

**Uniwersytet Medyczny  
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
Podyplomowe Niestacjonarne  
Studium Metodologii Badań Naukowych**

**Sylwia Silska**

***Ewolucja poglądów na żywienie niemowląt  
w XIX i XX wieku***

Praca na stopień doktora nauk medycznych

Promotor :  
**prof. dr hab. med. Marian Krawczyński**

I Katedra Pediatrii U. M. w Poznaniu  
Kierownik: prof. dr hab. Aldona Siwińska  
Klinika Gastroenterologii i Chorób Metabolicznych  
Kierownik: prof. dr hab. Jarosław Walkowiak

Poznań 2013



Za możliwość przeprowadzenia przewodu doktorskiego w I Katedrze Pediatrii UM dziękuję Pani prof. dr hab. Aldonie Siwińskiej i Panu prof. dr hab. Wojciechowi Cichemu oraz obecnemu kierownikowi Kliniki Gastroenterologii Dziecięcej i Chorób Metabolicznych - Panu dr hab. Jarosławowi Walkowiakowi.

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

Serdeczne podziękowania składam Panu dr Tomaszowi Siodzie za udostępnienie trudno dostępnych materiałów źródłowych.

Podziękowanie za nieocenioną pomoc, wyrozumiałość i ogromne wsparcie składam mojemu mężowi Markowi, któremu pracę tę dedykuję.

Sylwia Silska



## Spis treści

1 Wprowadzenie	9
2 Cele pracy	11
3 Materiał i metody	13
4 Żywienie niemowląt w czasach antycznych	15
4.1 Babilonia i Egipt	15
4.2 Kultura Żydowska	16
4.3 Indie	18
4.4 Grecja	19
4.5 Cesarstwo Rzymskie	21
4.6 Bizancjum	23
4.7 Kultura Islamu	24
5 Żywienie niemowląt od średniowiecza do początków XIX wieku	27
5.1 Średniowiecze	27
5.2 Wiek XVI, XVII, XVIII	28
6 Żywienie niemowląt od połowy XIX wieku do połowy XX wieku	37
6.1 Karmienie naturalne.	37
6.1.1 Stan wiedzy na ziemiach polskich w połowie XIX wieku.	37
6.1.2 Industrializacja, rozwój nauki i ich wpływ na karmienie piersią	40
6.1.3 Poglądy na ziemiach polskich w końcu XIX i na początku XX wieku	43
6.1.4 Zmiany w poglądach w Ameryce Północnej i w Europie Zachodniej	45
6.1.5 Zmiany w poglądach w Polsce	50
6.2 Karmienie przez mamki.	54
6.2.1 Francja	54

6.2.2 Wielka Brytania	60
6.2.3 Niemcy	61
6.2.4 Ziemie polskie	62
6.3 Karmienie sztuczne niemowlęcia zdrowego	67
6.3.1 Karmienie mlekiem zwierzęcym na ziemiach polskich w połowie XIX wieku	67
6.3.2 Badania naukowe w dziedzinie żywienia niemowląt i ich przełożenie na praktykę	69
6.3.3 Mieszanki dla niemowląt produkowane przemysłowo	78
6.3.4 Rola lekarzy i ich wpływ na postęp w żywieniu niemowląt	86
6.3.5 Mieszanki komercyjne na rynku i ich reklama na przykładzie Stanów Zjednoczonych	89
6.3.6 Żywienie sztuczne na ziemiach polskich w pierwszej połowie XX wieku	91
7 Żywienie niemowląt a ich umieralność	97
7.1 Inicjatywy i regulacje prawne we Francji	97
7.1.1 Organizacje i instytucje	98
7.1.2 Regulacje prawne	101
7.1.3 Consultations de nourrissons	102
7.1.4 Goutte de lait	103
7.2 Inicjatywy i regulacje prawne na ziemiach polskich	105
7.2.1 Regulacje prawne	106
7.2.2 Amerykańska pomoc dla polskich dzieci	108
7.2.3 Kropla Mleka	109
7.2.4 Instytut Hygieny Dziecięcej im. Lenvala	111
7.2.5 Stacje Opieki nad Matką i Dzieckiem	112
7.2.6 Inicjatywy edukacyjne	114
7.2.7 Poradnie D po drugiej wojnie światowej	114

7.3 Lactaria	115
7.4 Kongresy międzynarodowe w walce z umieralnością niemowląt	117
7.5 Działania zmierzające do poprawy jakości i bezpieczeństwa mleka krowiego	117
7.5.1 Wyjaławianie mleka	118
7.5.2 Regulacje prawne dotyczące jakości mleka i handlu produktami mlecznymi	121
7.5.3 Umieralność niemowląt w Polsce według danych statystycznych w pierwszej połowie XX wieku	124
8 Tendencje w żywieniu niemowląt po 1950 roku	127
8.1 Karmienie piersią	127
8.2 Żywnienie sztuczne	129
9 Podsumowanie i wnioski	133
10 Aneks	137
11 Kalendarium	189
12 Streszczenie	193
13 Summary	195
14 Indeks nazwisk	197
15 Piśmiennictwo	203





# 1 Wprowadzenie

Żywnienie zawsze uważane było za jeden z najistotniejszych aspektów życia człowieka. Od dawna też zdawano sobie sprawę, że nie tylko jego ilość ale także jakość istotnie wpływa na ludzkie życie. Już przed wiekami ówcześni lekarze zaobserwowali, że modyfikacja diety może być formą leczenia, niejednokrotnie ratującą życie chorego: Hipokrates (1): *Niech pożywienie będzie waszym lekarstwem*, Majmonides (1): *zanim zastosujesz farmakoterapię, rozpocznij leczenie żywieniowe*.

Żywnienie niemowląt zajmuje tu szczególne miejsce. Z jednej strony, przez długie wieki nie poświęcano mu szczególnej uwagi i nie podchodzono do niego w sposób naukowy. Z drugiej zaś strony, już w czasach starożytnych trafić można na zalecenia dotyczące karmienia najmłodszych dzieci oraz rady jak wspomóc laktację. Pierwsze naukowe próby oceny karmienia niemowląt i określenie żywienia optymalnego datują się na drugą połowę XVIII wieku. Impulsem do bardziej szczegółowego spojrzenia na ten problem było spostrzeżenie, że umieralność niemowląt (wówczas bardzo wysoka) istotnie zależy od sposobu żywienia. Główne pytania, na które próbowano znaleźć odpowiedź brzmiały: czy karmienie piersią jest najlepszym sposobem karmienia niemowlęcia, czy można je czymś zastąpić i jeśli tak to czym? Pomysły były różne, zależne od dostępnej wiedzy, ale też i od panującej mody, współcześnie także od prężności firm produkujących preparaty mlekozastępcze. Przekonanie, że mleko matki jest najlepszym pokarmem dla niemowlęcia od chwili narodzin nie zawsze było powszechne. Chociaż lekarze praktycznie zawsze zalecali karmienie piersią to jednak karmienie od pierwszej doby, czyli siarą, było przez wiele wieków zabraniane.

Przez większą część dziejów ludzkości niemowlęta pozbawione mleka kobiecego (matki lub mamki) praktycznie nie miały szans na przeżycie. Karmienie przez mamki, oprócz plusów miało też minusy, które istotnie wpływały na umieralność karmionych niemowląt. Stąd podejmowano próby karmienia sztucznego, które niemal zawsze kończyły się niepowodzeniem. Przełomem było wprowadzenie w XIX wieku pasteryzacji, a następnie sterylizacji mleka zwierzęcego w oparciu o dostępną wówczas wiedzę bakteriologiczną (2, 3). Te epokowe odkrycia pozwoliły uratować miliony niemowląt. Jednakże już wtedy rozpoczął się proces odchodzenia od karmienia piersią. Początkowo powolny, później zdecydowanie szybszy spadek liczby dzieci karmionych w pierwszym półroczu życia wyłącznie piersią osiągnął swoje apogeum około połowy XX wieku (zależnie od regionu świata). Po wielu latach wnikliwej obserwacji i badań naukowych bezsprzecznie stwierdzono, że mleko matki

nie da się niczym zastąpić i rozpoczęto kampanię promującą karmienie piersią niemalże na całym świecie. Jednak dostępność sztucznych mieszanek dla niemowląt oraz reklama nadal sprawiają, że często matki rezygnują bezpośrednio po urodzeniu dziecka lub nieco później z karmienia piersią. Niejednokrotnie są do tego zachęcane przez lekarzy przy najmniejszych problemach z karmieniem naturalnym.

W związku z powyższym, zamierzeniem tej pracy jest przedstawienie ewolucji poglądów lekarzy na żywienie niemowląt oraz stosowania ich zaleceń w praktyce, na tle poglądów wcześniejszych, zwłaszcza panujących w Starożytności i Średniowieczu, ze szczególnym wskazaniem najintensywniejszych zmian zachodzących w XIX i XX wieku.

Historyczny przegląd zmian w żywieniu niemowląt może okazać się przydatny do dyskusji w chwili obecnej, kiedy to co lepsze często przegrywa z tym co wygodniejsze, także w tej kwestii. Może też, jak sądzę, zapobiec popełnianiu tych samych błędów, które nie tylko z braku odpowiedniej wiedzy, popełniali nasi poprzednicy.

## 2 Cele pracy

1. Ukazanie zmian poglądów na żywienie naturalne (piersią) noworodków i niemowląt (w tym na rolę siary) od połowy XIX do połowy XX wieku.
2. Przedstawienie ewolucji sposobów karmienia sztucznego niemowląt zdrowych, szczególnie w odniesieniu do mleka krowiego jako substytutu pokarmu matki.
3. Ocena wpływu osiągnięć nauki na poglądy dotyczące żywienia niemowląt i rola lekarza w tym procesie.
4. Przedstawienie wpływu postępów w racjonalnym żywieniu niemowląt na obniżenie ich umieralności.

Cele szczegółowe sprowadzają się do uzyskania odpowiedzi na następujące pytania:

- jak długo niemowlęta były karmione piersią?
- z jakich powodów były od piersi odstawiane?
- kiedy zaczęto rezygnować z naturalnego żywienia niemowląt i dlaczego?
- kiedy i dlaczego zaczęto do niego wracać?
- co niemowlęta otrzymywały zamiast mleka matki?
- jaka była rola lekarza i jego wpływ na sposób karmienia niemowląt?
- jak badania naukowe i postęp wiedzy medycznej (np. wykrycie bakterii) wpłynęły na poprawę jakości i efektów żywienia niemowląt?
- kiedy uświadomiono sobie związek olbrzymiej umieralności niemowląt z błędnym żywieniem i jakie kroki podejmowano aby ją zmniejszyć?



### **3 Materiał i metody**

Do uzyskania niezbędnych informacji wykorzystano: monografie o żywieniu dzieci i niemowląt, broszury dla matek, czasopisma medyczne, czasopisma traktujące o wychowaniu dzieci przeznaczone dla rodziców, sprawozdania na temat umieralności niemowląt, higieny i żywienia, podręczniki pediatrii i inne.

Porównanie sposobu żywienia niemowląt w Polsce i w innych krajach, szczególnie we Francji, Anglii, Niemczech, Stanach Zjednoczonych i Kanadzie przeprowadzono w oparciu o analizę materiałów polskich i zagranicznych. W danym rozdziale szczególnie zajęto się zmianami w kraju, który przodował na danym polu oraz porównano to z sytuacją w Polsce.



## 4 Żywienie niemowląt w czasach antycznych

W okresie antycznym sformułowane zostały poglądy, które ukształtowały myślenie i postępowanie w żywieniu niemowląt na wiele wieków, a niektóre z nich obowiązywały aż do XVIII wieku. Bezsprzecznie, pokarmem zalecanym dla niemowląt we wszystkich cywilizacjach antycznych było mleko kobiece. Różnice dotyczyły głównie akceptacji czasu pierwszego karmienia, karmienia przez mamki oraz czasu odstawiania od piersi.

### 4.1 Babilonia i Egipt

W cywilizacjach matriarchalnych, jak Babilonia i Egipt, przyjście na świat dziecka było witane z radością, niezależnie od jego płci i ewentualnych wad widocznych przy urodzeniu. Niemowlęta były z zasady karmione piersią od dnia urodzenia przez matki. Karmienie przez mamki było stosowane w razie śmierci i choroby matki lub innych przyczyn uniemożliwiających jej karmienie własnego dziecka, szczególnie często dotyczyło to bogatszych warstw społeczeństwa w erze Ptolemejskiej oraz czasach późniejszych: 3 w.p.n.e. – 4 w.n.e. (4, 5).

Potwierdzeniem szczególnej roli karmienia piersią są zachowane posągi przedstawiające kobiety karmiące piersią m.in. egipską boginię Isis karmiącą swojego syna Horusa – 6-3 w.p.n.e. – co miało go chronić przed drapieżnikami i innymi niebezpieczeństwami oraz uchronić od śmierci w dzieciństwie (1). Większość z tych posągów przedstawia niemowlęta ssące z lewej piersi, bliskiej sercu matki. W razie niewystarczającej ilości pokarmu, w zachowanym Papirusie Ebersa (1550 r.p.n.e.) znajdujemy m.in. takie zalecenia postępowania: *Zagotuj kości ryby-miecz w oleju i wcieraj to w plecy kobiety karmiącej* (1), oraz: *Niech kobieta usiądzie ze skrzyżowanymi nogami i spożywa aromatyczny chleb zrobiony z kwaśnej kukurydzy zmieszany z makiem* (6). Autor Papirusu Ebersa podaje, że dobre mleko kobiece to takie, które ma zapach manny (4, 6). Akcentuje on też ogólnie wysoką wartość mleka kobiecego i zaleca je jako lekarstwo na wiele chorób np. zatrzymanie moczu u dzieci, zaćmę, wysypkę. Po odstawieniu od piersi, w pierwszym okresie, jedynym pokarmem niemowląt w Egipcie było mleko krowie (4).

Na szczególne miejsce mleka krowiego w kulturze starożytnego Egiptu wskazuje kult bogini Hathor symbolizującej macierzyństwo oraz ciągłość życia. Przedstawiana ona była w postaci ciała kobiety z głową krowy lub jako krowa karmiąca cielę i dziecko jednocześnie (1). Zachowały się również nieliczne naczynia do karmienia niemowląt z tego okresu,

potwierdzające karmienie sztuczne, ale prawdopodobnie po odstawianiu od piersi a nie zamiast niego.

Mamki, jeżeli były potrzebne, były wybierane starannie i oceniane pod kątem jakości i ilości mleka. W czasach faraonów mamki były prawie wyłącznie zatrudniane dla dzieci z rodzin arystokracji. Dziecko urodzone w rodzinie królewskiej było natychmiast po urodzeniu przystawiane do piersi mamki, która była starannie wybrana z haremu arystokraty dworskiego (1). Z reguły niemowlę z rodziny faraona miało więcej niż jedną mamkę. Cieszyły się one powszechnym poważaniem co potwierdza fakt, iż pojawiają się na listach gości pogrzebowych. Rodzone dzieci mamki królewskiej miały prawo nazywać się mlecznym rodzeństwem króla (7).

## **4.2 Kultura Żydowska**

Także w kulturze Izraelitów narodziny dziecka były powodem do radości. Wynikało to jednak nie z kultury matriarchalnej ale z religii. Dzieci były dowodem błogosławieństwa Boga. Mimo, że większą wartość miały dzieci płci męskiej, dzieciobójstwo (wówczas powszechne wobec noworodków płci żeńskiej w większości kultur) było zakazane i karane. Karmienie piersią było obowiązkiem matki, zarówno wobec dziecka, jak i męża – ojca dziecka, który miał prawo wymagać tego od żony. Minimalne wymagania wobec kobiety w tej kwestii były zapisane w Talmudzie i w księdze Midrasz: *Jeśli niemowlę rozpozna je swoją matkę i chce ssać z jej piersi jej obowiązkiem jest karmić je przez 3 miesiące* (1).

Po urodzeniu niemowlę było myte w wodzie, nacierane „solą” (wg niektórych, np Osiandera, był to dwuwęglan sodu ale nie jest to pewne (1)) i przystawiane do piersi nawet jeszcze przed przecięciem pępowiny ale zawsze w pierwszych 24 godzinach życia. Ten zwyczaj jest odmienny od ówczesnych greckich i hinduskich zaleceń. Według Garrisona (4) starożytne przekonanie, że miód ma działanie przeczyszczające i umożliwia noworodkowi wydalenie smółki było znane Izraelitom, co potwierdza cytat z księgi Izajasza (8): *Oto Panna pocznie i porodzi Syna, i nazwie Go imieniem Emmanuel. Śmietaną i miód spożywać będzie, aż się nauczy odrzucać zło, a wybierać dobro* (5, I 7, 14-15). Komentarz do tego cytatu w Biblii Tysiąclecia interpretuje słowa „śmietana i miód” odmiennie, jako „pokarm prosty, ale przez pasterzy bardzo ceniony [...] dla rolników i dla mieszczan natomiast jest on znakiem niedostatku” (8). Z późniejszych źródeł wiadomo, że niemowlęta były karmione zarówno miodem (zaraz po urodzeniu), jak i śmietaną, którą uważano za delikatniejszą i bardziej odżywczą od mleka krowiego.



