąkę, nie obrzydzać ludzi”⁵⁷ usłyszała 27 letnia matka karmiąca piersią swojego synka w kawiarni od zadbanego mężczyzny w drogim garniturze. Słowa „Spieprzaj dziwko”⁵⁸ skierowane zostały do 24 letniej mieszkanki Krakowa, karmiącej córkę na ławce w parku - tym razem policzek wymierzyły dwie eleganckie Panie. Podobnych sytuacji jest dużo.

Dlaczego widok matki w miejscu publicznym dostawiającej dziecko do piersi w celu karmienia jest powodem publicznej nagonki, zgorszenia, związane jest z bezwstydną? Zdaniem kulturoznawczynie Pani Agnieszki Graff⁵⁹ ludzie są przyzwyczajeni do oglądania w przestrzeni publicznej wyłącznie piersi o erotycznym charakterze. Pani Agnieszka uważa, że asekualny charakter piersi karmiącej burzy jej ustaloną wartość jako tej, która przynosi mężczyźnie seksualną przyjemność.

W obecnych czasach mamy do czynienia z nasilającą się falą krytyki wymierzoną wobec

matek karmiących piersią dzieci w miejscach publicznych. Społeczeństwo można podzielić na zwolenników, którzy uważają tę czynność za naturalną i przeciwników, dla których naga piersć, ale tylko ta należąca do kobiety karmiącej jest przyczyną zniesmaczenia, kłuje w oczy i obrzydza. Nawet apel papieża Franciszka⁶⁰, który w 2018 roku podczas uroczystej mszy świętej w Kaplicy Sykstyńskiej w Watykanie skierował do matek następujące słowa: „Jeśli zajdzie taka potrzeba, śmiało karmcie piersią swoje pociechy” nie zmienił występującego w społeczeństwie negatywnego nastawienia do publicznego karmienia. Przykre uwagi, które wymierzone są w kobiety karmiące publicznie piersią doprowadziły do sytuacji, w której matki przebywające w restauracjach czy centrach handlowych, chcąc dostawić dziecko do piersi, udają się do toalety. Udają się tam z wyboru⁶¹ lub są o to proszone. Właśnie taką prośbę wystosował kelner sopockiej restauracji do Pani Liwii – kobiety, która przy stoliku zamierzała nakarmić piersią swoje półroczne dziecko⁶². Opisana sytuacja zakończyła się sprawą w sądzie. Matka poczuła się dyskryminowana i domagała się przeprosin i zadośćuczynienia. Sąd pierwszej instancji uznał jednak, że nie doszło do dyskryminacji kobiety i oddalił powództwo. Matka postanowiła się nie poddawać i dalej walczyć o swoje prawa składając apelację za pośrednictwem Polskiego Towarzystwa Prawa Antydyskryminacyjnego. Pan dr Krzysztof Śmieszek - prawnik i przewodniczący PTPA udowodnił, że płeć w tej sytuacji była powodem gorszego potraktowania. Sąd przychylił się do złożonej apelacji i zasądził odszkodowanie w wysokości

2.000 zł oraz publiczne przeprosiny. Tak o wyroku sądu napisano w oficjalnym komunikacie na stronie Rzecznika Praw Obywatelskich⁶³:

„W ocenie Rzecznika Praw Obywatelskich, zawstydzanie matki karmiącej dziecko w miejscu publicznym jest niezgodną z prawem formą nierównego traktowania ze względu na płeć. Karmienie piersią w miejscu i w czasie dogodnym dla matki i dziecka jest nie tylko zgodne z prawem, ale wskazane dla zdrowia dziecka. Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia, rozpowszechnianymi przez Ministerstwo Zdrowia, wskazane jest karmienie dziecka do 6 miesięcy i kontynuowanie do ukończenia przez dziecko drugiego roku życia i dłużej. Ministerstwo Zdrowia wyraźnie zaznacza, że karmienie piersią w miejscach publicznych jest częścią życia społecznego. Wzbudzanie w kobietach przekonania, że karmienie piersią jest czymś wstydlivym, że nie mogą one karmić w miejscu i czasie dogodnym dla siebie i dziecka, może prowadzić do ograniczania udziału kobiet w życiu społecznym, albo do skrócenia czasu karmienia piersią”.

W podobnej sytuacji znalazła się 27 letnia mama trzy miesięcznej dziewczynki, która karmiła piersią w wegańskiej kawiarni. „Czy nie czujesz zażenowania? Jeśli chcesz nadal karmić piersią, to musisz wyjść do toalety”⁶⁴ - usłyszała od kelnerki. Jednak w tym wypadku młoda matka zastosowała się do nakazu i dokończyła karmienie córki w toalecie.

Matki próbujące publicznie nakarmić swoje dziecko piersią prawie za każdym razem słyszą, że tak nie wypada, że innych to gorszy.

Niejednokrotnie w ich stronę kierowane są obraźliwe epitety naruszające ich godność. Słyszą również, że wykonywaną czynność - karmienie, muszą przerwać lub kontynuować w toalecie. Dodatkowo miejsca, gdzie powinny czuć się komfortowo, również nie są im przychylne. Przykład braku empatii dla matki karmiącej w sklepie z artykułami dla dzieci i niemowląt wydaje się czymś absurdalnym. A jednak do takiego zdarzenia doszło w jednym ze sklepów sieci Mothercare w centrum handlowym Bluewater w Wielkiej Brytanii. Matka robiąca w nim zakupy podjęła próbę nakarmienia syna piersią. W odpowiedzi na swój czyn usłyszała od pracownika sklepu: „wiesz, że nie możesz tutaj tego robić?”. Opisana sytuacja dowodzi, że problem braku akceptacji matek karmiących piersią w przestrzeniach publicznych, a zatem w kawiarniach, restauracjach, tramwajach, samolotach, galeriach, czy parkach dotyczy nie tylko nas Polaków. Widok kobiety z obnażoną, karmiącą piersią jest również przyczyną zgorszenia w innych krajach Europy. W internetowej ankiecie zamieszczonej na portalu PolishExpress⁶⁵, aż 20 % ankietowanych opowiedziało się za zakazem karmienia piersią w miejscach publicznych. W tym miejscu należy wspomnieć, że kwestia publicznego karmienia regulowana jest przez Polskie prawo. Oświadczenie Wojciecha Kaczmarczyka - pełnomocnika rządu ds. równego traktowania wydane w 2016 roku wyraźnie mówi, że „kobieta ma prawo do swobodnego karmienia piersią w miejscach publicznych”⁶⁶. Istotnym elementem tej wypowiedzi jest słowo „swobodnie”, które w słowniku języka polskiego oznacza wykonywanie czegoś bez przymusu lub ograniczeń,

57. A. Szulc, R. Gębura, *Wojna o pierś*, Newsweek 2016, 34/2016 s. 24-29.

58. Tamże.

59. Tamże.

60. J. Gierak-Onoszko, *Papież zachęca kobiety do karmienia piersią w kościele. Dlaczego budzi to taką sensację?*, Polityka 1/17.

61. Praca zbiorowa, [hasło:] wybór, *Słownik Języka Polskiego*, Warszawa 2011 <<wybranie jednej z kilku możliwości>> w opisanym przykładzie użyte jako decyzja świadoma wiążąca się z mniej przykrymi konsekwencjami aniżeli przystąpienie do publicznego karmienia piersią.

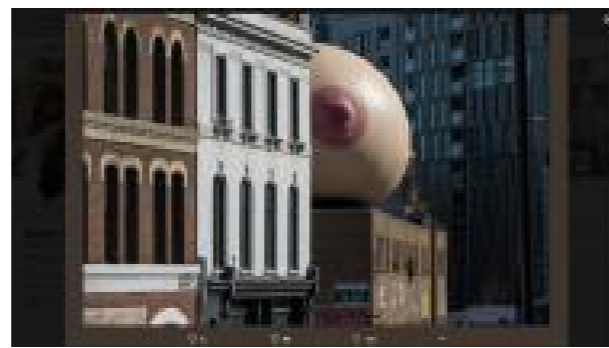
62. K. Włodkowska (2016). *Precedensowy proces. Chciała nakarmić dziecko piersią, kelner poprosił, by wyszła do toalety*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://trojmiasto.wyborcza.pl/trojmiasto/1,35612,20494253,precedensowy-proces-chciala-nakarmic-dziecko-piersia-kelner.html> [30.06.2018].

63. M. Malinowska (2017). *Jest WYROK sądu w sprawie matki karmiącej piersią w lokalu!* [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.kobieta.pl/artukul/wyrok-sadu-w-sprawie-matki-karmiacej-piersia-w-lokalu-w-sopocie-171215094616> [06.08.2018].

64. Praca zbiorowa Redakcji serwisu (2017). *Młoda mama wyrzucona z wegańskiej kawiarni za... karmienie piersią!* [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.polishexpress.co.uk/mloda-mama-wyrzucona-z-weganskij-kawiarni-za-karmienie-piersia> [06.08.2018].

65. Praca zbiorowa Redakcji serwisu (2016). *Karmienie dziecka piersią w miejscach publicznych: jesteś za czy przeciw?* [Online]. Protokół dostępu: <https://www.polishexpress.co.uk/karmienie-dziecka-w-miejscach-publicznych-jestes-za-czy-przeciw> [07.08.2018].

66. PAP (2016). *Kobieta ma prawo do karmienia piersią w miejscach publicznych*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.radioem.pl/doc/3370292.Kobieta-ma-prawo-do-karmienia-piersia-w-miejscach-publicznych> [06.08.2018].



Reklama londyjskiej agencji „Mother London”

Źródło : <http://www.polishexpress.co.uk/nad-ulicami-londynu-zawisla-wielka-dmuchana-piers> (dostęp 07.07.2018)



Plakaty kampanii „When Nurture Calls” (Fot. whennurture-calls.org)

Źródło: http://www.edziecko.pl/rodzice/1,79353,16054590,Nie_karm_dziecka_w_WC_mocna_kampania_na_rzecz_publicznego.html (dostęp 15.05.2017)

bez skrępowania, a nawet bez przestrzegania zasad moralnych⁶⁷. Nic dziwnego, że matki, które spotkały się z negatywnymi komentarzami na temat karmienia w przestrzeni publicznej, zaczynają walczyć o swoje prawa. Zwiększenie wiedzy o karmieniu naturalnym oraz wzbudzenie powszechnego szacunku dla matek wybierających tę formę żywienia odbywa się poprzez organizowanie akcji i kampanii na rzecz karmienia piersią. Akcje takie niejednokrotnie wspierane są przez współczesne celebrytki, które zamieszczają na portalach społecznościowych zdjęcia prezentujące je podczas karmienia. Na popularnych portalach społecznościowych Instagramie i Twitterze takim zdjęciem pochwały się m.in. Miranda Kerr, Natalia Vodianova, Gisele Bündchen, Pink oraz Angelina Jolie.

Sytuacje, w których sławne osoby decydują się na publiczne obnażenie piersi w celu nakarmienia dziecka, są dla innych impulsem do upowszechniania takiego zachowania oraz siłą napędową do zwiększania jego akceptacji. Warto przytoczyć tu przykład posłanki islandzkiego parlamentu, która podczas obrad zdecydowała się nakarmić przy mównicy swoją 6 tygodniową córeczkę⁶⁸. Jej czyn szybko stał się symbolem walki kobiet o możliwość karmienia piersią w miejscach publicznych oraz inspiracją dla wielu kobiet - matek aktywnych zawodowo. Za jej przykładem, będąc w pracy odważnie wyciągają pierś i przystępują do karmienia. W obronie kobiet separowanych z przestrzeni publicznej z powodu karmienia piersią stanęli również studenci artystycznego wydziału University of Northern Texas, którzy zorganizowali kampanię o prowokacyjnej nazwie „When Nurture Calls” (w tłumaczeniu „Kiedy wyżywienie wzywa”)⁶⁹.

Nazwa ta nie jest przypadkowa i nawiązuje do zwrotu „when nature calls” powszechnie używanego przez Amerykanów w sytuacji, kiedy pojawia się potrzeba skorzystania z toalety. Dlatego też na plakatach promujących kampanię widnieją zdjęcia młodych matek siedzących na sedesie w publicznej toalecie. Zdjęcia zostały opatrzone mocnymi hasłami: „Stolik dla dwojga”, „Smacznego”, „Prywatna jadalnia”, które dodatkowo prowokują do dyskusji na postawione przez organizatora kampanii pytanie „Czy ty chciałbyś tu jeść?”.

Temat spożywania posiłku przez dzieci w publicznych toaletach nie jest również obcy brytyjskiej poetce Hollie McNich, która z obawy przed kąśliwymi uwagami i wytykaniem jej palcami karmiła swoją córkę niejednokrotnie w publicznej toalecie. W wierszu pt. „zawstydzona”⁷⁰ opowiada o swoich uczuciach związanych z tą czynnością. „A może to karmienie w publicznych kiblach obraża moje dziecko?” - pyta w wierszu poetka. Zastanawia się również dlaczego społeczeństwo wychowane na seksistowskich reklamach ma problem z akceptacją piersi w charakterze źródła pokarmu dla niemowląt. Poetka wysuwa ciekawy wniosek na temat sztucznego karmienia. Jej zdaniem wiele kobiet sięga po mleko modyfikowane, ponieważ karmienie piersią nie spotyka się z akceptacją otoczenia. Wniosek ten pokrywa się z opinią psycholog Agnieszki Stain, która uważa, że za brak publicznego przyzwolenia na karmienie odpowiedzialne są właśnie sztuczne mieszanki⁷¹. Jej zdaniem dzieje się tak, ponieważ dzieci karmione butelką jedzą w regularnych odstępach czasu. Takie karmienie jest łatwiejsze do zaplanowania. Można ułożyć plan dnia,

67. Praca zbiorowa, [hasło:] swobodnie, *Słownik Języka Polskiego*, Warszawa 2011.

68. J. Kalas (2016). *Islandzka poseł karmiła córkę piersią na parlamentarnej mównicy*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.newsweek.pl/swiat/islandzka-posel-karmila-corke-piersia-na-parlamentarnej-mownicy-wideo,artykuly,398594,1.html> [06.08.2018].

69. Projekt *When nurture calls*, autorzy Johnathan Wenske i Kris Haro, maj 2014, USA Texas

70. [On-line]. Protokół dostępu: https://www.youtube.com/watch?v=KiS8q_fifa0 [07.07.2018]

71. K. Stępniewska (2013). *W kraju pełnym billboardów z cyckami: ona karmiła dziecko w ubikacji. Teraz jest głosem tysięcy kobiet*. [On-line]. Protokół dostępu: http://www.edziecko.pl/rodzice/1,79353,14297719,W_kraju_pelnym_billboardow_z_cyckami_ona_karmila.html [07.07.2018].

tak aby nakarmić dziecko w domu. Tego samego też oczekuje się od matek skutecznie karmiących piersią. Jednak w przypadku karmienia nie jest możliwe dokładne zaplanowanie pór karmienia. Jak już wcześniej wspominałam, dziecko może domagać się posiłku nawet co 15 minut. Zamykanie matki w domu z powodu tego, że zdecydowała się karmić dziecko mlekiem z piersi jest nieporozumieniem. Dlatego w obronie kobiet karmiących naturalnie stanęła również londyńska agencja reklamowa „Mother London”, która na znak jedności z kobietami karmiącymi naturalnie umieściła na dachu budynku wielką balonową pierś⁷². Tym symbolicznym gestem agencja obwieściła światu potrzebę uczynienia z karmienia piersią czynności naturalnej i społecznie akceptowalnej.

Kolejnym działaniem wspierającym matki karmiące publicznie piersią jest ogólnopolska akcja „Karmiące cyce na ulice”, której celem jest zwrócenie uwagi na problem dyskryminacji kobiet skutecznie karmiących naturalną metodą żywienia. Akcja ta, jak sama nazwa wskazuje zachęca matki do karmienia w miejscach publicznych. Opisane działanie organizowane jest od 2011 roku w ramach Ogólnopolskiego Tygodnia Karmienia Piersią⁷³. Akcja była odpowiedzią na głośną sprawę odmowy umieszczenia w warszawskim metrze konkursowych zdjęć przedstawiających dzieci dostawione do piersi⁷⁴. Konkurs na zdjęcie karmiącej matki zorganizowany został przez nieistniejącą już fundację „Mleko Mamy”. Wyróżnione prace miały zostać zaprezentowane w przestrzeniach galerii Pociąg do Sztuki. Niestety po obejrzeniu zdjęć galeria wycofała się z projektu. Organizatorzy uznali, że metro jest przestrzenią skupiającą ludzi różnych grup kulturowych dlatego fotografie

prezentujące nagość mogą być przyczyną zgorzelenia dla innych nacji. Podobnego zdania są osoby komentujące artykuł opisujący to zdarzenie na portalu warszwa.naszemiasto.pl. Wśród zamieszczonych opinii, czytamy: „a ja nie chcę patrzeć na to!” zamieszcza człowiek oznaczony jako gość. „Nigdy, ale to przenigdy nie robiłam tego publicznie; było to zbyt krępujące i dla mnie, i jak uważałam, również dla potencjalnych obserwatorów.” - komentuje młoda matka. Ostatecznie prace zaprezentowane zostały w przestrzeni ogrodowej Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie.

Innego zdania na temat publicznej prezentacji dzieł przedstawiających nagość było Muzeum Narodowe w Krakowie, które w 2016 roku we współpracy z Watykańską Fundacją Jana Pawła II dla Młodzieży zorganizowało wystawę zatytułowaną „Maria Mater Misericordiae” w tłumaczeniu „Maryja Matka Miłosierdzia”. Ekspozycja powstała w ramach Światowych Dni Młodzieży i gromadziła dzieła sztuki sakralnej wykonane głównie przez włoskich artystów tworzących od XIV do XVIII wieku. Zwiedzający mogli zobaczyć obrazy namalowane przez Donatella, Giotto, Hansa Memlinga, Petera Paula Rubensa, Francisco Zurbarána oraz Albrechta Dürera. Wszystkie z prezentowanych dzieł miały wspólny mianownik, którym było Maryjne Miłosierdzie. W kościele katolickim prezentowane jest ono w różny sposób. Jednym z nich jest ukazanie Matki Bożej karmiącej piersią Dzieciątka. Nagą pierś Maryi zwiedzający mogli zobaczyć między innymi na obrazie Hansa Memlinga pt. „Matka Boska karmiąca”, na obrazie Lorenza di Credi pt. „Matka Boska karmiąca Dzieciątka” oraz na reliefie Francesco di Simone Ferrucci „Dziewica z Dzieciątkiem”.



Prace wyróżnione w konkursie na zdjęcie karmiącej matki zorganizowanym przez fundację „Mleko mamy”

Źródło: <http://warszawa.naszemiasto.pl/arttykul/zdjecia-mam-karmiaczych-piersia-sa-zbyt-ostre-dla,944647,artgal,t,id,tm.html> (dostęp 05.07.2018)



72. 26 marca 2017 roku na jednym z londyńskich dachów w dzielnicy Shoreditch umieszczono ogromną nadmuchiwaną kobiecą pierś. Akcja zorganizowana z okazji Dnia Matki miała na celu pokazanie, że każda matka powinna czuć się dobrze i komfortowo, karmiąc własne dziecko piersią. Kampania społeczna #freethefeed przygotowana przez agencję Mother London zwraca uwagę na problem poczucia winy i wstydu u matek karmiących swoje dzieci piersią w miejscach publicznych.

73. Akcja promująca karmienie naturalne. Odbywa się w dniach 26 maja - 1 czerwca.

74. A. Niezgoda (2011). *Metro ich nie chciało u nas pojawić się na pikniku*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://gdansk.naszemiasto.pl/arttykul/metro-ich-nie-chcialo-u-nas-pojawia-sie-na-pikniku,2836076,art,t,id,tm.html> [01.03.2017].

Warto dodać, że takie ukazanie Matki Bożej karmiącej jest akceptowane przez kościół i ma swoją własną nazwę, na wschodzie jest to Galaktotrophousa, a na zachodzie Maria Lactans. Celem takiej ikonografii jest ukazanie ludzkiej natury Chrystusa jako tego, który został wykarmiony przez kobietę. Kurator wystawy prof. Piotr Krasny o prezentowanych dziełach wypowiedział się następująco: „Z obnażoną piersią? Oczywiście. Czy to wówczas kogoś gorszyło? Niekoniecznie. W średniowieczu zakładano, że odkrycie piersi w celu karmienia dziecka jest czymś oczywistym, nawet koniecznym. Życie wówczas toczyło się znacznie bardziej niż obecnie w przestrzeni publicznej”⁷⁵.

Czy pierś Matki Boskiej różni się czymś od innych piersi? Dlaczego jej oglądanie nie powoduje zgorszenia i przyciąga tłumy gapiów? Dlaczego ludzie są w stanie zaakceptować pierś prezentowaną na średniowiecznych dziełach sztuki, a nie mogą patrzeć na fotografię prezentującą kobiety karmiące swoje dzieci?



Przykładowe Brelfie wykonane przy użyciu aplikacji PicsArt-Photo Studio

Źródło: <https://www.todayparent.com/baby/breastfeeding/this-brelfie-trend-is-all-over-the-internet-and-now-you-can-create-one-too/> (dostęp 09.11.2018)

Te i inne pytania, rodzące się ze sporu w opisywanej kwestii, stały się prowodyrem przyrównania czynności jaką jest karmienie piersią do dzieła sztuki. Znaczącą rolę w tym działaniu odegrała aplikacja PicsArt - Photo Studio⁷⁶, która umożliwia wykonywanie w różnoraki sposób edycji zdjęć. Przy udziale tej aplikacji kobiety na portalach społecznościowych zaczęły publikować swoje zdjęcia z karmienia piersią. Zamieszczane, przerobione zdjęcia przywołujące proces karmienia do zachodzących w środowisku przemian stały się sposobem na promocje naturalnego sposobu żywienia i przyjęły nazwę Brelfie⁷⁷. Ten rodzaj fotografii - sztuki stał się jednym ze sposobów walki z brakiem publicznej akceptacji matek promujących naturalne karmienie. Brelfie poprzez zestawienie naturalnego karmienia z zakorzenionymi w naturze procesami ma wzbudzić w ludziach szacunek dla tej naturalnej metody żywienia.



„Madonna karmiąca Dzieciątko (Maria Lactans)”, autor: Erasmus Quellinus II (XVII w.). W zbiorach warszawskiego Muzeum Kolekcji im. Jana Pawła II

Źródło: <http://baranowscy.eu/wordpress/karmiace-cyce-na-ulice/> (dostęp: 22.11.2018)

75. J. Stasiak-Harabin (2016). *O karmieniu piersią w sztuce*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.laminerva.pl/2016/08/o-karmieniu-piersia-w-sztuce-maria-lactans-i-inne-matczyne-przedstawienia.html> [26.06.2018].

76. Współczesna, jedna z najbardziej rozbudowanych aplikacji do edycji zdjęć i grafik z dostępnych na urządzenia mobilne.

77. Skrót pochodzi od angielskich słów „breastfeeding selfie”, czyli selfie w trakcie karmienia piersią.

II.1. Raport o stanie karmienia w Polsce

Karmienie naturalne, jak już wspomniałam w pierwszym rozdziale, jest uznawane za najzdrowszy sposób żywienia niemowląt. Umożliwia ono dzieciom osiągnięcie optymalnego stanu zdrowia i rozwoju. Istnieją jednak różne powody dla których matka musi zrezygnować z wyłącznego karmienia piersią i przestawić dziecko na karmienie mieszane lub butelkowe. Według Amerykańskiej Akademii Pediatrii⁷⁸ kategorycznymi przeciwwskazaniami do karmienia piersią są: u dziecka - galaktozemia⁷⁹, u matki zaś - wirus HIV, aktywna, nieleczona gruźlica oraz przyjmowanie jakichkolwiek substancji odurzających. Wymienione przeciwwskazania związane są ze stanem zdrowia matki lub dziecka i w przypadku stosowania naturalnej formy żywienia w znaczący sposób zagrażają zdrowiu lub życiu niemowlęcia. Oprócz przeciwwskazań natury medycznej istnieją jeszcze inne powody wpływające na decyzję o zmianie sposobu żywienia. Jak wynika z Raportu o stanie karmienia piersią w Polsce z 2015 roku⁸⁰, matki rezygnują również z tej formy karmienia w momencie konieczności powrotu do pracy oraz z powodu braku czasu, który muszą poświęcić na tą formę żywienia. Innymi słowy naturalne karmienie okazuje się dla nich zbyt czasochłonne i wymagające zbyt dużego poświęcenia. Wśród powodów znalazły się również: niewystarczająca ilość mleka, niechęć dziecka do karmienia piersią, bolesność brodawek. Jednak w tym wypadku mówimy o kłopotach karmienia wynikających z niewiedzy⁸¹. Problem niewiedzy i jej przyczyny poruszyła

w swoich badaniach prof. Mikiel-Kostyra, która w 1997 roku upowszechniła publicznie opracowanie pt. „Wskaźniki kontynuacji karmienia”⁸². Z przeprowadzonego badania wynika, że kłopoty związane z karmieniem piersią w dużej mierze wynikają z niskiego poziomu wiedzy personelu medycznego sprawującego opiekę okołoporodową i środowiskową. Większość młodych mam chce karmić naturalnie swoje dzieci jednak nie otrzymuje od nich wystarczającego wsparcia. I choć wysoki odsetek mam rozpoczyna karmienie w szpitalu zaraz po porodzie, to po powrocie do domu nie decyduje się go kontynuować. Brak profesjonalnej pomocy laktacyjnej po opuszczeniu szpitala, brak wiedzy o sposobach utrzymania laktacji jest powodem zaprzestania karmienia naturalnego na rzecz sztucznych mieszanek.

W Polsce pierwsze epidemiologiczne badanie dotyczące sposobu żywienia dzieci z uwzględnieniem karmienia piersią jako oddzielnego sposobu żywienia rozpowszechnione zostało w 2014 roku. W badaniu tym Ministerstwo Zdrowia podało do wiadomości publicznej dane zebrane przez Podstawową Opiekę Zdrowotną oraz Główny Urząd Statystyczny. Z badania wynika, że problemy opisane przez prof. Mikiel-Kostyra w 1997 roku nadal są aktualne. Wciąż brakuje odpowiedniego wsparcia dla karmienia piersią. Według Ogólnopolskiego Centrum Nauki o Laktacji wsparcie to będzie prawidłowo realizowane, kiedy przestrzegane będą następujące wytyczne⁸³:

szkolenia z zakresu laktacji będą prowadzone przez wykwalifikowanych pracowników, pomoc dla matek chcących karmić naturalnie będzie ogólnodostępna, a opieka okołoporodowa będzie realizowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumencie 10 kroków do udanego karmienia piersią wydanym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) oraz Fundusz Narodów Zjednoczonych na rzecz Dzieci (UNICEF) pod koniec lat 80-tych⁸⁴. Wytyczne zawarte w niniejszym dokumencie brzmią następująco:

1. Sporządzenie na piśmie zasad postępowania sprzyjających karmieniu piersią i zapoznanie z nimi całego personelu.
2. Przeszkolenie wszystkich pracowników tak, aby mogli realizować ustalone zasady.
3. Informowanie wszystkich ciężarnych kobiet o korzyściach płynących z karmienia piersią i o właściwym postępowaniu podczas karmienia.
4. Pomoc matkom w rozpoczęciu karmienia piersią w ciągu dwóch godzin od urodzenia dziecka.
5. Poinstruowanie matek, jak należy karmić piersią i jak utrzymać laktację, nawet jeśli będą oddzielone od noworodków.
6. Niekarmienie noworodków niczym poza mlekiem matki (z wyjątkiem szczególnych wskazań medycznych).
7. Stosowanie systemu ROOMING-IN, który umożliwia matce przebywanie razem z dzieckiem w jednym pokoju od urodzenia i przez całą dobę.
8. Zachęcanie matek do karmienia piersią „na

żądanie” i ułatwianie im tego.

9. Niepodawanie smoczka niemowlętom karmionym piersią.

10. Angażowanie się w tworzenie i pracę grup kobiet, które wspierają się w karmieniu piersią, i kierowanie do nich karmiących matek wypisywanych ze szpitala lub będących pod opieką przychodni.

Większość wymienionych wytycznych jest ujętych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 4 października 2012 r. w sprawie standardów postępowania oraz procedur medycznych przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu opieki okołoporodowej sprawowanej nad kobietą w okresie fizjologicznej ciąży, fizjologicznego porodu, porodu oraz opieki nad noworodkiem. Każda placówka świadcząca usługi położnicze oraz prowadząca opiekę nad noworodkami powinna ich przestrzegać. Rzeczywistość bywa jednak różna. Według ankiet przeprowadzonych w ramach działania Raport 2018 dotyczących zagadnienia „Czy Polska jest krajem przyjaznym matce karmiącej i jej dziecku”⁸⁵ wynika, że w praktyce wsparcie dotyczące szeroko ujętej opieki okołoporodowej jest słabe i niewystarczające. Jest to z pewnością jeden z ważniejszych czynników powodujących gwałtowne obniżanie się wskaźników karmienia piersią w pierwszych tygodniach po porodzie – z 98% matek zaczynających karmić, w 6 tygodniu karmi już tylko połowa. Dodatkowo, aż 62% ankietowanych matek opowiedziało się za brakiem wsparcia wykwalifikowanego doradcy laktacyjnego w trakcie pobytu w szpitalu.

78. Praca zbiorowa, *Breastfeeding and the Use of Human Milk*, „Pediatrics” 2012, vol 127 s. 827. Stanowisko Amerykańskiej Akademii Pediatrii w sprawie karmienia piersią 2012.

79. Choroba genetyczna, objawiająca się niemożnością przekształcenia galaktozy w glukozę. [On-line]. Protokół dostępu: <https://wylecz.to/pl/dziecko/choroby-i-dolegliwosci/galaktozemia.html> [28.06.2018].

80. Raport ten wydawany jest od 3 lat i ma na celu upowszechnienie dostępnych danych z badań polskich i zagranicznych dotyczących znaczenia karmienia mlekiem matki dla zdrowia społeczeństwa, wskazujących na faktyczną sytuację polskich matek pragnących karmić swoje dzieci naturalnie oraz jakości i dostępności opieki laktacyjnej w naszym kraju.

81. M. Karpienia, *Karmienie Piersią*, Łódź 2018, s. 11-15.

82. K. Mikiel-Kostyra, *Wskaźniki kontynuacji karmienia*, „Pediatria Polska” 1999, vol 12/1999 s. 71.

83. M. Żukowska-Rubik, M. Nehring-Gugul, et al., *Czy Polska jest krajem przyjaznym matce karmiącej i jej dziecku?* Raport 2018, Warszawa 2018.

84. Pod koniec lat 80. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i Fundusz Narodów Zjednoczonych na rzecz Dzieci (UNICEF) sformułowały 10 kroków do udanego karmienia piersią. Są to wytyczne dla personelu medycznego z całego świata dotyczące sprawowania opieki okołoporodowej sprzyjającej karmieniu piersią. Źródło: Protecting, Promoting and Supporting Breastfeeding: The Special Role of Maternity Services. A joint WHO/UNICEF Statement, Genewa 1989.

85. M. Żukowska-Rubik, M. Nehring-Gugul, et al., *Czy Polska jest krajem przyjaznym matce karmiącej i jej dziecku?* Raport 2018, Warszawa 2018.

Matki podkreślają, że w szpitalach brakuje szczegółowego instruktażu dostawiania dziecka do piersi. Mniej więcej połowa ankietowanych matek (49%) twierdzi, że nie została właściwie przeszkolona z przebiegu karmienia piersią. Na obecne standardy okołoporodowe jest to zatrważający wynik, gdyż utwierdza on w przekonaniu, że współczesny personel medyczny nie jest odpowiednio wykwalifikowany w omawianej kwestii. Brak odpowiedniego przeszkolenia przejawia się w wielu aspektach dotyczących opieki okołoporodowej. Przeprowadzone ankiety ujawniają, że aż 60 % położnych w pierwszych dobach nie odradza stosowania smoczków jako uspokajaczy oraz że 78% pediatrów nie neguje używania smoczka w pierwszych miesiącach, kiedy to WHO rekomenduje nie stosowanie smoczków przez pierwsze 4 tygodnie życia⁸⁶. Brak przestrzegania tak podstawowych zaleceń w szpitalach, wprowadza matki w stan niepewności i przyczynia się do zaburzenia procesu laktacji. Według przeprowadzonej ankiety, położne nie informują matek również o podstawach fizjologii ich dzieci. Aż 65% ankietowanych kobiet nie została poinformowana o wymaganej w ciągu doby minimalnej ilości zmoczonych pieluch, o obowiązkowej dziennej liczbie stolców oraz o prawidłowym przyroście masy ciała. Dodatkowo w szpitalach często praktykowane są staroświeckie zastrzeżenia dotyczące diety matki karmiącej piersią. Niewiedza w tej kwestii jest przerażająca, co druga ankietowana matka otrzymała zalecenie unikania nabiału, czekolady i owoców cytrusowych „tak na wszelki wypadek”. Brak jest również merytorycznego wsparcia podczas fizjologicznego stanu jakim jest nawał mleczny. Szpitale nie są wyposażone w dostateczną

ilość laktatorów. Często na cały oddział poporodowy przypada jeden laktator lub nie ma go wcale. Matki nie są instruowane odnośnie odciągania i przechowywania mleka. Brak jest szkoleń dotyczących sposobów pobudzania laktacji. W razie problemów laktacyjnych, aż 45% lekarzy rekomenduje podanie mieszanki⁸⁷. Na oddziałach poporodowych modyfikowane mleko jest ogólnie dostępne. Aż 25% ankietowanych matek przebywających w szpitalu odczuło presję związaną z potrzebą podania sztucznego mleka. Opublikowany w 2016 roku przez Najwyższą Izbę Kontroli raport podaje do wiadomości publicznej, że na 25 kontrolowanych oddziałach położniczych w Polsce, aż w 18 z nich dzieci dokarmiano mlekiem modyfikowanym w ilości od 12% do 100%. Tylko w 3 z kontrolowanych oddziałów nie stosowano dokarmiania bez faktycznej konieczności⁸⁸.