Talmud podaje, że dziecko może ssać pierś cały dzień bez szkody dla niego, natomiast w nocy ma być karmione raz, przed świtem. Czas karmienia piersią u Izraelitów określano między 18-24 miesiące. Rabbi Joshua twierdził nawet, że dziecko może być karmione piersią nawet do 5 r.ż. jeśli to konieczne (4). W drugiej księdze Machabejskiej znajdujemy cytaty (8): *W łonie nosiłam cię przez 9 miesięcy, karmiłam cię mlekiem przez trzy lata, wyżywiłam cię i wychowałam aż do tych lat* [5, 2Mch 7, 27] potwierdzający przedłużony okres karmienia piersią. U Izraelitów mamki były zatrudniane rzadko, tylko w razie konieczności. Nigdy też nie brano mamek spoza kobiet żydowskich. Taką sytuację znajdujemy w opisie urodzenia, znalezienia i wykarmienia Mojżesza [5, Wj 2, 5-10] (8). Wprawdzie w końcu Mojżesz został wykarmiony przez swoją rodzoną matkę, jednak była ona polecona jako mamka – dziecko było Izraelitką, więc dla córki faraona było naturalne, że mamka musi być też z domu Izraela. Co ciekawe, Mojżesz był karmiony przez „mamkę” w jej domu (8): *'Weź to dziecko i wykarm je dla mnie, a ja dam ci za to zapłatę'*. *Wówczas kobieta zabrała dziecko i wykarmiła je. Gdy chłopiec podrośł, zaprowadziła go do córki faraona* [5, WJ 2, 9-10]. Mamka, tak jak w innych kulturach, była odpowiedzialna za powierzone jej dziecko. Dotyczyło to zarówno dbania o to aby mleko było jakościowo dobre i w wystarczającej ilości, jak i całego dobrostanu dziecka. Przepisy prawne dotyczące karmienia piersią chroniły dziecko. Np. w razie śmierci męża, kobieta karmiąca nie mogła wyjść za mąż ponownie przez okres 18-24 miesięcy czyli w okresie karmienia. Miało to zapobiec kolejnej ciąży i odstawieniu dziecka od piersi co niemal pewnie wiązało się z jego śmiercią. Przepisy określały, że matka jest zobowiązana karmić własne dziecko. Jeśli urodziła bliźniaki jedno było oddawane do wykarmienia mamce. Jeśli mąż zabraniał swojej żonie karmienia piersią miała prawo odmówić, jednak wszystkie kłopoty i trudności związane z karmieniem były złożone na jej barki (4). Według Izraelitów dziecko musiało dostawać mleko kobiece aby nie umrzeć. To przekonanie potwierdza fakt, że w Talmudzie nie ma wzmianki o żywieniu sztucznym (4). Jednak jeśli matka karmiąca zaszła w ciążę to był to wystarczający powód do odstawienia dziecka od piersi, ponieważ powszechnie uważano, że ciąża psuje jakość mleka. Wówczas radzono karmić dziecko mlekiem zwierzęcym i jajkami, jednak efekty takiego karmienia były z reguły fatalne (9). Wzmianki o naczyniach szklanych oraz zrobionych z rogów zwierząt wskazują, że były one używane do karmienia niemowląt mlekiem matki w przypadku problemów ze ssaniem lub mlekiem zwierzęcym np. w przypadku powtórnej ciąży. Po odstawieniu od piersi dziecko otrzymywało mleko zwierzęce najczęściej krowie lub kozie oraz stopniowo owoce i warzywa (1).

### 4.3 Indie

W starożytnych Indiach medycyna dziecięca była dobrze rozwiniętą, samodzielną dyscypliną medyczną. Według Peipera (10) tam właśnie znajdziemy pierwszych praktykujących pediatrów – lekarzy zajmujących się prawie wyłącznie dziećmi (10). Na uwagę zasługują dwa ówczesne dokumenty medyczne: „Susruta Samhita” – 4-2 w.p.n.e., w którym jeden rozdział jest poświęcony ciąży, kobiecie karmiącej oraz niemowlęciu oraz „Caraka Samhita” – 1 w.n.e., w którym oddzielny rozdział dotyczy opieki nad noworodkiem i niemowlęciem (1). Zgodnie z zaleceniami, po urodzeniu, jeszcze przed odcięciem pępowiny, jama ustna noworodka była czyszczona za pomocą ghee (klarowane masło) oraz soli kamiennej. Następnie nowo narodzony był karmiony ghee oraz miodem co miało mu pomóc w wydaleniu smółki. Zasada karmienia miodem zaraz po urodzeniu została później potwierdzona autorytetem Soranusa i szeroko stosowana przez wiele wieków. Według Talbota podanie miodu powodowało biegunkę osmotyczną. Karmienie piersią było zakazane do czwartego dnia po porodzie (4). Do czasu pojawienia się mleka u matki noworodek był karmiony trzy razy dziennie mieszanką ghee, miodu z domieszką korzeni lokalnych roślin. Czwartego dnia rano i w południe dostawał łyżkę miodu z ghee a wieczorem pierwszy raz był przystawiany do piersi (11). Jeśli matka nie miała mleka lub też z innych powodów nie mogła karmić piersią zatrudniano mamkę. Dla zdrowia dziecka zarówno fizycznego i psychicznego musiała ona być z tej samej kasty społecznej, w średnim wieku, o dobrym charakterze, zdrowa, wolna od nałogów. Według „Caraka Samhita” powinna mieć żyjącego potomka płci męskiej (1). Szczególny nacisk był kładziony na wygląd brodawek sutkowych oraz oczywiście na jakość mleka. Oceniano je po wyglądzie oraz stosując test rozpuszczania w wodzie: niewielka ilość mleka wlana do wody powinna się w niej równomiernie rozpuścić (11). W celu uzyskania obfitej laktacji kobiecie karmiącej zalecano włączenie do diety wina oraz mięsa zdrowych zwierząt. Lekarze indyjscy podzielali ówczesne poglądy, wskazujące, że chore niemowlę należy leczyć podając leki kobiecie, która je karmi, gdyż ono otrzyma je z mlekiem. Chociaż stosowano też terapię poprzez smarowanie piersi matki lub mamki substancją leczniczą, to w ostateczności u niemowlęcia powyżej 1 miesiąca można było zastosować terapię doustną (1). W razie braku mleka kobiecego podawano mleko krowie lub kozie, kładąc nacisk na jego świeżość. Pierwszy pokarm sztuczny, z reguły gotowany ryż, był podawany w czasie wyrzynania się zębów mlecznych. Był to moment uroczysty, w którym odprawiano ceremonię zwaną Annaprasna (1). Niemniej wczesne teksty ajurwedyjskie zaznaczają, że do końca pierwszego roku życia jedynym pokarmem niemowlęcia powinno

być mleko kobiece, między pierwszym a drugim rokiem życia mleko z dodatkiem pokarmów stałych i dopiero później dziecko ma być odstawione zupełnie od piersi (1).

#### 4.4 Grecja

Pierwszy okres, z którego pochodzą informacje o żywieniu niemowląt w starożytnej Grecji to czasy Homera – ok 9-8 w.p.n.e. Są to wiadomości niemedyczne, pochodzące najczęściej z listów lub utworów literackich. Można z nich wysnuć wniosek, że dzieci były z reguły karmione piersią przez swoje matki, jednak mamki niekiedy były także zatrudniane w wyższych sferach. Np. w „Iliadzie” (12) Hecuba karmiła piersią swojego syna Hectora z czułością [II,XXII,82-83], podczas gdy Achilles był karmiony w złości [II, XVI,203]. W „Odyseji” (13) przedstawiono opis karmienia przez mamkę: Eurycleia wykarmiła Odyseusza i ona też jako jedyna rozpoznała go, gdy wrócił do domu po dwudziestu latach. Ten literacki opis podkreśla więc jaka rodzi się między dzieckiem i karmiącą je kobietą i pokazuje, że mamka pozostawała z rodziną powierzonego jej dziecka do swojej starości. Zdarzało się to często. Czasami mamka dziewczynki razem z nią przeprowadzała się do jej nowego domu i zostawała najważniejszą służącą. W owym czasie mamki najczęściej były niewolnicami i były odpowiedzialne za całokształt opieki nad dzieckiem (1). Z czasów Homera nie mamy żadnych danych o czasie odstawiania dzieci od piersi oraz o późniejszej diecie niemowlęcia. Prawdopodobne jest, że tak jak w innych ówczesnych cywilizacjach odstawianie od piersi miało miejsce około 2-3 r.ż. Znalaziono także naczynia do karmienia niemowląt mlekiem (14). Podobnie jak w Egipcie, w greckich mitach istnieją wzmianki o karmieniu dzieci bezpośrednio przez zwierzęta. Np. Zeus był wykarmiony przez kozicę Amalthee (15), porzucony syn Heraklesa, Telephus, natomiast przez samicę jelenia (16). Obecnie ten sposób karmienia wydaje nam się zdumiewający niemniej był on stosowany przez wiele wieków zwłaszcza w stosunku do dzieci porzuconych i chorych na kiłę.

Z okresu klasycznego – 5-4 w.p.n.e. istnieją już pierwsze medyczne źródła. Są to również czasy ojca medycyny Hipokratesa (460 - 370 w.p.n.e.). Medycynie dziecięcej poświęca on mało miejsca, a o żywieniu niemowląt nieomal nie wspomina. Wzmianki na ten temat znajdują się tylko w „Aforyzmach”. Na tle innych ówczesnych lekarzy zajmujących się zwłaszcza, jak Hipokrates, chorobami kobiecymi jest to zadziwiające. Według Stilla (17) z tego powodu można przypuszczać, że spuścizna Hipokratesa, którą dysponujemy jest niekompletna. W „Aforyzmach” znajdują się dwa dotyczące żywienia: *Niemowlęta najgorzej znoszą głód, Rozwijające się ciało ma więcej wewnętrznej energii więc potrzebuje więcej*

jedzenia w przeciwnym razie będzie stracone. Problemem pediatrycznym zajmującym najwięcej miejsca w „Aforyzmach” jest ząbkowanie mające swój rozdział „O wyrzynaniu zębów” (18). Znajdujemy w nim m.in. takie stwierdzenia: *Niemowlęta, które spożywają stały pokarm podczas karmienia piersią znoszą ząbkowanie lepiej. Dzieci karmione piersią, które wypijają za dużo mleka są senne. Te które ząbkują w zimie, jeśli wszystkie inne czynniki są takie same, przechodzą ten stan najlepiej* (18). Ta ostatnia obserwacja jest związana z tym, że czas wyrzynania zębów był (i jest) czasem wprowadzania do diety pokarmów innych niż mleko kobiece. W związku z tym ząbkowanie wiązano z częstymi biegunkami, wymiotami, drgawkami oraz zgonami, które w większości były spowodowane nieodpowiednim dla wieku i często nieświeżym, zanieczyszczonym pokarmem.

Także Arystoteles (19) w swojej „Historia animalium” poświęca trochę miejsca żywieniu niemowląt. Opisuje on wygląd smółki, uważa, że najlepiej pierwszy raz przystawić dziecko do piersi w pierwszym dniu po urodzeniu a nie czekać do trzeciego lub czwartego. Stwierdza on, że siara różni się wyglądem od późniejszego mleka i jest słonawa jednak, co istotne, uważa on, że jest ona odpowiednia do karmienia niemowlęcia (19). Opisuje także jak mleko przechodzi do piersi po porodzie, stwierdzając, że jest produkowane z krwi miesięczkowej i podkreśla, że czas laktacji jest ściśle powiązany z miesięczkowaniem. Stwierdza także (20): *W naturalnym biegu rzeczy, w czasie karmienia piersią nie ma miesięczkowania ani możliwości zapłodnienia. A jeśli się zdarzy zapłodnienie, mleko wysycha, bo natura mleka jest taka sama, co natura miesięcznego upływu – natura nie może tworzyć krwi w takiej obfitości, aby jej wystarczyło naraz dla obu tych celów.* [s.224]. Te poglądy zaowocowały zakazem zatrudniania kobiet w ciąży lub miesięczkujących jako mamek oraz ogólnie zaleceniami przerywania karmienia piersią gdy pojawiała się miesięczka lub kolejna ciąża.

W omawianym okresie, w starożytnej Grecji nie ma wzmianek o żywieniu sztucznym zastępującym karmienie piersią. Wiek dziecka, w którym odstawiano je od piersi nie jest podany. Zachowały się jednak kontrakty zawierane z mamkami, w których czytamy, że mamka jest zatrudniona na 18 miesięcy z czego przez sześć ma karmić piersią a później dawać mleko krowie (4). Po odstawieniu od piersi dzieci były karmione mlekiem zwierzęcym i miodem, niekiedy także figami (1). Zalecano także aby dawać dzieciom pokarm wcześniej przeżuty. Z omawianego okresu zachowały się też naczynia do karmienia niemowląt. Jedno z nich, znajdujące się w British Museum, nosi inskrypcję *Mamo* co oznaczało: “piers”, na innym można przeczytać słowa: *Pij, nie rozlewaj* (14).

## 4.5 Cesarstwo Rzymskie

Pierwsze medyczne teksty pochodzące ze starożytnego Rzymu i zawierające uwagi dotyczące dzieci są datowane na I-II w.n.e. Najbardziej znaczącym dziełem dotyczącym żywienia było “O chorobach kobiet” Soranusa z Efezu (98-117 w.n.e.). Był on wprawdzie Grekiem, ale po studiach w Alexandrii i spędzeniu krótkiego czasu w Akwitanii osiadł na stałe w Rzymie, gdzie praktykował medycynę (17). Jego poglądy na opiekę nad noworodkiem i niemowlęciem istotnie wpłynęły na poglądy świata Islamu (przetrwały tłumaczenia jego dzieła na arabski oraz liczne cytowania), Bizancjum oraz oczywiście na cywilizację Zachodu, co szczególnie zauważyć można u Galena i Oribasiusa (1).

Pierwszym pokarmem rekomendowanym przez Soranusa (21) dla noworodka był gotowany miód lub miód z dodatkiem mleka koziego. Zalecał on, aby przez pierwsze dwa dni noworodek nie dostawał nic do jedzenia, a jeśli będzie wykazywał oznaki głodu, to miód będzie najlepszym pokarmem ponieważ ma działanie przeczyszczające i pomaga wydalić smólkę zanim właściwy pokarm zostanie podany dziecku. Jego zdaniem tym pokarmem powinno być mleko mamki gdyż (21): *przez pierwsze 20 dni mleko matki jest niezdrowe, zbyt gęste i serowate i z tego powodu ciężkie do strawienia. Co więcej jest produkowane przez ciało, które jest w złej kondycji, zmienione po porodzie , [...], a często także trawione gorączką. Z tego powodu jest absurdem zalecanie mleka matczynego (do karmienia) do czasu aż organizm matki nie znajdzie się w stanie stabilnego zdrowia.* [s.26]. Co więcej, krytykuje on tych którzy twierdzą, że zaraz po porodzie dziecko powinno być przystawione do piersi matki, np Damastes (21).

Innego, niż Soranus, zdania na ten temat był Galen, który nie uważał, że mleko matki jest niezdrowe przez 20 dni po porodzie. Twierdził on, że jeśli niedostępne jest mleko mamki, to przez pierwsze trzy dni dziecko ma być karmione tylko miodem lub miodem z mlekiem kozim (podobnie jak Soranus), a od czwartego dnia matka może je karmić piersią przy czym “pierwsze mleko” ma być ręcznie wyciśnięte z piersi i odrzucone (1).

Rzymscy filozofowie i moralisci byli przeciwni zatrudnianiu mamek. Pliniusz, Plutarch, Tacyt i Aulus Gellius, wszyscy z II w.n.e. wypowiedzieli się zdecydowanie za karmieniem piersią przez matki argumentując, że mleko matki jest najlepszym, przygotowanym przez naturę, pokarmem dla niemowlęcia. Akcentowali też brak więzi między matką a dzieckiem, gdy ono jest karmione przez inną kobietę, co może powodować problemy w rodzinie (1). Według ich opinii matka była zwolniona z karmienia piersią tylko w razie choroby lub chęci posiadania większej liczby dzieci. Fakt, że istnieje związek między

karmieniem a płodnością był znany (20), nie jest jednak jasne czy wiedziano, że karmienie piersią ma właściwości antykoncepcyjne, czy też zalecenia wynikały z powszechnego ówczasie zakazu współżycia seksualnego w czasie karmienia piersią (1).