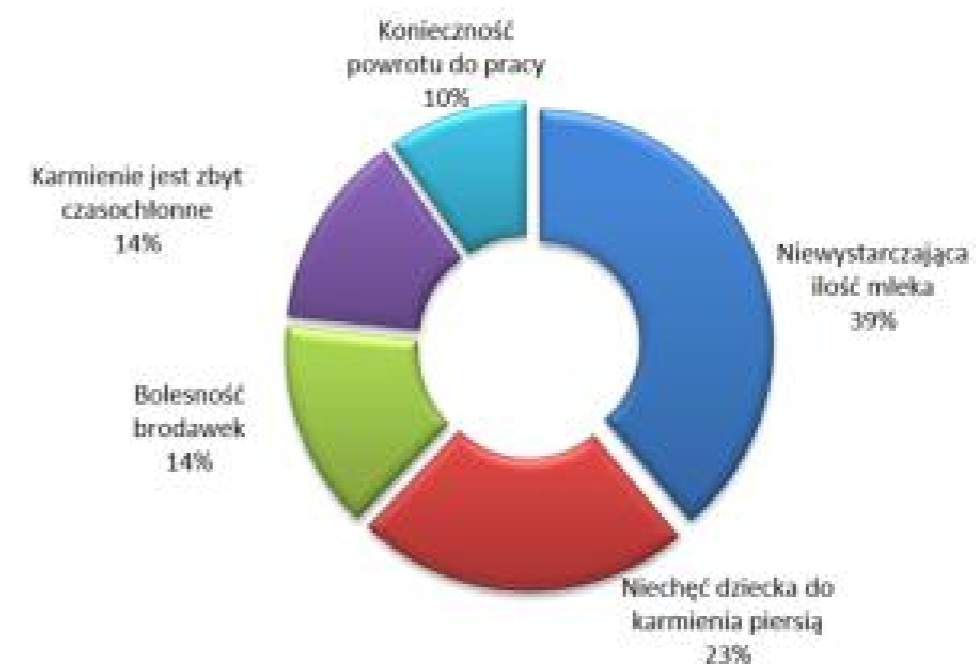
Na powszechność stosowania dokarmiania substytutami mleka kobiecego ma wpływ kilka czynników. Podstawowym z nich są wysokie nakłady finansowe państwa przeznaczane na refundację mleka początkowego i następnego dla niemowląt (ponad 139 milionów PLN w 2016 roku)⁸⁹. Tak wysokie dofinansowanie skutkuje szeroką dostępnością sztucznego mleka na oddziałach. Dodatkowym czynnikiem jest brak w szpitalach warunków i sprzętu do odciągania oraz przechowywania pokarmu kobiecego, jak i wspomniane wcześniej braki w kwalifikacjach personelu medycznego. Dodatkowo przychodnie lekarskie nagminnie reklamują mleka modyfikowane. Na korytarzach można spotkać ulotki i plakaty promujące produkty będące substytutami kobiecego mleka. Wszystko to ma znaczący wpływ na decyzję matki odnośnie sposobu żywienia dziecka.

Według przeprowadzonej ankiety, możemy wnioskować, że szpitale, które z założenia powinny wspierać matki w dążeniu do karmienia piersią, zniechęcają je, o czym może zaświadczyć aż 54% ankietowanych kobiet opuszczających szpitalne mury. Te młode matki wracają do swoich domów niepewne własnych zdolności wykarmienia dziecka piersią. Niestety, aż 10% z nich usłyszało od personelu, że mieszanka mlekozastępcza jest dla dziecka lepsza od naturalnego mleka. Pomimo opisanych trudności w 2018 roku aż 83% matek w momencie opuszczania szpitala deklarowało wyłączenie karmienia piersią. Jesteśmy jednym z dziesięciu krajów w Europie z tak wysokim wskaźnikiem rozpoczęcia karmienia naturalnego. Niestety z każdym kolejnym miesiącem wskaźnik ten

obniża się i średnia długość karmienia wynosi 4,8 miesiąca, co stawia Polskę na jednym z ostatnich miejsc⁹⁰. Matki nie posiadają wystarczającej wiedzy na temat podtrzymania laktacji, a brak tej wiedzy skraca planowany czas żywienia dziecka piersią i niezmiennie od wielu lat jest jednym z ważniejszych powodów rezygnacji z karmienia piersią.

Zdaniem matek biorących udział w badaniu, kontynuację karmienia piersią można wydłużyć poprzez zwiększenie zakresu pomocy położnej / doradcy laktacyjnego w szpitalu i po wyjściu do domu, refundację porady laktacyjnej, większą wiedzę o zaletach karmienia piersią, znajomość produktów wspomagających laktację oraz wsparcie rodziny.

Przyczyny rezygnacji z karmienia piersią



Źródło: <https://docplayer.pl/5179812-Karmienie-piersia-w-polsce-raport-2015.html> (dostęp 12.05.2017)

86. Zgodnie z rekomendacjami WHO i polskim Standardem Opieki Okołoporodowej należy unikać stosowania smoczka uspokajacza w okresie stabilizacji laktacji, to znaczy w pierwszych czterech tygodniach życia dziecka.

87. M. Żukowska-Rubik, M. Nehring-Gugul, et al., *Czy Polska jest krajem przyjaznym matce karmiącej i jej dziecku?* Raport 2018, Warszawa 2018.

88. Raport NIK o opiece okołoporodowej na oddziałach położniczych, 2016, [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.nik.gov.pl/kontrola> [12.07.2017].

89. Dane statystyczne z lat 2012 – 2016 dotyczące refundacji NFZ udostępnione przez Departament Matki i Dziecka Ministerstwa Zdrowia, [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/aktualności> [21.02.2017].

90. Według opracowania „*Karmienie piersią w Polsce. Raport 2015*”. Raport ten powstał pod patronatem merytorycznym Centrum Nauki o Laktacji, na zlecenie organizatora kampanii Mleko Mamy Rządzi.

II.2. Historia butelki do karmienia niemowląt

Od początku dziejów kobiety karmiły swoje dzieci piersią. Jednak wpisana w historię wysoka śmiertelność rodzących kobiet oraz brak zastępczych mamek, które były bardzo poszukiwane między XVIII a XIX wiekiem przyczyniły się do wytwarzania produktów, przedmiotów umożliwiających podanie dziecku jedzenia innymi metodami⁹¹. Był to naturalny proces rozwoju produktu zrodzony z potrzeby, przez którą sztuczne karmienie stało się niezwykle popularne. Jednak poszukiwanie alternatywy dla karmienia piersią rozpoczęło się znacznie wcześniej. Pierwsze przybory kuchenne, którym można przypisać rolę współczesnej butelki pochodzą już ze starożytności⁹². Rolę podajnika pokarmu pełniły wtedy przedmioty, których wygląd odbiegał daleko od znanej nam formy butelki. Kształtem były one raczej zbliżone do naczyń takich jak: kubki, misy, urny, dzbanki. Wykonywano je ręcznie z różnorodnych materiałów i posiadały zróżnicowany kształt. Najstarsze „naczynia do karmienia” pochodzą z 3000 lat p.n.e. Znalezione zostały podczas demitologizacji prowadzonej na terenie Sumeru - starożytnej krainy leżącej w południowej części Mezopotamii (obecnie południowy Irak). Wydobyte przedmioty kształtem przypominały smoczki i wykonane były ze szkieletów koralowców oraz z kamieni szlachetnych m.in. szmaragdów, chryzolitów, turkusów⁹³.

Kolejnym historycznym przykładem nowatorskich rozwiązań będących alternatywą dla karmienia piersią są szczątki ceramicznych urządzeń, znalezione podczas prac badawczych prowadzonych w greckich i rzymskich grobowcach⁹⁴. Prym wiodły tu popularne w starożytno-

ści amfory, naczynia gliniane z dwoma umieszczonymi symetrycznie po bokach uchwyty używane do transportu i przechowywania oliwy, wina i miodu. Archeologiczne naczynia zaadoptowane przez starożytnych Greków i Rzymian jako podajniki jedzenia były udoskonalane pod względem funkcjonalnym. Dodatkowo wyposażane były w tak zwany „dzióbek do wkraplania”, którego zadaniem było usprawnienie procesu karmienia. Wzbogacano je również o tak zwaną „małą pętlę”, umożliwiającą zawieszenie butelki. Pętla znajdowała się pomiędzy szyjką a „dzióbkiem do wkraplania”. Jeszcze inne posiadały pokrywę z otworami pełniącymi rolę filtra. Można przypuszczać, że filtr ten był szczególnie przydatny przy podawaniu produktów półstałych takich jak bułka tarta moczona w mleku, miód pitny, słodkie wino lub wino słodzone miodem. Wymienione produkty znalazły się na liście jadłospisu przeznaczonego dla niemowląt od szóstego miesiąca życia.



Szkoło z dzióbkiem do wkraplania. Okres Rzymski

Jadłospis ten został stworzony przez Soranusa z Efezu⁹⁵ - lekarza i filozofa, prekursora położnictwa, ginekologii i pediatrii w Starożytnej Grecji, który specjalizował się w zagadnieniu dotyczącym odżywiania i pielęgnowania nowo narodzonych dzieci. Soranus dostarczył wiele informacji na temat metod karmienia noworodków w czasach rzymskich, kiedy to siara - wydzielina gruczołu mlekowego o silnych właściwościach odżywczych, została uznana za toksyczną dla niemowląt ze względu na gęstą konsystencję. Zastępczo zalecił on wprowadzenie napoju z „mleka krowiego i gotowanych ziaren pszenicy”. Starsze zaś dzieci zalecał karmić kleikiem z puree i jajkiem na miękko⁹⁶.

Wąskie „dzióbki” i różnorodny kształt formy uniemożliwiały właściwe mycie przedmiotów. W czasach historycznych nie posiadano jeszcze wiedzy o bakteriach, w związku z czym nie było praktykowane dokładne mycie, czy obecnie nam znana sterylizacja⁹⁷. Stąd nie dziwi fakt



Naczynie kuliste w kolorze terakoty zamknięte pokrywą z otworami pełniącymi rolę filtra. Wczesne Cesarstwo Rzymskie

wysokiej śmiertelności wśród nowo narodzonych dzieci, która na wysokim poziomie utrzymywała się aż do XIX wieku, kiedy to odkryto patogenność znanych już wówczas bakterii, a także kiedy pojawiły się łatwe w czyszczeniu, szklane butelki⁹⁸. Na zamieszczonych fotografiach znajdują się przykłady starych karmideł dla niemowląt wraz z opisanymi wcześniej udogodnieniami. Udogodnienia te znacząco ingerują w formę przedmiotu, stają się znakiem rozpoznawczym dla pełnionej funkcji. Pośród zamieszczonych zdjęć znajdziemy przedmioty pełniące rolę karmideł z okresu hellenistycznego oraz rzymskiego.

Te i inne starożytne naczynia służące do karmienia niemowląt zaprezentowane zostały w 2015 roku w szwajcarskim Alimentarium - pierwszym muzeum na świecie poświęconym tematyce odżywiania.

Źródło: <https://www.alimentarium.org/en/magazine/history/history-baby-bottles> (dostęp 10.05.2018)



Butelka do karmienia z okresu hellenistycznego lub rzymskiego prezentująca pętlę umożliwiającą zawieszenie butelki.

91. V.A.Fildes, *Breasts, bottles and babies: A history of infant feeding*, Edinburgh 1986, s.32.

92. Tamże, s. 47.

93. Tamże, s. 38.

94. P. Anies, *Historia dzieciństwa. Dziecko i rodzina w czasach dawnych*, Gdańsk 1995, s. 73.

95. Praca zbiorowa, [hasło:] Soranus z Efezu, *Nowa Encyklopedia Powszechna*, Warszawa 2004.

96. Soranus z Efezu, *Gynaikeia*, tłum. J. Lachs, Poznań 1902.

97. I. Caus-Woźniak, *Podstawy pielęgniarstwa w ginekologii i położnictwie*, Katowice 2007, s. 18-19.

98. W. Władysław, J.H. Kunicki-Goldfinger, *Życie bakterii*. Warszawa: Wydawnictwo1998, s. 19-31.

Odbываяcą się we wspomnianym 2015 roku wystawę poświęconą zagadnieniu karmienia dzieci od starożytności po czasy współczesne wzbogacił imponujący zbiór butelek do karmienia noworodków należący do profesora Ettore Rossi (1915-1998) - jednego z najwybitniejszych europejskich pedagogów⁹⁹.

Kolejnym historycznym przykładem, a zarazem propozycją rozwiązania problemu podania dziecku pokarmu innym sposobem, aniżeli poprzez pierś są średniowieczne butelki - rogi. W średniowieczu dzieciom, które nie mogły być karmione naturalnie żywność podawano przy pomocy rogów zwierząt czterokopytnych. Róg ten należał zazwyczaj do krowy, żubra, byka lub jelenia. Przywołane zwierzęce rogi, zanim zaczęły pełnić rolę butelki musiały zostać wcześniej odpowiednio przygotowane: wydrążano w nich otwór, a następnie wokół podstawy zawijano kawałek skóry również pochodzenia zwierzęcego. Skóra

ta pełniła rolę smoczka - podajnika. Przy pomocy tak skonstruowanego przedmiotu, dzieci karmiono mlekiem zwierzęcym, pochodzącym od krów lub kóz, a także owsianką z mleka i mąki¹⁰⁰.

Z biegiem lat przedmioty przeznaczone do karmienia niemowląt wykonywane były z coraz to innych materiałów. Ludzie w poszukiwaniu nowej formy butelki eksperymentowali z drewnem, kamieniem, metalem, skórą oraz ceramiką. Każdy z wymienionych materiałów wymagał innej obróbki. Sposób wytwarzania karmideł wpływał znacząco na ich kształt, który często zapożyczany był od innych przedmiotów codziennego użytku¹⁰¹. Zapożyczanie kształtów butelek od innych przedmiotów trwało niezmiennie do XVI wieku, kiedy to butelka - podajnik pokarmu, zaczęła być kształtowana w formę bardziej butelkową, aniżeli naśladującą inne przedmioty¹⁰². W ten sposób butelki - rogi, butelki - dzbanki, butelki - urny, które były używane od starożytnych czasów odeszły w zapomnienie.

Popularne w XVII wieku w Europie skórzane i drewniane butelki do karmienia miały kształt naczyń laboratoryjnych, dzbanków oraz kręgli. Butelki te zakończone były zakręcanym wieczkiem tworzącym twardy okrągły smoczek lub sutek¹⁰³. Nie przywiązywano wówczas uwagi do estetyki oraz funkcjonalności butelki w codziennym użytkowaniu. Szczególnie zaniedbany był aspekt higieniczny produktu. Wytworzone butelki nie były przystosowane do wielorazowego użytku. Popularna cynowa butelka, której materiał podczas użytkowania wchodził w reakcję z mlekiem była przyczyną wysokiego współczynnika śmierci noworodków aż do XIX wieku¹⁰⁴. Nieprzestrzeganie higieny butelek było przyczyną śmierci ponad 50 procent noworodków urodzonych w Wielkiej Brytanii przed 1900 rokiem. Z obawy przed depopulacją lekarze i producenci zaczęli przywiązywać większą uwagę do aspektu higieny. Od XIX wieku kształt butelek opracowywany był tak, by ułatwić ich czyszczenie¹⁰⁵. Jednak nie każda nowa konstrukcja

butelek przynosiła pożądany efekt. Historycznym przykładem podajnika nie spełniającego podstawowych wymogów higienicznych jest butelka z wężykiem zaprojektowana w 1860 roku. Jej charakterystyczną cechą był gumowy wężyk zakończony smoczkiem, przez który dzieci spożywały pokarm. Wąska średnica elementu łączącego butelkę ze smoczkiem utrudniała czyszczenie i sprzyjała namnażaniu się bakterii, które były odpowiedzialne za śmierć wielu dzieci. Z tego też powodu butelka ta zyskała miano zabójcy („killer tube”) i w 1910 roku jej produkcja została wstrzymana¹⁰⁶.

Z kolei popularnym przykładem higienicznej butelki do karmienia jest Podajnik Allenbury, którego charakterystyczną cechą był poprzeczny kształt¹⁰⁷. Taka budowa umożliwiała karmienie dziecka w pozycji pochylonej oraz pomagała kontrolować ilość podawanego mleka. Podajnik Allenbury potocznie zwany bananem, wymyślony zostały w 1894 roku przez brytyjskiego



Butelka w formie zwierzęcego rogu

Źródło: <http://www.histoire-du-biberon.com/biberons/MedievauX/CorneTetineGF.jpg>



Butelka z toczonego drewna

Źródło: <http://www.histoire-du-biberon.com/biberons/biberons1.htm> (dostęp 11.11.2018)



Cynowa butelka

Źródło: <https://relicrecord.com/blog/baby-bottles-milky-history/> (dostęp 22.11.2018)



Killer tube

Źródło: <https://relicrecord.com/blog/baby-bottles-milky-history/> (dostęp 22.11.2018)

99. F. Vassella, *The Curriculum vitae of Prof. Ettore Rossi*, „European Journal of Pediatrics” 1995, 154/1995, Supplement 4, s. 5-8.
100. N.N. *Baby Bottles: A Milky History*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://relicrecord.com/blog/baby-bottles-milky-history/> [22.10.2018].
101. J. Grayson, *Odstawieni. Ewolucja karmienia piersią. Historia kontrowersji*, tłum. J. Maksymowicz-Hamann, Warszawa 2017, s. 96-98.
102. E. Bogucki (2007). *History of Nursing Bottles*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.acif.org/> [13.05.2018].

103. V.A.Fildes, *Breasts, Bottles and Babies: A History of Infant Feeding*, Edinburgh 1986, s.299.
104. N.N. *Baby Bottles: A Milky History*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://relicrecord.com/blog/baby-bottles-milky-history/> [22.10.2018].
105. V.A.Fildes, *Breasts, Bottles and Babies: A History of Infant Feeding*, Edinburgh 1986, s.300.
106. Praca zbiorowa Muzeum butelek do karmienia. *Murder Bottles*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.babybottle-museum.co.uk/murder-bottles/> [20.05.2017].
107. Praca zbiorowa Muzeum butelek do karmienia. *Banana Bottles*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.babybottle-museum.co.uk/banana-bottles/> [20.05.2017].

producenta farmaceutycznego „Allen and Hanburys Ltd”, a wykonywano go z dmuchanego szkła. Na przestrzeni 15 lat powstały cztery wersje butelek, które w 1910 roku połączono w jeden produkt, tworząc w ten sposób ostateczną formę bananowej butelki.

Na przełomie XIX i XX wieku butelki poza wspomnianym aspektem higienicznym musiały spełniać dodatkowo inne wytyczne: być trwałe, praktyczne i niedrogie. Stworzenie butelki łączącej wszystkie wymogi nie należało do najprostszyc. Wcielenie w życie opisanych wytycznych było jednak jedynym gwarantem powodzenia sprzedaży seryjnie już produkowanych butelek. Butelki produkowano z cyny, fajansu, blachy oraz ze szkła. Te ostatnie cieszyły się największą popularnością, ponieważ spełniały większość z postawionych założeń. Produkcja szklanych butelek zbiegła się w 1888 roku z wprowadzeniem pasteryzacji. Łatwe w czyszczeniu szkło i odkryta pasteryzacja znacząco wpłynęły na obniżenie śmiertelności wśród noworodków. Popularność szklanej butelki zyskała na sile jeszcze bardziej w 1924 roku, gdy na rynku pojawiło się



Bananowa butelka

Źródło: <http://schodamidoretro.blogspot.com/2016/05/historia-smoczka-butelki-i-grzechotki.html> (dostęp 10.11.2018)

borokrzemowe szkło pod nazwą Pyrex¹⁰⁸ o żaroodpornych właściwościach. Od tego czasu butelki zaczęły przyjmować ujednoliconą formę, a ich szyjka stopniowo stawała się szersza, co jeszcze bardziej ułatwiało czyszczenie. Na butelkach zaczęły również pojawiać się znaczki dozowania oraz dekoracyjne elementy. Stałym wyposażeniem butelki stał się również gumowy smoczek. Warto w tym miejscu wspomnieć o pierwszym opatentowanym modelu smoczka. Takowy gumowy model został wykonany w 1845 roku w USA przez Ellijaha Pratta. Smoczek ten ze względu na charakterystyczny zapach i nieprzyjemny smak nie cieszył się jednak dużą popularnością. Częściej użytkowane były smoczki wykonane z korka, drewna lub miedzi. Dopiero lateksowe oraz silikonowe smoczki, które pojawiły się po drugiej wojnie światowej, stały się dużo bardziej pożądane od wszystkich wcześniej wspomnianych¹⁰⁹. Była to prawdziwa rewolucja w omawianym temacie.

Opisane postępy w produkcji butelek związane były z wynalezieniem w 1908 roku mleka w proszku. Wynalezione sztuczne mleko w 1969r.



Źródło: https://en.wikipedia.org/wiki/Baby_bottle#/media/File:Time_Tunnel_museum17.jpg (dostęp 10.11.2018)

zostało wprowadzone na rynek w formie małych buteleczek, jako pierwszy sztuczny substytut kobiecego mleka.

Propozycja co rusz to nowych butelkowych rozwiązań skutkowała wprowadzaniem licznych praw ochronnych. Pod koniec II wojny światowej było już 230 patentów na butelki do karmienia. Wśród nich znalazł się patent francuskiego producenta Remond który wynalazł pierścieniowy element odpowiedzialny za zakładanie smoczka bez konieczności dotykania go. Sposób ten ukształtował proces produkcji butelki, aż po dzień dzisiejszy.

W latach 60-tych, na rynku pojawił się polipropylen. Jego wynalezienie spowodowało, że większość butelek zaczęła być produkowana właśnie z tego materiału. Polipropylen wniósł nową możliwość projektową jaką był druk. Od teraz butelki mogły zdobić postaci z bajek oraz inne motywy o charakterze reklamowym. Popularność tego materiału zaczęła jednak znacząco spadać,



Cylindryczna butelka ze szkła, ze skalą w kolorze zielonym i z czerwonym gumowym smoczkiem. Niemcy, XIX-XX wiek

Źródło: <https://www.alimentarium.org/en/magazine/history/history-baby-bottles> (dostęp 18.11.2018)

gdy stwierdzono, że po ogrzaniu uwalnia on rakotwórczy związek chemiczny o nazwie bisfenol A, powszechnie znany jako BPA¹¹⁰. W 2008 roku Kanada stała się pierwszym krajem, który wprowadził zakaz występowania BPA w butelkach dla niemowląt. W tym samym roku na rynku pojawiły się również firmy, które zaczęły specjalizować się w produkcji butelek dla niemowląt bez BPA. Należą do nich butelki: Baby Think-baby, Smart Baby, Milk & Tickles, Nuby, Green To Grow, Dr Brown's, Avent Baby Bottles, Born Free, Happy Baby, Adiri, Silikids & Nuby Natural Touch. Większość tych butelek jest wykonana z polipropylenu lub tworzywa sztucznego PES, które nie zawierają BPA. Jednak problem dotyczący występowania butelek zawierających rakotwórczą substancję jest nadal aktualny. Można powiedzieć, że aspekt braku higieny i toksyczności występującej w butelkach tysiąc lat temu powrócił pod nową postacią. Historia kołem się toczy.



Pyrex, czyli butelka wykonana z borowokrzemowego szkła

Źródło: <http://www.babybottle-museum.co.uk/modern-baby-feeders/> (dostęp 10.11.2018)

108. Praca zbiorowa Muzeum butelek do karmienia. *Modern Baby Feeders*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.babybottle-museum.co.uk/modern-baby-feeders/> [20.05.2017].

109. Więcej o smoczkach silikonowych i lateksowych w rozdziale II.3.

110. J. Koszkuł, *Polipropylen i jego kompozyty*, Częstochowa 1999.

II.3. Stereotyp butelki na przykładzie istniejących rozwiązań

Obecnie mamy mogą same zdecydować o sposobie karmienia dziecka. Mogą karmić piersią, butelką lub łączyć oby dwie formy żywienia. Dla każdego ze sposobów na rynku dostępne są produkty wspomagające wybrany proces. Przy karmieniu naturalnym są to silikonowe nakładki sutkowe, których zadaniem jest ochrona otoczki sutkowej przed niekontrolowanym gryzieniem przez dziecko, preparaty łagodzące podrażnione brodawki, preparaty spożywcze wspomagające laktację, bieliżniane wkładki laktacyjne chłonna nadmiar produkowanego mleka oraz wszelkiego rodzaju miękkie poduszki o zróżnicowanych kształtach ułatwiające przystawienie dziecka do piersi. Zdecydowanie bogatsze spektrum produktów dostępnych jest dla dzieci, których matki zdecydowały się na sztuczne karmienie. Zjawisko to związane jest z potrzebą zaspokojenia jak największej ilości oczekiwania użytkowników decydujących się na taką formę żywienia. Z drugiej jednak strony różnorodność proponowanych rozwiązań występujących w butelkach i smoczkach wprowadza rodziców w przysłowiowy zawrót głowy.

Ilość proponowanych rozwiązań nie znajduje jednak przełożenia na zminimalizowanie problemu z jakim borykają się matki karmiące dzieci piersią. Gdy wymagana jest zmiana sposobu żywienia, ich dylematem okazuje się niechęć dzieci do butelki. To zjawisko wcale nie powinno dziwić. Kto z nas bowiem łatwo chciałby zrezygnować z poczucia bezpieczeństwa, ciepła i miłości? To właśnie te uczucia towarzyszą dziecku żywionemu matczyną piersią¹¹¹. Karmienie piersią to coś więcej niż sposób na podanie pokarmu, to niezwykła więź łącząca matkę i dziecko,

więź której nic nie jest w stanie zastąpić. To sposób na wszystkie bolączki. Piers jest usypiaczem, uspokajaczem, lekiem przeciwbólowym, lekarstwem na nudę. Jest portem, miejscem odpoczynku, oazą, ciszą, spokojem. Jest wszystkim co niezbędne. Dzieci przyzwyczajone do takiego luksusu niechętnie godzą się na zmiany. I pomimo, że producenci akcesoriów niemowlęcych prześcigają się w „wymyślaniu” nowych przedmiotów, którym przypisują rolę kobiecej piersi, na rynku nie ma produktu, który może się z nią równać. Wydaje się też wielce prawdopodobne, że jeszcze długo, bądź nawet nigdy on nie powstanie, ponieważ przedmioty wytwarzane przez człowieka jak do tej pory nie potrafią zrównać się z tym co ofiarowuje matka natura - doskonała w swojej postaci.



Źródło: http://www.edziecko.pl/pierwszy_rok/1,79402,8516303,Smoczki_i_butelki_jak_dobrac_te_najlepsze_.html (dostęp 01.03.2017)

Produkty mogą co najwyżej w lepszy bądź gorszy sposób ją naśladować.

Wspomniane naśladownictwo dostępnych na rynku akcesoriów służących do karmienia niemowląt w przypadku większości produktów zaliczyć należy raczej do mniej udanych. Dostępne na rynku butelki powołujące się na podobieństwo do gruczołu piersiowego kobiety¹¹² w rzeczywistości są dalekie od przejawiania jej fizycznych cech. Butelki w kształcie nawiązują do dobrze znanej geometrycznej bryły - walca, przez co ciężko jest mówić o jakimkolwiek upodobnieniu do anatomicznej budowy piersi. Podobnie jest w przypadku butelkowych smoczków. Smoczki klasyczne, ortodontyczne, antykolkowe, czy te z podwójnymi sutkami, wszystkie jednakowo ledwo przypominają kształt kobiecej piersi.

Duet butelka i smoczek występuje w tysiącach różnych wersji. Poszczególne elementy różnią się między sobą kolorem, kształtem, wielkością oraz materiałem, z którego są wykonane. Są smoczki proste i nieco wydłużone, są płaskie i szerokie, okrągłe, silikonowe i kauczukowe, ortodontyczne, antykolkowe, dynamiczne i uspokajające. Smoczki możemy klasyfikować ze względu na kolor, kształt, rozmiar, a także ze względu na ilość otworów przeptywowych, które różnią się w zależności od producenta. Na rynku możemy spotkać smoczki o wolnym, średnim i szybkim przepływie. Smoczki o wolnym przepływie posiadają jedną dziurkę i dedykowane są noworodkom, o średnim przepływie zazwyczaj posiadają dwie dziurki i przypisane są dzieciom od 3 miesiąca życia, zaś te o szybkim przepływie posiadają

4 dziurki i są to smoczki dla dzieci od 6 miesiąca. Na rynku możemy również spotkać smoczki z otworem typu X, które przyporządkowane są do karmienia produktami o konsystencji kaszki. Jednak podstawowym i zarazem najprostszym podziałem smoczków jest dzielenie ich ze względu na kolor. Według tego podziału wyróżniamy smoczki żółte i przezroczyste. Ich kolor zależy od materiału, z którego zostały one wyprodukowane. Smoczki żółte wykonuje się z kauczuku, zaś przezroczyste z silikonu. Kauczuk to inaczej lateks, czyli naturalny materiał wydzielany przez rośliny kauczukodajne. Lateks służy do wyrobu gumowych przedmiotów znajdujących zastosowanie prawie w każdej dziedzinie życia. Dlaczego to właśnie z niego produkowane są smoczki? Lateks jest jedwabny i delikatny w dotyku, uznawany jest za najlepszą imitację kobiecej piersi¹¹³. Dodatkowo jest bardzo miękki dlatego jego ssanie nie wymaga dużego wysiłku. Dziecko z łatwością wyciągnie pokarm z butelki wyposażonej w kauczukowy smoczek. Opisane właściwości kauczuku sprawiają, że smoczki te często stosowane są w szpitalach na oddziałach z wcześniakami. Jednak, pomimo wymienionych zalet lateksowe smoczki odchodzą do lamusa. Dzieje się tak, ponieważ przejawiają one właściwości, które wpływają negatywnie na ich użytkowanie. Lateksowe produkty szybko się zużywają oraz podlegają deformacji. Niewłaściwe konserwowanie (np. poddawanie wysokiej temperaturze) sprawia, że stają się kruche i stanowią zagrożenie dla dziecka¹¹⁴. Dodatkowo lateksowe wyroby mogą powodować alergię, mają charakterystyczny smak, który nie zawsze odpowiada dziecku. Sam proces produkcji

111. W. Sears, M. Sears, *Księga rodzicielstwa bliskości*, Warszawa 2013, s. 45-56.

112. Na podstawie informacji przekazywanych przez media można zauważyć, że współcześnie producenci artykułów dla niemowląt dążą do osiągnięcia możliwie jak najdokładniejszego odwzorowania budowy anatomicznej kobiecego gruczołu sutkowego.

113. M. Wesołowska (2013). *SMOCZEK lateksowy czy silikonowy – jaki smoczek dla dziecka wybrać?*. [On-line]. Protokół dostępu: https://www.mjakmama24.pl/niemowle/pielęgnacja-niemowlaka/smoczek-lateksowy-czy-silikonowy-jaki-wybrac,555_4843.html [06.02.2017].