W przeciwieństwie do filozofów, lekarze starożytnego Rzymu nie byli przeciwni zatrudnianiu mamek. Soranus uważał, że należy wybrać kobietę mającą najlepsze mleko, niekoniecznie musi to być matka (21). Oczywiście w razie choroby matki lub jej słabej kondycji także należało zatrudnić mamkę. Jeśli matka zaczęła karmić piersią i zachorowała lub zaszła w ciążę, to zarówno Soranus jak i Galen zalecali wynajęcie mamki (21, 22). Wybór mamki opierał się na zasadach wcześniej opisanych w innych kulturach. Mamka wybierana była bardzo uważnie ponieważ wierzono, że dziecko nabywa od niej jej cechy charakteru poprzez mleko, które pije. Co ciekawe, najbardziej polecane były mamki greckie a z nich kobiety pochodzące ze Sparty. Ich zaletami było dobre zdrowie, wprowadzenie dyscypliny w życie dziecka i język grecki. Większość mamek, podobnie jak w starożytnej Grecji, była niewolnicami ale zdarzały się też kobiety wolne pracujące jako mamki zarobkowo. Rzymianie, którzy chcieli wynająć mamki udawali się do Forum Olitorium gdzie znajdował się rynek na którym mamki mogły być wynajęte zarówno do opieki nad dzieckiem w domu rodziców jak i we własnym domu (1). Mleko potencjalnej mamki było oczywiście najważniejszym kryterium brany pod uwagę przy zatrudnianiu. Soranus (21) twierdził, że mamka powinna być przynajmniej trzy miesiące po porodzie, gdyż wczesne mleko jest ciężkostrawne dla noworodka. W przeciwieństwie do niektórych, np. Pliniusza, uważał, że płeć własnego dziecka mamki nie ma znaczenia, argumentując, że jeśli kobieta ma bliźnięta obu płci karmi oboje tym samym mlekiem (21). Było kilka metod oceny przydatności mleka. Najbardziej znany i stosowany przez następne wiele wieków był "test paznokciowy". Jego wynalezienie jest przypisywane Soranusowi, niemniej kilkadziesiąt lat wcześniej opisał go Pliniusz (1). Polegał on na tym, że kroplę mleka umieszczano na paznokciu lub na liściu laurowym lub czymś o podobnej powierzchni. Mleko było dobre jeśli rozlewało się powoli a wstrząśnięte zachowywało formę kropli (tę samą formę). Mleko, które rozprzestrzeniało się szybko było oceniano jako zbyt wodniste a takie, które zostawało nierozproszone, jak miód, było uważane za zbyt gęste (21). Dokładnie taki sam opis przytacza, zalecając ten test, Bartholomaeus Metlinger prawie 15 wieków później (23). Soranus (21) zalecał także aby mleko mamki było oceniane co jakiś czas, nie tylko przy jej zatrudnianiu, aby wyłapać ewentualne zmiany na gorsze zanim wpłyną one negatywnie na niemowlę. Rozumiał on także dobrze, że laktacja jest stymulowana przez ssanie, pisał (21): *[...] więcej mleka napływa do piersi proporcjonalnie do częstszego ssania.* [s.40] Soranus stanowczo twierdził, że niemowlę

powinno być karmione wyłącznie piersią do 6 miesiąca życia. Niemniej wiele kobiet dawało dzieciom produkty zbożowe po 40 dniach od porodu. Soranus piętnował takie postępowanie z całą stanowczością. Mówił on, że pokarm stały powinien być wprowadzany do diety dziecka, gdy jest ono w stanie go strawić (21).

Zarówno Soranus jak i Galen zalecali pierwsze podanie pokarmu innego niż mleko kobiece po wyrżnięciu się pierwszego zęba (21, 22). Obaj proponują chleb jak pierwszy nowy pokarm stały. Soranus (21) zalecał: *Do okruchów chleba dodać miód rozpuszczony w wodzie lub mleko, słodkie wino lub wino z miodem. Później można wprowadzić zupełną z orkisz, rozwodnioną owsiankę i jajko* [s.56]. Jeśli dziecko było spragnione nie zalecał on mleka, a rozwodnione wino. Galen nie zgadzał się z daniem wina niemowlętom, a także z podawaniem pokarmu już przeżutego argumentując, że dziecko musi się przyzwyczajać stopniowo do gryzienia pokarmów stałych (22). natomiast Rufus z Efezu zalecał wino w diecie dziecka jako dające energię (wg 1). Zdaniem Galena dziecko powinno być całkowicie odstawiane od piersi w wieku trzech lat, według Soranusa w wieku trzech, trzech i pół lat (21, 22). Odstawienie powinno się odbywać stopniowo, gdyż odstawianie nagłe np. przez smarowanie piersi kwaśną substancją, jest okrutne i może spowodować chorobę np. biegunkę (21). Rekomendowaną porą roku do przejścia na żywienie sztuczne była wiosna, za najmniej sprzyjającą uważano jesień. Niektórzy lekarze uważali, że dziewczynki powinny być odstawiane od piersi sześć miesięcy później niż chłopcy bo są słabsze. Soranus nie podzielał tego poglądu (21). Fakt, że Soranus opisał objawy krzywicy świadczy o tym, że zalecany czas karmienia piersią nie był powszechnie przestrzegany. Wskazują też na to liczne znalezione naczynia różnej wielkości do karmienia niemowląt mlekiem (14). Karmienie bezpośrednie przez zwierzęta było w starożytnym Rzymie (tak jak w Grecji i w Egipcie) częścią mitologii (najbardziej znany przykład to Romulus i Remus wykarmieni przez wilczycę) ale także jest przedstawiane na malowidłach ściennych i w rzeźbach (1).

#### **4.6 Bizancjum**

Rola Bizancjum w historii medycyny sprowadza się w zasadzie do zebrania i przechowania wiedzy starożytnej. Między IV i VII w.n.e. czterech lekarzy z Azji Mniejszej skompilowało wiedzę medyczną ówczesnego czasu. Byli to: Oribasius (325-403 r.n.e.), Aetios z Amidy (527-565 r.n.e.), Paulus Aeginata (625-690 r.n.e.) i Alexander Trallianus (525-606 r.n.e.). Trzej pierwsi zsumowali także medyczną wiedzę pediatryczną (1, 4). Większość informacji dotyczących żywienia niemowląt pochodzi od Soranusa i Galena. Niemniej w ich

pracach znajdujemy nieliczne zalecenia inne od wspomnianych dwóch autorytetów pediatrycznych starożytnego świata. Oribasius, który praktykował w Rzymie, uważał, że dziecko powinno być odstawione od piersi w wieku dwóch lat. Aetios, lekarz nadworny cesarza Justyniana I, dopuszczał stosowanie wina w diecie dziecka, z tym że powinno być ono rozrzedzone wodą. Czas odstawienia od piersi określał na wiek 20 miesięcy. Paulus Aeginata zalecał odstawienie od piersi w wieku 2 lat oraz sugerował aby dopiero w tym wieku wprowadzać pokarmy stałe – mączne a jeżeli dziecko zostało odstawione od piersi wcześniej powinno otrzymywać tylko mleko zwierzęce do końca drugiego roku życia.

#### **4.7 Kultura Islamu**

Arabska szkoła medycyny w owym czasie była zasadniczo oparta na wiedzy starożytnych Greków, która została zasymilowana przez świat Islamu i przetłumaczona na arabski około IX wieku naszej ery. W średniowieczu została ona ponownie przetłumaczona na łacinę i wpływała na praktykę medyczną do ok XVII w.n.e. (1). Najbardziej znaczącymi postaciami islamskiej medycyny byli Ibn-Sina czyli Avicenna (980-1036), Ar-Razi czyli Rhazes (850-932) i Ibn-Maymun czyli Majmonides (1135-1204) (1, 23). Pierwszy i drugi byli z pochodzenia Persami, a trzeci był z urodzenia Żydem. Wśród nich tylko Avicenna poświęcił w swoim „Kanonie medycyny” trochę miejsca żywieniu niemowląt. Uważał on, że noworodek powinien być przystawiony do piersi jak najszybciej po porodzie, z tym, że w pierwszym dniu powinna być to pierś mamki a od drugiego dnia matki. Avicenna, prawdopodobnie pierwszy, wydał zalecenie aby noworodek był karmiony zaledwie 2-3 razy dziennie zwłaszcza w pierwszych dniach życia. To zalecenie, które z naszej perspektywy wydaje się graniczyć z głodzeniem, było następnie powtarzane w wielu medycznych pismach a nawet czasami rozszerzane na niemowlęta starsze, także kilkumiesięczne (1). Przed podawaniem niemowlętom zbyt dużej ilości mleka przestrzegał również Rhazes, który z przekarmieniem wiązał chorobę *Mater Puerorum* (5), której opis przypomina napad drgawek lub lęków nocnych, a według Still'a był to rodzaj napadu hysterii u dzieci (17).

Odstawienie od piersi powinno nastąpić stopniowo na końcu drugiego roku życia. Jako pokarm sztuczny Avicenna na początku zalecał chleb rozmoczony w winie, miodzie lub mleku. Dopuszczał okazjonalne podawanie niemowlętom wina (1).

Święta księga Muzułmanów Koran nakłada zarówno na matkę jak i na ojca obowiązek wychowania potomstwa. Zawiera ona wiele przepisów mających chronić noworodka oraz niemowlę i zapewnić im przeżycie. Według Koranu matka ma obowiązek karmić swoje



dziecko piersią przez dwa lata. Od tej zasady odstąpić można było jeśli rodzice chcieli mieć szybko kolejne dzieci. W czasie karmienia ojciec dziecka był odpowiedzialny za utrzymanie żony i dziecka. Jeśli kobieta była rozwiedziona nie miała obowiązku karmienia swojego dziecka (dziecko z zasady należało się ojcu) natomiast jeśli się na to zgodziła, jej były mąż miał obowiązek płacić jej i utrzymywać ją i dziecko. Jeśli matka nie mogła karmić lub też nie chciała tego robić, po rozwodzie ojciec dziecka był zobowiązany wynająć mamkę, płacić jej i dbać o utrzymanie jej i dziecka. Kobieta karmiąca, przez okres karmienia czyli przez dwa lata miała zakaz odbywania stosunków płciowych. Jeśli mężczyzna poślubił kobietę w ciąży, aby z nią współżyć musiał poczekać aż do odstawienia dziecka od piersi. W czasie karmienia piersią kobieta powinna mniej pracować, mieć zapewnione lepsze jedzenie, bogate w płyny oraz więcej odpoczynku. Matka bliźniąt była zobowiązana karmić tylko jedno z nich. Dla drugiego ojciec był zobowiązany wynająć mamkę.



## 5 Żywienie niemowląt od średniowiecza do początków XIX wieku

### 5.1 Średniowiecze

O karmieniu niemowląt w okresie średniowiecza historycy medycyny zaledwie wzmiankują. Większość ówczesnych tekstów medycznych powieliła poglądy starożytnych, takich jak Soranus i Galen, częściowo zmodyfikowanych przez Avicennę oraz Rhazesa. W XI wieku włoska lekarka Trotula z Salerno napisała książkę o chorobach kobiet, w której poświęciła też uwagę karmieniu niemowląt. Pozycja ta jest oparta o poglądy Soranusa. Autorka zaleca w niej między innymi stopniowe odstawianie dziecka od piersi matki, przyzwyczajanie do naczyń używanych do karmienia przez zabawę (1). Bartholomeus Anglicus w swoim dziele „De proprietatibus”, napisanym około 1230 roku i opartym wyraźnie o „Historia animalium” Arystotelesa, stwierdza, że najlepszą karmicielką jest matka dziecka, ponieważ najbardziej je kocha i w pełni mu się poświęci. Jeśli jest to niemożliwe to wynajęta mamka musi zająć miejsce matki i kochać dziecko jak własne (1).

Od ok II w.n.e. większość rodzin możnych i arystokratycznych zatrudniała mamki. Proces ten nasilił się jeszcze od około XI wieku. W tym czasie nastąpił też wzrost płodności wśród arystokracji. Rodzi się pytanie, czy przerywanie karmienia było świadome i podyktowane chęcią posiadania większej liczby dzieci, jak to miało miejsce w późniejszych wiekach? Czy był to dopiero czas odkrywania tej zależności? Kobiety z wyższych sfer, które same karmiły własne dzieci narażały się na krytykę ze strony otoczenia. Niemniej zdarzało się to, i wtedy okazywało się, że więź między matką a karmionym dzieckiem była wyraźnie silniejsza niż z dziećmi karmionymi przez mamki. Np. św. Katarzyna ze Sieny, dwudzieste czwarte dziecko w rodzinie, jako jedyna była karmiona piersią przez swoją matkę, która podkreślała, że kocha ją najbardziej ze wszystkich swoich dzieci (24). Także św. Bernard z Clairvaux był karmiony piersią przez swoją matkę (24).

Pozycja mamki była wysoko ceniona. Mamka zarabiała półtora do dwóch razy więcej niż inne służące. Była też poważana i otrzymywała lepsze jedzenie.

W średniowieczu niemowlęta prawdopodobnie były karmione na żądanie. Nie ma wzmianek o schemacie żywienia w konkretnych porach dnia. Dzieci kobiet pracujących często były karmione tylko 2-3 dziennie ze względu na nieobecność matki.

W razie potrzeby dzieci były karmione mlekiem zwierzęcym na co wskazują liczne malowidła, na których dostrzec można niemowlę karmione za pomocą rogu zwierzęcego lub za pomocą łyżki. Także wykopaliska archeologiczne dostarczają dowodów poprzez

odnalezione specjalnie przygotowane rogi zwierzęce oraz drewniane i gliniane naczynia.

Wynalezienie druku w połowie XV wieku przyczyniło się do rozprzestrzeniania wiedzy medycznej i zwiększyło jej dostępność. Pierwszą drukowaną, ważną pozycją pediatryczną było: „Ein Regimen der jungen Kinder” (Augsburg 1473) Bartolomaeusa Metlingera, niemieckiego lekarza. Była też to pierwsza książka pediatryczna napisana, nie po łacinie, ale w języku ojczystym autora (4). Metlinger bazował na medycznych tekstach greckich i arabskich, ale opierał się też na swoim doświadczeniu zawodowym – co było rzadko spotykane w ówczesnych pismach medycznych. Dał on szczegółowe instrukcje karmienia niemowląt i odstawiania ich od piersi. M.in. zalecał aby niemowlę odstawiane od piersi w wieku poniżej roku otrzymywało mleko kozie jako pokarm sztuczny – zmieszane z wodą i przegotowane z lub bez dodatku cukru. Dziecko nieco starsze powinno otrzymać papkę z chleba rozpuszczonego w słodzonej i gotowanej (!) wodzie. Co ciekawe, zalecał on wprowadzenie do diety niemowlęcia karmionego piersią papki z mleka i gotowanej wody w wieku paru miesięcy jako żywienie dodatkowe. Jej ilość uzależniał od ilości mleka wypitego przez dziecko. Miała ona być podawana bezpośrednio po karmieniu piersią (1). Podobnie jak jego współcześni Metlinger uważał, że mleko kobiece (siara) przez 14 dni po porodzie nie służy niemowlęciu. W tym czasie powinno być ono karmione przez mamkę a jeśli to niemożliwe to przed podaniem piersi dziecku należy podać miód aby zapobiec szkodliwemu oddziaływaniu mleka matki.

Kolejna istotna pozycja o wychowywaniu dzieci i opiece nad nimi została napisana nie przez lekarza, ale przez mnicha Heinricha Louffenburga, księdza z Freiburga. Pisane wierszem dzieło: „Versehung des Leibs” zostało wydane w Augsburgu w 1491 roku (a napisane w 1429). Zawiera ono rozdział o karmieniu i pielęgnacji niemowląt. W swoich poglądach Louffenburg jest bardzo bliski Metlingerowi. Jego dzieło zasługuje na uwagę także dlatego, że było ilustrowane, m.in. na jednej z ilustracji widnieje butelka do karmienia niemowląt kształtem bardzo przypominająca współczesne butelki (1, 17).

## **5.2      *Wiek XVI, XVII, XVIII***

Powyższe dwa dzieła mimo, że wydane drukiem pod koniec XV wieku należą jeszcze do epoki średniowiecznej. Niemniej druga połowa XV wieku to już początek renesansu, epoki, w której wiedza medyczna zaczęła stopniowo być wzbogacana nowymi odkryciami, zaczęły pojawiać się zmiany w poglądach odbiegające od myśli starożytnych autorów. Dzięki coraz większej popularności druku nowości medyczne rozpowszechniały się szybciej,

zarówno wśród lekarzy, jak i poszczególnych warstw ludności.

W 1544 roku Thomas Phayer napisał pierwszą angielską książkę poświęconą leczeniu dzieci: „Boke of Children”. Była ona bardzo popularnym podręcznikiem wznawianym jeszcze po 100 latach chociaż jak powyższe pozycje średniowieczne były głównie kompilacją poglądów starożytnych autorów a Phayer jest uznawany za ojca angielskiej pediatrii (5).

W 1565 roku Simon de Vallambert napisał pierwszy w języku francuskim traktat o żywieniu niemowląt, w którym jako pierwszy wspomina o możliwości transmisji zakażenia kiłą między kobietą karmiącą a dzieckiem (5).

Na przełomie XV/XVI wieku niemowlęta z wyższych warstw społeczeństwa europejskiego były karmione z zasady przez mamki, niemowlęta z warstw niższych częściej przez matki, ale raczej z konieczności i braku możliwości wynajęcia mamki niż z przekonania. Powszechnie panował pogląd, że mleko matki przez 2 do 3 tygodnie po porodzie (czyli siara) jest dla dziecka szkodliwe, zatem dziecko musi być karmione w tym czasie przez inną kobietę lub w ostateczności mlekiem zwierzęcym. Pierwszym pokarmem podawanym niemowlęciu po około 12-24 godzinach od porodu był środek przeczyszczający mający pomóc wydalic smółkę; najczęściej był to miód sam lub z dodatkiem mleka koziego. W użyciu były także: olej z migdałów, masło, cukier rozpuszczony w wodzie, wino lub ówczesne, przeczyszczające środki medyczne (1). Karmienie piersią było zalecane do końca 2 roku życia ze stopniowym wprowadzaniem innych pokarmów od około 9-12 miesiąca życia. Żywnienie sztuczne było ostatecznością związaną z ogromnym ryzykiem śmierci niemowlęcia sięgającym 90-100 procent. Jako mleko zastępcze stosowano najczęściej mleko kozie i krowie (1).