114. Kruchość - charakterystyczna właściwość lateksu stanowi zagrożenie dla dziecka, które może zakrzuszyć się kawałkiem gumy.

kauczuku również nie należy do najprostszyc¹¹⁵. Surowiec - kauczuk naturalny pozyskiwany jest z drzew kauczukowych. Moczony jest on w roztworach, w których pęcznieje, aby następnie być poddanym dalszej obróbce. W Polsce sprzedaż smoczków kauczukowych jest marginalna, dlatego też ich produkcja w naszym kraju jest nieopłacalna. Smoczki te nabywane są od dostawców z Dalekiego Wschodu. Smoczki kauczukowe wypierane są przez kryształicznie przezroczysty, chemicznie obojętny, praktycznie bezwonny, ciekły silikon. Silikon jest tworzywem syntetycznym, stworzonym przez człowieka¹¹⁶. Smoczki silikonowe dzięki swojej bezbarwności są bardziej estetyczne, co też podświadomie wpływa na ich wybór. Jednak najbardziej istotną cechą różniącą je od smoczków lateksowych jest ich łatwość w utrzymaniu czystości. Dzieje się tak ponieważ silikon odporny jest na wysoką temperaturę i bez obaw można go sterylizować lub myć w zmywarce, co jest niewątpliwie jego największą zaletą.

Zarówno smoczkom kauczukowym jak i silikonowym, oprócz funkcji podawania pokarmu, przypisuje się jeszcze inne role. Smoczki wpływają na rozwój zgryzu, mowy, a nawet na czas karmienia piersią. Poszczególne role określa nazwa smoczka. Analogicznie, smoczek ortodontyczny to taki który przyczyni się do rozwoju zdrowego zgryzu, zaś antykolkowy odpowiedzialny jest za zniwelowanie przyczyn wywołujących kolki niemowlęce. Jednak w publicznej opinii dodatkowe funkcje zazwyczaj pełnią rolę gadżetów aniżeli uznanego sposobu na rozwiązanie konkretnego problemu¹¹⁷. Również sami producenci podkreślają, że oferowane dodatkowe wartości smoczków nie są w 100% skuteczne¹¹⁸. Rodzice decydując się na zakup

antykolkowego smoczka oczekują konkretnego rezultatu – zapobiegnięcia lub zniwelowania kolki u swojego dziecka. W przypadku gdy takiej pomocy nie otrzymują wracają do klasycznych smoczków.

W przypadku butelki kształt zawsze opiera się na geometrycznej figurze walca, mniejszej bądź większej, szerszej bądź węższej, jednak zawsze walcowatej. Wyróżniamy butelki szerokootworowe i wąskootworowe. Szerokość otworu nie jest zależna od pojemności oraz nie jest przypisana konkretnym smoczkom. W opinii publicznej butelki szerokootworowe uchodzą za lepsze w użytkowaniu, ponieważ łatwiej jest przyrządzić w nich mleczną mieszkankę. Butelki niezależnie od wielkości otworu, jednakowo wykonywane są ze szkła, plastiku i silikonu. Oprócz klasycznych butelek na rynku w ciągłej sprzedaży dostępne są butelki antykolkowe, z kontrolą przepływu, termogrzewcze, z wymiennymi jednorazowymi woreczkami na mleko, z sitkiem na grudki, a także takie które wyposażane są w pokrowce, pojemniczki oraz inne kompatybilne produkty. Szeroki wachlarz funkcji wykraczających poza podstawową funkcję butelki - podajnika, związany jest z pożądaną potrzebą upodobnienia jej do piersi matki. Upodobnienie to jednak nie ma przełożenia na kształt butelki, który od dawien dawna pozostaje taki sam. Wszelkie dodatkowe zabiegi jak np. ogrzewanie, chłodzenie, odpowietrzanie, rozdrabnianie czy przechowywanie, stanowią wartość podrzędną w poszukiwaniu wymienionego podobieństwa. Nie neguję słuszności istnienia wymienionych funkcji, jednak w osobistym przekonaniu uważam je za „kropkę nad i”, która z powodu braku elementu nad którym może zaistnieć staje się zbędną wartością.



Butelka do karmienia z sitkiem na grudki marki Twistshake. Przeciętna cena prezentowanego zestawu to koszt 49 PLN

Źródło: <https://www.debabykraam.nl/twistshake-anti-colic-babyfles-aqua-180-ml.html> (dostęp 20.07.2018)



Butelka do karmienia z dozownikiem mleka marki B.Box. Przeciętna cena butelki to koszt 89 PLN

Źródło: <https://gadzetylamam.pl/pl/p/Butelka-dla-niemowlat-z-dozownikiem-na-mleko-b.box/209> (dostęp 20.07.2018)

Takie postrzeganie butelek wyposażonych w dodatkowe funkcje czyni z nich drogi i kłopotliwy gadżet. Drogi i kłopotliwy, ponieważ butelki wyposażone w dodatkowe funkcje są znacząco droższe od klasycznych, a także ciężiej jest utrzymać je w czystości.

Spektrum proponowanych funkcji wychodzących poza podstawową rolę podawania pokarmu jest naprawdę imponujące. Często jeden produkt posiada kilka funkcji. Przykładem może być butelka Szwedzkiej marki Twistshake, która oprócz tego, że wyposażona jest w antykolkowy smoczek, posiada również opatentowany system miksujący (twistflow), który według informacji zamieszczonej na stronie producenta opracowany został w celu ułatwienia przygotowania

mieszanki mlecznej¹¹⁹. Dodatkowo butelka wyposażona została w kompatybilny pojemnik, którego funkcją jest przechowywanie jednorazowej porcji mleka w proszku. Nie jest on jednak zintegrowany z butelką. Butelka Twistshake z uwagi na specjalnie opracowany smoczek, który według producenta wzorowany jest na kobiecej piersi, może być przydatna przy zmianie karmienia z naturalnego na sztuczne i temu też jest dedykowana¹²⁰.

Podobne do opisanych rozwiązania, zastosowane zostały w butelkach marki B.Box. Butelki te, również wyposażone zostały w antykolkowy smoczek oraz w dozownik mleka modyfikowanego, jednak w tym wypadku dozownik stanowi integralną część butelki. Taki zabieg (posiadanie

115. L. Pauling, P. Pauling, *Chemia*, Warszawa 1998, s. 359-360.

116. P. Rościszewski, M. Zielecka, *Silikony. Właściwości i zastosowanie*, Warszawa 2002, s. 51-67.

117. J. Brodziak (2017). *Butelka antykolkowa*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://parenting.pl/butelka-antykolkowa> [02.07.2018].

118. Informacja taka często zawarta jest w ulotce dołączonej do butelki i odnosi się do systemu antykolkowego.

119. Redakcja serwisu (2018). *Anti-colic 260ml / 60 oz*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://twistshake.com/eu/product/78-anti-colic-260ml.html> [12.06.2018].

120. Redakcja serwisu (2018). *Twistshake, butelka antykolkowa, biała 330ml*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.smyk.com/twistshake-butelka-antykolkowa-biala-330-ml.html> [12.06.2018].

jednorazowej porcji mleka umożliwiającej przygotowanie mieszanki mlecznej) zdaniem producenta zwiększa komfort karmienia dziecka w podróży. Butelkę na tle pozostałych wyróżnia organiczny kształt, który został dostosowany do psychofizycznych możliwości człowieka¹²¹.

Kolejną grupą butelek, którym warto przyjrzeć się bliżej, są te o zdolnościach grzewczych. Jedną z pierwszych samonagrzewalnych butelek na świecie była butelka duńskiej firmy liamo, a zaprojektowana została przez światowej sławy designera Karima Rashida. System ogrzewania zawartości oparty jest na ekologicznym roztworze soli i wody, który w 4 minuty podgrzewa pokarm do temperatury pokojowej¹²². Opisany roztwór znajduje się w wymiennych wkładach, które nie wchodzi jednak w skład butelki, należy zakupić je oddzielnie. Wkład po włożeniu do butelki uaktywnia się poprzez dokręcenie dna butelki i wstrząśnięcie. Butelka liamo składa się z kieszeni na wkład z zakrętką,

zatykaczki zapobiegającej wyciekaniu płynu, smoczka, pierścienia, w którym umieszcza się smoczek, korpusu butelki oraz zamknięcia. Tak skompletowany zestaw wraz z wkładem jednorazowego użytku jest drogą inwestycją. Cały zestaw (butelka z 5 wkładami) to wydatek rzędu 120 zł.

Przykładem butelki z podgrzewaczem wielokrotnego użytku jest produkt marki Yoomi. Priorytetem tej marki jest tworzenie produktów podnoszących komfort karmienia niemowląt¹²³. W tym przypadku zestaw wielokrotnego użytku potrzebny do przygotowania porcji mleka składa się z butelki, hermetycznego podgrzewacza wypełnionego na stałe niebieską cieczą oraz pudełka do ładowania podgrzewacza. Proces przygotowania mleka w oparciu o system grzewczy dzieli się na trzy etapy. Pierwszy etap dotyczy odpowiedniego przygotowania podgrzewacza do dalszego użytkowania. Polega ono na umieszczeniu podgrzewacza w pudełku

do ładowania, a następnie ogrzaniu całości przy pomocy jednej z trzech metod: gorącej kąpieli wodnej, sterylizatora lub mikrofal. Etap ten trwa od 2 do 25 minut - zależnie od wybranego sposobu ogrzania. Kolejnym etapem jest studzenie podgrzewacza, które trwa minimum 20 minut w zimnej wodzie lub 70 min w temperaturze pokojowej. Trzeci etap to docelowe użycie, czyli uruchomienie podgrzewacza poprzez wciśnięcie guzika umieszczonego w smoczku. Wkład po kilkudziesięciu sekundach od uruchomienia zaczyna wytwarzać ciepło i podgrzewa przygotowaną wcześniej mleczną mieszankę.

Wkład nagrzewający wielokrotnego użytku daje możliwość wcześniejszego przygotowania grzewczej części zestawu, dzięki czemu możemy korzystać z ciepłego mleka w sytuacjach, gdy klasyczne przygotowanie posiłku jest niemożliwe.

Tańszą alternatywą do przedstawionych samogrzewczych butelek jest butelka firmy Pura Kiki¹²⁴. Ta termobutelka, podobnie jak wkłady dedykowane butelce marki Yoomi, jest wielokrotnego użytku. Wykonana została z antybakteryjnej stali nierdzewnej, co jest nietypowym rozwiązaniem jak na butelkę dla niemowląt. Zasada działania (choć producent podkreśla, że butelka nie jest termosem) podobna jest do działania termosu i opiera się na utrzymywaniu temperatury znajdującego się w jej wnętrzu płynu. W tym wypadku czas ten wynosi 6 godzin. Podstawową różnicą (jak podkreśla producent) pomiędzy termobutelką, a tradycyjnym termosem jest sposób picia. W butelce Pura Kiki ustnik, który jest dodatkowym elementem, umożliwia picie bezpośrednio z butelki. Dzięki wymiennemu ustnikowi nie trzeba przelewać płynu tak, jak w tradycyjnych termosach. Oryginalnym rozwiązaniem jest możliwość dopasowania do butelki smoczków innych producentów.



Butelka liamo. Przeciętna cena butelki to koszt 120 PLN

Źródło: <https://www.fabrykawafelkow.pl/butelki-dla-dzieci/2374-samorozgrzewajaca-sie-butelka-liamo-.html> (dostęp 11. 10.2018)



Yoomi zestaw butelka + podgrzewacz wraz z wkładem. Przeciętna cena butelki to koszt 120 PLN

Źródło: <http://puppo.pl/65-yoomi-zestaw-butelka-240ml-podgrzewacz-kapsula.html> (dostęp 05.10.2018)



Termobutelka Pura Kiki. Przeciętna cena butelki to koszt 90 PLN

Źródło: <https://www.smyk.com/catalog/product/view/id/229199/s/pura-kiki-termobutelka-ze-smoczkiem-i-zielona-oslonka/> (dostęp 11.10.2018)

121. Dostosowaniem psychofizycznych możliwości człowieka zajmuje się dyscyplina naukowa nazwana Ergonomią (język grecki εργον – praca + νομος – prawo).

122. Redakcja serwisu (2018). *liamo go, 2in1 baby bottle with self-heating function*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://liamo.com/product/liamo-go-2in1-babybottle/> [03.10.2018].

123. Redakcja serwisu (2018). *Yoomi ZESTAW BUTELKA 240ml + PODGRZEWACZ + KAPSUŁA*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://puppo.pl/65-yoomi-zestaw-butelka-240ml-podgrzewacz-kapsula.html> [04.10.2018].

124. Redakcja serwisu (2018). *Pura Kiki, termobutelka ze smoczkiem i zieloną osłonką, 260 ml*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.smyk.com/catalog/product/view/id/229199/s/pura-kiki-termobutelka-ze-smoczkiem-i-zielona-oslonka/> [05.10.2018].

Ze względu na problem braku akceptacji przez dzieci karmione naturalnie produktów butelkowych, warto przyrzeć się bliżej tym butelkom, które w opinii publicznej są uznawane za wyróżniające się w kwestii podobieństwa anatomicznego do kształtu piersi¹²⁵. Należą do nich butelki: Mimijumi, Adiri NxGen Nurser, The First Years Breastflow Bottle, Yoomi, Tommee Tippee Closer to Nature Bottles, Medela Calma Breastfeeding Set, Playtex Drop-Ins Original Nurser, Philips AVENT Natural Bottle oraz Comotomo Baby Bottles¹²⁶. Zwłaszcza trzy pierwsze w opinii publicznej zostały uznane za te, które w wyglądzie, konstrukcji i zasadzie działania wykazują się największym podobieństwem do gruczołu piersiowego.



Butelka Mimijumi. Przeciętna cena butelki to koszt 100 PLN

Źródło: https://kidy.pl/mimijumi_butelka_dla_niemowlat_240_ml (dostęp 04.09.2018)

Na pierwszym miejscu znalazła się butelka amerykańskiej marki Mimijumi, która jako jedyna na rynku posiada nieprzezroczysty i większy niż u konkurencji smoczek. Tą cechą, jak opisuje producent, sprawia że butelka jest najbardziej zbliżona do kobiecej piersi. Według producenta konstrukcja butelki opiera się na fizjologicznej dynamice karmienia. Celem opisanego upodobnienia jest ułatwienie przestawienia dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe.

W opinii publicznej Mimijumi zyskała miano „butelki ostatniej szansy” lub „drugiej po mamie”, czyli takiej która jest jej najbliższa. Na rynku można spotkać dwie pojemności butelek: 120 ml Little Hungry i 240 ml Very Hungry. Z założenia butelki Mimijumi mają być łatwe w użytkowaniu, myciu i sterylizacji. W każdym zakupionym zestawie znajduje się butelka, smoczek, higieniczna osłonka oraz gumowa antypoślizgowa podstawa.

Znajdująca się na drugim miejscu butelka NxGen Nurser z Adiri w chwili obecnej nie jest dostępna na polskim rynku. Matki, które chcą sprawdzić jej skuteczność muszą sprowadzić butelkę z Kanady lub USA. Można tego dokonać za pośrednictwem strony internetowej producenta. Butelka wykonana została z silikonu spożywczego i plastiku, a jej charakterystyczną właściwością jest odkręcany spód. Ten prosty zabieg ułatwia czyszczenie poszczególnych części. NXGen Nurser jest nowszą wersją dobrze znanej butelki Natural Nurser, która została wycofana z produkcji ze względu na nieszczelność. Nowsza wersja już nie przecieka, jednak w opinii publicznej zarzuca się jej osadzanie pokarmu na wewnętrznym dysku grzewczym¹²⁷,

125. Redakcja serwisu (2018). *9 najlepszych butelek dla dzieci karmionych piersią – międzynarodowy ranking butelkowy*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://kokocollette.wordpress.com/2015/07/26/9-najlepszych-butelek-dla-dzieci-karmionych-piersia-miedzyna-rodowy-ranking-butelkowy/> [20.06.2018].

126. Według raportu przeprowadzonego w 2015 roku przez znany portal Popsugar.com.

127. Redakcja serwisu (2018). *9 najlepszych butelek dla dzieci karmionych piersią – międzynarodowy ranking butelkowy*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://kokocollette.wordpress.com/2015/07/26/9-najlepszych-butelek-dla-dzieci-karmionych-piersia-miedzyna-rodowy-ranking-butelkowy/> [20.06.2018]. ranking-butelkowy/ (dostęp 21.06.2018) anking-butelkowy/ (dostęp: 21.06.2018)



Butelka NxGen Nurser. Przeciętna cena butelki to koszt 100 PLN

Źródło: <https://www.babyhaven.com/adiri-nxgen-5-5-ounce-newborn-nurser-in-blue-0-to-3-months.html> (dostęp 05.09.2018)



Butelka Breastflow. Przeciętna cena butelki to koszt 130 PLN

Źródło: <https://www.mumzworld.com/en/breastflow-9oz-bisphenol-a-free-bottle-2635> (dostęp 05.09.2018)

który zabezpiecza butelkę przed przegrzaniem. Zarzucana wada nie jest jednak na tyle istotna, by rzutować na całokształt butelki, o czym najlepiej świadczą przyznane nagrody. NxGen Nurser została doceniona w 16 międzynarodowych konkursach, w tym w 2008 roku w międzynarodowym konkursie Red Dot, gdzie w kategorii Produkt Design zdobyła Grand Prix.

Trzecie miejsce na podium należy do Breastflow, która na rynku jest jedyną butelką wyposażoną w tak zwany podwójny smoczek: zewnętrzny miękki imitujący pierś oraz wewnętrzny odpowiedzialny za kontrolę wypływu mleka. Tak skonstruowany smoczek wymaga od dziecka intensywnego ssania, ponieważ wypływ pokarmu jest możliwy tylko przy odpowiedniej

sile nacisku oraz prawidłowym ssaniu. Taka konstrukcja smoczka, zdaniem producenta, ma na celu odtworzenie wysiłku jaki dziecko musi wykonać przy piersi matki w celu pozyskania pokarmu. Butelka nie jest jednak dostępna na polskim rynku. Można ją zamówić poprzez znany portal eBay. Przeciętna cena butelki wynosi 35 USD, co daje kwotę około 130 PLN.

Na szczególną uwagę zasługuje butelka kanadyjskiej firmy Nano bebe. Nie uwzględniając jej jeszcze żadne raporty popularności, ani zestawienia prezentujące skuteczność i użyteczność, ponieważ produkt jest tegoroczną nowością¹²⁸. Jest to pierwsza na rynku butelka, której kształt został upodobniony do kobiecej piersi. Zabiegowi upodobnienia butelki

128. Premiera butelki miała miejsce w 2018 roku. Pierwsza znaleziona wzmianka o butelce pochodzi z miesiąca października 2018 roku. Butelka została opisana i przedstawiona w powyższym rozdziale, ponieważ jej idea jest bliska wnioskowi poczynionym z prowadzonego badania naukowego, które w momencie premiery butelki było już zakończone. Przykład butelki Nano bebe stanowi dowód, na słuszność poszukiwanego kierunku personalizacji produktu.

do piersi przyświecał cel ochrony składników odżywczych znajdujących się w mleku matki¹²⁹. Jest to więc pierwsza butelka dedykowana do podawania naturalnego mleka kobiecego dzieciom. Na uwagę zasługuje również wklęsłe półkuliste wyprofilowanie spodu butelki, które jak zapewnia producent, zwiększa powierzchnię oddawania ciepła. Zabieg ten jest odpowiedzialny za usprawnienie procesu podgrzewania znajdującej się w butelce cieczy. Butelka, choć jest najbliższa mojej idei spersonalizowanego produktu butelki - piersi nadal pozostaje tylko butelką. Producent pomimo, iż uczynił miłowy krok w kontekście formowania całości kształtu, nie porzucił istniejącego od dawien dawna podziału na smoczek i butelkę. Zachowanie wspomnianego podziału sprawia, że po odkręceniu smoczka butelka traci swoje podobieństwo

do piersi, wpisując się tym samym w przypisany butelkom kształt walca. Dodatkowo plastikowy twardy pierścień mocowania smoczka, będzie wyczuwalny dla dziecka jako coś nienaturalnego i będzie zaburzał odczucia obecne przy karmieniu piersią, o których pisałam wcześniej. Także smoczek pozostaje standardowy, nie różniący się kształtem i fakturą od setek innych. Nadal mamy do czynienia tylko z produktem - rzeczą. Na próżno szukać w niej, poza kształtem, fizycznych cech charakterystycznych dla kobiecej piersi.

Koszt zestawu, w którego skład wchodzi 3 butelki, 3 smoczki, 3 nakładki zabezpieczające na smoczki, 3 nakrętki na butelki i jeden adapter do laktatora, to około 90 PLN.

Przedstawione butelki dobrane zostały tak, by opisać możliwie jak najbardziej skrajne przypadki dostępnych na rynku rozwiązań. Pomimo różnic zawartych w ich opisach, butelki między sobą nie różnią się znacząco. W każdej z butelek wyodrębniamy smoczek i pojemnik, który bliski jest geometrycznej bryle walca.

Tak ukształtowana forma butelek nie uległa większej zmianie od stuleci. Od samego początku pozbawione są swojej indywidualności. Ich stereotypowość jest nieprzystawalna do pełnionej funkcji, brak im adekwatnego przełożenia z mamy na dziecko. To czyni z nich przedmioty obce względem kobiecej piersi, co w przypadku dzieci karmionych naturalnie ma ogromne znaczenie i wpływa na ich zniechęcenie.



Butelka Nanobebe. Przeciętna cena zestawu to koszt 90 PLN

Źródło: <https://www.marko-baby.pl/butelka-do-karmienia-przechowywania-pokarmu-150-ml-3-szt-szara-,18631,p.html> (dostęp 05.12.2018)

129. Redakcja serwisu (2018). [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.nanobebe.com/about/> [29.11.2018].

III.1. Założenia i cel pracy badawczej

Celem pracy jest zaprojektowanie nowatorskiego typoszeregu dozowników służących do podawania jedzenia niemowlętom, dedykowanych matkom zmagającym się z przestawieniem dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe. Studium projektowe dozowników ma zostać opracowane w oparciu o analizę kształtów brodawki sutkowej kobiet karmiących naturalnie. Wygenerowane w wyniku badania różne kształty kobiecych piersi staną się podstawą do opracowania ostatecznej formy dozowników pokarmu. Postawiony cel zadania projektowego jest odpowiedzią na problemy i potrzeby kobiet karmiących naturalnie i sformułowany został w oparciu o opinie środowiska lekarskiego uzyskane w wyniku konsultacji.

Dr n. med. Stanisław Materla w wystawionym dokumencie opiniującym temat pracy doktorskiej¹³⁰, podkreśla, że problem niechęci dzieci do dostępnych na rynku butelek jest powszechny oraz, że przyczyna dziecięcej niechęci do tego produktu powiązana jest bezpośrednio z jego kształtem. Lekarz podkreśla, że współcześnie producenci często nadużywają stwierdzenia o podobieństwie ich produktów do kobiecego atrybutu - piersi. Słusznie zauważa doktor Materla, że dostępne na rynku butelki nie mają nic wspólnego z kobiecą piersią. Podkreśla on również, że próba przeniesienia na butelkę charakteru kobiecej piersi jest trafnym pomysłem, który pomoże zniwelować szok towarzyszący dzieciom przy zmianie sposobu karmienia. Jego zdaniem takie rozwiązanie pozytywnie wpłynie również na psychikę matki, dla której zmiana sposobu karmienia stanowi duże wyzwanie oraz pozwoli ojcu lub innemu opiekunowi wcielić się w rolę czasowego karmiciela.

Założonym skutkiem projektowym podjętego zadania ma być zróżnicowanie kształtów smoczków uwzględniające charakter kobiecych piersi, a co za tym idzie, zapewnienie bezstresowej zmiany sposobu żywienia dziecka. Zamierzonym efektem jest również personalizacja produktu w relacji użytkownik - przedmiot, tak aby dać matce możliwość wyboru dozownika pokarmu najbardziej zbliżonego do kształtu jej piersi. Zaprojektowany typoszereg ma obejmować różnorodne, wyspecjalizowane kształty kobiecej piersi, dzięki czemu łatwiejsze stanie się przestawienie dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe lub butelkowo - piersiowe, czyli tak zwane mieszane.

Należy wspomnieć, że część poświęcona analizie budowy anatomicznej kobiecej piersi zrealizowana została jako praca badawcza finansowana ze środków MNiSW w ramach dotacji podmiotowej na utrzymanie potencjału badawczego na rok 2017. W ramach prowadzonej pracy badawczej stworzona została dokumentacja fotograficzna wyspecjalizowanych kształtów kobiecego gruczołu piersiowego. Na jej podstawie przeprowadzono szereg analiz uwzględniających cechy szczególne gruczołu piersiowego kobiety oraz opracowano wnioski.

Całość wykonanej pracy nad badaniem można podzielić na 3 etapy: badanie, analiza i synteza. Prace realizowane w ramach poszczególnych etapów przebiegały w następujący sposób:

Pierwszy z etapów obejmował zebranie materiałów dokumentujących różnorodność kobiecych piersi. Etap był realizowany w oparciu o skaner scan3D med 1,3MPix 300x20 oraz aparat fotograficzny. Do kobiet biorących udział

w badaniu została wystosowana ankieta¹³¹ zawierająca niezbędne informacje o prowadzonym działaniu oraz instrukcję postępowania odnoszącą się do sposobu wykonania zdjęć piersi.

Drugi etap opierał się na analizie istotnych czynników anatomicznych piersi kobiety, ich wielkości, symetryczności, kształtu sutka oraz kształtu brodawki. Etap ten przeprowadzany był w oparciu o zebraną dokumentację fotograficzną, skany oraz konsultacje lekarskie.

Trzeci etap dotyczył opracowania wyników badań. Polegał na syntetyzowaniu zebranych informacji, modelowaniu obiektów w celu weryfikacji przeprowadzonej syntezy oraz generowaniu wniosków z przeprowadzonego badania.

Wnioski sformułowane w oparciu o prowadzone badanie stały się podstawą dla dalszych prac nad projektem. Poczynione obserwacje znalazły przełożenie na kształt produktu, dobór materiału oraz całościowy charakter zaprojektowanego dzieła. Wszystkie opisane elementy składowe doprowadziły do wygenerowania ostatecznej wersji projektowanego spersonalizowanego dozownika pokarmu dla niemowląt.

Należy również wspomnieć, że kobiety biorące udział w badaniu, chętnie dzieliły się swoimi doświadczeniami i problemami z zakresu karmienia dzieci: „Hej, przesyłam Ci zdjęcia, nadmienię że moje 5 miesięczne dziecko (karmione tylko piersią) nie toleruje żadnego smoczka, od noworodka wypluwa niezależnie jaki rodzaj i kształt. Jedyne co działa na uspokojenie to cyc, nie muszę mówić że jest przez to ciężko. Wypróbowałam wszystkie dostępne na rynku, sprowadziłam nawet ze stanów takie,

które tam używają dla porzuconych w szpitalu noworodków (70 zł). Absolutnie żaden nie działa, nawet ten Natursutten, który niby ma przypominać pierś. Życzę Ci powodzenia, może uratujesz mnie przy kolejnym dziecku” napisała 27 letnia matka z Lublina.

Należy wspomnieć, że przesłane adnotacje były rozpatrywane jako źródło inspiracji dla prowadzonych prac, dlatego też miały pośredni wpływ na przebieg procesu projektowania produktu.

130. Patrz załącznik nr. 1.

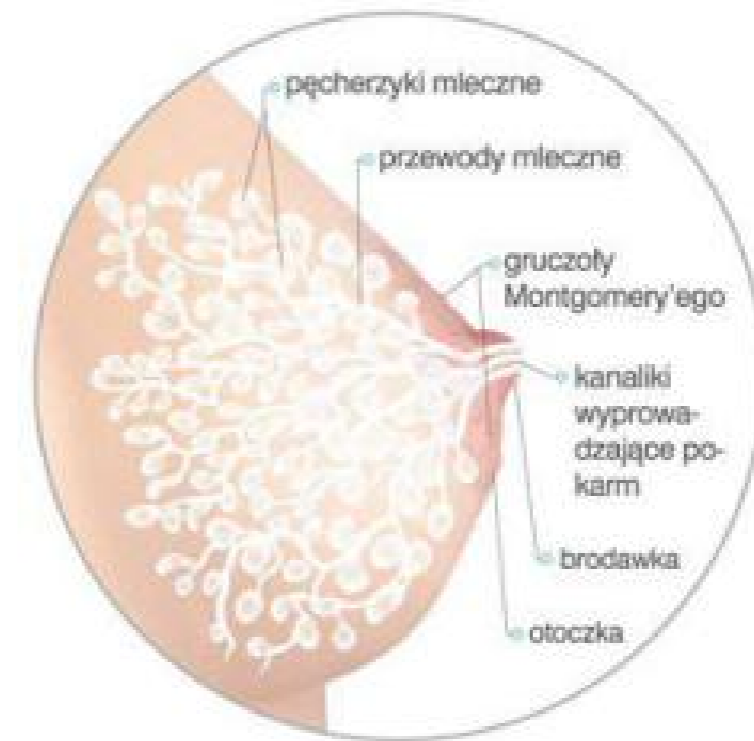
131. Patrz załącznik nr. 2.

III.2. Fizjologia laktacji i jej wpływ na kształt piersi

Karmienie naturalne jest niewyczerpanym, „czystym”, odnawiającym się źródłem pożywienia. To czyni je przyjacielem środowiska naturalnego. Jednak karmienie piersią to coś więcej, niż spożywanie posiłku. To ceremonia bliskości, ciepła i poczucia bezpieczeństwa. Dziecko zbliżając się do piersi matki czuje jej zapach, słyszy tak dobrze znane mu już bicie serca, poznaje jej smak. Nic nie jest w stanie zastąpić doznań jakie tworzą się pomiędzy dzieckiem, a matką podczas tego rytuału. Doznania te są indywidualnym tworem, wymagają odpowiedniej aury i oprawy. Sam proces karmienia jest czynnością intymną, dlatego też tak ważne jest poczucie komfortu i poszanowania¹³². Wiele kobiet przystępując do karmienia piersią poszukuje odosobnionego miejsca, ciszy i spokoju. Jest to szczególnie ważne na początku „mlecznej drogi”, kiedy to zgłębianą jest wiedza na temat samego procesu wytwarzania i oddawania pokarmu. Jednak, aby lepiej poznać fizjologię laktacji, warto najpierw przyrzeć się bliżej budowie gruczołu mlekowego człowieka. Posiada ją go zarówno kobiety jak i mężczyźni, jednak przy prawidłowym rozwoju zaczyna on rosnąć tylko u kobiet w okresie pokwitania pozostając niepowiększony u mężczyzn¹³³. Gruczoł ten potocznie zwany piersią jest największym gruczołem skórnym człowieka. Składa się z tkanki gruczołowej, tłuszczowej, łącznej i sieci naczyń krwionośnych, limfatycznych i nerwów. Na szczycie gruczołu piersiowego znajduje się otoczek wraz z wypukłością o ciemniejszym zabarwieniu. Opisana wypukłość to brodawka sutkowa, której fizjologiczną funkcją jest dostarczanie pokarmu. Jej wielkość i kształt

jest zmienny. Za zmianę kształtu brodawki odpowiedzialna jest mięśniówka, która w momencie skurczu powoduje erekcję brodawki. Zdolność zmiany kształtu ma znaczący wpływ na możliwość ssania przez dziecko piersi¹³⁴. Gruczoł piersiowy wewnątrz zbudowany jest z 9 płatów, które z kolei składają się z mniejszych płacików tworzonych przez pęcherzyki mleczone. Te z kolei złożone są z nabłonka wydzielniczego otoczonego siecią komórek mięśniowych. To właśnie pęcherzyki mleczone odpowiadają za wytwarzanie mleka. Wytworzone mleko transportowane jest przewodami mlecznymi, aż do szczytu brodawki piersiowej, gdzie następnie wypływa na zewnątrz. Przewody mleczone mają zdolność dostosowywania swojej objętości do ilości pokarmu. Jeśli w danym momencie napływa więcej mleka przewód zwiększa swoją średnicę. Brodawka wraz z otoczką zbudowana jest z okrężnych i spiralnych włókien mięśniowych gładkich. Na otoczce brodawki widoczne są okrężnie biegnące zmarszczki, na których obwodzie występuje kilkanaście guzków, zawierających gruczoły otoczki.