W czasie kolejnych trzech wieków zaszły istotne zmiany w poglądach i w praktyce dotyczącej karmienia niemowląt.

Jak już wspomniano, siara (colostrum/cholostrum) przez wiele wieków nie była uważana za pokarm wartościowy dla noworodka. Wynikało to prawdopodobnie z jej odmiennego wyglądu, który nie przypominał późniejszego mleka kobiecego. Jej przezroczysty kolor, upodabniający ją do wody, interpretowano jako brak substancji odżywczych. Jednocześnie uważano, że siara jest nieczysta i przez to nieodpowiednia dla noworodka. Sądzono także, że podanie noworodkowi siary przed wydaleniem smółki może poważnie mu zaszkodzić, gdyż siara (a także ogólnie mleko kobiece) koaguluje ze smółką tworząc masę niemożliwą do wydalenia przez dziecko. Uważano także, że kobieta bezpośrednio po porodzie jest zmęczona i przez to niezdolna do wytwarzania wartościowego mleka. Poza tym, przez okres połogu nie jest czysta, więc i produkowane przez nią mleko nie

jest czyste. Takie poglądy panowały niepodzielnie jeszcze prawie do końca XVII wieku.

W 1673 roku Francois Mauriceau, francuski położnik, donosił, że niektórzy wierzą, że colostrum ma właściwości przeczyszczające, ale sam go nie zalecał. Dopiero ćwierć wieku później, w 1699 Michael Ettmuller (wg 1), klinicysta i chirurg niemiecki, jako pierwszy zalecał siarę jako środek przeczyszczający, pomagający wydalic smółkę. W 1719 r. Pierre Dionis (wg 1), chirurg francuski, polecał karmienie siarą jako bardziej odżywcza niż mleko późniejsze.

W 1748 William Cadogan w swoim dziele „Essay upon nursing and management of children” zaleca aby noworodek nie dostawał nic do jedzenia zanim nie zostanie przystawiony do piersi, co powinno nastąpić kilka (najpóźniej 6-7) godzin po porodzie. Jasno stwierdził on, że niepodanie dziecku siary może być dla niego tragiczne w skutkach. Podobny pogląd wyraził wcześniej bo w 1729 roku (1) Richard Conyers w swojej pracy doktorskiej „De morbis infantum”. Jednak to esej Cadogana przyczynił się do rozpowszechnienia tej idei i do zmiany dotychczasowej praktyki. Prawdopodobnie propozycja wysunięta przez Conyers’a dwadzieścia lat wcześniej była zbyt nowatorska (17). Z publikacją eseju Cadogana zbiegło się w czasie inne wydarzenie, które być może, jeszcze bardziej wpłynęło na rozpropagowanie karmienia noworodka siarą i to już w pierwszym dniu po porodzie. Mianowicie w 1750 roku, położnik, William Hunter na podstawie własnych obserwacji stwierdził, że wczesne przystawienie noworodka do piersi matki istotnie zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia gorączki poporodowej u kobiety. Gorączka ta była jedną z przyczyn dużej śmiertelności wśród położnic. Położenie akcentu na zdrowie kobiety znacznie przyspieszyło zmianę przyzwyczajień.

Od drugiej połowy XVIII wieku wszyscy lekarze zajmujący się tematem karmienia noworodków zalecają wczesne przystawianie do piersi. Oczywiście minie kilkadziesiąt lat, a w niektórych krajach i więcej, zanim matki ze wszystkich klas społecznych do tego się przekonają. Dodatkowo w 1776 roku Rosen von Rosenstein, klinicysta szwedzki, stwierdził, że karmienie przez matkę piersią od pierwszego dnia po porodzie zapobiega wielu chorobom u dzieci (1, 17). Przed odkryciem bakterii, było to nowatorskie stwierdzenie. Niezaprzeczalnie, kontakt matki z dzieckiem bezpośrednio po porodzie wpływał dodatnio także na emocjonalną więź między obojgiem.

Karmienie piersią przez matki nie było popularne wśród klasy wyższej i średniej do połowy XVIII wieku, mimo, że było stale zalecane przez większość lekarzy, a także przez księży, zarówno katolickich jak i protestanckich oraz przez moralistów. Mikołaj Rej pisał: *A tak panie matki, a zwłaszcza, które są przyrodzenia dobrego, bardzoby dobrze, aby samy*

*działki swe i karmiły i wychowały.* (wg 25)

Argumenty mające przekonać matki, a także ojców, jako że oni często decydowali czy kobieta będzie karmić swoje dziecko, czy nie, odwoływały się do zdrowia zarówno dziecka jak i matki. Do tego dochodziły argumenty religijne oraz podkreślenie więzi łączącej niemowlę z karmiącą je kobietą.

Porównując XVI, XVII i XVIII wiek widać różnicę w akcentacji poszczególnych argumentów. W XVI wieku podkreślano, że dla zdrowia niemowlęcia najlepsze jest mleko jego matki oraz, że matka zajmie się dzieckiem lepiej i uważniej niż wynajęta mamka. Argumentowano także, że karmienie piersią buduje więź która procentuje całe życie. W XVII wieku nadal wysuwano argumenty zdrowia dziecka, ale także pojawiły się głosy stwierdzające, że karmienie piersią wpływa dodatnio na zdrowie kobiety. W XVIII wieku głównym powodem rekomendowania karmienia piersią własnego potomstwa był jego wpływ na zdrowie matki. Argumentowano, że karmienie piersią zapewnia szybszy powrót do zdrowia po porodzie, zapobiega chorobom kobiecym, daje satysfakcję matce oraz zmniejsza umieralność kobiet w położu (1). Prawdopodobnie ta zmiana akcentów ze zdrowia dziecka na zdrowie kobiety przyczyniła się do rzeczywistego rozpropagowania idei karmienia własnych dzieci. Niestety bowiem w owym czasie dziecko nie stanowiło członka społeczeństwa czy rodziny. Było tylko przyszłym dorosłym. Do tej zmiany przyczyniła się także zmiana kontekstu społecznego. Coraz częściej matka, a nie ojciec, decydowała o tym czy będzie karmić piersią. Stąd też, coraz więcej medycznych publikacji było adresowanych do matek, a nie jak wcześniej do położnych, akuszerok czy lekarzy położników.

Wiadomo było już także o antykoncepcyjnym działaniu karmienia piersią. Np. Pierre Dionis, pisząc we Francji, gdzie ciągle wynajmowanie mamek było stałą praktyką, podawał, że zwykle kobiety rodzą dziecko co roku, podczas gdy te, które zdecydują się karmić piersią mają w sumie dwoje lub troje dzieci (1). Także we Francji, Brouzet sugerował zaprzestanie wynajmowania mamek, ze względu na ich wpływ (z reguły zły) na dziecko i aby utrzymać płodność zalecał karmienie sztuczne (26). Hugh Smith (1), londyński lekarz informował, że karmienie piersią opóźnia zajście w kolejną ciążę, co zapobiega poronieniom. Inni lekarze także podkreślali, że karmienie piersią odsuwając w czasie kolejną ciążę, pozwala matce odpocząć, a jej organizmowi przygotować się do następnego wysiłku (1).

Częstość karmień rzadko była dyskutowana. Większość autorów, m.in. Brouzet, uważała, że dziecko może być karmione na żądanie i nie grozi mu to przekarmieniem (26). Ale w XVIII wieku zaczęły się pojawiać zalecenia lekarzy aby ustalić ściśle pory posiłków. Jak podano wcześniej już w starożytności niektórzy lekarze zalecali stały rytm karmień:

Paulus Aeginata (VII w.n.e.) oraz Avicenna (X w.n.e.) zalecali karmienie zaledwie 2-3 razy dziennie. Takie same głosy pojawiały się i w XVIII w. Ale najczęściej zalecano 6-7 karmień na dobę. Ten schemat zaczął zyskiwać popularność po opublikowaniu pracy przez Cadogan'a, który był orędownikiem stałych pór karmienia.

Stopniowe zwiększenie liczby kobiet karmiących piersią nie oznaczało zniknięcia instytucji mamki. Po pierwsze, nadal często były one zatrudniane w XVI, XVII wieku, nieco rzadziej w XVIII wieku, przez zamożne, arystokratyczne rodziny. Po drugie, z ich usług korzystały parafie oraz domy podrzutek do karmienia sierot. Dzieci z dużych miast były często oddawane do mamek na prowincję, co sprawiało, że rodzice widywali je rzadko i nie mogli kontrolować wydanych zaleceń. Nierzadko niemowlę było karmione częściowo lub całkowicie sztucznie, zamiast piersią, często było też pozbawione właściwej opieki i zostawiane samo. Mamki bowiem z reguły były zamężne i miały własne dzieci, co skutkowało zaniedbywaniem powierzonego dziecka. Mamki wynajmowane przez domy podrzutek często brały do siebie kilkoro dzieci w tym samym czasie, więc niemożliwym było karmienie wszystkich piersią, co było przedmiotem umowy. Umieralność wśród tych dzieci była bardzo duża, zależnie od regionu dochodziła nawet do 70-80% (1). Śmiertelność dzieci pozostawionych w mieście, w domu podrzutek i karmionych sztucznie była jeszcze wyższa i sięgała 95% a nawet 100% (np. w Dublinie).

Wymagania stawiane mamce przy zatrudnieniu nie różniły się zbyt wiele od wyżej podanych. Nadal dużą wagę przywiązywano do jej zachowania i cech charakteru, gdyż nadal wierzono, że poprzez mleko mamka przekazuje swoje cechy dziecku; dlatego też jak podaje Gloger w swojej „Encyklopedii Staropolskiej”: *Rej pisze: '[...] iście pilnie trzeba szukać mamki niekordjacznej (niegniewliwej), nie melankolicznej, nie frasownej, ale coby była przyrodzenia dobrego, obyczajów uczciwych'. Haur w drugiej połowie XVII w. czyni uwagę: 'Na mamce też zależy wiele, aby się spytać nietylko o jej dobrym pokarmie, ale też, aby była dobrej natury, dobrych obyczajów i urodzenia'. (wg 25).*

W Europie Zachodniej na przestrzeni XVI-XVIII wieku, jak podaje Valerie A. Fildes (1), w żywieniu mieszanym niemowląt stosowane były trzy mieszanki. Pierwsza zwana „pap” złożona zazwyczaj z mleka, krup zbożowych lub kaszy i dodatków np. cukru lub miodu. Druga, zwana „panada” złożona z rosół (bulionu mięsnego), okruszków chleba oraz różnych dodatków. Trzecia, stosowana od XVIII wieku złożona była często tylko z ziaren zbóż lub kaszy, lub okruszków chleba rozgotowanych w wodzie lub słabym piwie, z lub bez dodatku cukru. W XVI i XVII wieku często dodawano też do mieszanek jajko co prawie zanikło w wieku XVIII.



Porównując wszystkie trzy mieszanki stwierdzić można, że pierwsza z nich była najbardziej odżywcza dla niemowlęcia. Powodowała jedynie niedobór witaminy C, ponieważ była przyrządzana z gotowanego mleka. Panada niezawierająca mleka skutkowała dodatkowo brakiem witamin A i D oraz wapnia i żelaza. Trzecia mieszanka była wyraźnie niedoborowa pod każdym względem. Stąd, tak rozpowszechniony w tym czasie szkorbut niemowlęcy i wzrastająca liczba przypadków krzywicy. Trzecia mieszanka rozpowszechniona była głównie w miastach, gdzie dostęp do mleka był trudny i gdzie mleko było złej jakości, zanieczyszczone i często fałszowane (rozwodnione).

Na wsiach oraz w małych miastach Europy Środkowej i Wschodniej stosowano głównie mieszanki oparte na mleku krowim lub kozim. Początkowo były one stosowane w żywieniu mieszanym, razem z karmieniem piersią, co pozwalało dostarczyć organizmowi dziecka brakujących składników. Jednak z czasem, stosowano je jako jedyny pokarm dla niemowlęcia mimo innych oficjalnych zaleceń ówczesnych lekarzy. W końcu XVIII wieku pod wpływem pracy Cadogan'a zaprzestano gotowania mleka w mieszankach dla niemowląt. Z jednej strony zwiększało to zawartość w nim bakterii, co musiało skutkować zakażeniami przewodu pokarmowego i biegunkami, ale też pozwalało zachować istniejącą w mleku witaminę C. Podobnie niegotowane mleko zalecał nadworny lekarz Stanisława Augusta Teodor Weichardt w swoich „Radach dla matek względem zapobieżenia różnym słabościom i chorobom, którym dzieci od urodzenia podlegać mogą”. Na początku radził mleko rozcieńczać kleikiem a starszemu niemowlęciu proponował dodać do niego rozmoczonego w wodzie sucharka żytniego (wg 27).

Praktyka dotycząca karmienia niemowląt często znacznie odbiegała od zaleceń medycznych, zwłaszcza wśród biedniejszych warstw społeczeństwa. Jednym z przykładów jest podawanie niemowlętom alkoholu. W XVII i XVIII - wiecznej Europie najczęstszym napojem biednych warstw było piwo lub gin (zależnie od kraju i regionu) – oba były tanie i dostępne. Bogatsze warstwy piły wino. Trzeba zaznaczyć, że picie wody nie było nawykiem – woda była w owym czasie zanieczyszczona mniej lub bardziej, a świeża nieomal w ogóle niedostępna w dużych miastach. Mleko także nie należało do diety dorosłych. Traktowano je jako specjalną dietę odpowiednią tylko dla osób chorych i starszych. W związku z powyższym uważano, że również dzieciom można podawać napoje zawierające alkohol, wykorzystując także ich wpływ uspokajający i usypiający. Zatem, mimo sprzeciwu lekarzy, już niemowlęta dostawały do picia piwo i rozwodnione wino. James Nelson tak pisał o tym problemie w 1753 roku (28): *Pośród pospólstwa istnieje szokujący zwyczaj podawania niewielkich ilości alkoholu dzieciom, nawet gdy są jeszcze w niemowlęctwie. Wlewa się tę*

*śmiertelną truciznę w gardła niemowląt nim te jeszcze nauczą się mówić.* Natomiast Walter Harris (29) w 1689 roku pisał, że kobiety zatrudniane do opieki nad noworodkiem i położnicą w pierwszym miesiącu po porodzie [...] *nie mają skrupułów aby dawać noworodkom wino lub nawet brandy z dodatkiem cukru zawsze gdy te płaczą aby je uspokoić i uśpić i ułatwić sobie pracę.* Mówił on także, że równie częstą praktyką jest uspokajanie dzieci przez podawanie im opiatów, które były dostępne w formie leku „Cordial”, reklamowanego jako nieomalże panaceum na wszystkie dolegliwości niemowlęce (1, 29).

Drugim częstym nawykiem zwalczanym przez lekarzy w XVII i XVIII wieku było dawanie dzieciom pokarmu przeżutego przez osobę karmiącą. Był to zwyczaj rozpowszechniony od wieków. W starożytności rekomendowany m.in. przez Galena, Avicenna'ę a zwalczany przez Soranusa. W 1755 roku Brouzet (26) opisywał ten sposób karmienia jako rozpowszechniony w wielu krajach m. in. we Włoszech, w Turcji, w całej Azji, także w Ameryce i Kanadzie. Twierdził on, że należy natychmiast zaprzestać tego procederu bo ślina nianiek jest trująca gdyż wiele z nich ma zepsute zęby i chore dziąsła. Do tego pokarm przeżuty dawany niemowlętom był często dokładnie ten sam jaki jedli dorośli a tym samym był dla nich nieodpowiedni. Bardziej przestrzegany zakazem było niepodawanie niemowlętom mięsa, bowiem było ono powszechnie zanieczyszczone pasożytami. Natomiast cukier był często dodawany do pożywienia dzieci mimo, że lekarze przestrzegali iż powoduje biegunki oraz niszczy zęby.

W okresie 300 lat (1500-1800) odpowiedni wiek wprowadzania do diety niemowlęcia dodatkowych pokarmów uległ istotnym zmianom. Z zalecanych w XVI wieku 7-9 miesięcy obniżył się do 2-4 miesięcy (1) mimo, że nadal ogólnie panował pogląd, iż niemowlę jest gotowe do jedzenia innych niż mleko kobiece pokarmów po wyrżnięciu się pierwszych zębów.

Także wiek odstawiania od piersi obniżył się. Zarówno zalecany jak i rzeczywisty. W XVI wieku zalecany wiek dziecka to co najmniej 18 miesięcy. W końcu XVIII wieku było to już tylko 7-8 miesięcy. Dane te dotyczą głównie Europy Zachodniej. W Europie Wschodniej karmienie piersią zalecane było ciągle przynajmniej do 12-tego miesiąca życia. Obniżenie wieku odstawiania od piersi wiązało się ze zmianą podawanego pokarmu. Coraz częściej obok zalecanego bulionu z okruskami chleba oraz słabego piwa pojawiało się mleko – samo lub zmieszane z wodą. Niemniej, tak jak we wcześniejszych wiekach niemowlęta były często przestawiane od razu na posiłki rodzinne. Otrzymywały one więc głównie chleb, mięso i zależnie od klasy społecznej piwo lub wino (1). Ta nieurozmaicona dieta podawana w coraz wcześniejszych miesiącach życia powodowała liczne niedobory witaminowe i mineralne

skutkujące szkorbutem niemowlęcym, krzywicą, ślepotą zmierzchową, biegunkami oraz niską odpornością na infekcje. W konsekwencji wzrost przeżywalności noworodków związany z karmieniem piersią był niestety równoważony zwiększoną umieralnością w drugiej połowie pierwszego roku życia.