Dużo matek boi się, że z powodu stresu jej organizm wytworzy mniej mleka, lub że pokarm w ogóle zaniknie. Obawy te są jednak bezpodstawne. Wiara w istnienie opisanego związku przyczynowo - skutkowego w tym wypadku ma charakter zabobonu, stereotypu zakorzenionego bardziej w kulturze, aniżeli udokumentowanego zdarzenia. Należy pamiętać, że proces wytwarzania pokarmu jest regulowany przez gospodarkę nerwowo - hormonalną, a kobiece mleko produkowane jest z osocza. Dlatego też stres, dieta, rozmiar piersi, wiek nie wpływają na



Uproszczony schemat budowy piersi

Źródło: <http://www.mlekiemamy.org/powstawanie-mleka-kobiecego/> (dostęp 08.10.2018)

zdolność wytwarzania pokarmu¹³⁵. Należy jednak pamiętać, że czym innym jest wytwarzanie pokarmu, a czym innym jego wypływ. O ile odruch wytwarzania pokarmu nie jest zależny od samopoczucia matki, o tyle w przypadku odruchu wypływu pokarmu jej stan emocjonalny ma kluczowe znaczenie. Jeśli matka karmiąca odczuwa lęk, niepokój, jest zdenerwowana, nadużywa nikotyny lub spożywa alkohol jej zdolność oddania pokarmu ulega zaburzeniu¹³⁶. W przypadku zaburzenia odruchu wypływu pokarmu należy zadbać o ciszę, spróbować wyciszyć emocje, zadbać o ocieplenie piersi oraz poszukać wygodnej pozycji sprzyjającej karmieniu. Ważne jest również nawiązanie

kontakty wzrokowego z dzieckiem. Widok dziecka i jego ciepło rozbudzają pozytywne uczucia, które szybko łagodzą stres i przywracają równowagę w procesie karmienia piersią. Odruch wytwarzania pokarmu może być natomiast zaburzony poprzez podawanie wody, soczków lub innych płynów mlekozastępczych dziecku. Jego dokarmianie oraz stosowanie smoczków jako uspokajaczy, również ma negatywny wpływ na opisywany odruch. Aby zwiększyć produkcję pokarmu należy praktykować częste dostawianie dziecka do piersi. Tylko dziecko ssące pierś odpowiednio często pozwala utrzymać wytwarzanie pokarmu na poziomie dostosowanym do swoich potrzeb.

132. M. Karpienia, *Karmienie piersią*, Wydanie 1, Szczecin 2018, s. 22-25.

133. J. Sokołowska-Pituchowa, *Anatomia człowieka*, Warszawa 2003, s. 189.

134. Kształt i wielkość brodawki bywają zmiennie, co może utrudniać ssanie mleka przez noworodka. Bywa bowiem, że brodawka jest słabo rozwinięta i nie wystaje ponad otoczkę, bądź nawet jest wciągnięta.

135. M. Karpienia, *Karmienie piersią*, Wydanie 1, Szczecin 2018, s. 53.

136. Redakcja serwisu (2017). *Fizjologia laktacji*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.laktacja.pl/article/15,fizjologia-laktacji> [20.11.2018].

Sama fizjologia odruchu wytwarzania i odruchu oddawania pokarmu jest sobie bliska. Dziecko ssące pierś pobudza nerwy czuciowe znajdujące się w skórze brodawki sutkowej. Wytworzone w wyniku ssania bodźce trafiają do przedniego płatk przysadki mózgowej, gdzie uwalniają prolaktynę i oksytocynę. Prolaktyna jest hormonem pobudzającym pęcherzyki mleczone do wytwarzania pokarmu, natomiast oksytocyna, która obkurcza mięśniówki gładkie wokół pęcherzyków oraz przewodów mlecznych odpowiada za wypływ mleka¹³⁷. Dokładny schemat odruchu wytwarzania i odruchu oddawania pokarmu został przedstawiony na schematach zamieszczonych na sąsiadującej stronie.

W tym miejscu warto poruszyć temat kształtu oraz wielkości piersi kobiet karmiących naturalnie. Często młode matki, które zauważają jak ich piersi zmieniają się podczas ciąży, zastanawiają się czy ich biust powróci kiedyś do znanego im rozmiaru oraz czy wytwarzane mleko i karmienie dziecka odcisnie nieodwracalne piętno na kondycji ich biustu¹³⁸. Aby odpowiedzieć na te pytania warto prześledzić drogę wytwarzania pokarmu. Produkcja mleka zaczyna się już w trakcie ciąży¹³⁹. W drugim trymestrze prolaktyna rozpoczyna pobudzanie pęcherzyków mlecznych do wytwarzania pokarmu. W medycynie okres ten nazywa się laktogenezą I i jest to pierwszy okres wytwarzania pokarmu. Wpływa on znacząco na wygląd piersi, które stają się większe oraz zauważalnie ciemniej ich otoczka sutkowa. Na ich powierzchni uwidaczniają się również żyły. Dzieje się tak na skutek estrogenów, które rozszerzają naczynia krwionośne. Wszystko po to, aby krążąca w żyłach krew skutecznie pobudzała pęcherzyki mleczone do produkcji

pokarmu. W okresie laktogenezy I pęcherzyki mleczone zaczynają produkować siarę - mleko przedporodowe. Drugi etap produkcji mleka określa się mianem laktogenezy II, podczas którego dochodzi do zjawiska fizjologicznego zwana nawałem pokarmowym¹⁴⁰. Laktogeneza II przypada na 2-3 dobę po porodzie. Wtedy też zachodzi największa zmiana w wyglądzie piersi. Mleczne piersi stają się nabrzmięte, twarde i tklive, a te charakterystyczne dla nawału mleczonego cechy wpływają znacząco na wygląd piersi. Napięcie gruczołu piersiowego, którego skutkiem jest wzmożona produkcja mleka powoduje, że piersi robią się cięższe i cieplejsze. Opisane zmiany są oznaką, że gruczoł sutkowy jest gotowy do karmienia dziecka. Po nawale mlecznym rozpoczyna się proces stabilizacji laktacji, który polega na dostosowaniu produkcji mleka do potrzeb dziecka. Innymi słowy dziecko poprzez częstotliwość ssań samo dba o ilość wytwarzanego pokarmu. Stabilizacja laktacji ma miejsce około 4-6 tygodnia po porodzie. Unormowana produkcja mleka od tego momentu określana jest jako laktogeneza III. W tym okresie regularnie opróżniane piersi pozostają miękkie, a kształt wraca do właściwego rozmiaru.

Zawarte w rozdziale informacje oraz wnioski opracowane na podstawie naukowych źródeł pisanych, pozwoliły stwierdzić jednoznacznie, że piersi kobiet karmiących nie zmieniają się w sposób trwały, co potwierdzone jest medycznie¹⁴¹. Zmiany zachodzące w piersiach są odwracalne, dlatego prowadzone badanie mające na celu zebranie bazy kształtów piersi skierowane zostało zarówno do kobiet karmiących, jak i tych które zakończył już proces karmienia.



Graficzne przedstawienie przebiegu odruchu wytwarzania pokarmu. Rys. K. Flasińska-Rubik

Źródło: http://kobiety.med.pl/cnol/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=44&lang=pl (dostęp 13.10.2018)



Graficzne przedstawienie przebiegu odruchu wypływu pokarmu. Rys. K. Flasińska-Rubik

Źródło: http://kobiety.med.pl/cnol/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=44&lang=pl (dostęp 13.10.2018)

137. M. Ruban (2016). *Powstawanie mleka kobiecego*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.mlekiemmamy.org/powstawanie-mleka-kobiecego/> [13.10.2018].

138. Informacje uzyskane w trakcie prowadzenia badania, podczas rozmów prowadzonych z matkami karmiącymi naturalnie.

139. Redakcja serwisu (2016). [On-line]. Protokół dostępu: http://kobiety.med.pl/cnol/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=44&lang=pl [24.10.2018].

140. Nawal pokarmu to napięcie gruczołu piersiowego powstałe w wyniku wzmożonej produkcji mleka [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.poradnikzdrowie.pl/ciaza-i-dziecko/po-porodzie/nawal-pokarmu-czyli-wszystko-w-porzadku-aa-fyGY-fkFA-D2mR.html> [14.11.2018].

141. M. Drab (2015). *Karmienie piersią a wygląd biustu*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.mamazone.pl/artykuly/mama/uroda/karmienie-piersia-a-wyglad-biustu/> [14.10.2018].

III.3. Analiza anatomiczna piersi

Od dawien dawna piersi są charakterystycznym atrybutem kobiecości, przyczyną westchnień i obiektem pożądania niejednego mężczyzny. Są również niestety przyczyną kompleksów niejednej kobiety. Ich kształt, wielkość i rodzaj niejednokrotnie określany jest za pomocą nazw owoców, rzeczy, a nawet stanów ducha. Są piersi melony, arbuzy, pomarańcze, rodzynki, piersi dzwonki, a nawet piersi zrelaksowane¹⁴². Dwa ostatnie typy piersi (zrelaksowane i dzwonki) uwzględnione zostały w klasyfikacji kształtów kobiecego biustu stworzonej przez bieliżnianą markę ThirdLove. Według tego producenta na świecie istnieje 9 typów kobiecych piersi¹⁴³: zrelaksowane, wschód - zachód, krągłe, na boki, smukłe, łezki, asymetryczne, atletyczne i dzwonki. Marka ThirdLove na podstawie wygenerowanych określeń charakterystycznych dla danego typu kobiecych piersi pomaga dobierać kobietom na całym świecie bieliznę adekwatną do kształtu ich biustu. Podział kobiecych piersi według 9 typów zaproponowany przez markę ThirdLove ma charakter poglądowy i przypuszczać można, że marketingowy. Najprawdopodobniej jest on związany z prowadzoną przez firmę polityką sprzedaży. Nie przypuszczam, aby firma ta prowadziła równoległe do swojej specjalistycznej działalności badania poddające analizie kształty kobiecych piersi na całym świecie. Aby jednoznacznie sklasyfikować piersi według jakiegoś schematu trzeba zauważyć pewną prawidłowość. Właśnie takiej prawidłowości poszukiwałam w prowadzonym badaniu naukowym, dedykowanym kobietom - matkom, którym bliskie jest pojęcie karmienia naturalnego.

W poszukiwaniu prawidłowości poddałam analizie wielkość oraz kształt piersi stu kobiet, które odpowiedziały pozytywnie na przygotowaną ankietę i zgłosiły chęć udziału w prowadzonym badaniu¹⁴⁴. Ankieta, w której to kobiety zostały poproszone o wykonanie i przesłanie na adres mailowy zdjęć swoich piersi została rozpowszechniona online, a także rozdana w łódzkich charytatywnych i medycznych placówkach¹⁴⁵. Zgłoszenia do udziału w badaniu napłynęły z całej Polski. Ze względu na prowadzoną współpracę z łódzkimi placówkami, najwięcej obrazów piersi udało się pozyskać z terenu województwa łódzkiego, na drugim miejscu znalazło się województwo mazowieckie, na trzecim zaś lubelskie.



Mapa Polski z naniesionymi punktami prezentującymi zdeklarowane miejsca zamieszkania kobiet biorących udział w ankiecie

Zebrane piersi poddane zostały badaniu, na które składała się analiza kształtu nadbrodawkowego, analiza kształtu podbrodawkowego oraz analiza brodawki sutkowej. Badanie uwzględniało widok piersi z przodu oraz widok w przekroju pionowym. Analiza kształtu części podbrodawkowej oraz nadbrodawkowej w widoku z przodu została przeprowadzona w oparciu o zebraną dokumentację fotograficzną natomiast analiza kształtu piersi w przekroju pionowym dodatkowo została przeprowadzona na podstawie skanów 3D wykonanych przy pomocy medycznego skanera firmy SMARTTECH. Badanie kształtu brodawki sutkowej przeprowadzono natomiast wyłącznie przy udziale wspomnianego skanera 3D. Tak dokładna technologia, jaką jest skan 3D pozwoliła w tym wypadku na szczegółowy pomiar powierzchni kobiecego sutka. Dzięki przeprowadzonej analizie opierającej się na obliczaniu i mierzeniu struktury badanej powierzchni, wygenerowane zostały pośrednie wartości charakteryzujące załamania, wgłębienia, nierówności występujące na brodawce sutkowej. Uzyskane w wyniku analizy pomiarów brodawki sutkowej wartości, zostały uśrednione i stały się podstawą do opracowania kształtu i struktury części podajnika pełniącej rolę smoczka¹⁴⁶.

Zebrane fotografie i wykonane skany posłużyły do pobrania miar piersi (szerokość, wysokość, głębokość) oraz do poszukiwania zależności pomiędzy nimi. Należy wspomnieć, że arkusz papieru formatu A4 z którym to fotografowały się kobiety posłużył jako odnośnik skali dla badanego obiektu. Na jego podstawie ustalono rzeczywistą wielkość piersi.

Tak przygotowane obrazy zostały następnie zwymiarowane i obrysowane. Proces ten przebiegał w oparciu o program Rhinoceros 5.0 oraz program Geomagic Wrap. Wygenerowane w wyniku tego działania kształty umożliwiły stworzenie zestawienia porównawczego, na którego podstawie wygenerowane zostały wnioski końcowe.

Przeprowadzona wieloaspektowa analiza umożliwiła porównanie poszczególnych kształtów gruczołu piersiowego kobiety z uwzględnieniem jego ogólnego zarysu jak i drobnych szczegółów anatomicznych. To z kolei w znaczący sposób przyczyniło się do powstania końcowej wersji produktu.

Przykładowe zdjęcia piersi oraz fragmenty skanów zebranych w wyniku przeprowadzonej ankiety oraz opracowane na ich podstawie wykresy prezentujące zakres różnorodności kształtu gruczołu piersiowego kobiety zostały przedstawione na kolejnych stronach.

142. Redakcja serwisu (2016). *Kompendium świeżej wiedzy o kobiecym biuście*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.papilot.pl/uroda/twarz-i-cialo/32936/typy-kobiecych-piersi> [12.10.2018].

143. Redakcja serwisu. *Breast Shape Dictionary*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.thirdlove.com/pages/breast-shape-dictionary> [10.02.2018].

144. Odpowiedź na upublicznią ankietę jest równoznaczna ze zgłoszeniem chęci udziału w badaniu.

145. Ankieta przeprowadzona w łódzkim Centrum Służby Rodzinie, Domu Samotnej Matki, Fundacji Służby Rodzinie „Nadzieja”, w Archidiecezjalnym Ośrodku Adopcyjnym (Patrz załącznik nr. 3), wielospecjalistycznej łódzkiej przychodni MEDICUS mieszczącej się przy ulicy Łęczyckiej (Patrz załącznik nr. 4) oraz udostępniona online przez studio fotograficzne Foto Kreacje Karolina Papiernik (Patrz załącznik nr. 5).

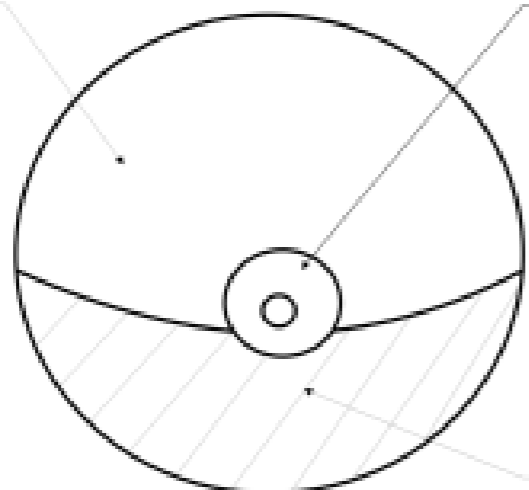
146 Więcej o budowie smoczka w projektowanym dozowniku w rozdziale IV.2.

Zakres przeprowadzonej analizy gruczołu piersiowego kobiety z wyszczególnieniem metod badania

1. Widok z przodu

kształt nadbrzołkowy
analiza na podstawie fotografii

Brodawka sutkowa
analiza przy użyciu skanera 3D



kształt podbrzołkowy
analiza na podstawie fotografii

2. Widok w przekroju pionowym

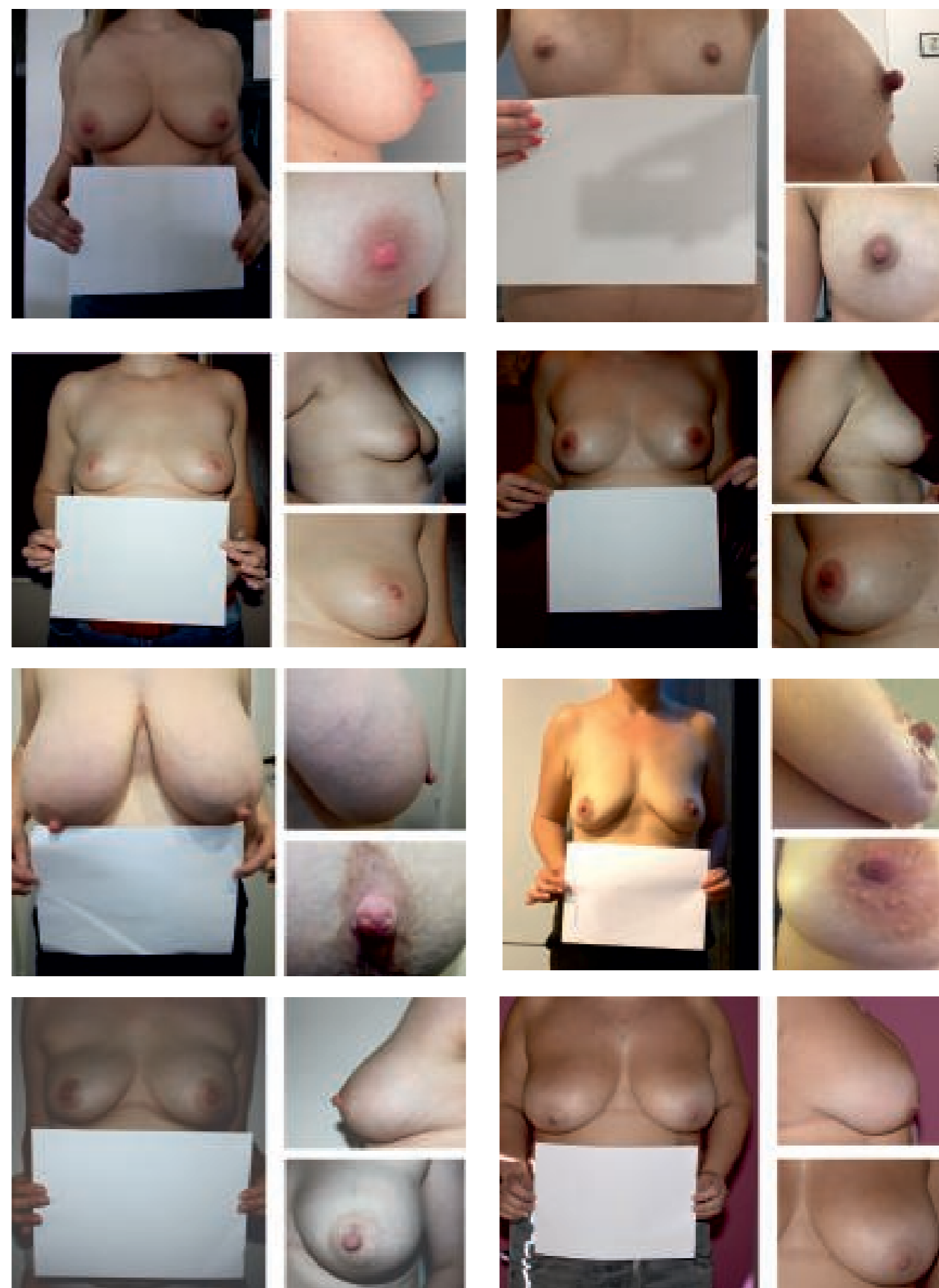
analiza na podstawie fotografii
oraz skanera 3D

analiza przy użyciu
skanera 3D

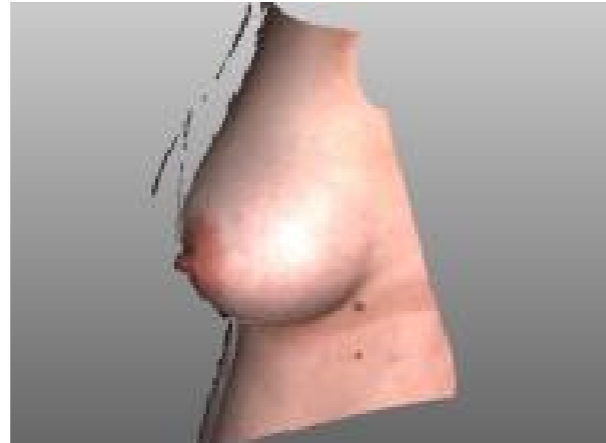
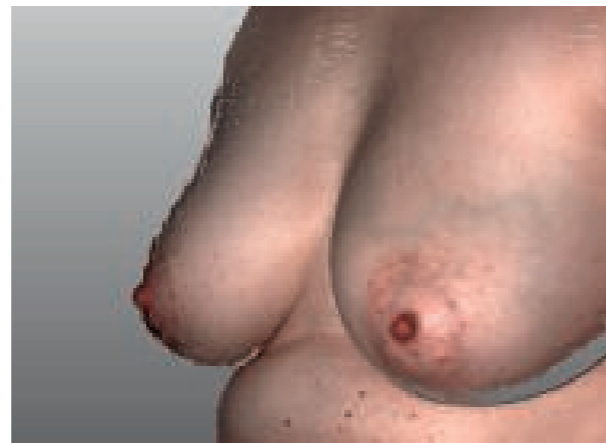
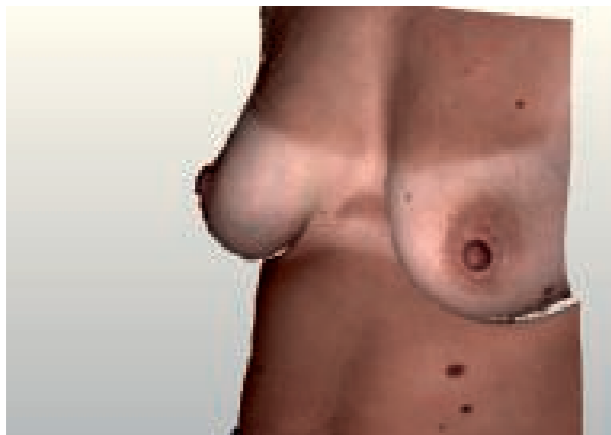
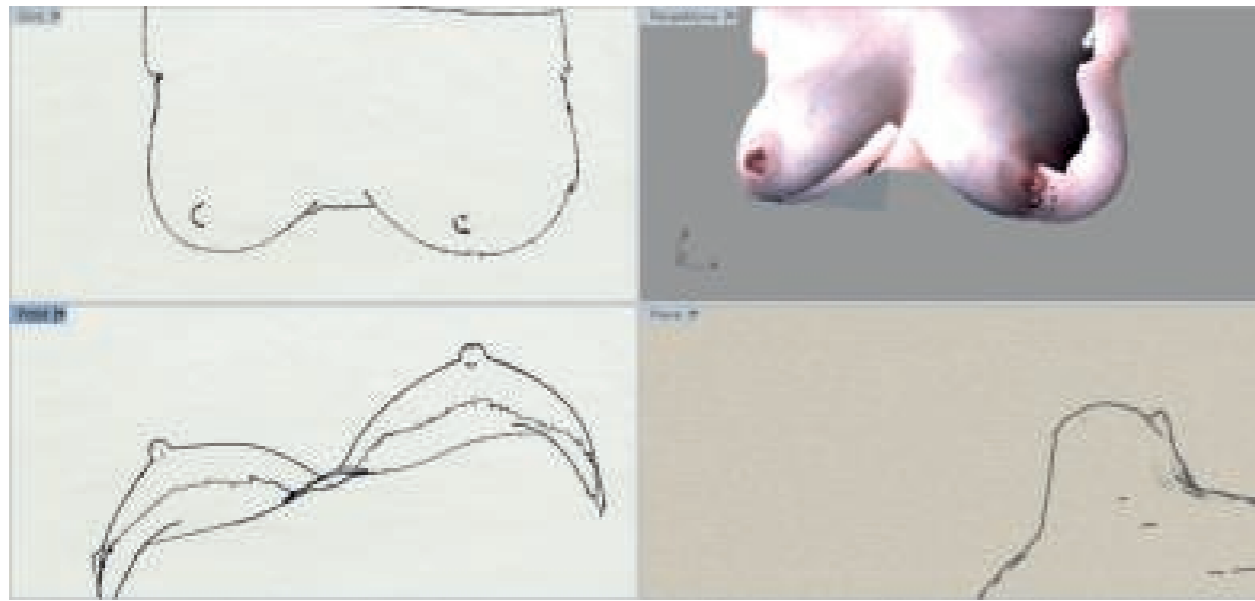


analiza na podstawie
fotografii oraz skanera 3D

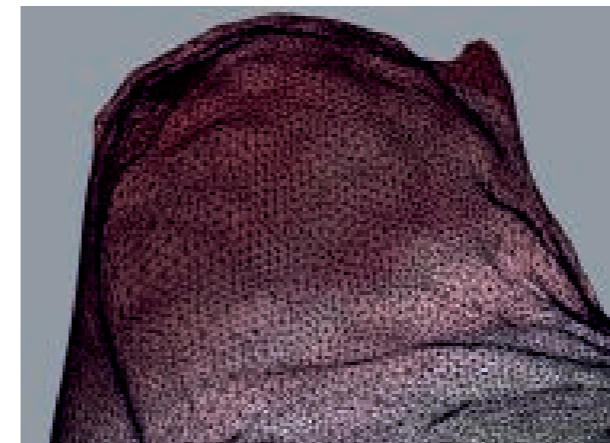
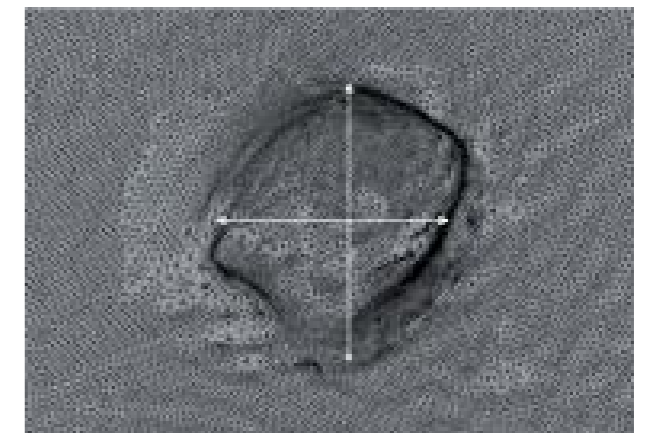
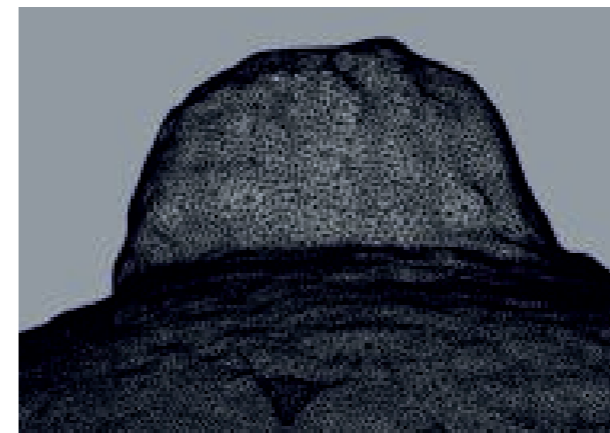
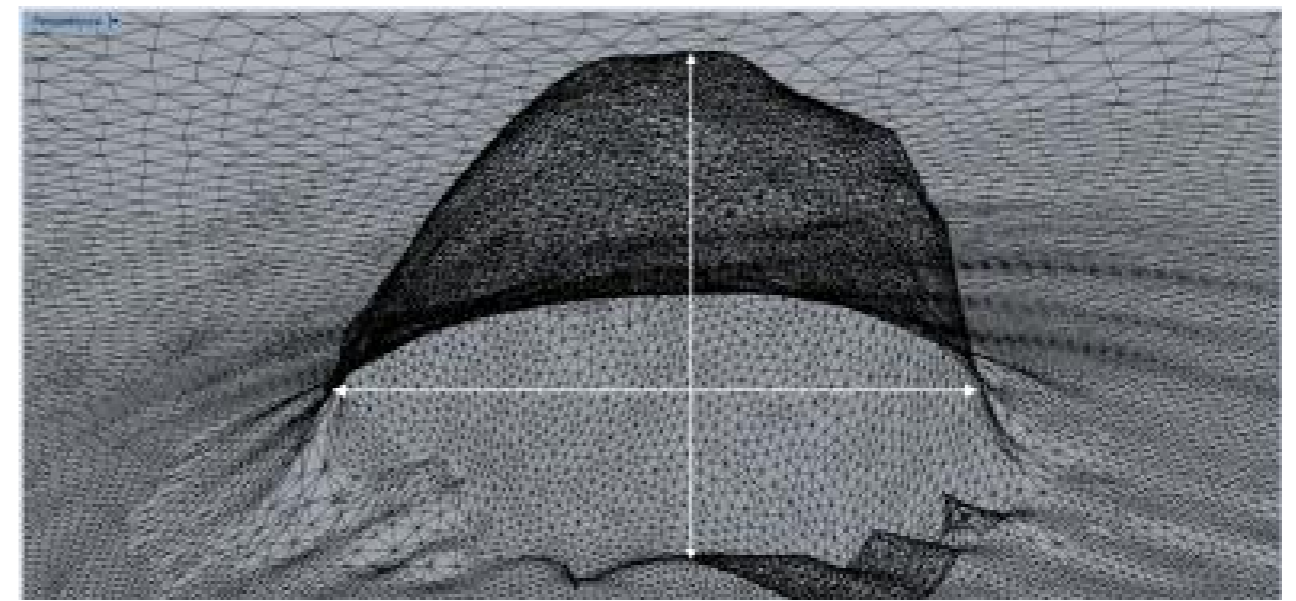
Graficzne zestawienie zakresu przeprowadzonej analizy gruczołu piersiowego kobiety z wyszczególnieniem metod badania



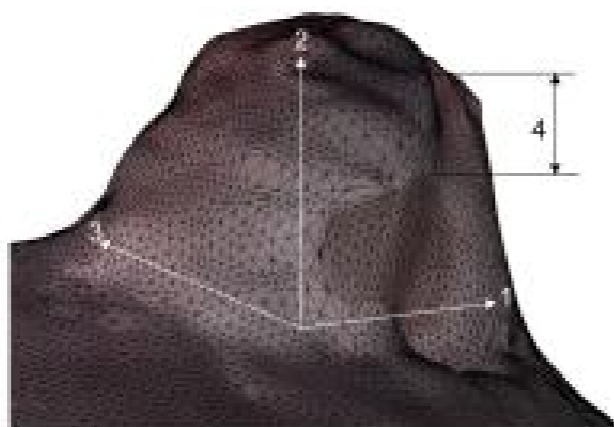
Przykład zebranej dokumentacji fotograficznej



Przykład zebranej dokumentacji w oparciu o metodę skanu 3D analiza kształtu piersi

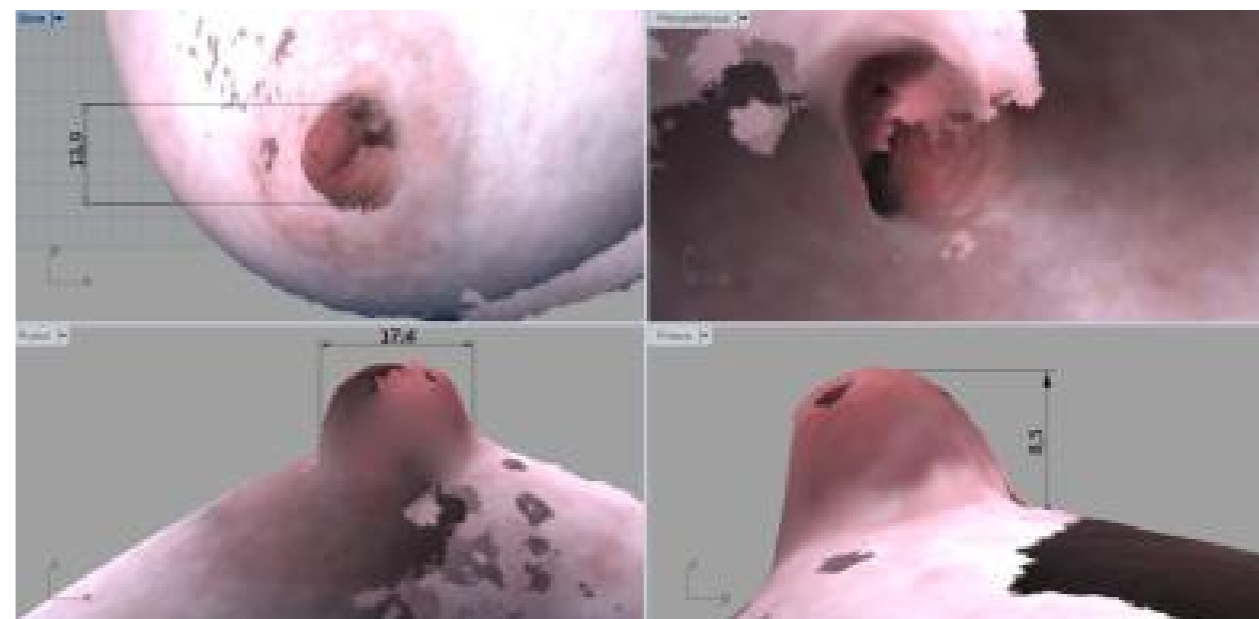


Przykład zebranej dokumentacji w oparciu o metodę skanu 3D z uwzględnieniem analizy brodawki sutkowej



Numer badanej piersi	Uśrednione parametry w milimetrach			
	1. szerokość sutka	2. wysokość sutka	3. długość sutka	4. największa nierówność sutkowa
P2	15,2	9,0	15,0	0,2
P3	12,0	8,3	12,0	0,1
P7	10,2	7,2	10,3	0,3
P11	16,7	10,0	16,5	0,1
P17	11,7	8,9	11,2	0,2
P23	12,9	7,7	13,0	0,2
P24	16,4	9,7	16,8	0,2
P25	11,8	8,1	11,6	0,1
P29	12,7	9,8	13,1	0,4
P30	11,0	7,6	10,7	0,3
P33	10,5	8,0	10,3	0,1
P54	11,0	7,6	11,2	0,2
P56	10,2	9,2	10,3	0,1
P57	14,7	10,2	14,4	0,1
P59	11,5	9,8	11,8	0,1
P60	14,2	8,5	13,9	0,3
P62	15,9	10,1	15,2	0,2
P63	16,0	8,0	15,7	0,3
P66	11,4	10,0	11,3	0,2
P69	14,7	11,2	14,2	0,1
P74	12,7	8,9	12,8	0,1
P75	11,9	9,2	11,1	0,3
P78	16,8	9,9	17,0	0,2
P81	16,5	7,1	16,3	0,3
P84	13,7	10,3	13,5	0,1
P85	11,9	9,7	12,1	0,1
P86	17,6	9,4	17,3	0,2
P89	12,5	8,9	12,2	0,3
P90	15,5	9,2	15,1	0,2
P93	13,6	10,1	13,4	0,1
wartość uśrednionych parametrów piersi	17,4	8,5	13,9	0,19

Zestawienie parametrów sutkowej części piersi

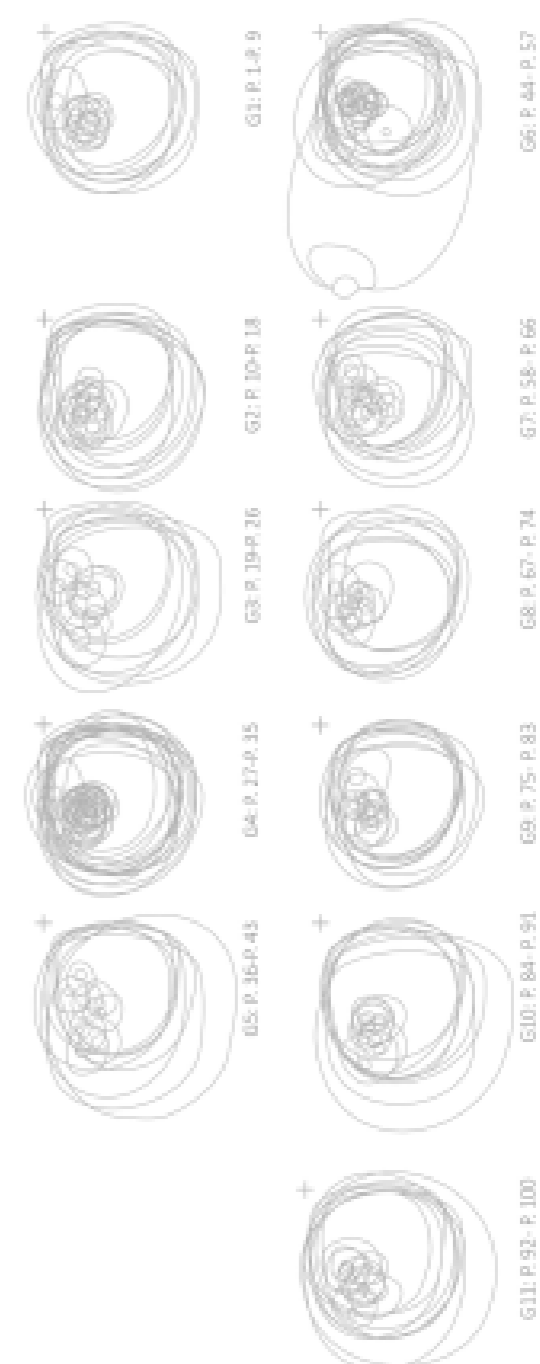


Prezentacja uśrednionych wartości parametrów sutkowej części piersi

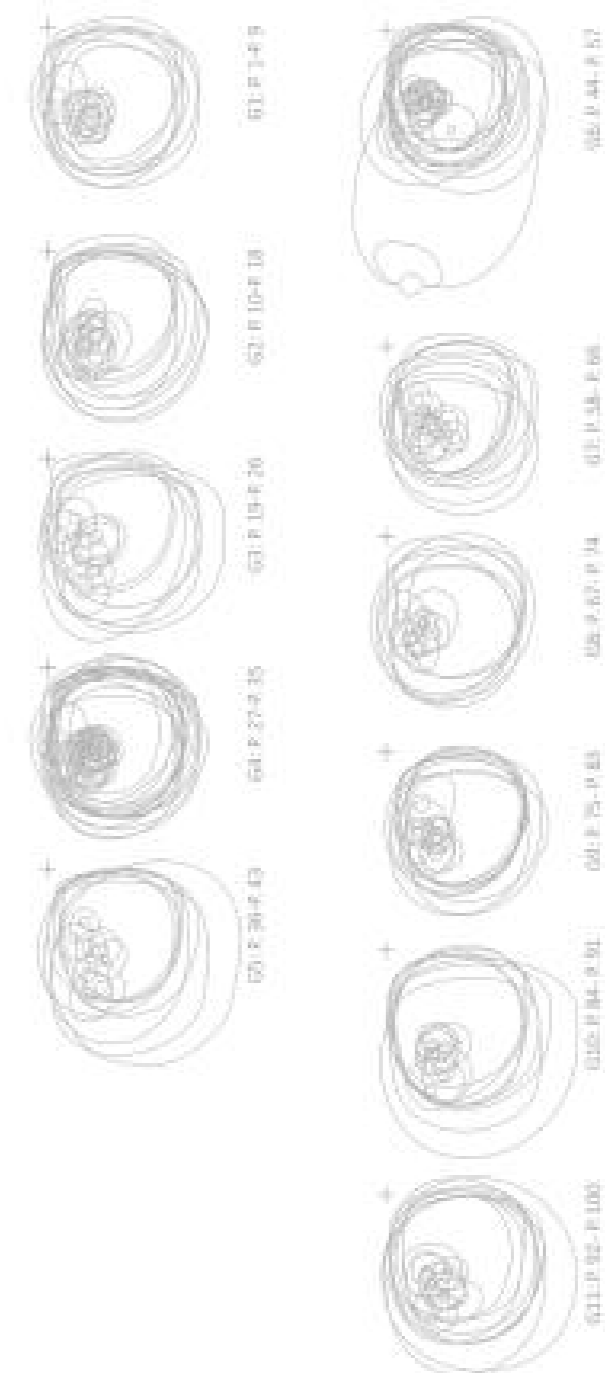
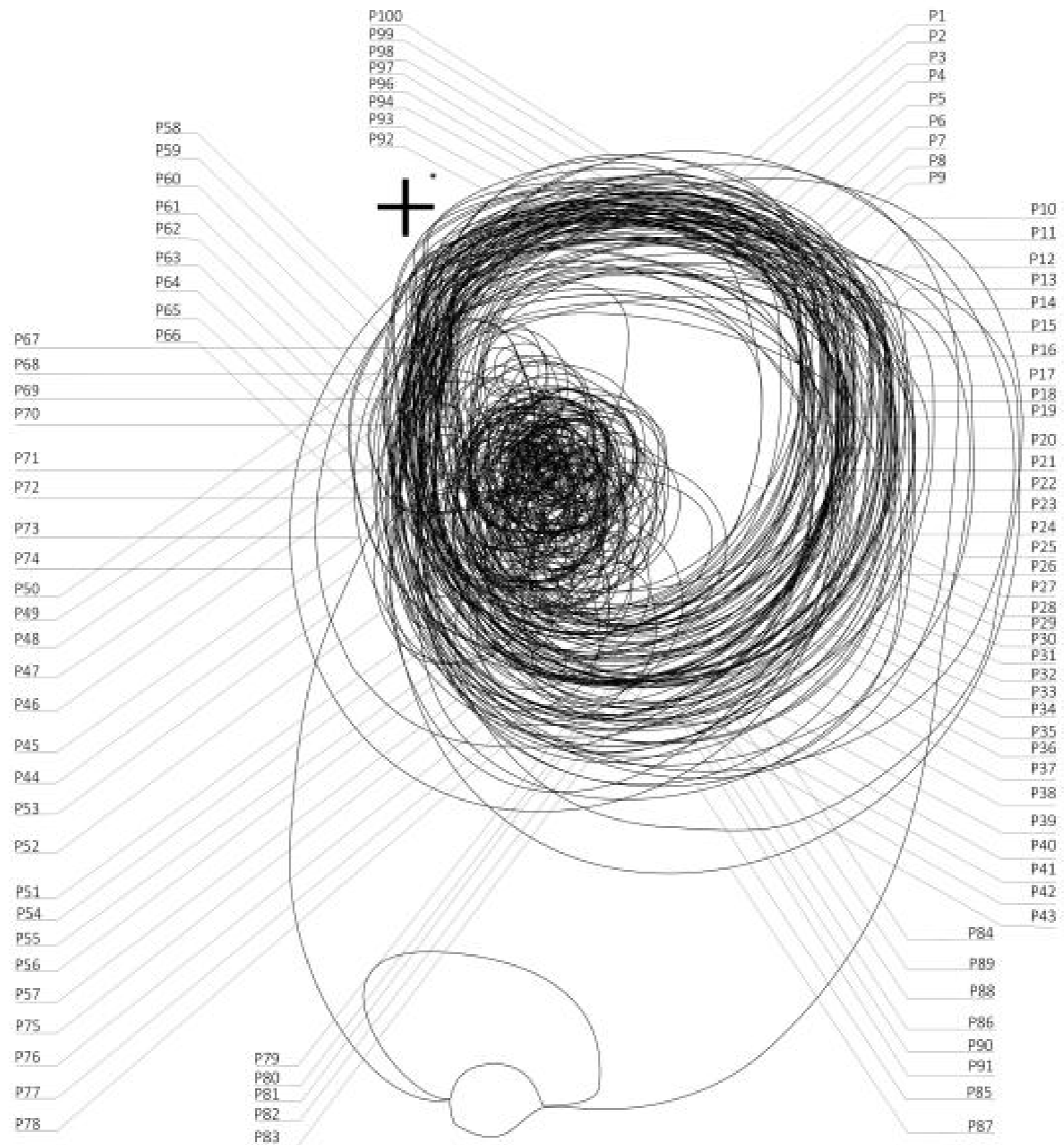
Pomiar powierzchni kobiecego sutka został przeprowadzony wśród ankietowanych kobiet, które zgodziły się na indywidualne spotkanie i wykonanie skanu gruczołu piersiowego. Chęć taką wyraziło 30 ze 100 kobiet. Wszystkie kobiety pochodziły z województwa łódzkiego.

Pozyskany w technice skanu 3D obraz ich brodawki sutkowej pozwolił na pobranie podstawowych wymiarów geometrycznych: szerokości, długości i wysokości części sutkowej gruczołu piersiowego. Pobrane pomiary pozwoliły na oszacowanie uśrednionych parametrów badanej części ciała. Dodatkowo dzięki precyzji techniki jaką jest usługa skanowania 3D możliwe było obejrzenie w powiększeniu uformowania

powierzchni otoczki sutkowej. Według zapisanego obrazu jednoznacznie wynika, że otoczka sutkowa wraz z sutkiem jest powierzchnią charakteryzującą się licznymi nierównościami i nieregularnym kształtem. Ponieważ opisane nierówności mogą być jednym z kryterium, na tyle ważnym w odbiorze dla dziecka, że przyczyniają się do niechęci względem gładkiej powierzchni powszechnie stosowanej w smoczkach, to ich wartości - miejsce będące najgłębszą nierównością, również zostały poddane analizie i zmierzane.

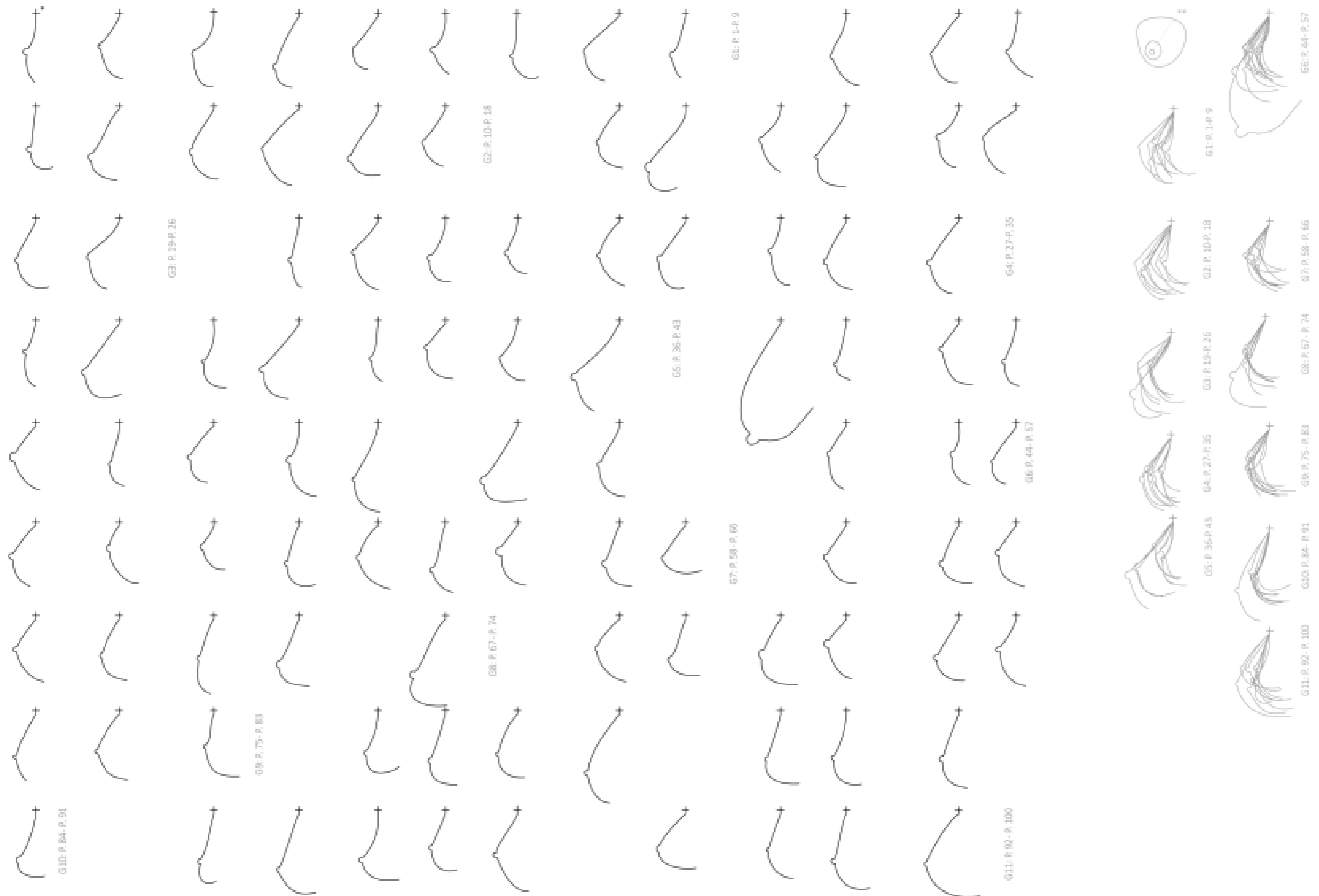


*wartość oznaczona znakiem „+” pozycjonuje pierś względem dołu pachowego

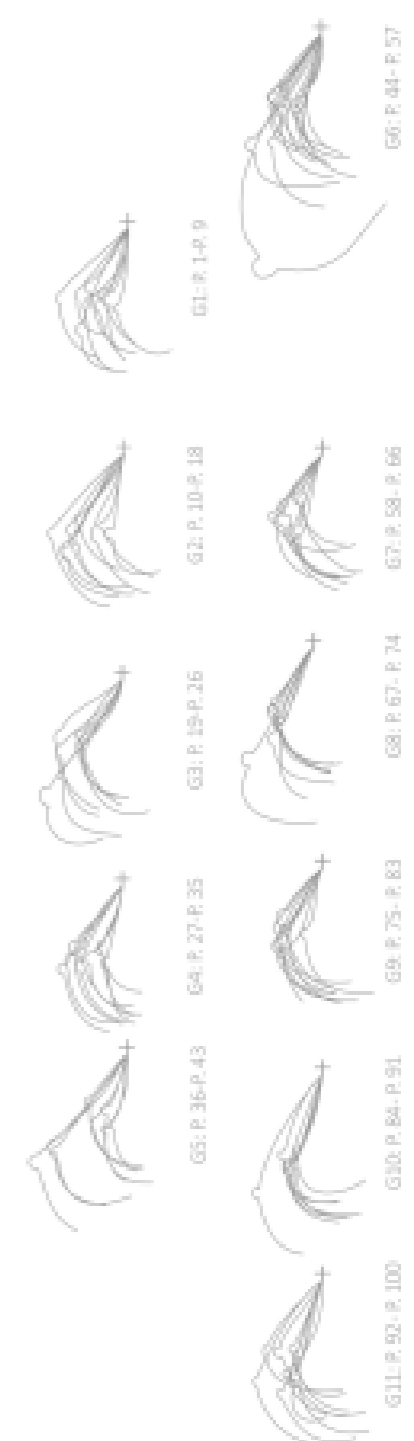
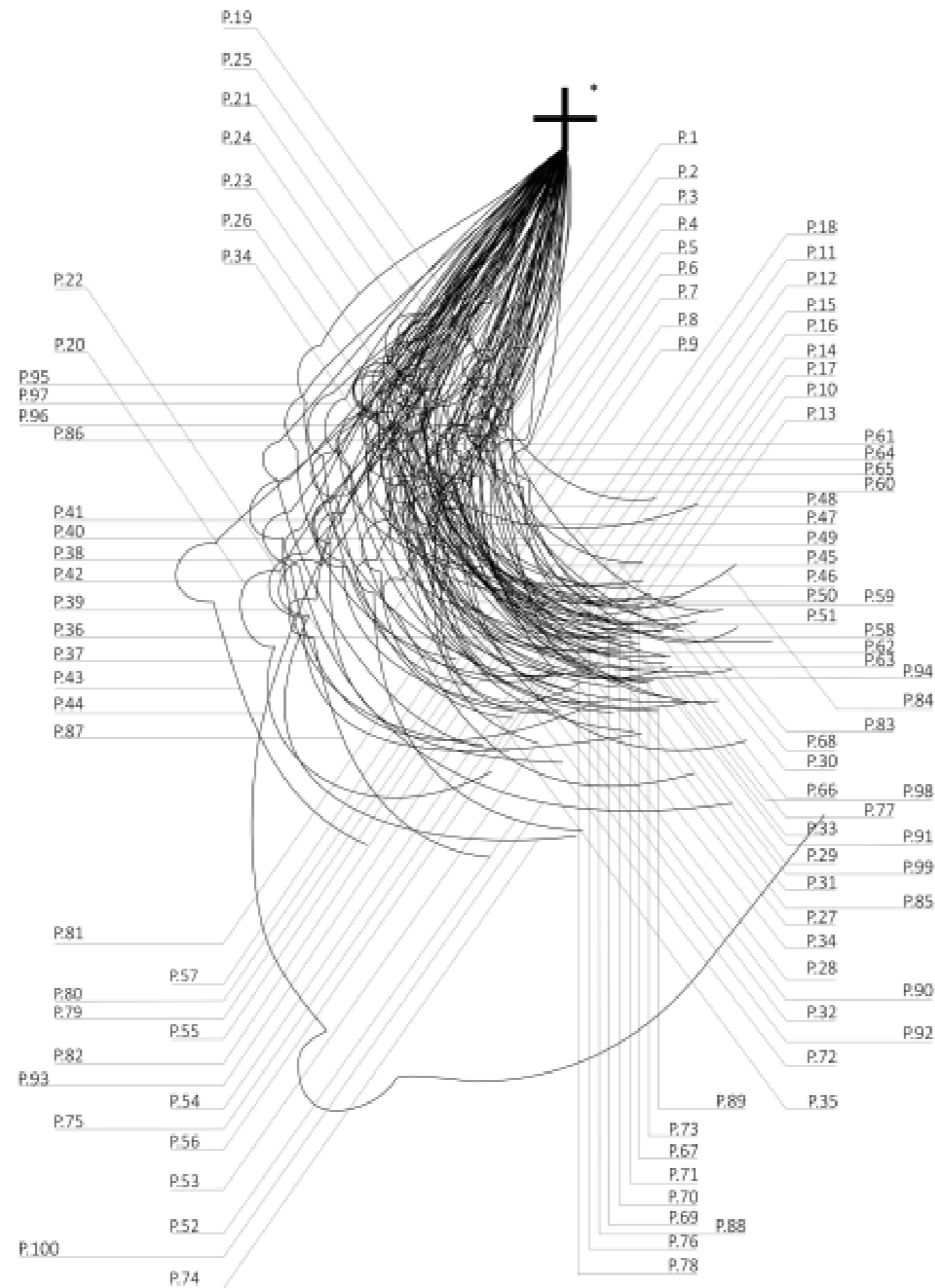


*Wentylator oznaczony znakiem „+” pozycjonuje pierś względem osi pachowego

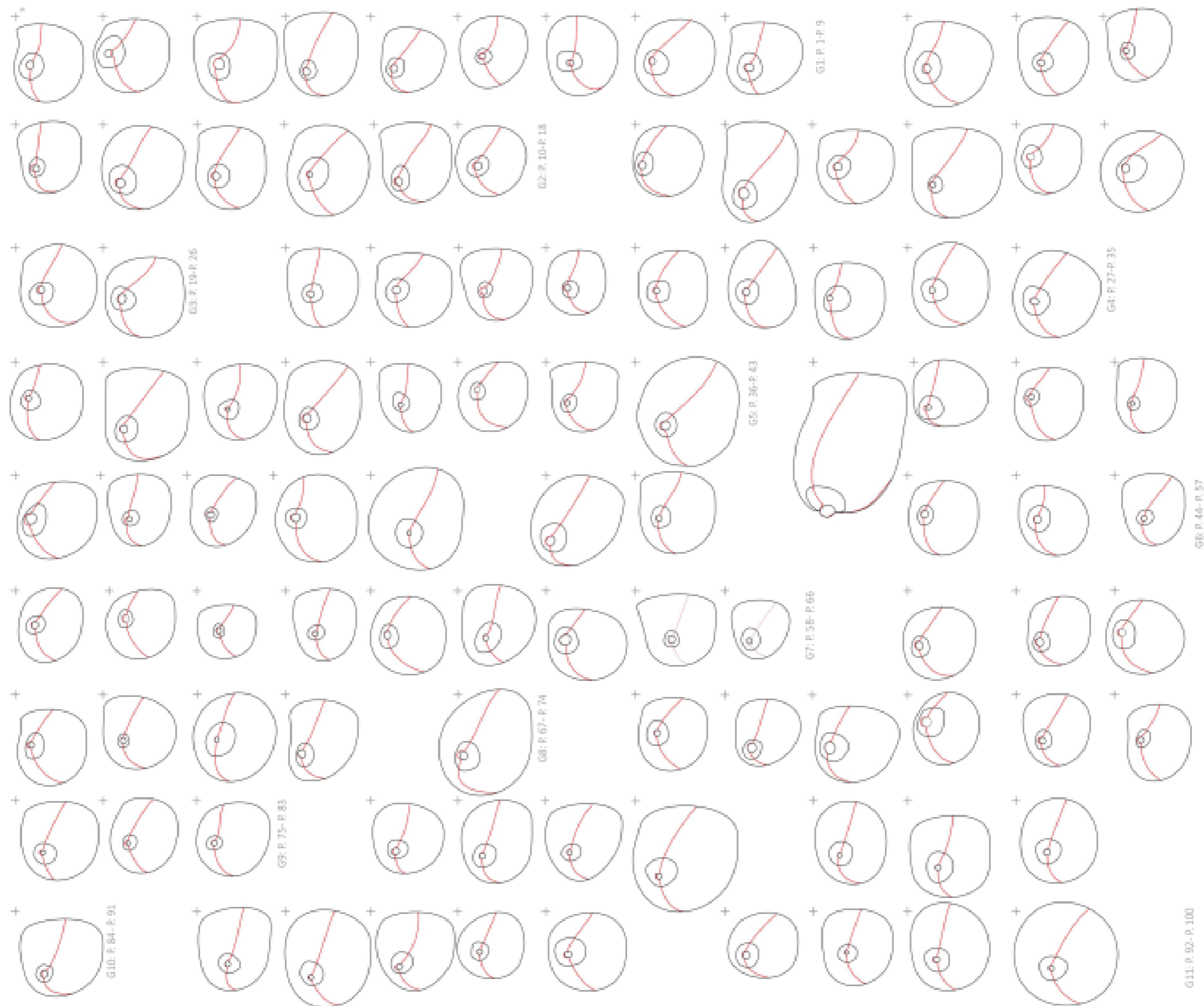
Zgrupowane kształty badanych piersi w widoku z przodu/
 poszukiwanie zależności pomiędzy kształtami
 ilość 100 sztuk / skala 1:1 / wrzesień -grudzień 2017



*wartość oznaczona znakiem „+” początkuje punkt wypuklenia gruczołu piersiowego względem klaczy piersiowej
 **graficzne przedstawienie przeprowadzonego przekroju piersi w płaszczyźnie pionowej
 -przekrój w każdym przypadku przebiega przez centralny punkt otoczki sutkowej



*wartość oznaczona znakiem „+” porządkuje punkty uwypuklenia gruczoła piersiowego względem klarki piersiowej



*wartość oznaczona znakiem „+” pozycjonuje pierś względem dołu pachowego

Wygenerowane kształty badanych piersi w widoku z przodu
z wpisanym przekrojem w płaszczyźnie pionowej /
ilość 100 sztuk / skala 1:6 / wrzesień -grudzień 2017

III.4 Wnioski

Przystępując do badania przyjął założenie, że różnice istniejące w naturze pomiędzy kobiecymi piersiami mają kluczowe znaczenie w kwestii braku akceptacji przez dziecko karmione naturalnie wyidealizowanych, stereotypowych smoczków oraz butelek. Uważałam, że dzieci utożsamiają się z piersią swojej matki i jej indywidualnym kształtem tak silnie, że nie potrafią zaakceptować innego sposobu karmienia. Przyczyną takiego zachowania jest brak adekwatnego przełożenia piersi na butelkę. Oczekiwałam, że prowadzone badanie potwierdzi moją tezę. Z założenia, poczynione poszukiwania zależności pomiędzy wielkością oraz kształtem kobiecej piersi, miały być podstawą do wygenerowania charakterystycznych kilku typów piersi. Przeprowadzona klasyfikacja miała posłużyć opracowaniu dozowników, które będą odwzorowywać możliwie jak najdokładniej charakter kobiecego sutka. Dozowniki miały zostać tak zaprojektowane, aby każda matka mogła znaleźć wśród nich kształt najbardziej zbliżony do swojej piersi.

Badanie prowadzone było w kierunku poszukiwania klucza klasyfikacji, który umożliwi wygenerowanie charakterystycznych kształtów piersi. Przeprowadzone pomiary dotyczące kształtu, wielkości i pojemności piersi pozwoliły na wyselekcjonowanie trzech grup piersi, których kluczem podziału okazała się wielkość. Wielkość jako najbardziej charakterystyczna różnica występująca wśród badanych piersi stała się kluczowa w dalszych pracach nad projektem. Zaproponowana klasyfikacja miała znaleźć przełożenie na kształt butelek, które pojemnością miały odpowiadać wyselekcjonowanym wielkościom piersi. Klasyfikacja ta zadowoliliła jednak tylko nieliczną część ankietowanych

kobiet¹⁴⁷. Tak niski poziom akceptacji kształtu butelki opartej na wyspecjalizowanych wielkościach piersi związany jest z potrzebą publicznego utożsamienia się z konkretnym kształtem butelki, tzn. kobieta posiadająca mały biust będzie odczuwała dyskomfort przy zakupie butelki, ponieważ jej wybór w sklepie będzie informował inne osoby o rozmiarze posiadanych piersi. To samo dotyczy kobiet o dużych piersiach. Dodatkowo zaproponowana klasyfikacja wprowadza zakłamanie na płaszczyźnie zagadnienia dotyczącego wytwarzania mleka przez gruczoły młeczne. Jak zapewniają specjaliści, wielkość piersi nie ma wpływu na ilość wytwarzanego mleka, zarówno małe jak i duże piersi potrafią wytworzyć jego porównywalną ilość. Dlatego też utożsamianie butelki z wielkością piersi oraz przekładanie tej wielkości na pojemność butelki okazało się niewłaściwym kierunkiem.

Poszukiwanie wyspecjalizowanego klucza klasyfikacji piersi zostało przeprowadzone również pod względem ich kształtu. Badanie kształtu piersi przeprowadzono w dwóch płaszczyznach: widoku z przodu oraz w widoku z przekroju bocznego. W obydwu przypadkach kształt piersi został przeanalizowany w ich naturalnym stanie spoczynku. Na przykładzie badanych 100 piersi, widok z przodu nie wykazał cech zmiennych. Większość z badanych piersi wpisana została w kształt okręgu. Mniejszość stanowiąca 1% wpisała się w kształt elipsy. Natomiast pobranie kształtu piersi w przekroju brodawki sutkowej pozwoliło na wyselekcjonowanie indywidualnych obrysów gruczołu sutkowego. Przeprowadzone badanie pozwoliło zaobserwować następujące prawidłowości:

- Położenie otoczki sutkowej wraz z sutkiem wypada nieco poniżej środka całego gruczołu piersiowego i zajmuje około 10% powierzchni gruczołu piersiowego.
- Część podbrodawkowa piersi w większości jest wartością zajmującą około 30% powierzchni gruczołu piersiowego.
- Część nadbrodawkowa stanowi około 60% wartości powierzchni gruczołu piersiowego.
- Otoczka sutkowa w formie bliższa jest do owalnego kształtu aniżeli koła i charakteryzuje się nierównomierną strukturą powierzchni jednak różnice występujące w jej budowie pomiędzy poszczególnymi piersiami są nieznaczne.

Opracowane zależności występujące pomiędzy częścią podbrodawkową, nadbrodawkową i sutkową udowodniły, że pomimo iż kształt piersi jest wartością zmienną, gruczoł ten przejawia stałe cechy charakterystyczne dla jego budowy. Zauważona zależność pomiędzy proporcjami poszczególnych części gruczołu piersiowego jest znaczącym elementem dla dalszych prac nad projektem. Przeniesienie na projekt opisanych zależności umożliwi opracowanie butelki o kształcie najbardziej zbliżonym do naturalnej piersi kobiety, bez potrzeby tworzenia kilku lub kilkunastu propozycji jej kształtów. Natomiast obserwacja poczyniona odnośnie samej części sutkowej znajdzie przełożenie w projektowanym dozowniku na uformowanie kształtu i struktury elementu odpowiadającego za wypływ mleka.

Na podstawie przeprowadzanego badania wnioskować można, że przyjęte na początku założenie jakoby indywidualny kształt piersi w relacji matka - dziecko miał znaczący wpływ na

niechęć niemowlaka do współczesnych butelek nie jest słuszne, ponieważ piersi przejawiają więcej cech wspólnych aniżeli indywidualnych.

Na podstawie rozmów prowadzonych z ankietowanymi kobietami oraz poczynionych obserwacji wnioskuje, że przyzwyczajenie dziecka do karmiącej piersi spowodowane jest raczej bodźcami doznaniowymi tj. ciepłem, miękkością i bliskością, aniżeli jej indywidualnym fizycznym kształtem. Dowodem na postawioną tezę jest fakt, że dziecko przed karmieniem zaczyna instynktownie szukać piersi. To zachowanie można zaobserwować nie tylko w objęciach matki, ale również, gdy jest trzymane przez ojca lub inną osobę, nawet obcą. Gdyby było inaczej, gdyby dziecko potrafiło pić tylko z piersi matki, zawód mamki, który na przestrzeni dziejów charakteryzował się dużym popytem nigdy nie miałby racji bytu. W obecnych czasach, chociaż zawód mamek nie jest oficjalnie praktykowany, również możemy spotkać kobiety - matki nieformalnie dzielące się swoim mlekiem z potrzebującymi dziećmi. Przykład argentyńskiej policjantki, która zdecydowała się nakarmić swoją piersią cudze dziecko jest najlepszym tego dowodem.