Podsumowując, większość autorów zalecała stopniowe odstawianie od piersi. Nagłe odstawienie określano jako okrutne i stresujące dla dziecka. Było one akceptowane tylko w razie konieczności takiej jak np. choroba lub śmierć matki albo mamki, zanik mleka u karmiącej. Niestety w praktyce niemowlęta często były odstawiane od piersi nagle. Często stosowaną metodą było smarowanie piersi słoną lub gorzką substancją. Inną, jeszcze bardziej traumatyczną metodą było oddzielenie dziecka od matki lub mamki (1).



## **6 Żywienie niemowląt od połowy XIX wieku do połowy XX wieku**

### **6.1 Karmienie naturalne.**

W XIX wieku karmienie piersią było zalecane powszechnie przez lekarzy w Europie jak i Ameryce Północnej. Coraz bardziej popularny był pogląd, że dziecko powinno być karmione przez własną matkę. Wśród argumentów przemawiających za karmieniem naturalnym wymieniano: obowiązek religijny, narodowy, obowiązek wobec własnego dziecka, a także aspekty medyczne i emocjonalne. Niemniej, w wyższych sferach społeczeństwa wynajmowanie mamek było na porządku dziennym, a kobieta chcąc karmić swoje dziecko często musiała pokonywać opór rodziny. Taka sytuacja była normą, szczególnie we Francji i Anglii, a nieco rzadziej w Polsce. W Niemczech kobiety częściej karmiły piersią, ponieważ religia protestancka bardzo silnie eksponowała powinność matki wobec dziecka. Liczni autorzy (m.in. 30, 31, 32, 33) podkreślali, że w Skandynawii prawie wszystkie dzieci były karmione piersią przez swoje matki, co oczywiście skutkowało znacznie mniejszą umieralnością niemowląt niż w pozostałych krajach Europy.

#### **6.1.1 Stan wiedzy na ziemiach polskich w połowie XIX wieku.**

W Polsce karmienie piersią było normą w rodzinach chłopskich oraz mieszczańskich. Natomiast bogaci mieszczaństwo coraz częściej wynajmowali mamki, wzorując się na zwyczajach arystokracji, jeśli tylko było ich na to stać. Trzeba jednak przyznać, że ten proceder nie był tak rozpowszechniony jak we Francji, gdzie tylko chłopstwo i ubogie warstwy mieszczaństwa nie wynajmowały mamek – bardziej z braku pieniędzy niż z przekonania.

W świadomości lekarzy i poprzez nich w poglądach akuszerki oraz kobiet karmiących i ich rodzin umacniał się pogląd o dobroczynnych właściwościach siary mimo, że ciągle miał przeciwników, którzy zalecali przez pierwsze dni lub tygodnie życia dziecka karmić je mlekiem mamki lub sztucznie. Zalecanie siary jako pierwszego pokarmu niemowlęcia stanie się powszechne na przełomie XIX i XX wieku, gdy ukażą się liczne prace dotyczące składu mleka kobiecego i zwierzęcego.

Bardzo dobrą ilustracją ówczesnego stanu wiedzy w połowie XIX-go wieku są poglądy Jędrzeja Śniadeckiego (1768 – 1838) wyłożone w dziele „O fizycznym wychowaniu dzieci”.

Pierwszy raz rozprawa ta ukazała się w „Dzienniku Wileńskim” w 1805 roku. W 1822 roku

została przez autora przeredagowana i uzupełniona o nowe rozdziały i w tej wersji ukazała się w 1840 roku i była kilkakrotnie wznawiana (34). Jest to dzieło oryginalne stanowiące istotny punkt w rozwoju polskiej pediatrii. Napisane zostało przez lekarza i filozofa, który w latach 1822 – 1838 prowadził w Wilnie Klinikę Terapeutyczną Wileńską (34). Zawiera ono zalecenia dotyczące zarówno „higieniczno-lekarskiego” czyli fizycznego, jak i moralnego wychowania dzieci albowiem wychowanie ma za zadanie [...] *ciało i umysł doskonale wykształcić, ażeby przyzwoitą między nimi równowagę utrzymać* [s.8].

Śniadecki (35) stwierdzał jasno, że *matka powinna karmić sama*, [s.57] ale zdawał też sobie sprawę z tego, że praktyka wyglądała zgoła inaczej i pisał: *A już skoro tyle mocnych i doskonałych pism, napomnień i przestróg żadnego skutku nie wzięło, nie mogę się spodziewać, ażebym ja którąkolwiek matkę namówił* [s.57] i dodawał: *Tymczasem mocno jestem przekonany, że same matki daleko więcej na tym tracą, aniżeli jich dzieci* [s.57] i zwracał uwagę, że karmiąc piersią matki unikają popołogowych chorób a często i śmierci. Śniadecki (35) przekonywał, że siara ma właściwości przeczyszczające i pomaga wydalic smółkę i stanowczo stwierdzał: *Jakkolwiek bądź, to najpierwsze mleko jest bez wątpienia najpierwszym pokarmem, jaki nowonarodzonemu przystoi* [s.55].

Wydawca „O fizycznym wychowaniu dzieci” z roku 1867 Ludwik Władysław Rzepecki dodawał, że noworodka pierwszy raz do piersi należy przystawić kilka godzin po porodzie – po wypoczęciu matki. Twierdził on też, że w karmieniu trzeba zachować pewien porządek jednak nie pisał o stałych porach karmienia dziecka (co np. zalecał Cadogan i co powoli zyskiwało coraz większy posłuch). Pisał (35): *głos natury sam tu zwykle przemawia; matka zaś pozna czy dziecię głodne, jeżeli takowe palec w usta sobie włożony ssie pożądlwie* [s.60]. Śniadecki (35) zalecał karmienie wyłącznie piersią przez pierwsze sześć miesięcy życia dziecka i dopiero później stopniowe wprowadzanie pokarmów stałych. Niemniej, zauważał, że wiele matek daje swoim dwu lub trzymiesięcznym dzieciom rosoły, kaszki lub papki i niemowlęta od tego cierpią. Swoje poglądy wykladał jasno i uzasadniał: *Natura nie bez celu przeznaczyła niemowlętom mleko za strawę, trzeba się zatym stosować do jej praw i zamiarów. Wyrzucenie się dopiero zębów ostrzega, że można użyć i jinnych gęstszych i mocniejszych pokarmów. Nie wypada atoli stąd, że wszystko jedno karmić niemowlęta piersią lub krowim albo kozlim mlekiem [...] bo jak każdy gatunek ma swoją krew [...] tak każdy ma swoje mleko, które niemowlętom drugiego rodzaju nie służy* [s.66-67]. Na pytanie czy można dzieci wyżywić bez mleka kobiecego odpowiadał stanowczo, że nie można (35). Przywoływał on przykłady szpitali londyńskich, paryskich i sztokholmskich, w których wszystkie dzieci karmione mlekiem zwierzęcym umierały. Trzeba przypomnieć, że te dane pochodzą z okresu

przed odkryciami bakteriologii, przed intensywnymi pracami nad składem mleka kobiecego i zwierzęcego, oceną różnic między nimi, a także przed wprowadzeniem na rynek różnych sztucznych pokarmów dla niemowląt.

Równie silne przekonanie co do słuszności karmienia piersią miał dr Maciej Leon Jakubowski (1837 – 1915), który był pierwszym wykładowcą Katedry Pediatrii na Uniwersytecie Jagiellońskim otwartej w 1864 roku. W tym samym roku stworzył i prowadził przy klinice chorób wewnętrznych poliklinikę dziecięcą, która zyskała dużą popularność i zaufanie wśród matek (34). Swoje rady dla nich zawarł we „Wskazówkach żywienia i pielęgnowania dzieci w pierwszym roku życia” (36). Na pierwszym miejscu stawiał pierś matki jako najlepszą dla dziecka, [...] w jej zastępstwie pierś innej niewiasty [s.5], a w ostateczności proponował żywić niemowlę mlekiem zwierząt lub [...] pokarmami sztucznymi czyli mączkami, bardzo rozpowszechnionymi w ostatnich czasach a sprzedawanymi po aptekach i sklepach [s.5]. Dodawał też, że im później rozpocznie się sztuczne żywienie tym lepiej. W kwestii pierwszego przystawienia do piersi po porodzie miał poglądy podobne do Śniadeckiego, ale w przeciwieństwie do niego proponował lewatywę z letniej wody lub rumianku w celu ułatwienia ewakuacji smółki. Uważał, że dziecko powinno być przystawiane do piersi co 2 godziny w dzień, a co 3 w nocy. Według Jakubowskiego (36), karmienie piersią powinno trwać do końca pierwszego roku życia dziecka. Natomiast pokarmy uzupełniające, jak polewki mleczne i mięsne, można wprowadzać już wcześniej.

Generalnie, w drugiej połowie XIX wieku lekarze polscy byli przekonani i przekonywali rodziców i położne o tym, że najlepsze dla dziecka jest karmienie piersią przez własną matkę. Kramsztyk (37) opierał swoją argumentację o porównanie umieralności niemowląt karmionych piersią przez matkę, mamkę lub sztucznie. Sznabl (38) swój zbiór artykułów „O sztucznym żywieniu noworodków i niemowląt” opublikowanym w 1878 roku zaczyna od nazwania sztucznego żywienia „złem koniecznym”. Podzielał on pogląd, że karmienie piersią jest obowiązkiem matki i że jest to też z korzyścią dla jej zdrowia. Pisał (38): *Gdyby wiedziały [matki], że karmienie dzieci zdoła je częstokroć uchronić od ciężkich niemocy [...], z pewnością oddawałyby się chętniej temu świętemu obowiązkowi kobiety* [s.344].

Niestety w rzeczywistości praktyka odbiegała od zaleceń lekarskich.

Jak podaje Bołdyrew (39): *Mimo apeli lekarzy w prasie i poradnikach, do końca XIX w. nadal w dużej części społeczeństwa panowało przekonanie, że decyzja kobiety o samodzielnym karmieniu niemowlęcia jest niepotrzebną zachcianką matki i utrudnieniem w opiece nad niemowlęciem.* [s.67-68].

Dzieci były odstawiane od piersi przed ukończeniem pierwszego roku życia, często dokarmiane sztucznie nawet w pierwszych miesiącach życia, mimo, że pogląd iż przed wyrżnięciem zębów dziecko nie jest w stanie strawić innych niż mleko pokarmów był powszechnie znany i akceptowany. M.in. Jakubowski (36) ubolewał nad tym, że już kilkumiesięczne dzieci dostają ciężkostrawne domowe pokarmy. Swoje obserwacje opisywał tak: *Bardzo często po wsiach naszych spostrzegamy, że dzieciątko dopóki żywi się piersią bywa dorodne i zdrowe, skoro jednak zostanie odstawionem i skazanem na spożywanie stawy, którą się żywią jego rodzice, dostaje zaraz uporczywego rozwolnienia z boleściami [...], blednie, chudnie i rósć przestaje* [s.8].

Jednym z powodów zaprzestania karmienia piersią lub jego znacznego ograniczenia była nieobecność matki w domu. Na wsi, z powodu prac w polu od wczesnej wiosny do późnej jesieni niemowlę często zostawało w domu pod opieką starszego rodzeństwa, babci lub nawet samo i jeśli było karmione piersią to tylko rano i wieczorem oraz w nocy a niekiedy, jeśli matka wracała na obiad, to także w południe.

### **6.1.2 Industrializacja, rozwój nauki i ich wpływ na karmienie piersią**

W mieście matki coraz częściej pracowały, nawet po 10-12 godzin na dobę. Trzeba pamiętać, że druga połowa XIX – go wieku to era gwałtownej industrializacji i urbanizacji rozpoczętej w XVIII wieku. Pociągnęło to za sobą ogromne zmiany demograficzne – coraz więcej ludzi zamieszkiwało w miastach, które stawały się coraz większe i zróżnicowane klasowo. Był to czas wielu odkryć naukowych i technicznych przydatnych w przemyśle, zwiększających wydajność (np. maszyna parowa, silnik elektryczny) jak i w domu i gospodarstwie (np. maszyna do szycia, zapalki, elektryczność). Wpływ wynalazków naukowych i technicznych na zmiany organizacji społeczeństw w XIX wieku był doskonale widoczny. Bardzo szybki rozwój gospodarczy nastąpił najpierw w Anglii, a następnie we Francji (po 1815 roku), w Belgii i Stanach Zjednoczonych. Niemcy miały opóźnienia w rozwoju industrializacji sięgające kilkanaście lat, z kolei w Rosji i Japonii zmiany te nastąpiły dopiero pod koniec XIX wieku.

Nastąpiły także zmiany w mentalności społeczeństw. W kulturze i filozofii był to okres pozytywizmu, w którym głównymi kierunkami były: scjentyzm, utylitaryzm oraz rozwinięty oświeceniowy empiryzm. Coraz bardziej (a w końcu wyłącznie) wierzono obserwacjom i doświadczeniu oraz eksperymentom naukowym. To co naukowe, eksperymentalnie uzasadnione było nowoczesne i akceptowalne. Naukowiec, człowiek



wykształcony, w tym lekarz, był jedynym godnym zaufania doradcą.

Ten kierunek spostrzegano także w naukach medycznych, w tym także dotyczących żywienia dzieci. Z jednej strony zaowocowało to intensywnymi pracami nad składem mleka, metabolizmem niemowląt i licznymi odkryciami zwłaszcza w żywieniu sztucznym. Z drugiej jednak strony koncepcja, że karmienie niemowląt piersią to coś naturalnego i najlepiej je zostawić do nadzoru matce i kobietom z jej rodziny zaczęła być podważana. Żywienie dzieci zostało uznane przez lekarzy za podlegające wiedzy naukowej. Zaczęło być postrzegane jako domena medyczna, jako część opieki nad dzieckiem, która bez rad lekarzy nie może dobrze funkcjonować. To lekarze zaczęli decydować czy matka może (czy też nie) karmić swoje nowo narodzone dziecko piersią, jak często ma je przystawiać, kiedy przerwać karmienie oraz jak ona sama ma się żywić i zachowywać aby mieć dobre mleko. To oni zaczęli badać mleko i oceniać czy się nadaje dla noworodka.

Nadal twierdzono, że najlepszym dla niemowlęcia pokarmem jest mleko jego własnej matki ale tylko takie, które spełnia wymagania niemal idealnie – ma odpowiednią ilość każdego z badanych składników, odpowiedni kolor i smak. Skutkowało to coraz częstszym odchodzeniem od karmienia piersią na rzecz najpierw karmienia przez mamki a później na rzecz karmienia sztucznego, dającego coraz lepsze efekty (rozdział o karmieniu sztucznym).

W 1838 roku Johann Franz Simon (23, 40) jako pierwszy przeprowadził kompleksową porównawczą analizę mleka kobiecego i krowiego (patrz rozdział o karmieniu sztucznym). Wykazał on m.in., że kazeina mleka kobiecego rozpuszcza się łatwiej niż kazeina mleka zwierzęcego co potwierdziło obserwacje o łatwiejszym trawieniu mleka kobiecego i było kolejnym argumentem przemawiającym za karmieniem piersią.

Thomas Morgan Rotch w swoim podręczniku o higienie i leczeniu dzieci „Pediatrics” wydanym w 1896 roku (41) podaje zebrane metody postępowania w celu zmiany składu mleka kobiecego. Polegają one na zmianie diety oraz nasilenia aktywności fizycznej zależnie od składnika, który należy w mleku poprawić. Np. chcąc zwiększyć liczbę składników stałych w mleku należy w diecie matki karmiącej zmniejszyć ilość wypijanych płynów, ponadto skrócić przerwy między karmieniami oraz zmniejszyć intensywność wykonywanych przez nią ćwiczeń fizycznych.

Coraz częściej podnoszono także rolę siary (młodziwa). Już wcześniej wiadano, że jest lekkostrawna i ma właściwości przeczyszczające (1). Na podstawie jej wyglądu sądzono jednak, że jest mniej odżywcza niż mleko późniejsze i bezwartościowa. Jej znaczenie dla organizmu noworodka poznawano wraz z coraz dokładniejszym poznaniem jej składu. Michałowicz (42) pisał, że znacznie bardziej nadaje się do karmienia noworodka niż dojrzałe

mleko kobiece bo ma więcej białka i tłuszczu i jest od niego bardziej kaloryczna a przemiana materii u noworodka jest większa niż u niemowlęcia. Ponadto badania wykazywały, że zawiera leukocyty, których nie ma dojrzałe mleko. Pritchard (43) dowodził, że białka zawarte w sianie matki dziecka są identyczne z jego własnymi, tak że nie są ciałem obcym i nie powodują negatywnych reakcji ze strony jego organizmu, a są łatwo trawione i stają się idealnym pożywieniem. Ten fakt, według niego był kolejnym argumentem za karmieniem piersią przez matkę, gdyż nawet siara mamki nie zawiera dokładnie tych samych białek co siara matki noworodka, więc nie w pełni odpowiada jego potrzebom dlatego odradzał karmienie przez mamkę w pierwszych dniach życia. Za jeszcze trudniejsze do strawienia a wręcz szkodliwe dla dziecka uważał białka mleka zwierząt. Jonscher (44) zwracał uwagę, że siara ma także dużo związków mineralnych. Odżywcze właściwości siary i jej lekkostrawność zostały powszechnie uznane w pierwszej połowie XX wieku.