Na podstawie poczynionych obserwacji przypuszczać można, że poruszony aspekt psychologiczny jest tym doznaniem, które w znaczny sposób uzależnia dziecko od kontaktu z karmiącą piersią. Dla dziecka nie jest istotna sama pierś, istotne są odczucia związane z rytuałem karmienia. Kobięca pierś jest miękka, delikatna, ciepła, a sam proces karmienia kameralny. Natomiast współczesne butelki o surowym kształcie nie potrafią nawet w najmniejszym stopniu

147. Koncepcja zmiennej wielkości dozownika była przedstawiona kobietom biorącym udział w ankiecie, jako dodatkowe pytanie kierowane za pośrednictwem poczty elektronicznej lub bezpośredniej rozmowy.

oddać opisanych doznań. Przypuszczać można, że właśnie to jest przyczyną niechęci dzieci karmionych naturalnie do smoczków i butelek

Wniosek z przeprowadzonego badania należy sformułować następująco:

1. Zaprojektowany kształt butelki - piersi nie powinien być zależny od występującej w naturze różnicy w wielkości piersi, jak również od jej indywidualnego kształtu.
2. Piersi przejawiają powtarzalne wartości charakteryzujące ich budowę. Wartości te umożliwią opracowanie wzoru „matki” badanego gruczołu.
3. Wartością mającą duży wpływ na przyzwyczajenie dziecka do naturalnego sposobu karmienia jest psychologia rytuału karmienia i związane z nim doznania.

Próba połączenia wszystkich poruszanych zagadnień, tj. opisanego rytuału karmienia i towarzyszących mu doznań psychicznych (bliskości, ciepła i poczucia bezpieczeństwa) z zauważonymi prawidłowościami występującymi pomiędzy poszczególnymi częściami gruczołu piersiowego stanie się punktem wyjścia w poszukiwaniu kształtu butelki - piersi. Na podstawie zauważonych zależności opracowane zostaną proporcje dozownika, dobór materiału oraz jego proces użytkowy. Celem tak wszechstronnej pracy jest stworzenie optymalnej sytuacji sprzyjającej procesowi przejścia dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe.



Zdjęcia prezentujące rytuał karmienia i związane z nim psychiczne doznania (uczucie bliskości, ciepła i poczucia bezpieczeństwa).

Źródło: zdjęcia z archiwum prywatnego

IV.1. Konceptje projektowe

Prace projektowe nad butelką rozpoczęte były jeszcze przed przystąpieniem do realizacji badania naukowego. W poszukiwaniu potwierdzenia słuszności przyjętej na początku idei, jakoby występująca w naturze różnorodność w kształcie gruczołu piersiowego kobiety wpływała znacząco na przyzwyczajenie dziecka do matczynej piersi, wykonałam odlewy gipsowe tej części ciała. Wykonane odlewy umożliwiły fizyczne porównanie trzech niezależnych piersi. Na przykładzie poczynionego porównania zaobserwowałam, że podstawowa różnica występująca w gruczole piersiowym dotyczy jego wielkości. Pozostałe różnice to nieznaczne odmienności w kształcie całego organu oraz samej brodawki sutkowej.

W oparciu o wykonane odlewy narodziła się pierwsza koncepcja projektowa, która zakładała, że każda pierś jest niepowtarzalnym tworem, a jej personalizacja jest możliwa tylko poprzez dokładne odwzorowanie jej kształtu i wielkości.

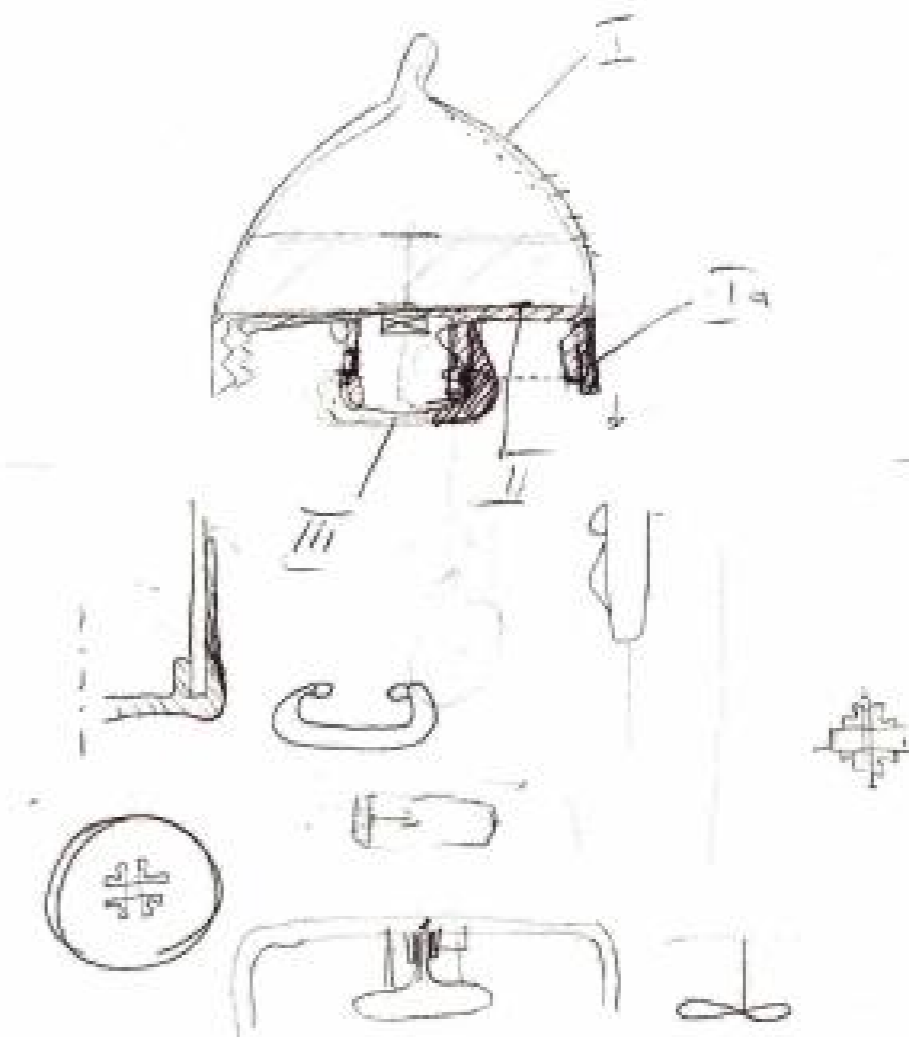
Tak szczegółowe odzwierciedlenie charakteru piersi zakładało, że projektowany dozownik powinien być tworzony na indywidualne zamówienie. Założenie to wymagałoby wprowadzenia na rynek usługi wytwarzania pojedynczych, unikatowych w swoim charakterze smoczków, które stanowiłyby odwzorowanie konkretnej piersi. Pomysł ten choć wydawać by się mogło, że należy do gatunku science fiction, dzięki współczesnej i coraz powszechniejszej usłudze druku 3D przypuszczalnie już w niedługiej przyszłości będzie mógł być zrealizowany. Powstanie usługi tworzenia unikatowego smoczka dedykowanego konkretnej matce i jej dziecku, będzie możliwe w momencie, gdy na rynku pojawi się materiał spełniający wszystkie normy niezbędne do produkcji i użytkowania produktu o takim przeznaczeniu.

Odlewy stały się inspiracją do formy projektowanego dozownika, którego kształt przypominać miał pierś.



Odlewy gipsowe - początek pracy nad projektem

Źródło: zdjęcia z archiwum prywatnego



Przykładowy szkic koncepcyjny butelki piersi

Kolejne projekty tworzone były już równoległe do prowadzonego badania naukowego. W wyniku poszukiwania występującego w naturze koncepcyjnego klucza umożliwiającego stworzenie typoszeregu dozowników wzorowanych na kształcie gruczołu piersiowego kobiety, powstało kilkaset szkiców przedstawiających różne kształty butelek. Analiza projektowanego przedmiotu przeprowadzana była

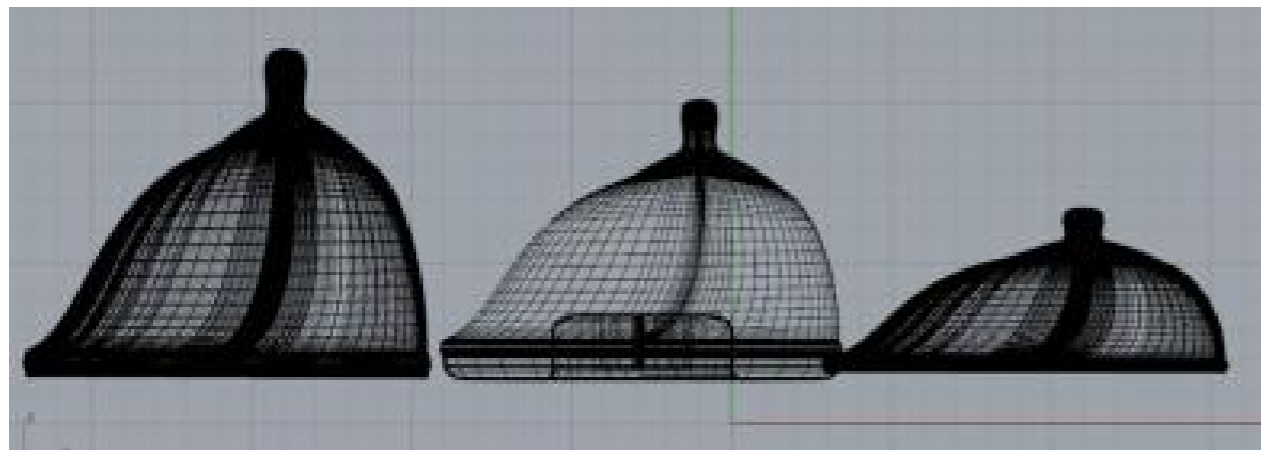
pod względem możliwości użytkowania produktu, sposobu jego zamykania, otwierania, napełniania, jak również jego chwytania i trzymania. W projektowaniu uwzględniane były dodatkowe funkcje: właściwości samogrzewcze, kompatybilne dodatki, takie jak np. kubek do nauki picia. Każda z wymienionych funkcji ewoluowała wraz z kolejną koncepcją.

Prowadzona praca badawcza potwierdziła słuszność, poczynionej już przy gipsowych odlewach obserwacji o możliwości klasyfikacji piersi względem ich wielkości. Klucz ten stał się podstawą do opracowania drugiej koncepcji, która zakładała zaprojektowanie typoszeregu butelek w oparciu o wygenerowane w wyniku badania trzy różne wielkości piersi¹⁴⁸. Zaproponowana klasyfikacja miała znaleźć przełożenie na kształt butelek, które pojemnością miały odpowiadać wyselekcjonowanym wielkościom piersi. Analogicznie, największa butelka miała pomieścić najwięcej pokarmu, a najmniejsza najmniej. Propozycja takiej klasyfikacji wprowadzała jednak zakłamanie na płaszczyźnie zagadnienia dotyczącego wytwarzania mleka przez gruczoły mleczne¹⁴⁹. To z kolei ze względu na charakter projektowanej butelki - piersi było niedopuszczalne. Koncepcja została porzucona.

Trzecia koncepcja zakładała zaprojektowanie typoszeregu butelek o jednakowej wielkości oraz zmiennej objętości. W tej koncepcji przeanalizowano różne sposoby umożliwiające zmianę pojemności bez konieczności różnicowania wielkości dozownika.

Za zmianę objętości odpowiadał kształt wieczka, który poprzez odpowiednie wyprofilowanie miał regulować ilość rozrabianego w butelce płynu. Podczas poszukiwania zróżnicowanych kształtów butelki - piersi, badane obiekty wykazywały nieznaczne wartości zmienne. Koncepcja została porzucona w momencie wygenerowania ostatecznych wniosków z prowadzonej pracy badawczej.

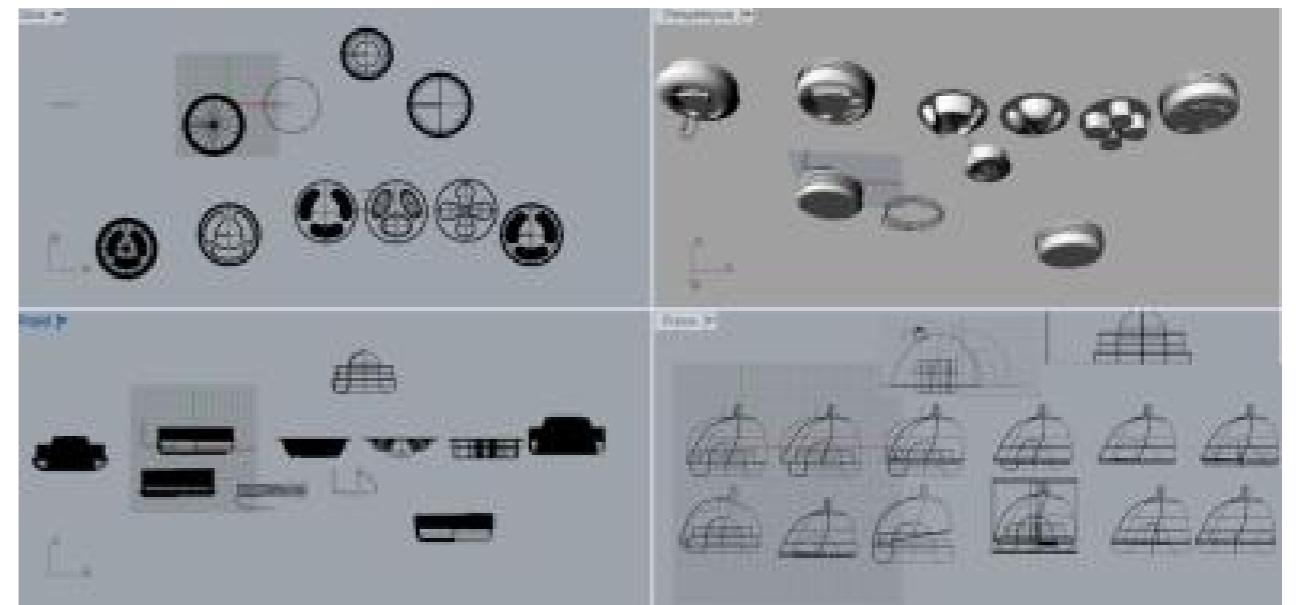
Wnioski z prowadzonego badania naukowego wpłynęły na wykształcenie ostatecznej formy projektu – koncepcji, według której butelka imitująca pierś powinna być zbliżona nie tylko wyglądem ale i charakterem do gruczołu piersiowego kobiety. Powinna przejawiać jej cechy fizyczne, jak również uwzględniać aspekt doznań zmysłowych towarzyszących dziecku podczas karmienia piersią. Wymienione cechy w połączeniu z zaobserwowanymi podczas badania fizycznymi właściwościami kobiecego gruczołu piersiowego wydały się być najwłaściwszym kierunkiem do opracowania ostatecznego kształtu dozownika pokarmu sprzyjającemu procesowi przejścia dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe.



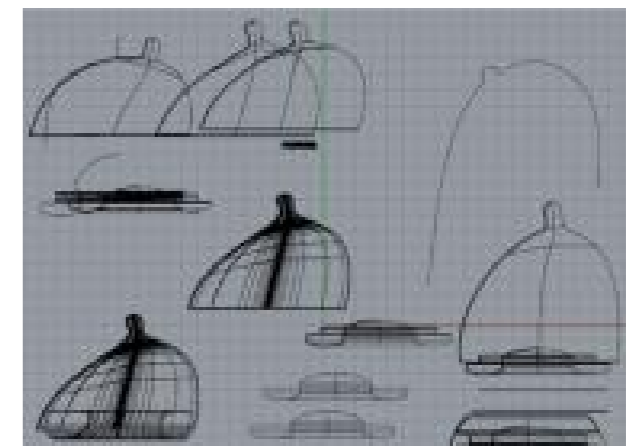
Koncepcja 2

148. Patrz rozdział III.4.

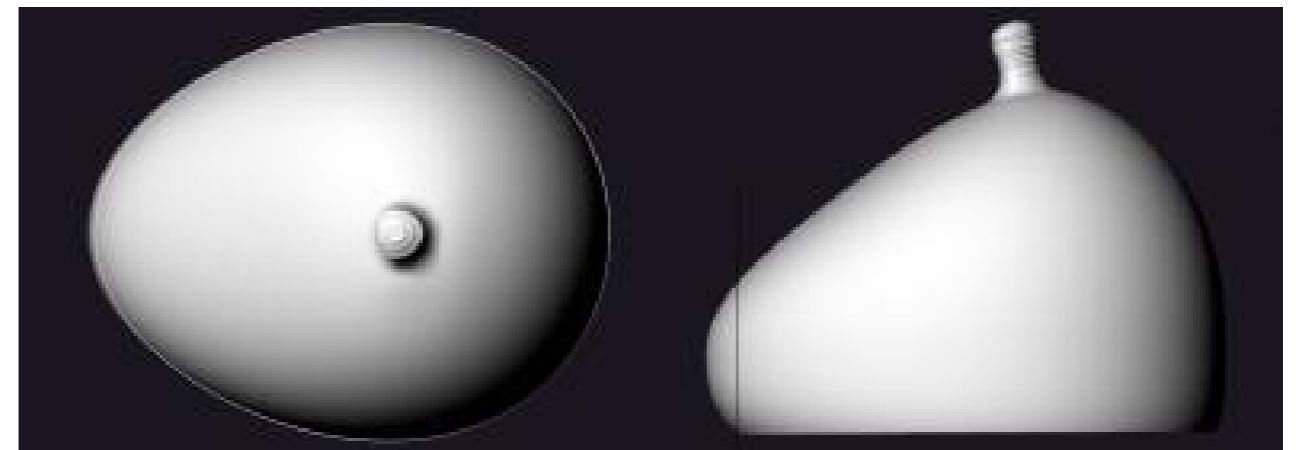
149. Jak zapewniają specjaliści, wielkość piersi nie ma wpływu na ilość wytwarzanego mleka. Zarówno małe jak i duże piersi potrafią wyprodukować taką samą jego ilość.



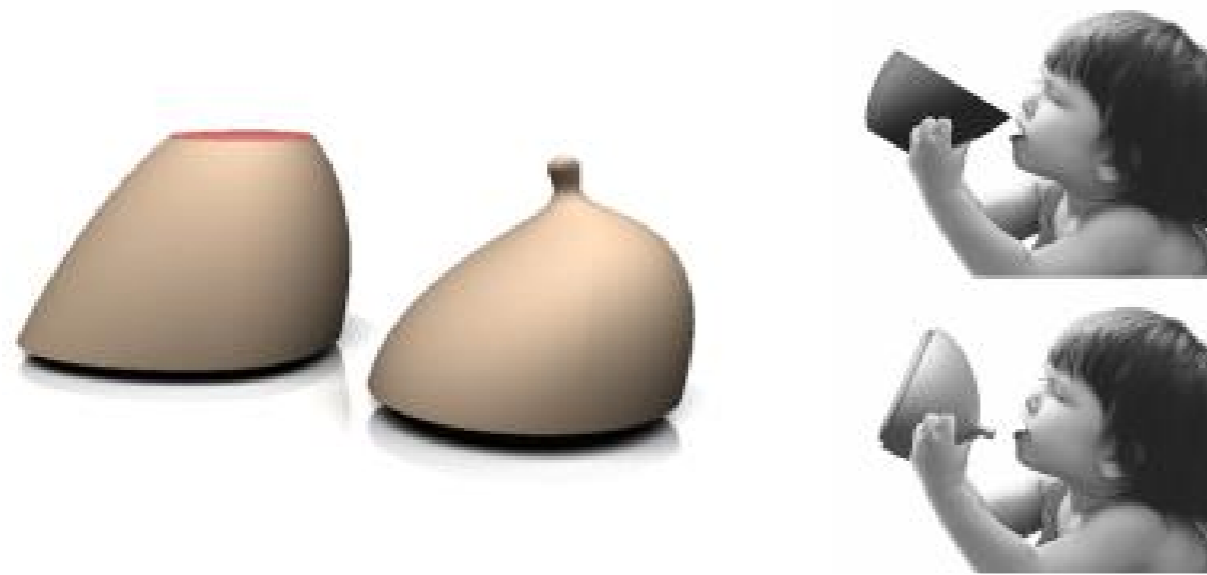
Koncepcja 3 - studium kształtu wieczka odpowiadającego za pojemność dozownika



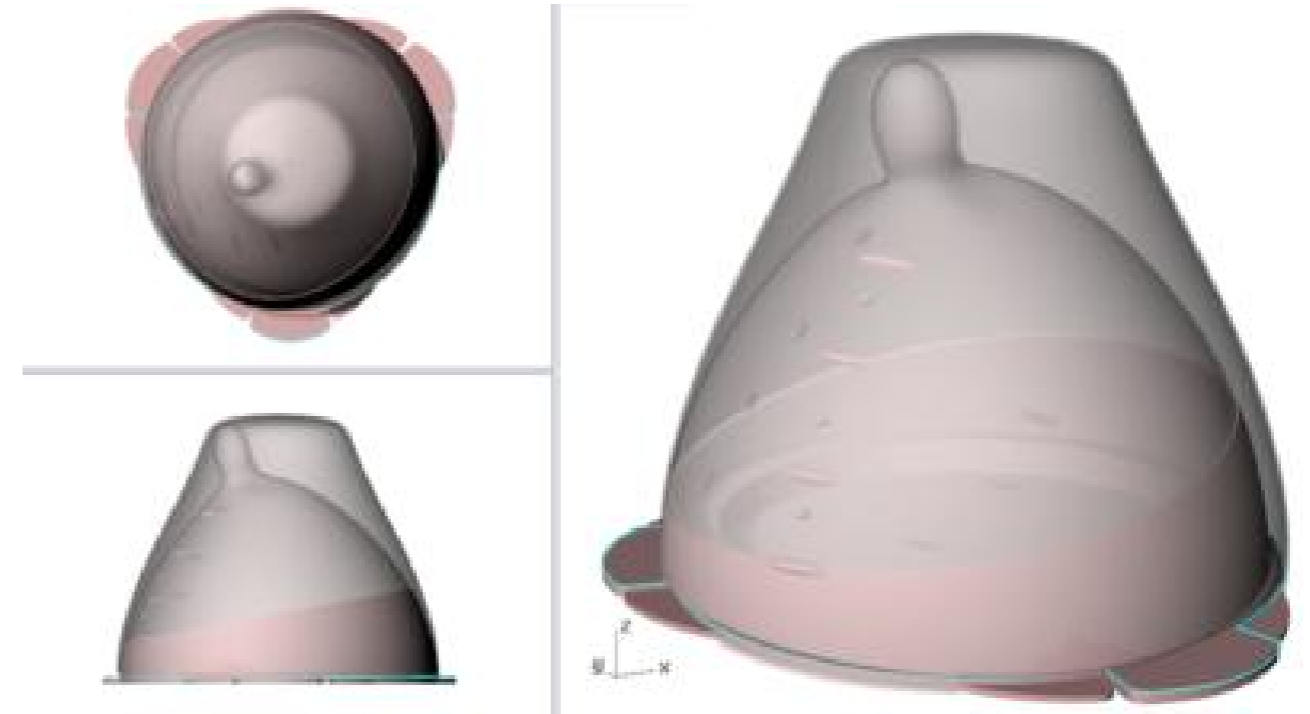
Koncepcja 4 - poszukiwania kształtu „bazy matki” dozownika



Koncepcja 4 - poszukiwania kształtu „bazy matki” dozownik -wersja z owalną podstawą



Konceptja uwzględniająca dodatkową funkcję dozownika
- naukę picia z kubka



Konceptja 4 - ostateczny kształt „bazy matki”



Prototypy poszczególnych koncepcji

W ostatecznej koncepcji „bazy matki” dozownik zaprojektowany został na kole. Okrągła podstawa w stosunku do owalnej korzysnej wpływa na intuicyjne trzymanie i użytkowanie zaprojektowanego przedmiotu. Elementy za-trzaskowe łączące część korpusową z częścią spodu przybrały formę kompatybilnych wypustek wychodzących poza okrąg bryły. Zabieg ten podyktowany komfortem użytkowania stwarza dodatkowe możliwości chwytne dla użytkownika. Nie bez znaczenia jest również aspekt estetyki - wypustki wychodzące poza obrys bryły nadają jej dynamizmu i lekkości, dodatkowo odwołują do skojarzeń o piersi po zabiegu mastoskopii, piersi uciętej, odjętej od ciała kobiety.

Dozownik wyposażony również został w dwa niezależne od siebie komunikaty pojemności. Skala informująca o poziomie cieczy znajduje się zarówno od zewnętrznej, jak i od wewnętrznej jego strony. W koncepcji zarzucono pomysł wykonania przedmiotu z nieprzeźroczystego materiału. Występujące podobieństwo do gruczołu piersiowego kobiety jest na tyle silne, że wprowadzanie upodobnienia kolorystycznego mogłoby spowodować niewłaściwe interpretowanie funkcji zaprojektowanego dozownika i powodować postrzeganie go jako gadżetu erotycznego. Dodatkowo zastosowanie w dozowniku przezroczystości wpływa korzystnie na kontrolowanie ilości znajdującego się w nim płynu.

IV.2 „New Eve” - końcowa postać produktu



Podajnik „New Eve” opracowany na podstawie uśrednionych proporcji badanych piersi w swojej istocie przejawia zarówno cechy anatomiczne jak i zmysłowe charakterystyczne dla gruczołu piersiowego kobiety. Jest on podobny do niej kształtem, jest plastyczny i miękki, dodatkowo podczas podawania podgrzanego pokarmu oddaje jej walory cieplne. Odczuwanie ciepła możliwe jest dzięki zastosowanej w budowie dozownika zmiennej grubości materiału, który u szczytu dozownika jest najcieńszy i najbardziej plastyczny, a co za tym idzie dobrze oddający ciepło, zaś przy jego podstawie najgrubszy i nie elastyczny. Opisana zależność odczuwania ciepłoty mleka znajdującego się w dozowniku bezpośrednio związana jest również z jego kształtem, który pozbawiony podziału na smoczek i butelkę umożliwia dziecku komfortowe przytulenie się na większej powierzchni do

„cieplej piersi”. Wszystko to wpływa na stworzenie optymalnej sytuacji sprzyjającej procesowi przejścia dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe.

Dozownik składa się z trzech głównych elementów: korpusu, spodu oraz wieczka. Każdy z elementów został zaprojektowany z uwzględnieniem zasad ergonomii oraz z troską o możliwie jak najdokładniejsze odtworzenie naturalnej budowy oraz właściwości charakterystycznych dla kobiecych piersi z jednoczesnym uwzględnieniem technicznych wymogów wynikających ze sposobu produkcji¹⁵⁰. Wszystkie elementy składowe dozownika zostały zaprojektowane z myślą o ułatwieniu czyszczenia i usprawnieniu procesu higienicznego. W budowie dozownika nie występują żadne trudno dostępne miejsca, a oring będący elementem uszczelniającym jest zdejmowalny.



Współcześnie butelki do karmienia niemowląt składają się osobno ze smoczka i butelki, gdzie smoczek wykazuje właściwości plastyczne, jest miękki i pełni rolę podajnika, a butelka jest elementem twardym i pełni rolę pojemnika. Istotą podajnika „New Eve” jest to, że łączy on w sobie funkcję smoczka i butelki. Funkcje te pełni korpus będący pojemnikiem płynu oraz brodawką do ssania, przy czym korpus i brodawka stanowią nierozłączną całość. Korpus i brodawka wykonane są z miękkiego, elastycznego materiału - przypuszczalnie silikonu, który w miarę oddalania się od brodawki zmniejsza swoją miękkość osiągając w okolicy spodu sztywność tworzywa nie elastycznego. Górna, miękka część jest przezroczysta i aksamitna w dotyku, tak aby imitowała gruczoł piersiowy matki.

Dolna, sztywna część, w którą wpasowuje się spód dozownika pokryta jest dodatkowo warstwą gumy nadającej właściwości samohamujące. Opisany dobór materiału i sposobu wykonania ma ułatwiać korzystanie z dozownika. Pogumowana dolna część korpusu umożliwi pewniejszy chwyt przy karmieniu, otwieraniu, zamykaniu oraz napełnianiu go pokarmem. Część plastyczna przejawia natomiast właściwości piersi matki: jest miękka i delikatna. Opisana zmiana stopnia twardości pomiędzy częściami przebiega płynnie. W momencie kontaktu dziecka z produktem opisana zasada zmiennej plastyczności ma kluczowe znaczenie, ponieważ dziecko nie tylko może spożyć z zaprojektowanej piersi pokarm, ale również może się do niej przytulić jak do piersi matki.

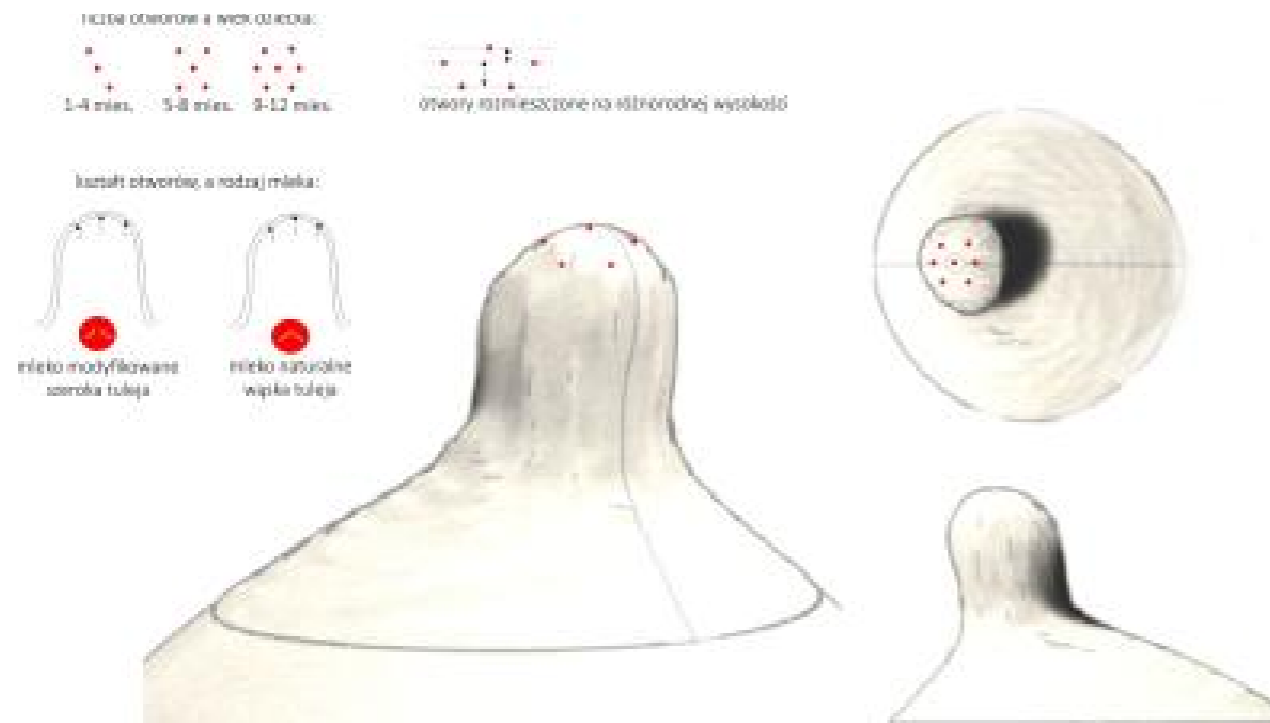


W celu zbliżenia się do doznań towarzyszących dziecku w trakcie naturalnego karmienia, brodawka sutkowa dozownika, podobnie jak ta w naturze, została ukształtowana w nieregularny sposób oraz nadano jej nierównomierną strukturę. Otwory wypływowe rozmieszczone na powierzchni pochylonego pod kątem sutka¹⁵¹, podobnie jak w przypadku kanalików mlekowych, występują w mnogiej ilości. Ilość otworów została dostosowana do wieku dziecka i prezentuje się następująco: 1-4 miesiące - 3 otwory, 5-8 miesięcy - 5 otworów, 9-12 miesięcy - 7 otworów. Otwory posiadają zmienną średnicę wylotu i wlotu pokarmu. Średnica otworów od strony wewnętrznej jest większa od średnicy zewnętrznej. Zabieg ten ma na celu aktywowanie wypływu pokarmu w momencie ssania brodawki przez dziecko. Sprzyja on wypływowi mleka, które jest wysysane i łykane przez dziecko. Dodatkowo wielkość zewnętrznego otworu jest zależna od rodzaju spożywanego pokarmu.

Nakładki korpusowe dedykowane do spożywania mleka modyfikowanego, z uwagi na jego gęstość, która jest większa niż w przypadku mleka naturalnego, wyposażone zostały w szersze otwory, natomiast te dedykowane mleku matki posiadają węższy otwór. Opisany podział znajduje zastosowanie w wymiennych korpusach, które można nabyć ze względu na wiek dziecka, jak i rodzaj podawanego pokarmu.