Kolejnym argumentem naukowym przemawiającym za karmieniem piersią było odkrycie, że mleko kobiece zawiera tzw. ciała odpornościowe. W 1892 roku Paul Ehrlich pokazał, że odporność jest przekazywana przez mleko matki niemowlęciu (4). W X wydaniu swojego wielokrotnie wznawianego podręcznika pediatrii Holt (45) pisał: *Możliwe jest, że mleko kobiece zawiera b. cenne przeciwciała, które nie występują w mleku krowim, - nie mamy jednak na to niezbitych dowodów.* [s.199]. Barański (46) pisał o przeciwciałach, które giną w trakcie gotowania, Michałowicz (42) szczegółowo opisał ówczesny stan wiedzy o bakteriobójczych właściwościach mleka, w którym znajdują się dopełniacze, opsoniny, tropiny, aglutyniny i antytoksyny. Mogilnicki (47) mówił o odporności na choroby zyskiwanej w trakcie karmienia piersią, Jonscher (48) o ciałach ochronnych [...] *przekazywanych łatwo ustrojowi młodemu z pokarmem matki, a nieprzekazywanych zupełnie lub też w minimalnej tylko ilości w razie podawania mleka innego ssaka.* [s.82]. Iszora (49) również pisał o ciałach ochronnych tłumacząc, że powstają wskutek walki organizmu z zarazkami i dzięki tym *nabytym ciałom ochronnym, staje się [organizm] uodpornionym przeciwko przebytej chorobie.* [s.47]. Opisał także uzyskiwanie odporności niemowlęcia karmionego piersią: *Jeśli więc matka karmiąca chorowała kiedyś lub zapada na jakąś chorobę zakaźną podczas ciąży lub karmienia, wówczas powstałe w jej krwi ciała ochronne, substancje bakteriobójcze, przedostają się z krwi przez pokarm do niemowlęcia, dzięki czemu i niemowlę również się uodparnia, uzyskuje t. zw. odporność bierną.* [s.47].

### 6.1.3 Poglądy na ziemiach polskich w końcu XIX i na początku XX wieku

Na ziemiach polskich proces „unaukowienia” karmienia niemowląt był opóźniony o kilkadziesiąt lat, a samo karmienie piersią ciągle było postrzegane jako naturalny obowiązek matki w stosunku do swojego dziecka i całego narodu. W 1877 roku Kwaśnicki (50) pisał: *Każda matka ma przyrodzony obowiązek karmienia swego dziecka, jeśli tylko jest w możliwości dopełnienia tej czynności* [s.524]. W okresie zaborów, karmienie piersią było jedynym żywieniem niemowlęcia rokującym jego przeżycie.

Papiewski (51) w swojej książce „O karmieniu niemowląt” stwierdził, że: *[...] przy najściślejszym przestrzeganiu zasad sztucznego karmienia nie uda nam się wykarmić i wychować dziecka tak, jak to mogło mieć miejsce przy karmieniu piersią. Cały rozwój niemowlęcia sztucznie żywionego opóźnionym zostaje, a przytem wrażliwość na wszelkie choroby niemowlętom właściwe znakomicie się zwiększa*” [s.44]. Fruchtman (31) w 1896 roku podkreślał także psychiczne korzyści dla dziecka z karmienia przez własną matkę, pisał: *[...] dzieci karmione piersią matczyną,[...], szybciej rozwijają się umysłowo, sam bowiem akt karmienia, któremu towarzyszą pieszczoty matki, stanowi poważny bodziec do jego rozwoju psychicznego.*[s.209].

W podobnym tonie wypowiadali się inni lekarze zajmujący się karmieniem niemowląt m.in.: Matecki (52), Seeman (53), Bednar (54), zarówno w książkach i artykułach na ten temat jak i w poradnikach dla matek i w czasopismach niemedycznych jak np. „Poradnik Domowy” autorstwa Dziarkowskiego (55).

Pod koniec XIX wieku i na początku wieku XX polscy lekarze zgadzali się, że pierwsze przystawienie do piersi powinno nastąpić w 4-8 godzin po porodzie (35, 36, 37). Śniadecki (35) uważał, że siara ma działanie przeczyszczające i noworodkowi nie należy dawać środków przeczyszczających, ewentualnie można mu dać wodę jeśli opóźnia się pierwsze karmienie. Podobnie uważał Gantkowski (56) w okresie pierwszej wojny światowej. Jakubowski (36) zalecał lewatywę z letniej wody i rumianku w celu pozbycia się smółki.

Kolejnym ważnym punktem wytycznych co do karmienia piersią była jego częstotliwość. Zalecane w pierwszej połowie XIX wieku karmienie na żądanie (35, 55) zaczęło ustępować karmieniu o stałych porach. Jakubowski (36) i Kramsztyk (37) zalecali początkowo karmienie co 2 godziny, następnie po paru tygodniach co 3 godziny. Motywowano to już, w oparciu o badania naukowe, czasem potrzebnym na strawienie przyjętej porcji. Papiewski (51) i Gantkowski (56) zalecali karmić co 3 a nawet co 4 godziny ale słabsze niemowlęta co 2 godziny do czasu wzmocnienia organizmu.

Coraz częściej odstępowano także od karmienia w nocy. Jakubowski (36) zalecał karmienie co 3 godziny u małego niemowlęcia, Kramsztyk (37) proponował dwa karmienia w nocy, ale tylko w dwóch pierwszych tygodniach życia dziecka, następnie zalecał przerwę 6-7 godzinną. Natomiast Papiewski (51) nie zalecał karmienia w nocy w ogóle lub ewentualnie raz. Iszora (49) zalecał karmienie co 3-3 ½ godziny z przerwą nocną co najmniej sześciogodzinną. Gantkowski (56) stosował 5-6 godzinną przerwę nocną. Motywował to zarówno dobrem matki jak i dziecka; pisał (56): *Jeżeli sen nocny dla każdego człowieka jest niezbędnym i niczem go zastąpić nie można, to tem więcej koniecznym jest on dla karmiącej matki. Tymczasem panuje wśród matek przekonanie, że w nocy dziecka głódzić nie wypada. Jest to przekonanie wadliwe, bo spokój 5-6 godzinny w nocy wręcz niemowlęciu służy na zdrowiu. Powinny więc matki niemowlęta od samego początku do takiego porządku rzeczy przyzwyczaić, bo niemowlęta, raz do nadużyć przyzwyczajonego, nie łatwo można od nich odzwyczaić* [s.11-12].

To uzasadnienie promowania przerwy nocnej w karmieniu stanie się powszechne w pierwszej połowie XX wieku i większość lekarzy będzie taką przerwę zalecać, jeśli nie od urodzenia, to od wieku kilku tygodni życia. U wspomnianych autorów (36, 37, 50, 51, 56) wiek dziecka, w którym zalecano wprowadzanie pokarmów uzupełniających, innych niż mleko wahał się od 6 m.ż. do 9 m.ż. Ogólnie zgadzano się, że do 6 m.ż. dziecko powinno otrzymywać tylko mleko (najlepiej kobiece). Zdolność do trawienia innych pokarmów wiązano z czasem wyrżnięcia się zębów. Jako pierwszy pokarm uzupełniający proponowano: rosół i pokarmy mączne (37), polewkę mleczną lub mączną (36), sucharek na rosole lub na mleku (35).

Powszechnie zgadzano się, że niemowlęta należy stopniowo odstawiać od piersi i unikać odstawiania w miesiącach letnich. Związane to było z trudnością otrzymania czystego, świeżego mleka krowiego w lecie, a także z problemami ze świeżością innych pokarmów np. mięsa, czy potraw przygotowywanych w domu. Odstawianie od piersi odradzano także w czasie ząbkowania i podczas choroby dziecka. Szenajch (57) w swoich bardzo popularnych i wielokrotnie wznawianych „Radach dla matek o karmieniu i pielęgnowaniu niemowląt” w 1918 roku pisał: *Nie wolno ci odstawiać dziecka podczas letnich miesięcy – mniej więcej od połowy czerwca do połowy września[...] mleko w piersiach nie psuje się w lecie. [...] Nie wolno ci odstawiać dziecka w ogóle wówczas, gdy jest chore na żołądek lub kiszki, gdy ma wymioty lub rozwolnienie [...] nie pozbawiaj dziecka uzdrawiającego pokarmu podczas jego choroby.* [s.8]. Wiek, w którym lekarze zalecali odstawiać dziecko od piersi oscylował około 12 miesięcy. Jakubowski (36) zalecał po 12 m.ż, Kramsztyk (37) w 9-10 m.ż. a Papiewski

(51) nie wcześniej niż w 5-6 m.ż., ale też nie zalecał przedłużania karmienia piersią ponad 12 m.ż. dziecka.

Włączanie pokarmów stałych zaczynało się od kaszek, grysików, wywarów mięsnych i rosółów, kleików, następnie włączano chleb a od połowy XIX wieku żółtko jaja, a na końcu mięso. Dieta niemowlęcia uboga była w warzywa i owoce, sceptycznie podchodzono w XIX wieku do podawania soków niemowlętom (wg 39).

Przeciwwskazania do karmienia piersią ze strony dziecka ograniczały się do wad wrodzonych podniebienia i twarzy oraz do jego słabości i niemożności ssania z powodu wcześniactwa, małej urodzeniowej masy ciała lub chorób wrodzonych. Co do przeciwwskazań ze strony matki to powszechnie zabraniano karmić matkom chorym na gruźlicę, z tym, że niektórzy ograniczali ten zakaz tylko do zaawansowanego stanu choroby. Kwaśnicki (50) pisał: *[...] jeśli objawy gruźlicy dają tylko powód do obawy [...], jeśli zolży ograniczają się tylko do powiększenia gruczołów, nic nie stoi na przeszkodzie, aby matka sama karmiła swe dziecię w ciągu pierwszych miesięcy jego życia [...] uciekając się później do karmienia mieszanego.* [s.525]. Swój pogląd na sprawę przeciwwskazań do karmienia podsumowywał w następującej zasadzie: *[...] być wymagającym kiedy idzie o mamkę, natomiast powodować się daleko sięgającymi względami przy zachęcaniu lub upoważnieniu do karmienia matki.* [525]. Było to bardzo liberalne podejście jak na ówczesne czasy, wynikające z chęci wspierania każdej matki, która wyrażała chęć karmienia piersią swojego dziecka. Ponadto wady serca, padaczka, gorączka połogowa, choroby zakaźne o ciężkim przebiegu oraz wady i stany zapalne piersi były przeciwwskazaniami do karmienia piersią. Także ogólna wątpliwość, histeria, nerwica często skłaniały lekarzy jak i rodziny kobiet rodzących do szukania mamki lub zalecania karmienia mlekiem zwierzęcym.

#### **6.1.4 Zmiany w poglądach w Ameryce Północnej i w Europie Zachodniej**

Od końca XIX wieku do połowy XX wieku nastąpiła stopniowa zmiana podejścia do karmienia piersią widoczna najbardziej w Ameryce Północnej i w niektórych krajach Europy Zachodniej. Karmienie piersią przez matkę uznawane było, jak przedstawiono powyżej, za jedyny sposób żywienia umożliwiający przeżycie dziecka jeszcze do połowy XIX wieku. W końcu XIX wieku nadal było uważane za najlepsze dla dziecka. Było propagowane sloganem „Breast is best” i każda publikacja traktująca o żywieniu niemowląt zaczynała się od stwierdzenia, że niemowlę powinno być od urodzenia karmione piersią matki. Jednak jego niezbędność była coraz mniej podkreślana. Składało się na to kilka przyczyn. Jedną z

ważniejszych była poprawa jakości mleka i wyników żywienia sztucznego.

Opisane w kolejnym rozdziale zmiany w żywieniu sztucznym doprowadziły do zwiększenia jego bezpieczeństwa. Nie bez znaczenia była także coraz większa łatwość jego stosowania (m.in. gotowe preparaty rozpuszczalne w wodzie lub w mleku krowim) oraz coraz szersza reklama. Ponadto coraz częściej matki zwracały się do lekarza gdy miały problem z karmieniem. Wielu lekarzy było coraz bardziej przekonanych do sztucznego żywienia i wskazywało, że leczenie np. kolki niemowlęcej jest łatwiejsze gdy dziecko jest karmione sztucznie: łatwiej zmienić mieszankę i więcej jest możliwości jej modyfikacji, niż w zmianie stylu życia i diety kobiety karmiącej. Coraz częściej to lekarze decydowali o odstawianiu dziecka od piersi i przejściu na karmienie butelką. Coraz łatwiej stwierdzano niedobór mleka u matki lub jego obniżoną jakość zalecając albo dołączenie butelki z mieszanką do żywienia (karmienie mieszane), albo całkowite przejście na karmienie mieszanką mleka krowiego. Także gdy matka miała wystarczającą ilość mleka do wykarmienia swojego dziecka zalecano jej dołączenie przynajmniej raz dziennie butelki z mieszanką do karmienia, co miało dać jej trochę odpoczynku jak i ułatwić późniejsze odstawienie od piersi (58).

Do karmienia piersią zniechęcał także reżim szpitalny po porodzie. Noworodki zaraz po porodzie były zabierane matkom, przebywały w innej, wspólnej sali i były przynoszone im tylko na karmienie, które odbywało się o stałych porach, w regularnych odstępach czasu. Jeśli dziecko płakało między karmieniami dostawało butelkę. Często zdarzało się więc, że nie było wystarczająco głodne w czasie karmienia, przesyfiało je i w związku z tym znowu płakało poza czasem karmienia i ponownie otrzymywało butelkę. Ponadto przed karmieniem kazano matce dokładnie zdezynfekować piersi (najczęściej kwasem bornym), a do karmienia zakładać maseczkę na twarz. Te zabiegi zapobiegające zakażeniu i sztywne godziny karmienia sprawiały, że nie jawiło się ono dla matek jako coś naturalnego, było czynnością stresującą, obciążoną dużym ryzykiem niepowodzenia, a wręcz zaszkodzenia dziecku przez jego zainfekowanie. Zwiększony nacisk kładziono na regularność karmienia z kilkugodzinną przerwą nocną. Holt (59) zalecał od czwartego dnia życia karmienie sześć razy na dobę. Jak większość ówczesnych pediatrów uważał, że dziecko należy karmić ściśle według planu i żeby je do tego przyzwyczaić należy budzić je na karmienie jeśli przesyfia. Zasada ta nie obowiązywała w nocy, kiedy niemowlę mogło spać jak długo zechce, gdyż zalecano ograniczanie nocnego karmienia (między 22:00 a 6:00 rano) do jednego. Tylko niektóre, najmłodsze niemowlęta zalecano karmić dwa razy w nocy. Aby matka nie miała pokusy częstego karmienia swojego dziecka, zakazywano spania jej z nim w jednym łóżku. Jeśli po trzecim miesiącu życia u niemowlęcia nie można było zastosować czterogodzinnego

schematu karmienia Holt (59) zalecał rozpoczęcie sztucznego dokarmiania. Mimo, że zdawał sobie sprawę, że niemowlę szybko przyzwyczaja się do butelki i odmawia ssania piersi, bo jest to dla niego większy wysiłek i pisał (45): *Wczesne rozpoczęcie sztucznego odżywiania jest niewskazane*. [s.212]. Uważał też, że już drugiej dobie życia można dokarmiać butelką, jeśli dziecku nie wystarcza pierś (bo laktacja jest jeszcze nieustabilizowana).

Podsumowując, okres międzywojenny i lata pięćdziesiąte był to w USA, Kanadzie i niektórych krajach zachodnich czas odchodzenia od karmienia piersią, mimo, że nadal je uważano za najlepsze dla niemowlęcia. Karmienie piersią było ujęte w schemat godzinowy (koniecznie z przerwą nocną) z określonym czasem karmienia (15, maksymalnie 20 minut) oraz ilością, którą ma dziecko wypić. W razie wątpliwości należało je ważyć przed i po karmieniu aby tę ilość zmierzyć. Karmienie było też poddane nadzorowi lekarza. Przestało stanowić naturalną czynność wykonywaną przez matkę i od niej zależną, przez nią kontrolowaną. Ponadto przyzwolenie na jego zakończenie i przejście na żywienie sztuczne było coraz większe w każdym wątpliwym przypadku, w tym przy niechęci matki do karmienia naturalnego własnego dziecka. Matki, w tym te karmiące wyłącznie piersią swoje dzieci, po porodzie, ze szpitala wychodziły z instrukcją przygotowywania mieszanki sztucznej, nierzadko też z jej darmową próbką. Natomiast, nie otrzymywały żadnych lub prawie żadnych porad dotyczących karmienia piersią. Ponadto, badania kliniczne i społeczne (np. Glazier – patrz następny rozdział), wykazywały, że umieralność niemowląt w krajach zamożnych coraz mniej zależy od sposobu karmienia, a coraz bardziej od warunków i statusu życia danej rodziny lub klasy społecznej. Wynikało to z coraz lepszej jakości żywienia sztucznego i nadzoru lekarza nad jego prowadzeniem. Badanie przeprowadzone w 1972 roku w USA wykazało, że w pierwszym tygodniu życia mniej niż 30% noworodków było karmionych wyłącznie piersią, a w wieku 2 miesięcy ponad 80% niemowląt było karmionych wyłącznie sztucznie (58).

W przeciwieństwie do Stanów Zjednoczonych i Kanady, w Wielkiej Brytanii i w Nowej Zelandii (również krajach o kulturze anglosaskiej) nie było tak gwałtownego spadku liczby kobiet karmiących piersią w pierwszej połowie XX wieku (nastąpił on później i nie był tak duży). Nowa Zelandia i Australia były krajami o mniejszym zaludnieniu, w których większość kobiet nie pracowała, a tylko zajmowała się domem i wychowaniem dzieci. Karmienie piersią było więc dla nich czynnością naturalną, na którą zwykle miały czas. Również porody znacznie częściej niż w USA odbywały się w domu, bez lekarza, a pod kontrolą akuszerki. Co ważniejsze, lekarze w tych krajach silnie promowali karmienie

piersią. Jeden z nich w 1908 roku pisał (wg 60): *Każda kobieta, która może karmić piersią a nie robi tego podejmuje ryzyko bycia moralnie winną zabójstwa przez zaniechanie.* [s.181].

W 1933 roku w Nowej Zelandii było 87% noworodków karmionych piersią, podczas gdy w Kanadzie zaledwie 30%. Ważną postacią, która przyczyniła się do tego sukcesu w Nowej Zelandii, a także w Wielkiej Brytanii, był Frederick Truby King. Był on psychiatrą i pediatrą. Po pobycie w Japonii, będąc pod wrażeniem rozpowszechnienia w tym kraju karmienia piersią i widząc jego pozytywne efekty założył w 1907 roku stowarzyszenie zajmujące się opieką nad niemowlętami – *Plunket Society*. Działało ono poprzez sieć przychodni dla niemowląt i szpitali dla dzieci oraz co ważne pielęgniarki i położne wykonywały wizyty patronażowe w domu noworodka po wypisaniu dziecka ze szpitala. W latach trzydziestych XX w. pod opieką tego stowarzyszenia było około 80% rodzących się dzieci. Karmienie piersią było przez pielęgniarki Stowarzyszenia bardzo propagowane, było wręcz nakazem. Matki były uczone jak to robić, były wspierane i zachęcane do karmienia swoich dzieci. King stwierdzał, że (61): *Zasadniczym prawem dziecka jest jego prawo do piersi matczynej.* Co ciekawe, był on zwolennikiem karmienia o stałych porach z 6-8 godzinną przerwą nocną, zależną od wieku dziecka. W książce „Odżywianie i pielęgnowanie dziecka” (przetłumaczonej także na język polski) przedstawił swoje zasady pielęgnowania niemowląt w formie zegara z naniesionymi porami karmienia, kąpania, snu, zabawy. Może dziwić, że entuzjasta karmienia piersią był tak sztywny w kwestii czasowego schematu posiłków. Jednak paradoksalnie, może te sztywne pory karmienia pomagały matkom w akceptacji karmienia i skłaniały je do karmienia dłużej. Matki nie czuły się „niewolnicami” dziecka, jak odczuwały niektóre kobiety karmiące piersią na żądanie, wiedziały o której godzinie mają dziecko karmić, myć, o której położyć spać, mogły sobie zaplanować czas.

W 1913 roku King był przedstawicielem Nowej Zelandii na międzynarodowej konferencji dotyczącej opieki nad dzieckiem w Wielkiej Brytanii. Wówczas zaraził swoją ideą powszechnej opieki na dzieckiem przez sieć przychodni i pielęgniarek m.in. Eric’a Pritcharda, który taką pierwszą stacją opieki nad niemowlętami założył w 1905 roku w Londynie. Skupiła się ona na silnym propagowaniu karmienia piersią wśród przychodzących kobiet, a nie na rozdawaniu mleka. Proponował on też bonusy dla matek karmiących swoje dzieci do dziewiątego miesiąca życia. Pritchard napisał też poradnik dla matek (60, 62), który był wielokrotnie wznawiany. Początkowo nie widział on związku między ilością wydzielanego przez pierś mleka, a zapotrzebowaniem dziecka oraz intensywnością i częstością ssania. Po ogłoszeniu prac Budin’a (63) zmienił zadanie. Podobnie jak King początkowo był również zwolennikiem sztywnych godzin karmienia, co ujmował w tabelę. Później uznał, że takie



tablice ze sztywnymi porami karmienia są bezużyteczne. Pritchard był w swojej epoce głównym propagatorem troskliwej, dostępnej dla wszystkich matek i dzieci, opieki nad niemowlęciem w Wielkiej Brytanii. Kraj ten mimo uprzemysłowienia i pracy poza domem wielu kobiet, miał odsetek niemowląt karmionych piersią zbliżony do Nowej Zelandii a nie do Ameryki Północnej (wg 60, 62).

Zarówno w Nowej Zelandii jak i w Wielkiej Brytanii, rodzenie w szpitalu nie wpłynęło tak negatywnie jak w USA na liczbę kobiet karmiących piersią mimo, że system był identyczny – noworodki były oddzielone od matek w osobnej wspólnej sali. Personel był świadomy ważności częstego karmienia i kompletnego opróżniania piersi dla stymulacji laktacji. Dużą wagę przywiązywano też do pierwszego karmienia, zlecając je jak najwcześniej po porodzie. Nie tak chętnie jak w USA dołączano sztuczną mieszankę. W związku z tym procent matek karmiących piersią przy wyjściu ze szpitala był znacznie wyższy w obu tych krajach.

Kolejna różnica dotyczyła reklamy sztucznych mieszanek. W USA i Kanadzie kierowano je głównie do lekarzy, przekonując ich o równości, a nawet wyższości preparatów sztucznych nad mlekiem kobiecym. W Wielkiej Brytanii i Nowej Zelandii reklamy takie były kierowane do matek i pojawiały się w czasopismach kobiecych. Producenci sztucznych mieszanek porównywali swoje produkty do mleka kobiecego, ale uznawali jego wyższość (60).

We Francji w pierwszej połowie XX wieku, zwłaszcza w latach dwudziestych i trzydziestych, lekarze pediatrzy wkładali wiele wysiłku w propagowanie karmienia piersią wśród kobiet. Ponadto działali w kierunku zainteresowania tą sprawą ówczesnych polityków aby powstały akty prawne chroniące kobiety karmiące i ich dzieci. Francja była krajem z najbardziej rozpowszechnionym w Europie Zachodniej karmieniem przez mamki. XVIII i XIX w był czasem kiedy większość dzieci była oddawana mamkom na wychowanie. Karmiły one powierzone sobie niemowlęta zarówno piersią, jak i sztucznie. Mimo rozbudowanego nadzoru i regulacji prawnych umieralność wśród niemowląt oddanych na wychowanie była bardzo wysoka. Stąd wynikały intensywne starania lekarzy pierwszej połowy XX wieku, podejmowane w celu zmiany tej sytuacji. Lereboullet (30) pisał, że reguła iż matka powinna karmić swoje dziecko jest tak nagminnie łamana, że zjawisko to zasługuje na nazwę plagii społecznej. Podkreślając wyższość karmienia piersią nad żywieniem sztucznym zauważył, że w czasie pierwszej wojny światowej we Francji, mimo pogorszenia stanu odżywienia ludności i warunków sanitarnych, umieralność niemowląt spadła, bo były one z konieczności

karmione piersią. Analizując powody rezygnacji z karmienia piersią podaje trzy przyczyny: fizyczne (medyczne), moralne i socjalne (30). Szczególnie aktywnymi propagatorami karmienia piersią oprócz Lereboullet'a byli: Pinard, Marfan, Nobecourt, Mouriquand. Według lekarzy francuskich wyłączone karmienie piersią powinno się odbywać do ósmego miesiąca życia włącznie. Generalnie, zalecali karmienie w pierwszych trzech miesiącach co 2,5 godz, z sześciogodzinną przerwą nocną, w kolejnych trzech miesiącach życia co 3 godziny z taką samą przerwą nocną a między 6 i 9 miesiącem życia nadal co trzy godziny z wydłużeniem przerwy nocnej do 9 godzin (64). Marfan podkreślał, że karmienie piersią, mimo, że naturalne i najłatwiejsze także potrzebuje nadzoru lekarza (65).

### **6.1.5 Zmiany w poglądach w Polsce**

W tym czasie, w Polsce, karmienie piersią było bardzo propagowane, gdyż umieralność niemowląt karmionych piersią była nadal znacznie mniejsza niż karmionych sztucznie. Wielkość tej różnicy zależała od warunków higienicznych, statusu materialnego i uświadomienia danej klasy społecznej jednak nawet w najlepszych warunkach była na tyle wyraźna, żeby uzasadniać ciągle propagowanie karmienia naturalnego. Ponadto, w tym okresie, Polska była krajem rolniczym, z dopiero rozwijającym się przemysłem. Warunki w dzielnicach robotniczych w miastach były z reguły złe, a dostęp do lekarza na wsi i do sztucznych mieszanek utrudniony. System opieki nad dzieckiem dopiero się kształtował, powoli powstawało coraz więcej Stacji Opieki nad Dziećmi jednak ich zasięg był ograniczony. Status materialny większości społeczeństwa był niski, a warunki higieniczne życia były niezadowolające. Dlatego Mogilnicki (47) stwierdzał, że *[...] na ilość zachorowań i na umieralność niemowląt bezwzględnie największy wpływ wywiera sposób karmienia.* [s.67]. W promowaniu karmienia piersią podnoszono argumenty o jego naturalności, dobroczynnym działaniu na dziecko, a także podkreślano więź powstającą między matką i dzieckiem. Barański (46) wymieniał jako jego zalety: *swoistość, „stan żywy” (nie wymaga wyjaławiania), lekkostrawność, jałowość, przywiązanie matki do dziecka.* [s.266-267]. Iszora (49) stwierdzał: *[...] pokarm naturalny nie jest zwykłym rozczyntem odżywczych składników chemicznych: jest to płynna żywa tkanka ustroju na wzór surowicy krwi, posiadająca określone właściwości biologiczne (ciała ochronne, zaczyny).* [s.49]. Nadal odwoływano się do argumentów moralnych. Michałowicz (42) stwierdzał, że matka, która nie może karmić piersią jest godną pożałowania a ta, która może a tego nie robi: *[...] zasługuje na napiętnowanie, ponosi winę przed własnym dzieckiem, przed społeczeństwem, obraża*

*najczystsze uczucie, jakim jest miłość matczyna.* [s.351]. Mogilnicki (47) pisał: *Pokarm matki jest zawsze dobry, tylko czasem sposób karmienia bywa nieodpowiedni.* [s.7] i nazywał nieusprawiedliwione niekarmienie dziecka przez matkę przestępstwem. Odwoływano się także do argumentów naukowych wynikających z wyżej opisanych odkryć i postępu wiedzy jak np. właściwości odpornościowe siary i mleka kobiecego w ogóle.

Na ziemiach polskich liczba kobiet rodzących w szpitalu, zwłaszcza spośród mieszkających na wsi, była stosunkowo nieduża w porównaniu z krajami zachodnimi. Stąd wpływ rutyny szpitalnej był mniejszy. Także reklama mieszanek sztucznych miała mniejszy zasięg niż na zachodzie, a więc i mniejszy wpływ na sposób karmienia niemowląt.

W Polsce w okresie międzywojennym zalecano karmienie piersią o stałych porach, z kilkugodzinną przerwą nocną. Pokarmy dodatkowe dołączano w 4-6 m.ż. zaczynając od tranu i soku owocowego – w celu zapobiegania krzywicy i skorbutowi. Później wprowadzano papki z jarzyn i kaszki, najpóźniej włączano mięso. Odstawienie od piersi zalecano w czwartym kwartale życia niemowlęcia.

Przeciwwskazania bezwzględne do karmienia piersią ograniczały się do gruźlicy, ciężkich wad serca, niewydolności nerek i chorób wyniszczających. Stwierdzenie kiły u matki lub u dziecka (kiła wrodzona) było silnym wskazaniem do karmienia, gdyż stwierdzenie choroby u jednego z nich oznaczało praktycznie, że oboje są zarażeni. Nie było więc możliwości przeniesienia choroby z dziecka na matkę i odwrotnie a karmienie piersią dla chorego dziecka było niezbędne (47, 46, 42, 48, 66, 67).

Okres II wojny światowej był czasem, w którym z powodu okupacji nie były wydawane polskie podręczniki pediatrii, ani poradniki dla matek dotyczące żywienia niemowląt. Jak pisał Bujak (68) w przedmowie do II wydania swojego podręcznika „Zarys pediatrii”, wydanego w 1947 roku, *[...] ukończone zostało w Wilnie latem 1939 roku, a do druku miało być oddane w dniu 1 października 1939r., lecz wybuch wojny plany te przekreślił.* [s.7]. Jedyną publikacją wydaną po polsku było: „Jak opiekować się dzieckiem (Porady dla młodych matek)” dr F. Peitzera. Wydana ona była przez PCK w lipcu 1944 roku w Jerozolimie.

Lata wojny były czasem głodu dla całego narodu, stąd karmienie piersią było jedynym pewnym pokarmem niemowlęcia. Jednak często z powodu niedoborów w diecie matki, mleko jej było mniej odżywcze i było go mniej, co pogarszało stan zdrowia i odżywienia karmionych dzieci. Wzrosła śmiertelność niemowląt z powodu biegunek infekcyjnych, zapaleń płuc i chorób zakaźnych, w tym gruźlicy. Współczynnik umieralności niemowląt przekraczał 150 (69).

W latach powojennych swoją działalność wznowiły uczelnie. Wznowiono wydawanie podręczników, w tym pediatrii oraz poradników dla matek. We wszystkich tych publikacjach kładziono duży nacisk na karmienie piersią. Jonscher (44) pisał, że tylko karmienie przez matkę jest w stanie zmniejszyć umieralność niemowląt. Mogilnicki przekonywał, że *Dzieci karmione piersią matki mają w mleku matczynym talizman strzegący je od chorób*. [s.68]. Szenajch (67) wręcz nakazywał: *Karm [...] dziecko własną piersią. Jest to twój pierwszy obowiązek, a moja najlepsza rada, jakiej mogę ci udzielić*. [s.24], ale też stwierdzał, że w Polsce mało kobiet się uchyliło od tego obowiązku. Sytuacja oceniana była jako dobra. Ponadto dostępność sztucznych mieszanek dla dzieci w latach pięćdziesiątych była bardzo niewielka. Jedynym dostępnym produktem było mleko pełne w proszku (zwane potocznie „niebieskim” ze względu na kolor opakowania).

W porównaniu ze Stanami Zjednoczonymi i Kanadą lekarze w Polsce więcej miejsca poświęcali chorobom przewodu pokarmowego, przekarmieniu, niedożywieniu u dzieci karmionych piersią. Ich zalecenia dotyczyły modyfikacji diety matki i zmiany pór karmienia. Dla dzieci słabo ssących proponowali odciąganie pokarmu. O przejściu na mieszanki mleka krowiego decydowali dopiero w razie niepowodzenia leczenia zachowawczego. Gdy nie uzyskiwano należnego przyrostu masy ciała i było podejrzenie zbyt małej ilości pokarmu u matki, zalecano ważenie dziecka przed i po karmieniu. Ważenie jako metoda oceny ilości wypijanego z piersi mleka stosowana była już na całym świecie i pozwalała zobiiektywizować ocenę karmienia i dać potrzebne zalecenia bez podejmowania pochopnej decyzji o zmianie żywienia na sztuczne.

Odchodzenie od karmienia piersią w Polsce na większą skalę zaczęło się w latach siedemdziesiątych XX wieku. Wiązało się to z tym samym, co działo się w Ameryce: rodzenie w szpitalu, gdzie oddzielano noworodki od matek, pojawienie się sztucznych mieszanek na rynku, a także paradoksalnie zwiększenie dostępności do lekarza i stopniowa medykalizacja żywienia niemowląt.

Co ciekawe, w tym czasie w Stanach Zjednoczonych były już prowadzone kampanie nawołujące do powrotu do karmienia piersią, pojawiały się nowe organizacje promujące karmienie naturalne. Pierwszą taką organizacją była założona w USA 1956 roku *La Leche League*. Niemniej w USA, w podręcznikach pediatrii karmienie piersią przestało mieć uprzywilejowaną rolę najlepszego sposobu żywienia niemowląt. Mimo że jest karmieniem naturalnym, stało się opcją do wyboru. W swoim podręczniku pediatrii z 1962 roku Holt (70) w rozdziale o karmieniu piersią, po porównaniu mleka kobiecego i krowiego podsumowywał: *[...] w USA wyższość karmienia piersią nad żywieniem sztucznym jest niewielka, zarówno z*

*punktu widzenia bezpieczeństwa, jak i większej wartości odżywczej mleka kobiecego, a nawet wygody matki. W związku z tym wydaje się, że [...] psychologiczna wartość karmienia piersią ma największe znaczenie. Równocześnie jednak najtrudniej jest poddać ją ocenie. Reasumując, stwierdzał: W świetle wyników dotychczasowych badań wydaje się, że pediatra postąpi najwłaściwiej, oceniając wnikliwie stosunek matki do karmienia piersią; jeśli kobieta chce spróbować karmić, będzie ją w tym postanowieniu umacniał [...]. Z drugiej strony pediatra powinien akceptować powzięte przez matkę, przemyślane postanowienie, by nie karmić swego dziecka i pomóc jej zmniejszyć poczucie winy, które mogłoby ją nurtować w związku z tą decyzją. [s.274-275]* Traktowanie karmienia piersią jako czynności prawie medycznej widać po ilustracjach w podręcznikach. Na zdjęciach w podręcznikach amerykańskich z lat pięćdziesiątych matka podczas karmienia swojego dziecka ma ubrany biały fartuch, czepek i założoną maseczkę zakrywającą usta i nos. W polskich podręcznikach i poradnikach dla matek z tego okresu matka karmiąca nie ma maseczki, choć ma często ubrany fartuch i czepek. Wyjątek znajdujemy w „Pediatrii klinicznej” Barańskiego, Chrapowickiego i Popowskiego z 1955 roku (66), w której na zdjęciu matka karmiąc noworodka nosi maseczkę [s.111].