Alternatywą dla otworów umożliwiających wypływ pokarmu w momencie ssania jest zastosowanie trójramiennych nacięć w części sutkowej dozownika. Ilość nacięć wykonana według opisanej zależności wiekowej dziecka, pod wpływem ssania rozwiera się, umożliwiając wypływ znajdującego się w dozowniku mleka.

Zarówno jedno jak i drugie rozwiązanie sprawdzone zostało w ramach możliwości własnego warsztatu dlatego też wymaga dopracowania w laboratoryjnej przestrzeni.



151. Zabieg pochylecia elementu sutkowego ma na celu zwiększenie komfortu użytkowania produktu i odpowiada położeniu dziecka podczas karmienia.

Wielkość dozownika „New Eve” dyktowana jest pojemnością, która wynosi 200ml i oszacowana została w oparciu o obowiązujący schemat żywienia niemowląt opracowany przez Sekcję Żywieniową Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci¹⁵². Według szacunkowych danych przedstawionych w wymienionym zaleceniu 200 ml jest optymalną ilością spożywanego pokarmu, która zaspokaja potrzeby żywieniowe dzieci w wieku do 12 miesięcy życia, kiedy to podstawą diety dziecka jest pokarm mamy lub mleko modyfikowane. Jednostki metryczne oznaczone są co 50 mililitrów. Dozownik posiada również oznaczenia pojemności w jednostkach imperialnych sięgające 6 uncji. Ocechwane są one co 1 uncję. Ilość uncji dostosowana została z kolei do żywieniowych

potrzeb i zaleceń opracowanych przez Amerykańską Akademię Pediatrii¹⁵³. Zarówno polska jak i amerykańska instytucja mając na uwadze troskę o zdrowie niemowląt podkreśla, że praktykowanie podawania większej ilości mleka niesie za sobą duże konsekwencje zdrowotne w postaci nadwagi, która współcześnie jest częstym problemem u dzieci. Wymienione pojemności można kontrolować zarówno od zewnętrznej jak i wewnętrznej strony korpusu. Od zewnętrznej strony korpusu pojemności opisane zostały przy pomocy dwóch komunikatów: cyfr oraz znaku graficznego i zostały naniesione na butelkę w technice tampodruku¹⁵⁴. Zewnętrzna miara umożliwia ocenę ilości płynu znajdującego się wewnątrz dozownika w jego naturalnej pozycji, czyli wertykalnej częścią sutkową ku górze.



Prezentacja wewnętrznych znaczników pojemności przy znajdującym się w środku mleku

152.H. Szajewska, P. Socha, et al. (2014). Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. [On-line]. Protokół dostępu: https://ptp.edu.pl/files/Standardy_Medyczne_2014_Zalecenia_ywienia_.pdf [12,01,2019].

153. CBC News (2016). Baby-bottle size matters. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.youtube.com/watch?v=vOkO8dUPpbA&t=6s> [11.12.2018]

154. Redakcja serwisu (2019). Słownik pojęć. Tampodruk. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.caddo.pl/sownik>.

Podziałka zaczyna się od części dolnej – twardej i kończy się w części sutkowej – miękkiej korpusu. Natomiast od wewnętrznej strony dozownika miarą pojemności są trójwymiarowe wypustki kształtem odpowiadające zewnętrznym znakom graficznym. Zabieg umieszczenia oznaczeń pojemności od wewnętrznej strony korpusu i nadanie im wypukłej formy ściśle związany jest ze sposobem sporządzania mieszanki mlecznej, podczas którego korpus znajduje się w pozycji odwróconej względem naturalnego położenia, czyli w pozycji wertykalnej częścią sutkową skierowaną ku dołowi. W związku z tym wewnętrzna miara zaczyna się od części sutkowej - miękkiej, a kończy w części dolnej - twardej korpusu. Jednostki metryczne oznaczone są za pomocą podłużnych, a imperialne za pomocą punktowych wypukłości. Zamieszczone wewnątrz trójwymiarowe oznaczenia pojemności umożliwiają komfortowe kontrolowanie ilości wlewanego płynu. Ta odmienność w sposobie wykonania oznaczeń jest podyktowana komfortem korzystania z dozownika. Ze względu na założoną przezroczystość ścianek korpusu i różne punkty początkowe miar, wykonanie wewnętrznych i zewnętrznych odczytów w takiej samej technice mogło by powodować utrudnienie w korzystaniu z dozownika. Wybór techniki tampodruku do naniesienia oznaczeń na zewnętrznej ściance korpusu dodatkowo podyktowany jest założeniem projektowym, według którego dozownik ma swoim kształtem przypominać kobiecy gruczoł piersiowy, którego powierzchnia nie przejawia nieregularnych podłużnych i punktowych wypukłości. Szerokotworowy wlew, który jest wartością wynikową opracowanego kształtu¹⁵⁵ ułatwia sporządzanie mieszanki mlecznej. Jednocześnie taki kształt ma ułatwiać czyszczenie korpusu dozownika,

który ze względu na zastosowany materiał i szeroki wlew poza myciem ręcznym, może być czyszczony w zmywarce do naczyń bez obaw, że resztki pokarmu pozostaną w trudno dostępnych miejscach stając się obszarem rozwoju bakterii.

Korpus został zakończony trzema wypustkami, które są kompatybilne z trzema wypustkami spodu i pełnią rolę łącznika/zatrzasku pomiędzy częścią korpusu, a częścią spodu. Jednocześnie są punktami podporowymi unoszącymi bryłę podajnika nad podłoże. Opisane wypustki po złączeniu korpusu i spodu stają się miejscem chwytu przy jednym ze sposobów na trzymanie dozownika. Opisany korpus i brodawka od góry osłonięte są rozłączanym przezroczystym twardym wieczkiem z tworzywa sztucznego. Zabezpiecza ono miękką część korpusu przed zabrudzeniem, czy uszkodzeniem podczas przenoszenia, transportu, bądź w czasie, kiedy dozownik nie jest wykorzystywany. Wieczko może pełnić także rolę podstawy, bazy stabilizującej pod korpus w momencie przygotowywania posiłku. W tym celu na jego górnej części zamieszczony został gumowany element o właściwościach samohamujących.

Spód wykonany jest z twardego nieprzeźroczystego tworzywa sztucznego pokrytego warstwą gumy nadającej mu właściwości samohamujące. Zastosowane rozwiązanie ma zapewniać pewniejszy chwyt dozownika i większą stabilność na podłożu. Spód wyposażony jest w zdejmowany gumowy element uszczelniający, który dopasowuje się kształtem do korpusu butelki i w momencie złączenia spodu z korpusem dozownika szczelnie go wypełnia zapobiegając wylewaniu się pokarmu. Spód zaprojektowany został ze szczególnym uwzględnieniem komfortu

plastyczny element uszczelniający



profilowany po łuku spód



zmienna powierzchnia objętości



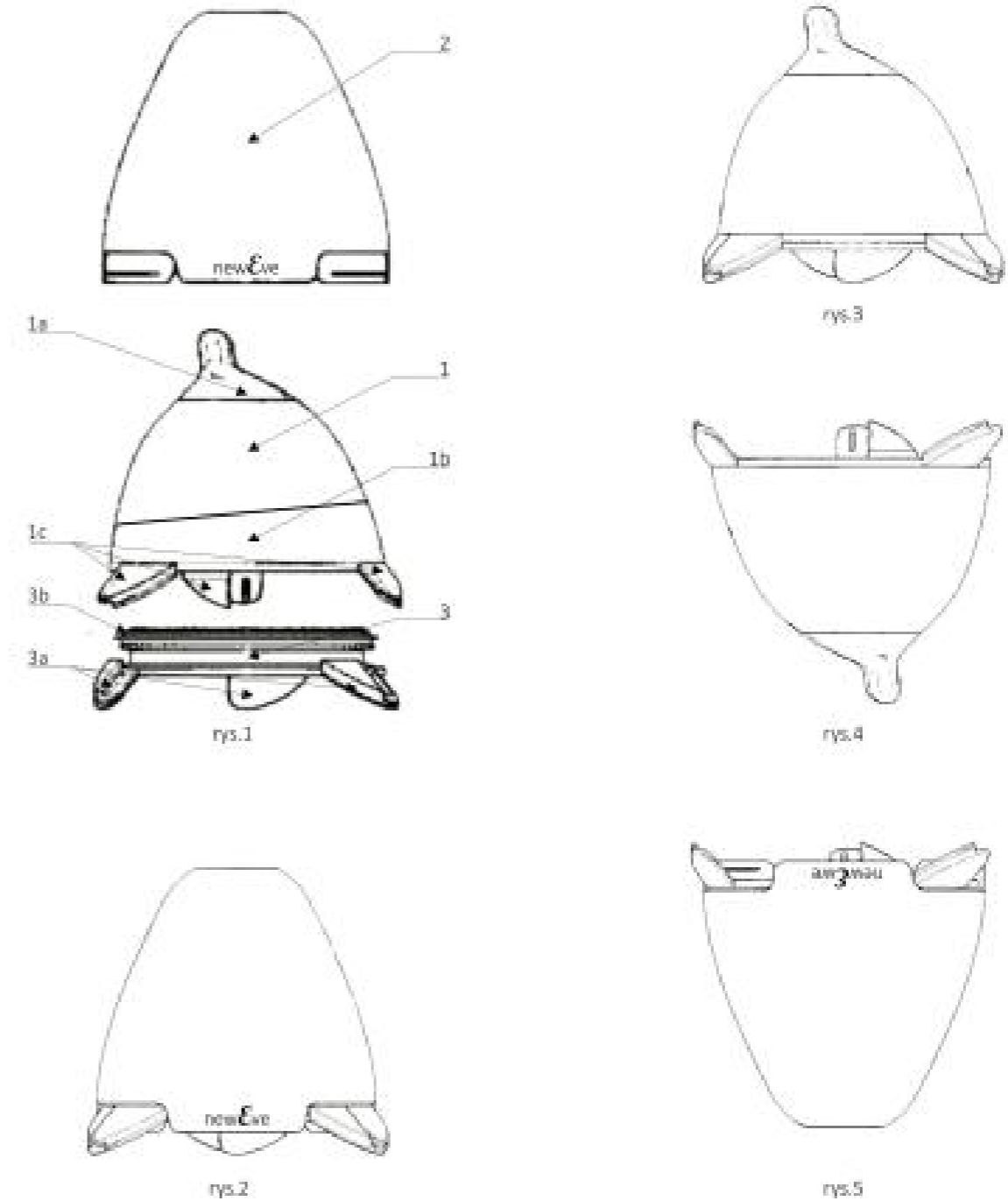
Graficzne przedstawienie budowy i funkcji elementu spodu

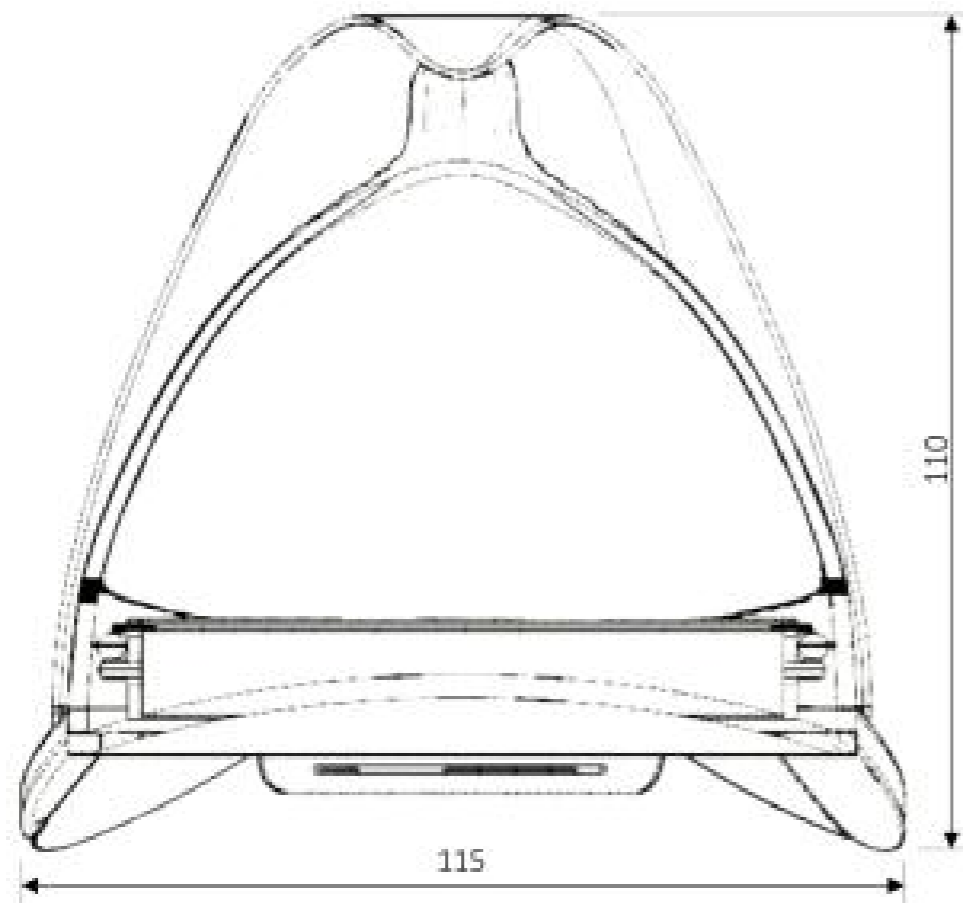
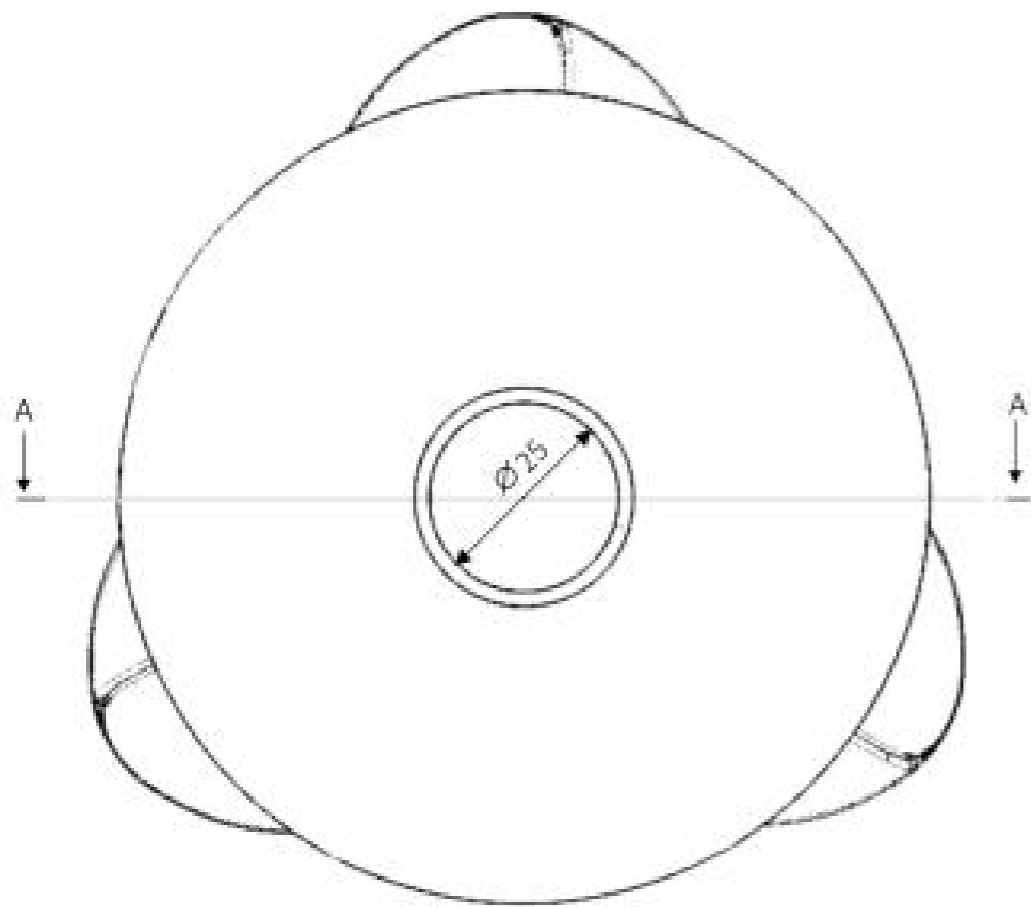
155. W opinii publicznej butelki szerokotworowe uchodzą za lepsze w użytkowaniu, ponieważ łatwiej jest przyrządzić w nich mleczną mieszankę. Patrz rozdział II.3.

użytkowania. Wygięcie po łuku jego dolnej części i delikatne wgłębienie jej do środka zapewnia prawidłowe ułożenie wewnętrznej części dłoni podczas trzymania dozownika. Zabieg ten prowokuje użytkownika do intuicyjnego chwytania i podtrzymywania przedmiotu. Dodatkowo od strony wewnętrznej spód posiada techniczne wgłębienie, które celowo pozostało otwarte. Zabieg ten zwiększa ilości powietrza, które pozostanie w dozowniku po napełnieniu korpusu pokarmem i połączeniu go ze spodem. Powietrze zdecydowanie łatwiej poddaje się sprężaniu i rozprężaniu aniżeli mleko matki czy sztuczna mieszanka. Ta zwiększona ilość powietrza ma pełnić rolę swego rodzaju amortyzatora, który w momencie przytulania się dziecka do miękkiego i elastycznego korpusu przyjmuje część naprężeń powstających wewnątrz dozownika i zapobiega ewentualnemu wypchnięciu spodu, rozszczelnieniu i wylaniu się pokarmu. W klasycznych butelkach smoczek powoduje, że podczas karmienia pozycja trzymania butelki, sprzyja przedostawaniu się powietrza do smoczka, skąd razem z mlekiem jest ono wysysane i łykane przez dziecko. Kształt korpusu „New Eve” i ustawiony pod kątem w stosunku do niego sutek powoduje, że podczas karmienia znajdujące się we wnętrzu dozownika powietrze zbiera się w jego najwyższej położonej części nie przedostając się w pobliże otworów wypływowych. Odpowietrzanie dozownika następuje w trakcie karmienia poprzez umieszczenie kilku otworów (zamiast jednego) co powoduje samoczynne wyrównywanie ciśnienia wewnętrznego w stosunku do zewnętrznego, kiedy to dziecko podczas oddychania puszcza smoczek i tym samym wyrównuje ciśnienie.

Na kolejnych stronach w formie graficznej przedstawiono części składowe zaprojektowanego dozownika, według następujących oznaczeń: (1)-korpus z wyszczególnioną brodawką do ssania, (2)-wieczko, (3)-spód, (1a)-górną miękką część korpusu, (1b)-dolną twardą część korpusu, (1c)-trzy wypustki będące zakończeniem korpusu, kompatybilne z wypustkami spodu, (3a)-trzy wypustki spodu, kompatybilne z wypustkami korpusu, (3b) element uszczelniający, gdzie rys.1 przedstawia podajnik płynu w wersji rozłożonej, rys.2 podajnik płynu w wersji złożonej z wieczkiem, rys.3 podajnik płynu w wersji złożonej bez wieczka, rys.4 korpus w położeniu umożliwiającym sporządzenie w nim posiłku lub napełnienie cieczą przy chwycie ręcznym, rys.5 korpus w położeniu umożliwiającym sporządzenie w nim posiłku lub napełnienie cieczą przy użyciu stabilizującego wieczka, rys.6 wymiary gabarytowe dozownika, rys.7 prezentacja produktu, rys.8 proces użytkowy.

Przedstawiony projekt został zgłoszony do Urzędu Patentowego RP w celu uzyskania patentu na wynalazek. Zgłoszenie zostało opatrzone numerem: P.428187.





PRZEKRÓJ A-A
skala 1:1

rys.6



rys.7





zjąć wieczko



rozłączyć spód



odwrotną pierś
umieścić w wieczku



wlać przygotowane
wcześniej mleko



założyć spód



wyjąć pierś z wieczka
i podać dziecku





V.3 Technologia i jej wpływ na kształt dozownika

Każda z przedstawionych koncepcji realizowana była w oparciu o konsultacje technologiczne¹⁵⁶ umożliwiające odpowiednie dopasowanie projektowanych form do możliwych w zastosowaniu technologii wytwarzania. Produkcja ostatecznej formy zaprojektowanego dozownika została przygotowana do realizacji w oparciu o technologię wielokomponentowego wtrysku, w technice procesowej dwu-komponentowej z wykorzystaniem wtrysku silikonowego.

Technologia wielokomponentowego wtrysku znana jest od kilkadziesiąt lat. Jednakże zakres usług świadczonych przez wczesną technologię znacząco różni się od jej współczesnych możliwości. Początkowo technologia oferowała usługi o nieskomplikowanym stopniu trudności tzn. ograniczała się do wykonywania wtrysku tworzyw o różnych kolorach. Obecnie pod jej pojęciem kryje się wiele metod obejmujących wyspecjalizowane formy i maszyny. Każda z metod wykorzystuje przynajmniej dwie jednostki wtryskowe, które na różne sposoby potrafią w jednym czasie wtryskiwać kilka tworzyw¹⁵⁷. Dzięki nim technologia umożliwia tworzenie obiektów o różnorodnej konstrukcji stanowiącej kombinację nawet kilkunastu tworzyw. Technologia, poprzez wysoki poziom innowacyjności przejawiający się wprowadzeniem na rynek możliwości tworzenia detali o właściwościach wcześniej nieosiągalnych, znajduje szerokie zastosowanie m.in. w przemyśle przetwórstwa tworzyw, w branży motoryzacyjnej, medycznej, elektronicznej, sportowej, opakowaniowej. Jej rozwój przebiega wyjątkowo intensywnie. Obecnie spotykanych jest kilkanaście rozwiązań możliwych kombinacji materiałów.

Rozwiązania te realizowane są w oparciu o różne techniki procesowe, wśród których wyróżniamy: wtrysk do formy dwugniazdowej, wtrysk do formy z uchylnymi przestrzeniami, wtrysk wielokomponentowy. W metodzie wybranej do produkcji dozownika tj. metodzie wtrysku wielokomponentowego stosowany jest wtrysk obu komponentów przez jedną dyszę. Cały proces przebiega następująco: „W początkowej fazie procesu zostaje wtrysnięta pewna porcja tworzywa A. Następnie rozpoczyna się proces wtrysku komponentu B. Po zakończeniu wypełniania formy następuje ponowne przełączenie dyszy wtryskowej na kanał doprowadzający tworzywo A. Ponowny dotrysk tworzywa A ma za zadanie zamaskowanie punktu wtrysku¹⁵⁸. Każdą z wymienionych technik (wtrysk do formy dwugniazdowej, wtrysk do formy z uchylnymi przestrzeniami, wtrysk wielokomponentowy) choć charakteryzują inne właściwości tworzenia, łączą wielorakie zalety wynikające z ich stosowania. Najistotniejszą zaletą jest możliwość połączenia różnych materiałów, bądź kolorów w całość przy zachowaniu walorów mechanicznych bądź dekoracyjnych produkowanej formy. Warto również nadmienić, że możliwości zastosowania surowców o różnej jakości do poszczególnych warstw produktu znacząco wpływa na obniżenie kosztów produkcji. Wśród zalet możemy wyróżnić również łatwość obsługi względem maszyn jednokomponentowych, lepszą jakość i powtarzalność tworzonego produktu.

Głównymi przykładami zastosowań dla tej technologii jest produkcja wyprasek o warstwie wierzchniej wykonanej z tworzywa wzmocnionego i o rdzeniu z tworzywa nie wzmocnionego,

produkcja detali o twardej wierzchniej warstwie i miękkim rdzeniu lub odwrotnie, a także produkcja obiektów, których warstwa zewnętrzna wykonana jest z pełnowartościowego tworzywa, a rdzeń z recyklatu lub tworzywa o gorszych właściwościach. W zastosowaniu przekłada się to na produkcję przedmiotów takich jak: rozdzielacze strumieni w głowicach prysznicowych, podeszwy butów piłkarskich, czy pasków do zegarków. Wymienione przedmioty produkowane są przez niemiecką firmę Arburg - światowego lidera wtryskarek. Wspomniane paski do zegarków są przykładem produktu tworzonego w jednej technologii od początku do końca. W sercu kompletnej instalacji znajduje się elektryczna

wtryskarka dwukomponentowa typu ALLDRIVE. Za pomocą formy wtryskowej 2+2 i w cyklu trwającym 60 s z ciekłego silikonu (LSR) wytwarzane są w sposób kompletnie zautomatyzowany dwa dwukolorowe paski do zegarków. Manipulator liniowy MULTILIFT odbiera wypraski i odkłada je do stacji chłodzącej, a następnie montażowej. Tam z poszczególnych części montowane są gotowe zegarki naręczne.

Opisane wypraski z ciekłego silikonu (LSR) otwierają, ze względu na swoje uniwersalne właściwości materiałowe i przetwórcze, wiele nowych obszarów zastosowań, np. w produkcji połączeń twarde - miękkie oraz w technice medycznej.



System multi - wtryskarki do wtrysku wielokomponentowego

Źródło: <https://poland.sumitomo-shi-demag.eu/produkty/system-multi-wtryskarki-do-wtrysku-wielokomponentowego.html> (dostęp: 10.11.2018)

156. Konsultacje technologiczne prowadzone w ramach spotkań z konstruktorem Panem Przemysławem Piechotą.

157. Redakcja serwisu (2017). *Technologia wielokomponentowa*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://poland.sumitomo-shi-demag.eu/technologie/wtrysk-wielokomponentowy.html> [09.09.2018].

158. Redakcja serwisu (2011). [On-line]. Protokół dostępu: http://www.tworzywa.org/artykuly,39082,1,WTRYSK_WIELOKOMPO-NENTOWY [09.09.2018].



Prototyp matrycy wtryskowej z tworzywa sztucznego do drukarki wielokomponentowej

Źródło: <http://polish.forwa-mould.com/quality-8036833-plastic-injection-molding-molds-prototype-with-part-on-able-no-individual-cavity-and-core> (dostęp: 12.01.2019)

Technika wielokomponentowego wtrysku przeznaczona jest jednak do produkcji seryjnej. Wytworzenie przy jej udziale jednego egzemplarza produktu, ze względu na wysokie koszty, które generuje między innymi proces przygotowania matrycy wtryskowej, jest nieopłacalne.

Prototyp Nowej Ewy zrealizowany został w oparciu o technologię druku 3D. Powstał w firmie Prosolution specjalizującej się w świadczeniu usług drukowania 3D. Prototyp wykonany został na maszynie Objet 500 Connex 3, która umożliwia łączenie różnych materiałów, kolorów, faktur i przezroczystości z zachowaniem właściwości mechanicznych¹⁵⁹.

Maszyna Objet 500 Connex 3 pracuje w technologii PolyJet¹⁶⁰. Technologia ta wykorzystywana jest do produkcji gładkich, bardzo dokładnych prototypów, części i narzędzi. Charakteryzuje ją wyjątkowa dokładność i precyzja. Proces drukowania w technologii PolyJet opiera się na warstwowym nakładaniu kropli fotopolimeru na stół roboczy i utwardzaniu jej światłem UV. Maszyna ta została wybrana do prototypowania dozownika ponieważ umożliwia drukowanie z 3 różnych materiałów jednocześnie. Materiały, które były stosowane w czasie druku prototypu zostały dobrane tak aby jak najlepiej oddać założone właściwości.

W druku użyto następujących materiałów: 1. Agilus Clear - materiał o właściwościach gumy - to z niego powstał zdejmowalny element uszczelniający; 2. Vero Clear - tworzywo sztywne przezroczyste - wykorzystane do wykonania wieczka; 3. Rigur - tworzywo białe sztywne o delikatnej plastyczności, wykorzystane do sprototypowania części spodu oraz części twardej korpusu. Stworzenie przezroczystego elementu wykazującego właściwości plastyczne - miękka część korpusu - jest wynikiem połączenia dwóch materiałów: Vero Clear oraz Agilus Clear. Natomiast za oddanie właściwości samohamujących występujących w wybranych partiach dozownika odpowiada tzw. ogumowanie - nadanie poszczególnym elementom z materiału Agilus Clear dodatkowej warstwy gumy o grubości 0,6 mm.

Prototyp wykonany w opisanej technologii prezentuje w całości zaprojektowany dozownik. Umożliwia dokładne obejrzenie poszczególnych jego części oraz obrazuje w przybliżeniu docelowe wartości jakie przejawiać powinien produkt, jednak nie stanowi ich dokładnego odzwierciedlenia. Opisana zmiana wartości dotyczy przezroczystości, kolorystyki, faktury jak i miękkości i jest wynikiem wybranego do prototypowania procesu technologicznego jakim jest druk 3D. Użyte do prototypowania materiały nie posiadają odpowiednich certyfikatów umożliwiających kontakt produktu z błoną śluzową człowieka. Dlatego też proces użytkowy produktu został zaprezentowany przy udziale manekina. Dodatkowo należy podkreślić, że zastosowany w prototypie materiał Rigur wykazuje właściwości higroskopijne



Maszyna Objet 500 Connex 3

Źródło: <http://www.prosolutions.pl/img/zdjecia/strona/objet-350-500-connex32.jpg> (dostęp: 10.11.2018)

159. Redakcja serwisu (2014). 1-2-3 Connex – nowa seria maszyn – najwyższa forma rozwoju druku 3D na świecie. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.drukarki3d.pl/aktualnosci/1-2-3-connex-nowa-seria-maszyn-najwyzsza-forma-rozwoju-druku-swiecie/> [06.10.2018].

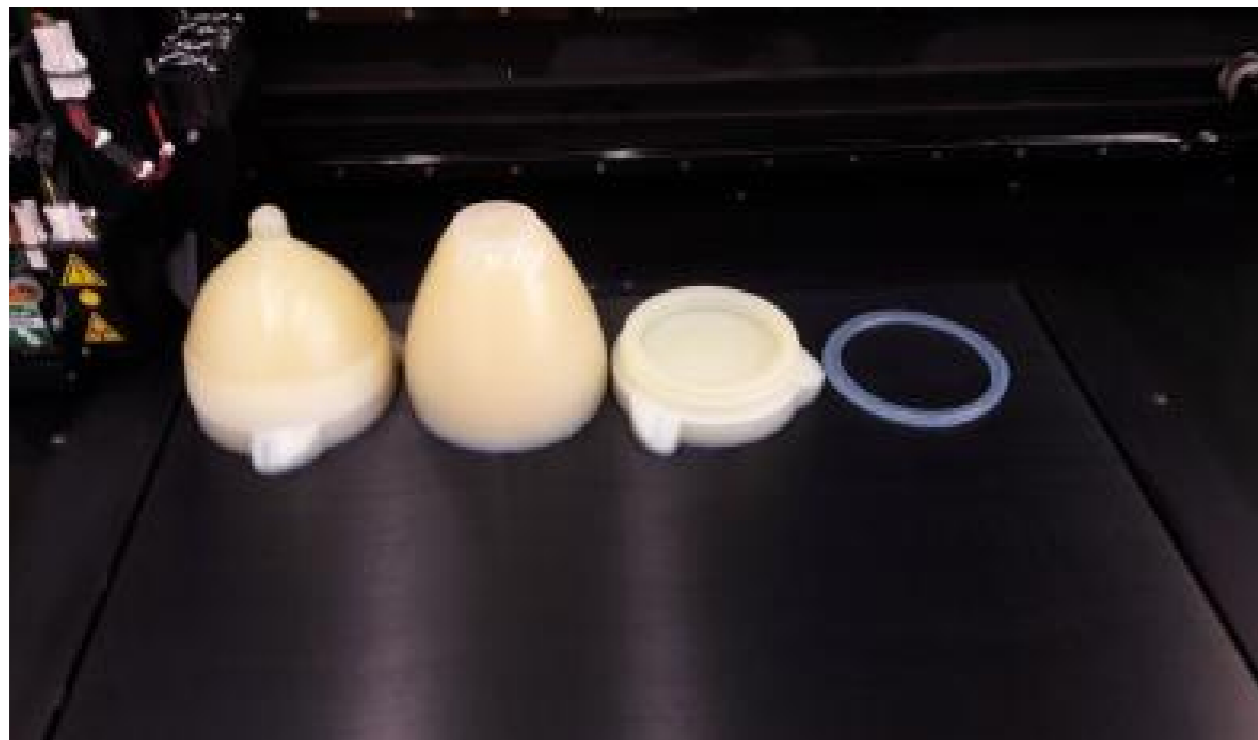
160. Redakcja serwisu (2018). Technologia Polyjet. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.drukarki3d.pl/technologie/polyjet/> [06.10.2018].

- pod wpływem wilgoci ulega zniekształceniu. Z tego też powodu butelka nie powinna być wypełniona cieczą. Dlatego też ostateczny dobór materiału pod względem pożądanego efektu miękkości i delikatności oraz sprawdzenie skuteczności zaprojektowanego sposobu na wpływ pokarmu będzie możliwe w momencie wdrożenia właściwej technologii produkcji.



Proces prototypowania - etap czyszczenia

Źródło: firma Prosolution



Proces prototypowania - maszyna Objet 500 Connex 3

Źródło: firma Prosolution



Proces prototypowania - gotowe elementy

Źródło: firma Prosolution

Zakończenie

Całość pracy z założenia stanowiła nie tylko naukową, lecz również humanistyczną, czy humanitarną nawet refleksję na temat naturalnego sposobu żywienia niemowląt (karmienia piersią) oraz ściśle z nim związanych potrzeb kobiet - matek i ich dzieci. Potrzeby te, jak się okazało w przeprowadzonych badaniach teoretyczno-poznawczych warunkowane i regulowane są przede wszystkim na drodze doznań psychicznych oraz zależne są od fizjologii procesu laktacji. Odgrywają one znaczącą rolę w często występującym zjawisku jakim jest brak akceptacji u dzieci żywionych naturalnie dostępnych na rynku smoczków oraz butelek do karmienia. Poszukiwanie rozwiązania problemu oscylujące wokół analizy anatomicznej budowy piersi przyczyniło się do wskazania powtarzalnych wartości charakterystycznych dla gruczołu piersiowego kobiety, jak również wyodrębnienia psychicznej więzi w relacji matka-dziecko jako osobnej wartości mającej wpływ na przywiązanie dziecka do matczynej piersi. Dlatego też przyjęte na początku założenie, jakoby różnice istniejące w naturze pomiędzy kobiecymi piersiami miały kluczowe znaczenie w kwestii braku akceptacji produktów butelkowych, okazało się niewłaściwym kierunkiem. Przeprowadzone badania podkreślające rangę psychicznej więzi w relacji matka - dziecko udowodniły, że karmienie naturalne to coś więcej niż sposób żywienia, to rytuał, swoista celebrowanie, gdzie poczucie bezpieczeństwa, ciepła i bliskość odgrywają znaczącą rolę.

Rozwiązanie, aby mogło stać się satysfakcjonującą odpowiedzią na poruszony problem braku akceptacji współczesnych substytutów piersi, powinno łączyć w sobie poruszone kwestie

psychicznej więzi dziecka z matką oraz przejawiać wartości charakterystyczne dla budowy anatomicznej gruczołu piersiowego kobiety.

Czy poruszone wartości psychologiczne można ubrać w materię? W jaki sposób przedmiot może oddać poczucie bezpieczeństwa? Czy może on realizować aspekt ciepła przypisywany matczynej piersi? Jak kształt butelki może wpływać na poczucie bliskości? Przeprowadzone studium projektowe dozownika stało się próbą odszukania rozwiązania, które stałoby się odpowiedzią na postawione pytania. Poszukiwanie solucji poruszonego problemu projektowego, było prawdziwym wyzwaniem. Brak możliwości poznania potrzeb bezpośrednio od strony użytkownika – niemowlęcia, zrodziło potrzebę bazowania na dostępnych wynikach wieloletnich badań z zakresu rozwoju dzieci i niemowląt. Cennymi wskazówkami w tej kwestii okazały się również informacje oraz porady matek uzyskane w wyniku ankiety będącej częścią prowadzonej pracy badawczej. Informacje te w połączeniu z zauważonymi w prowadzonej pracy badawczej prawidłowościami występującymi w budowie poszczególnych części gruczołu piersiowego kobiety oraz zauważony aspekt psychicznej więzi umożliwiły wygenerowanie idei butelki-piersi.

Współczesne butelki służące do karmienia są przedmiotami obcymi względem kobiecej piersi, posiadają wyidealizowany, stereotypowy kształt, są dalekie od jej fizycznych właściwości, dlatego też spotykają się z dziecięcą dezaprobatą i niechęcią. Poszukiwanie formy nowego dozownika, oparte na próbie połączenia doznań: bliskości, ciepła i poczucia bezpieczeństwa

towarzyszących dziecku podczas naturalnego karmienia oraz zauważonych proporcjach występujących pomiędzy poszczególnymi częściami gruczołu piersiowego kobiety, wydało się być najwłaściwszym kierunkiem do opracowania ostatecznego kształtu nowego dozownika pokarmu.

Zmaterializowanie poruszonych aspektów ciepła, bliskości i bezpieczeństwa w dużej mierze stało się wynikiem pochodzącą z samego uformowania butelki w kształt piersi. Butelka-piersi charakteryzuje się dużą powierzchnią użytkową, pozbawiona jest niepotrzebnych uwypukleń, podziałów na smoczek i pojemnik. W zaprojektowanym dozowniku mamy do czynienia z jednoelementowym korpusem, pełniącym dwojaką rolę – smoczek i pojemnika na pokarm. Takie uformowanie dozownika, podczas użytkowania, umożliwia dziecku swobodne przytulanie i dotykanie przedmiotu, trafnie realizując poruszone zagadnienie bliskości. Jednoelementowy kształt oraz zastosowana zmienność w grubości materiału zwiększa również możliwości odczuwania temperatury znajdującego się w niej mleka, co z kolei przekłada się na realizację aspektu ciepła odczuwanego przez dziecko znajdujące się przy piersi matki. Wszystko to jednoznacznie powinno wpłynąć na zwiększone poczucie bezpieczeństwa i komfort dziecka karmionego butelką-piersią.

Aspekt przeniesienia na produkt-butelkę charakteru kobiecej piersi stał się wyznacznikiem nowego kierunku formowania kształtu butelek do karmienia. Zaprojektowana idea butelki-piersi nawiązująca do matczynej opieki i ciepła, zakłada porzucenie przedmiotowości

wynikającej z dotychczasowych przyzwyczajzeń projektowych przypisywanych butelkom.

Poszanowanie uczuć związanych z rytuałem karmienia piersią i poczyniona próba ich zmaterializowania staje się nowym wyznacznikiem komfortu w relacji użytkownik - przedmiot. Butelka przejawiająca cechy kobiecej piersi przestaje być tylko przedmiotem pełniącym wykonawczą rolę podajnika, staje się interaktywnym tworem odpowiadającym sprecyzowanym potrzebom zarówno dzieci karmionych piersią jak i ich matek. Przypuszczać można, że zaproponowane rozwiązanie zwiększy komfort psychiczny zarówno dziecka jak i matki. W proponowanym rozwiązaniu próba odwzorowania charakteru kobiecej piersi i zbliżenia się do jej właściwości ma na celu stworzenie optymalnej sytuacji sprzyjającej procesowi przejścia dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe. Można również przypuszczać, że opracowany podczas badania kierunek formowania butelki, zbliżonej nie tylko wyglądem, ale i charakterem do piersi kobiety, który zwraca szczególną uwagę na potrzeby tych najmłodszych dzieci, staje się nowym wyznacznikiem realizacji zagadnienia potrzeb, na które składa się nie tylko sfera ergonomiczna, ale i emocjonalna.

Warto podkreślić, że nurt zielonego designu, uczący jak korzystać z darów natury, który bliiski jest mojej filozofii projektowej, od samego początku, również podczas realizacji tego zagadnienia okazał się niezastąpionym źródłem wiedzy i inspiracji. Karmienie naturalne jest niewyczerpanym, odnawiającym się źródłem pożywienia, co czyni je przyjacielem środowiska. W swoim przekonaniu uważam,

że poszukiwanie sposobu na zminimalizowanie występującego problemu jakim jest dziecięcy brak akceptacji względem dostępnych na rynku „substytutów piersi” w oparciu o naturalne właściwości gruczołu piersiowego kobiety jest słusznym kierunkiem. I choć przedmiot powstały w oparciu o poczynione obserwacje zaczerpnięte z natury nie jest w stanie jej zastąpić, zbliża się do niej wyglądem i funkcjonalnością i podobnie jak w naturze, dba o zwiększenie komfortu, zdrowie psychiczne i fizyczne dzieci, których dobro i rozwój nie powinno być nam obojętne.

Książki

- Anies P., *Historia dzieciństwa. Dziecko i rodzina w czasach dawnych*, Gdańsk 1995.
- Augias C., *Sekrety Rzymu: opowieści, miejsca i ludzie pewnej stolicy*, Warszawa 2008.
- Barbasiewicz M., *Dobre maniery w przedwojennej Polsce*, Warszawa 2012.
- Biblia Tysiąclecia*, tłum.V, Poznań 2016.
- Błądowska H. z Działyńskich, *Pamiętka przeszłości. Wspomnienia z lat 1794-1832*, oprac. Kostenicz K., Makowiecka Z., Warszawa 1960.
- Bokiniec M., Bucholc M., Dobrzyński W., *Pielęgniarstwo we współczesnym położnictwie i ginekologii*, Warszawa 2010.
- Caus-Woźniak I., *Podstawy pielęgniarstwa w ginekologii i położnictwie*, Katowice 2007.
- Ebell B., *The Papyrus Ebers, the greatest Egyptian medical document*, Copenhagen 1937.
- Fildes V.A., *Breasts, Bottles and Babies: A History of Infant Feeding*, Edinburgh 1986.
- Grayson J., *Odstawieni. Ewolucja karmienia piersią. Historia kontrowersji*, tłum. J. Maksymowicz-Hamann, Warszawa 2017.
- Holtz P., *Luśka na planecie dziecko. Nieporadnik świadomego rodzica*, Warszawa 2010.
- Instytut Matki i Dziecka, Ważne informacje na temat karmienia piersią. Przewodnik dla rodziców*, Warszawa 2016.
- Karpienia M., *Karmienie Piersią*, Łódź 2018.
- Kodeks Hammurabiego*, tłum. Marek Stępień, Warszawa 1996.
- Koszkul J., *Polipropylen i jego kompozyty*, Częstochowa 1999.
- Krenz-Niedbała M., *Biologiczne i kulturowe skutki neolityzacji w populacjach ludzkich na ziemiach polskich*. Wydanie 8. Monografie – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu Inst. Antropologii, Poznań 2000.
- Laniado N., *Kiedy dziecko płacze. Jak uspokoić dziecko identyfikując przyczyny jego niezadowolenia*, Kraków 2007.
- Le Goff J., *Kultura średniowiecznej Europy*, Warszawa 1994.
- Osińska B., *Sztuka i czas. Od prehistorii do rokokoka*, Warszawa 2007.
- Parandowski J., *Mitologia*, Londyn 1992.
- Pauling L., Pauling P., *Chemia*, Warszawa 1998.
- Piontek J., Czerniak L., *Prahistoria a paleodemografia. Próba określenia zadań i możliwości poznawczych prahistorii w badaniach nad demografią społeczeństw pradawnych*, Poznań 1988.
- Platon, *Biesiada*, tłum. Edward Zwolski, Warszawa 2001.
- Praca zbiorowa, *Nowa Encyklopedia Powszechna*, Warszawa 2004.

Praca zbiorowa, *Słownik Języka Polskiego*, Warszawa 2011.

Rapley G, Murkett T, *Po prostu piersią*, tłum. Ohar-Zima P., Warszawa 2015.

Ripa C., *Della Novissima Iconologia*, Padwa 2010.

Rościszewski P., Zielecka M., *Silikony. Właściwości i zastosowanie*, Warszawa 2002.

Sears W., Sears M., *Księga rodzicielstwa bliskości*, Warszawa 2013.

Sokołowska-Pituchowa J., *Anatomia człowieka*, Warszawa 2003.

Soranus z Efezu, *Gynaikeia*, tłum. J. Lachs, Poznań 1902.

Stella-Sawicki J., *Rady dla młodych mężatek*, Warszawa 1903.

Stuart-Macadam P., Dettwyler K.A., *Breastfeeding: biocultural perspectives*, Aldine de Gruyter, New York 1995.

Władysław W., Kunicki-Goldfinger J.H., *Życie bakterii*, Warszawa: Wydawnictwo 1998.

Valerius Maximus, Walker H.J., *Memorable Deeds and Sayings: One Thousand Tales from Ancient Rome*, Cambridge 2004.

Ziółkowski A., *Historia Powszechna. Starożytność*, Warszawa 2009.

Żukowska-Rubik M., Nehring-Gugul M., et al., *Czy Polska jest krajem przyjaznym matce karmiącej i jej dziecku? Raport 2018*, Warszawa 2018.

Czasopisma

Gerrard J.W., *Breast-Feeding: Second Thoughts*, „Pediatrics” 1974, 54.

Gierak-Onozko J., *Papież zachęca kobiety do karmienia piersią w kościele. Dlaczego budzi to taką sensację?*, *Polityka* 1/17.

Mikiel-Kostyra K., *Wskaźniki kontynuacji karmienia*, „Pediatria Polska” 1999, vol 12/1999.

Praca zbiorowa, *Breastfeeding and the Use of Human Milk*, „Pediatrics” 2012, vol 127. Stanowisko Amerykańskiej Akademii Pediatri w sprawie karmienia piersią 2012.

Sioda T, Krawczyński M., *Mamka i jej rola w ewolucji sposobów żywienia niemowląt. Część II*, „Pediatria Polska” 2012, vol 8 2/2012.

Szajewska H., Horvath A., Rybak A., Socha P., *Karmienie piersią. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. Standardy Medyczne*, „Pediatria Polska” 2016, vol 13.

Szulc A., Gębura R., *Wojna o pierś*, „Newsweek” 2016, 34/2016.

Vassella F., *The Curriculum vitae of Prof. Ettore Rossi*, „European Journal of Pediatrics” 1995, 154/1995, Supplement 4.

Źródła internetowe

Banaś J. (2017). *Historia karmienia piersią, czyli mamka do wynajęcia*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://wyborcza.pl/alehistoria/7,121681,21827543,historia-karmienia-piersia-czyli-mamka-do-wynajecia.html> [03.05.2018].

Bilicka E. (2011). *Dar prosto z piersi*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://nto.pl/dar-prosto-z-piersi/ar/4200319> [23.09.2018].

Bogucki E. (2007). *History of Nursing Bottles*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.acif.org/> [13.05.2018].

Brodziak J. (2017). *Dlaczego warto przytulać dzieci?* [On-line]. Protokół dostępu: <https://parenting.pl/dlaczego-warto-przytulac-dzieci> [06.08.2018].

Brodziak J. (2017). *Butelka antykolkowa*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://parenting.pl/butelka-antykolkowa> [02.07.2018].

Dane statystyczne z lat 2012 – 2016 dotyczące refundacji NFZ udostępnione przez Departament Matki i Dziecka Ministerstwa Zdrowia, [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/aktualności> [21.02.2017].

M. Drab (2015). *Karmienie piersią a wygląd biustu*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.mamazone.pl/artykuly/mama/uroda/karmienie-piersia-a-wyglad-biustu/> [14.10.2018].

Gajewska A. (2016). *Historia karmienia piersią*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://dziecisawazne.pl/historia-karmienia-piersia/> [12.09.2018].

Hubicz K. (2011). *BABY BLUES – smutek poporodowy to nie depresja poporodowa*. [On-line]. Protokół dostępu: http://www.poradnikzdrowie.pl/ciaza-i-macierzynstwo/porod/baby-blues-smutek-poporodowy-to-normalny-objaw-po-porodzie_35101.html [06.08.2018].

Kalas J. (2016). *Islandzka poseł karmiła córkę piersią na parlamentarnej mównicy*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.newsweek.pl/swiat/islandzka-posel-karmila-corke-piersia-na-parlamentarnej-mownicy-wideo,artykuly,398594,1.html> [06.08.2018].

Maj L. (2016). *Karmienie piersią na przestrzeni wieków*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://pulsmedycyny.pl/karmienie-piersia-na-przestrzeni-wiekow-890966> [12.03.2018].

Malinowska M. (2017). *Jest WYROK sądu w sprawie matki karmiącej piersią w lokalu!* [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.kobieta.pl/artykul/wyrok-sadu-w-sprawie-matki-karmiacej-piersia-w-lokalu-w-sopocie-171215094616> [06.08.2018].

Niezgoda A. (2011). *Metro ich nie chciało u nas pojawić się na pikniku*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://gdansk.naszemiasto.pl/artykul/metro-ich-nie-chcialo-u-nas-pojawia-sie-na-pikniku,2836076,art,t,id,tm.html> [01.03.2017].

N.N. *Lepsze karmienie piersią czy butelką*. [On-line]. Protokół dostępu: https://f.kafeteria.pl/temat/f10/lepsze-karmienie-piersia-czy-butelka-p_4846502 [06.08.2018].

N.N. *Baby Bottles: A Milky History*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://relicrecord.com/blog/baby-bottles-milky-history/> [22.10.2018].

PAP (2016). *Kobieta ma prawo do karmienia piersią w miejscach publicznych*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.radioem.pl/doc/3370292.Kobieta-ma-prawo-do-karmienia-piersia-w-miejscach-publicznych> [06.08.2018].

Praca zbiorowa Muzeum butelek do karmienia. *Murder Bottles*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.babybottle-museum.co.uk/murder-bottles/> [20.05.2017].

Praca zbiorowa Muzeum butelek do karmienia. *Banana Bottles*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.babybottle-museum.co.uk/banana-bottles/> [20.05.2017].

Praca zbiorowa Muzeum butelek do karmienia. *Modern Baby Feeders*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.babybottle-museum.co.uk/modern-baby-feeders/> [20.05.2017].

Raport NIK o opiece okołoporodowej na oddziałach położniczych, 2016, [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.nik.gov.pl/kontrola/> [12.07.2017].

Redakcja serwisu (2016). *Krótką historią mleka modyfikowanego*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://dziecisawazne.pl/krotka-historia-mleka-modyfikowanego/> [12.09.2018].

Redakcja serwisu (2014). *Instynkt ssania – co musisz o nim wiedzieć*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.sosrodzice.pl/instynkt-ssania-co-musisz-o-nim-wiedziec/> [22.11.2018].

Redakcja serwisu (2017). *Młoda mama wyrzucona z wegąńskiej kawiarni za... karmienie piersią!* [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.polishexpress.co.uk/mloda-mama-wyrzucona-z-weganskiej-kawiarni-za-karmienie-piersia> [06.08.2018].

Redakcja serwisu (2016). *Karmienie dziecka piersią w miejscach publicznych: jesteś za czy przeciw?* [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.polishexpress.co.uk/karmienie-dziecka-w-miejscach-publicznych-jestes-za-czy-przeciw> [07.08.2018].

Redakcja DOULA w Polsce. [On-line]. Protokół dostępu: https://m.facebook.com/DOULAwPolsce/photos/a.996557323722232/2066216573422963/?type=3&source=54&ref=page_internal [06.08.2018].

Redakcja serwisu (2016). *Kompendium świeżej wiedzy o kobiecym biuście*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.papilot.pl/uroda/twarz-i-cialo/32936/typy-kobietych-piersi> [12.10.2018].

Redakcja serwisu. *Breast Shape Dictionary*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.thirdlove.com/pages/breast-shape-dictionary> [10.02.2018].

Redakcja serwisu (2017). *Technologia wielokomponentowa*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://poland.sumitomo-shi-demag.eu/technologie/wtrysk-wielokomponentowy.html> [09.09.2018].

Redakcja serwisu (2011). [On-line]. Protokół dostępu: http://www.tworzywa.org/artykuly-39082,1,WTRYSK_WIELOKOMPONENTOWY [09.09.2018].

Redakcja serwisu (2018). *Technologia Polyjet*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.drukar-ki3d.pl/technologie/polyjet/> [06.10.2018].

Redakcja serwisu (2014). *1-2-3 Connex – nowa seria maszyn – najwyższa forma rozwoju druku 3D na świecie*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.drukar-ki3d.pl/aktualnosci/1-2-3-connex-nowa-seria-maszyn-najwyzsza-forma-rozwoju-druku-swiecie/> [06.10.2018].

Redakcja serwisu (2018). *Anti-colic 260ml / 60 oz*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://twistshake.com/eu/product/78-anti-kolik-260ml.html> [12.06.2018].

Redakcja serwisu (2018). *Twistshake, butelka antykolkowa, biała 330ml*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.smyk.com/twistshake-butelka-antykolkowa-biala-330-ml.html> [12.06.2018].

Redakcja serwisu (2018). *Iiamo go, 2in1 baby bottle with self-heating function*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://iiamo.com/product/iiamo-go-2in1-babybottle/> [03.10.2018].

Redakcja serwisu (2018). *Yoomi ZESTAW BUTELKA 240ml + PODGRZEWACZ + KAPSUŁA*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://puppo.pl/65-yoomi-zestaw-butelka-240ml-podgrzewacz-kapsula.html> [04.10.2018].

Redakcja serwisu (2018). *Pura Kiki, termobutelka ze smoczkiem i zieloną osłonką, 260 ml*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.smyk.com/catalog/product/view/id/229199/s/pura-kiki-termobutelka-ze-smoczkiem-i-zielona-oslonka/> [05.10.2018].

Redakcja serwisu (2018). *9 najlepszych butelek dla dzieci karmionych piersią – międzynarodowy ranking butelkowy*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://kokocollette.wordpress.com/2015/07/26/9-najlepszych-butelek-dla-dzieci-karmionych-piersia-miedzynarodowy-ranking-butelkowy/> [20.06.2018].

Redakcja serwisu (2017). *Fizjologia laktacji*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.laktacja.pl/article/15,fizjologia-laktacji> [20.11.2018].

Redakcja serwisu (2018). [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.nanobebe.com/about/> [29.11.2018].

Redakcja serwisu (2016). [On-line]. Protokół dostępu: http://kobiety.med.pl/cnol/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=44&lang=pl [24.10.2018].

Ruban M. (2016). *Powstawanie mleka kobiecego*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://www.mlekiemamy.org/powstawanie-mleka-kobiecego/> [13.10.2018].

Stasiek-Harabin J. (2016). *O karmieniu piersią w sztuce*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.laminerva.pl/2016/08/o-karmieniu-piersia-w-sztuce-maria-lactans-i-inne-matczyne-przedstawienia.html> [26.06.2018].

Stępniewska K. (2013). *W kraju pełnym „billboardów z cyckami: ona karmiła dziecko w ubikacji. Teraz jest głosem tysięcy kobiet*. [On-line]. Protokół dostępu: http://www.edziecko.pl/rodzice/1,79353,14297719,W_kraju_pelnym_billboardow_z_cyckami_ona_karmila.html [07.07.2018].

Wesołowska M. (2013). *SMOCZEK lateksowy czy silikonowy – jaki smoczek dla dziecka wybrać?*. [On-line]. Protokół dostępu: https://www.mjakmama24.pl/niemowle/pielegnacja-niemowlaka/smoczek-lateksowy-czy-silikonowy-jaki-wybrac,555_4843.html [06.02.2017].

Włodkowska K. (2016). *Precedensowy proces. Chciała nakarmić dziecko piersią, kelner poprosił, by wyszła do toalety*. [On-line]. Protokół dostępu: <http://trojmiasto.wyborcza.pl/trojmiasto/1,35612,20494253,precedensowy-proces-chciala-nakarmic-dziecko-piersia-kelner.html> [30.06.2018].

Materiały audiowizualne

CBC News (2016). *Baby-bottle size matters*. [On-line]. Protokół dostępu: <https://www.youtube.com/watch?v=vOkO8dUPpbA&t=6s> [11.12.2018].

McNish H. (2013). *Embarrassed*. [On-line]. Protokół dostępu: https://www.youtube.com/watch?v=KiS8q_fifa0 [07.07.2018].

Brzeziny, 23.01.2017r.

OPINIA LEKARSKA

Naturalny sposób karmienia piersią jest ideałem zalecanym przez lekarzy na całym świecie. Jednakże często z różnych przyczyn zachodzi potrzeba przestawienia dziecka na karmienie sztuczne. W większości przypadków dzieci karmione naturalnie wykazują niechęć do dostępnych na rynku butelek i smoczków. Często próby przestawienia dziecka z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe lub mieszane wymagają czasu, a niejednokrotnie kończą się wręcz niepowodzeniem. Dzieje się tak, ponieważ dzieci przyzwyczajają się do piersi matki, utożsamiają się z jej anatomiczną budową. W sprzedaży dostępne są ogromne ilości różnego rodzaju smoczków i butelek służących do karmienia sztucznego. Producenci proponowanych rozwiązań twierdzą, że ich produkty nawiązują do kształtu kobiecej piersi. Gdyby tak było, problem przestawienia dzieci z karmienia naturalnego na karmienie butelkowe nie byłby tak powszechny. Dostępne na rynku rozwiązania nie są podobne do kobiecej piersi, nie szanują różnorodności anatomicznej kobiet, a przez to nie oferują użytkownikowi możliwości utożsamienia się z produktem.

Pomysł Pani Beaty Nikolajczyk-Miniak na opracowanie butelki-piersi jest innowacyjny. W mojej opinii przysłuży się on matkom zmagającym się z różnymi powodów z przestawieniem dziecka z karmienia naturalnego na karmienie mieszane, bądź całkowicie sztuczne. Próba oddania i przeniesienia na produkt-butelkę charakteru kobiecej piersi jest dużym wyzwaniem. Rozwiązanie tego zagadnienia przyczyni się do niwelowania szoku, który towarzyszy dzieciom przy zmianie sposobu karmienia. Butelka-piersi pozwoli, także matkom, na bezstresowe przejście do karmienia mieszanego lub sztucznego, co wpłynie pozytywnie na kondycję psychofizyczną ich, a przez to i ich dzieci. Nie można zapomnieć, że z wielu przyczyn karmienie dziecka musi czasowo przejść ojciec, bądź inny opiekun, co również może nastręczać wielu problemów. Przejście na karmienie dziecka dostępnymi smoczkami i butelkami praktycznie uniemożliwia powrót do karmienia piersią. W poradniach laktacyjnych często można spotkać matki uskarżające się na niechęć dziecka do powrotu posilania się z piersi. Mały człowiek bardzo szybko chłonie i przyzwyczaja się do wszystkiego co dla niego nowe, również do łatwości z jaką można uzyskać pokarm z butelki i smoczka w porównaniu do wyczerpującego ssania piersi. Dlatego próba przekonania go do podjęcia na nowo większego wysiłku jest niezmiernie trudna. Jednak, gdy zastosujemy butelkę i smoczek anatomicznie niemalże identyczne z piersią matki, problem ulegnie znacznej minimalizacji. Podążając za najnowszymi badaniami w dziedzinie neonatologii i pediatrii, przekonujemy się, że niejednokrotnie pomimo naszych wysiłków i chęci ulepszenia natury, ta okazuje się jednak najbardziej perfekcyjna i najodpowiedniejsza dla dzieci.

Dlatego chęć jej wiernego naśladowania widoczna w zamyśle Pani Beaty Nikolajczyk-Miniak będzie gwarantem powstania produktu, który spełni wszystkie wygórowane oczekiwania i potrzeby, zarówno karmiących jak i, co najważniejsze, karmionych.

Dr n. med. Stanisław Materla




BADANIE NAUKOWE
DEDYKOWANE MATKOM
KARMIĄCYM NATURALNIE

Draga Mamo!

Karmiłaś lub karmisz naturalnie? Ta ankieta jest właśnie dla Ciebie!

Jestem młodą mamą realizującą pracę doktorską z dyscypliny sztuk projektowych*. Moim celem jest opracowanie smoczka przeznaczonego dla dzieci karmionych naturalnie. Do realizacji części badawczej potrzebuję Twojej pomocy! Poświęć chwilę czasu i **wykonaj 3 zdjęcia przedstawiające Twoją pierś****. Zdjęcia prześlij na mój adres mailowy: bnikolajczyk@asp.lodz.pl. W tytule podaj: imię, liczbę lat, nazwę miejscowości, w której mieszkasz.

Podczas wykonywania zdjęcia piersi z przodu trzymaj w dłoni kartkę A4. Kartka jest odnośnikiem skali, na zdjęciu powinna być widoczna w całości. Zdjęcia wykonaj według zamieszczonego schematu:



Piers z przodu z kartką A4



Piers lewa lub prawa z boku



Zbliżenie na brodawkę

Foto  Krecacje
Karolina Papiernik

W odpowiedzi zwrotnej w podziękowaniu za pomoc otrzymasz kupon zniżkowy w wysokości 50 zł, do wykorzystania w nowo otwartym Studio Fotografii Noworodkowej i Dziecięcej „Foto Krecacje Karolina Papiernik”.

*Dziękuję za poświęcony czas
Beata Nikolajczyk-Miniak*

* Praca doktorska realizowana jest na Wydziale Wzornictwa i Architektury Wnętrz Akademii Sztuk Pięknych im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi

** Zdjęcia nie zostaną wykorzystane w żadnych celach komercyjnych, jedynie w celach naukowych.



Centrum Służby Rodzinie
ul. Broniewskiego 1 a
93-162 Łódź

Poświadczam udzielenie pomocy Pani Beata Nikolajczyk-Miniak, która zgłosiła się do nas z prośbą o wsparcie w realizacji badania naukowego, którego celem jest opracowanie projektu nowej linii smoczków na podstawie analizy kobiecych piersi w okresie laktacji.

Z uwagi na naukowy charakter badania, nasza placówka wsparła Panią Beatę Nikolajczyk-Miniak w prowadzonym działaniu i umożliwiła przeprowadzenie ankietyzacji w wyżej opisanym temacie.

W realizację badania włączone zostały placówki: Dom Samotnej Matki, Fundacja Służby Rodzinie „Nadzieja” oraz Archidiecezjalny Ośrodek Adopcyjny, *Fundusz Ochrony Macierzyństwa*.

Anna Szustak

Łowicz, 17.06.2017

FotoKreacje Karolina Papiernik
ul.3-go Maja 3/5, 99-400 Łowicz

Zaświadczenie

Beata Nikolajczyk-Miniak zgłosiła się do mnie z prośbą o wsparcie w realizacji badania naukowego, którego celem jest opracowanie projektu nowej linii smoczków na podstawie analizy kobiecych piersi w okresie laktacji.

Z uwagi na naukowy charakter badania wsparłam Beatę Nikolajczyk-Miniak w prowadzonym działaniu poprzez zamieszczenie w swoim studio fotograficznym informacji dotyczących prowadzonego badania oraz rozpropagowanie wśród klientów anonimowej ankiety z nim związanej. Dodatkowo udostępniłam pomieszczenia studyjne celem wykonania w nich zdjęć i procesu skanowania 3D.

FotoKreacje
Karolina Papiernik
ul. 3-go Maja 3/5, 99-400 Łowicz
NIP: 727 256 65 29

Karolina Papiernik

Lek. med. Adam Dyński
 Prywatny gabinet ginekologiczny
 ul. Leszczyńskiej 20/2
 93-347 Łódź

Zaświadczenie

Pani Beata Nikolajczyk-Miniak zgłosiła się do mnie z prośbą o wsparcie w realizacji badania naukowego, którego celem jest opracowanie projektu nowej linii smoczków na podstawie analizy kobiecych piersi w okresie laktacji.

Z uwagi na naukowy charakter badania wsparłem panią Beatę Nikolajczyk-Miniak w prowadzonym działaniu. Przygotowana przez panią Beatę ankieta znajduje się w moim gabinecie ginekologicznym i jest wręczana pacjentkom karmiącym naturalnie.

Lek. Marian Adam Dyński
 Specjalista
 Poliklinika i Ginekologii
 428817



Kancelaria Ogólna

Warszawa, 15.12.2018 r.

Nasz znak: BA-III.P.428187.13.iskow

Wasz znak:

**KANCELARIA PATENTOWA
 SÓJKA & WRÓBLEWSKI S.C.**
 Wojciech Sójka
 ul. J. Lechonia 8/24
 95-100 Zgierz

POTWIERDZENIE

Urząd Patentowy RP stwierdza, że dnia 2018-12-14 przyjęto w formie elektronicznej wnioszek o udzielenie patentu na wynalazek pt.:

Podajnik płynu zwłaszcza dla niemowląt

Zgłoszenie oznaczono numerem: **P.428187**

[WIPO ST 10/C PL428187]

Zgłaszający: **BEATA NIKOLAJCZYK-MINIAK, Dalików, POLSKA**

Iwona Skowron
 Kancelaria Ogólna

/- dokument podpisany elektronicznie /

Pouczenie:

1. Strony oraz ich przedstawiciele i pełnomocnicy mają obowiązek zawiadomić Urząd o każdej zmianie swojego adresu. W razie zaniedbania tego obowiązku doręczenie pisma pod dotychczasowym adresem ma skutek prawny (art. 41 kpa).
2. O zgłoszeniu wynalazku Urząd Patentowy dokonuje ogłoszenia niezwłocznie po upływie 18 miesięcy od daty pierwszeństwa do uzyskania patentu. Zgłaszający może w okresie 12 miesięcy od daty pierwszeństwa złożyć wnioszek o dokonanie ogłoszenia w terminie wcześniejszym (art. 43 ustawy z dnia 30 czerwca 2000r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2017 r. poz. 776)).
3. W korespondencji należy powoływać się na nr P.428187.

Klauzula informacyjna