Zalecenia dotyczące karmienia piersią w Polsce w latach pięćdziesiątych podobne były do zaleceń przedwojennych. Coraz większy nacisk kładziono na ustalone, choć indywidualizowane zależnie od dziecka, pory karmienia z reguły co 3-3,5 godziny z 6-8 godzinną przerwą nocną. Dodatkowe pokarmy wprowadzano w 5-7 m.ż., zaczynając od zupek jarzynowych i soków owocowych, następnie wprowadzając kaszki na mleku krowim i rosołki. Odstawianie od piersi zalecano w IV kwartale życia z nakazem unikania robienia tego w lecie i w czasie choroby dziecka (44, 49, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 75).

Podsumowując sytuację dotyczącą karmienia piersią w połowie XX wieku na świecie można powiedzieć, że stopień rozpowszechnienia karmienia naturalnego był różny w poszczególnych krajach. W Skandynawii większość matek karmiła piersią swoje dzieci (ponad 80%), w Stanach Zjednoczonych, jak podaje Holt (70) w regionach północno-wschodnich większość niemowląt była karmiona sztucznie – 61%, w regionach południowo-wschodnich i południowo-zachodnich odpowiednio tylko 18%. We Francji po drugiej wojnie światowej nastąpił wyraźny spadek liczby kobiet karmiących piersią swoje dzieci. W 1949 roku było to 67%, w 1950 – 56% a w 1951 – 51% (76). W krajach trzeciego świata przeważająca większość niemowląt była w tamtym czasie karmiona piersią. Z danych z roku 1960 wynika, że w Chile było to 90%, w Meksyku ponad 95% niemowląt w 6 m.ż. W

Singapurze w 1951 roku 80% niemowląt 3-miesięcznych było karmionych piersią (77). W Polsce w połowie XX wieku większość kobiet karmiła piersią swoje dzieci i robiła to przynajmniej przez 3 pierwsze miesiące ich życia.

## **6.2 Karmienie przez mamki.**

Karmienie przez mamki przez wiele wieków było jedyną alternatywą dla karmienia przez matkę, umożliwiającą przeżycie dziecka. Zapewniało dostęp do mleka kobiecego, które mimo że od innej kobiety, miało prawie te same zalety, których żywienie sztuczne nie mogło wtedy zapewnić.

### **6.2.1 Francja**

Krajem, w którym karmienie przez mamki było najbardziej rozpowszechnione była Francja. Mamczarstwo stało się tam nawet biznesem na dużą skalę. Największy jego rozkwit przypadał na XVII i XVIII wiek. Jednak w XIX wieku nadal było codziennością i lukratywnym interesem dla mamek i dla pośredników.

Istniało kilka form mamczarstwa:

1. przyjmowanie dzieci z prywatnych domów do swojego domu na karmienie i wychowanie,
2. wynajmowanie mamki i przyjmowanie jej do domu rodzinnego dziecka,
3. wynajmowanie mamek przez szpitale i domy podrzutków,
4. wynajmowanie mamek przez gminę dla dzieci porzuconych, które były umieszczane w domu mamki.

Pierwsza z form była najbardziej rozpowszechniona zwłaszcza w okręgach bliskich dużym miastom, centrom przemysłowym. Najczęściej mamkami były kobiety mieszkające na wsi, mające swoje dzieci, rodziny, gospodarstwa. Dzieci przyjmowane pochodziły najczęściej z klasy robotniczej gdzie kobiety nie mogły sobie pozwolić na przerwanie pracy. Często były to kobiety samotne, z nieślubnymi dziećmi, więc samodzielnie musiały utrzymać i siebie i dziecko. Często mimo pracującego męża finansowy wkład kobiety w budżet domowy był tak istotny, że nie mogła ona pozwolić sobie na przerwanie pracy. Nieco zamożniejsza część społeczeństwa: rodziny sklepikarzy i drobnych przedsiębiorców prowadzących interesy rodzinne również korzystała z tej formy usług mamek. W tych rodzinach kobiety miały swoją

rolę w systemie, swoje stanowisko pracy, na którym nikt nie mógł ich zastąpić. Oddanie dziecka mamce było tańsze niż wynajęcie kogoś na zastępstwo dla karmiącej matki.

Dzieci oddane na wykarmienie przebywały u mamek zwykle do czasu odstawienia od piersi i nabycia umiejętności samodzielnego chodzenia albo do przedwczesnej śmierci. Umieralność wśród nich była bardzo wysoka i zależnie od regionu dochodziła do 70-80%. Większa była tylko w domach podrzutków. Na ten stan wpływało kilka czynników. Jednym z nich była nieuczciwość mamek, które brały do siebie więcej dzieci, niż mogły wykarmić i dzieci były żywione sztucznie z wszystkimi tego konsekwencjami. Ponadto mamki często nie opiekowały się dziećmi tak jak powinny. Nie miały one więzi z powierzonymi dziećmi. Brakowało nadzoru. Zazwyczaj rodzice nie odwiedzali swoich dzieci u mamek, bo nie mieli na to czasu ani pieniędzy. Często matki nawet nie wiedziały u kogo przebywa dziecko, bo oddanie go załatwiano przez pośrednika, który dziecko sam zawoził na wieś, dotyczyło to zwłaszcza ubogich samotnych kobiet (78).

Ówczesni pediatrzy francuscy bili na alarm. Le Fort (79) podawał że według badań z 1860 roku zależnie od regionu 60-90% dzieci porzuconych i oddanych mamkom na wychowanie na wieś jak i karmionych w przytułkach umierało. Twierdził, że tak jak twierdzili higieniści z początku XIX wieku na przytułkach można wyryć napis: *Tu zabijamy dzieci za państwowe pieniądze*. Lekarze opisywali warunki w jakich żyły oddane dzieci, wskazywali, że część niemowląt mimo kontraktu nie była karmiona piersią tylko sztucznie, podkreślali nieuczciwość pośredników. Przede wszystkim jednak starali się znaleźć sposób poprawy ówczesnego stanu. Upatrywali go w odpowiednim nadzorze nad mamkami i powierzonymi ich opiece dziećmi, w zadbaniu o dziecko mamki i przede wszystkim w karmieniu niemowląt przez własne matki.

Do lat osiemdziesiątych XIX wieku nie było rejestru dzieci oddawanych mamkom na wieś. Z notatek lekarzy z przytułków i szpitali można się częściowo dowiedzieć ile niemowląt porzuconych trafiało do mamek, ale nie ma takich danych dotyczących rodzin oddających dzieci mamkom. Śmierć dzieci była odnotowywana w księgach parafialnych danej parafii na wsi, ale często bez zaznaczenia skąd pochodziło dziecko i była liczone jako śmierć dziecka z danej wsi. Tym sposobem zresztą Paryż i Lyon, miasta w których właściwie nie było niemowląt notowały niską ich umieralność a otaczające je departamenty znacznie większą (79). Jednak we Francji, już w XVIII wieku istniały zarządzenia wydawane przez króla lub inne władze regulujące funkcjonowanie mamczarstwa. Określały one kto może pośredniczyć w wynajmowaniu mamek (np. w 1715 obok istniejących dwóch oficjalnych biur pośrednictwa dla mamek utworzono kolejne dwa i określono ich kompetencje i obowiązki), kiedy

karmicielka może a kiedy nie wziąć dziecko do wykarmienia. Np. pod groźbą kary nie można jej było przyjąć dziecka jeśli była chora lub w ciąży. Prawa te jednak, nie zebrane w jedno, rzadko kiedy były przestrzegane (79).

W XVIII wieku popyt na mamki był tak duży, że brakowało ich zarówno dla szpitali i domów podrzutek, jak i dla rodzin z dziećmi. Dzieci były wywożone coraz dalej od miasta, często przez pośrednika, więc mamka nie była badana, ani w żaden inny sposób oceniana. Skutkowało to zwiększeniem umieralności w tej grupie dzieci. Aby poprawić dostępność mamek i od samego początku mieć nadzór nad mamkami i powierzonymi im dziećmi stworzono państwowe biura pośrednictwa w mameczarstwie *Bureau des Nourrices*. Powstały one w dużych miastach Francji. Pierwsze otwarto w Paryżu w 1769 roku. Powstało ono z wcześniej istniejących czterech mniejszych biur i gwarantowało mamkom zapłatę nawet w razie niewypłacalności rodziców (już wtedy istniało we Francji prawo o karaniu ojców niełożących na swoje dzieci). Biuro to również było miejscem spotkania kandydatki na mamkę z rodzicami dziecka. Badano w nim mamki oraz prowadzono ewidencję. Jego działalność, zwłaszcza w pierwszych dziesięcioleciach istnienia, była na tyle prężna, że mamki dotychczas zgłaszające się po niemowlęta do domów podrzutek i szpitali, gdzie zwiększono zapłatę za przyjęcie dziecka do wykarmienia, zamiast tego zaczęły zgłaszać się do biura pośrednictwa (78). W latach 1770-1776 umieściło ono u mamek 66 259 niemowląt; z tej grupy 31% zmarło, a było to znacznie mniej niż wśród dzieci umieszczanych przez biura prywatne. Drugim miastem we Francji, po stolicy, w którym kwitło mameczarstwo był Lyon, duży ośrodek przemysłowy. Tam również powstało państwowe biuro mamek starające się wprowadzić nadzór nad oddawaniem dzieci na wieś. Oprócz tych państwowych działały również biura prywatne, które miały z reguły wyższe opłaty, ale też nie zawsze spełniały wszystkie kryteria doboru mamek, nie były bowiem, w większości, nadzorowane. Niemniej zamożniejsi kupcy i rzemieślnicy korzystali z ich usług chętnie lub też wynajmowali mamki dla swoich dzieci przez osobisty z nimi kontakt lub z polecenia (78).

Przyjmowanie mamki do domu było znacznie mniej popularne. Było droższe i wiązało się z przyjęciem do domu obcej osoby. Mamka rzadko była przyjmowana z własnym dzieckiem, które było najczęściej oddawane na wychowanie innej kobiecie, u której zwykle było karmione sztucznie i umierało w pierwszym roku życia. Przyjmowanie mamek było szeroko rozpowszechnione wśród arystokracji począwszy od rodziny królewskiej. Wybierane przez arystokrację kobiety pochodziły także z klasy wyższej lub średniej, z dobrych rodzin, były starannie oceniane i dobierane.

W XIX wieku karmienie piersią przez matkę zaczęło być lepiej widziane i bardziej



propagowane. Pojawiły się inicjatywy mające zachęcić matki do karmienia piersią swoich dzieci najczęściej polegające na płaceniu im zasiłku (patrz rozdział o umieralności niemowląt). Częstsze stało się także wynajmowanie mamki do domu rodzinnego dziecka. Odsetek rodzin wynajmujących mamki na wsi spadał ale popyt na mamki nie zmniejszył się, gdyż migracja do miast zwiększała liczbę pracujących kobiet, które oddawały swoje dzieci mamkom. Niemniej ciągle krytyka oddawania niemowląt mamkom poza miasto i przerażające opisy ich egzystencji połączone z ogromną umieralnością sprawiały, że mamki wybierano staranniej i rodzice lub instytucje bardziej je nadzorowały. Krytykowano mamczarstwo szeroko również za to że dziecko mamki najczęściej było oddawane „na garnuszek” innej kobiecie jeszcze w okresie noworodkowym albo wczesnoniemowlęcym i u niej umierało. Tę wymianę „życie za życie” krytykowali zarówno lekarze m.in. Budin (63), Lereboullet (30), Marfan (80), Brochard (81) jak i ówczesni intelektualiści i społecznicy tacy jak Roussel, Strauss. Zdarzało się wprawdzie, że mamka na wsi karmiła i swoje dziecko i jej powierzone, oraz że mamka do domu była przyjmowana ze swoim niemowlęciem, ale były to wyjątki.

Wynajęcie mamki podobnie jak w poprzednich wiekach, powinno być poprzedzone jej badaniem lekarskim, wywiadem dotyczącym jej nawyków, przebytych ciąży, żyjących i zmarłych dzieci oraz cech charakteru. Jej mleko też powinno być zbadane.

W drugiej połowie XIX wieku w dużych miastach francuskich mamczarstwo nadal funkcjonowało. W Marsylii 50% niemowląt było karmionych przez mamki, w Bordeaux jak pisał dr Brochard (82), większość kobiet nie karmiła swoich dzieci; ponadto ubolewał on nad tym, że brak jest nadzoru nad dziećmi oddanymi na wieś, pisał (82): *Każdego roku administracja celna jest w stanie podać ile butelek wina, ile worków kawy zostało dostarczane do Bordeaux oraz jak wiele zostało wyeksportowanych do reszty Francji i za granicę. A nikt nie jest w stanie powiedzieć ile noworodków z miasta zostało wysyłanych do mamek, ile z nich żyje a ile umarło.* [s.27]. Również w Besancon i w Reims większość niemowląt była wysyłana do mamek na wieś. Były też miasta jak Strasburg, Havre, Heral, w których większość kobiet z klasy wyższej i średniej same karmiło swoje dzieci (78).

Generalnie, w końcu XIX wieku tendencją było coraz częstsze karmienie przez własne matki lub zatrudnianie mamki do dziecka w domu rodzicielskim ze ścisłą jej kontrolą. Dla porównania (dane dla Paryża) w 1780 roku około 5% niemowląt było karmionych przez swoje matki a reszta przez mamki z czego ponad 75% było oddawane mamkom na wieś, podczas gdy w 1869 roku ponad 50% niemowląt było karmionych przez własne matki a na wieś oddano około połowę karmionych przez mamki (83). Zapotrzebowanie na mamki nadal

było duże ze względu na rozwój miast i wzrost liczby urodzeń.

Państwowe biuro dla mamek w Paryżu chcąc poprawić jakość usług i tym samym jakość opieki nad niemowlętami w 1821 roku ustanowiło na prowincji swoich przedstawicieli i jednocześnie kontrolerów, a przestało korzystać z usług pośredników. Niestety, okazało się to fatalne w skutkach w dłuższym czasie ponieważ pośrednicy zaczęli działać na własną rękę albo zaczęli świadczyć usługi biurom prywatnym. Paradoksalnie zmniejszyło to kontrolę nad oddawanymi dziećmi i ich mamkami, których przez biuro przechodziło coraz mniej. Mamki zresztą wolały biura prywatne, w których nie wymagano od nich zaświadczeń lekarskich i nie poddawano ich badaniu. Nawet gwarantowana przez państwo zapłata nie była dla mamki wystarczającym argumentem bowiem w prywatnym biurze gdy rodzice nie płacili za dziecko mamka po prostu je oddawała i brała kolejne. Z upływem lat państwowe biuro poszukiwało głównie mamek dla dzieci porzuconych i ostatecznie w 1876 roku zostało zamknięte (78).

W 1928 roku prefekt policji w Paryżu wydał dekret dotyczący biur prywatnych pośredniczących w wynajmie mamek. Określał on wymagania stawiane karmicielce, m.in. wymagane było świadectwo z jej miejsca zamieszkania o jej wieku, możliwościach lokalowych, stanie zdrowia dzieci. Ponadto mamka nie mogła wziąć do karmienia więcej niż jednego niemowlęcia. W rzeczywistości nadzór policji nad tymi prywatnymi biurami rozwijał się powoli i nigdy nie był zbyt rygorystycznie wykonywany (78).

Druga połowa XIX wieku była we Francji czasem kampanii przeciwko karmieniu przez mamki a zwłaszcza wysyłaniu niemowląt z dala od rodziny. Po przeprowadzeniu własnego dochodzenia Roussel (wg 78) stwierdzał, że pogarszająca się „jakość” mamek, ich zdrowia i oferowanych warunków oraz wzrastająca odległość wywożenia dzieci, a tym samym brak nadzoru sprawiły, że mamczarstwo stało się „ohydną formą zastępczej opieki”. Lekarze: Mayer i Brochard (81) przedstawiali własne badania i pokazując przerażający stan opieki nad niemowlętami oddanymi na wieś oraz ich dużą umieralność nawoływali do zaprzestania tego procederu. Z inicjatywy Mayer'a w 1866 roku powstało stowarzyszenie ochrony nad niemowlętami (*Société protectrice de l'enfance*), które m.in. zatrudniało lekarzy - inspektorów na wsiach do badania mamek i sprawowania opieki nad dziećmi. Jego działalność była niestety ograniczona. Brochard (81) na podstawie własnych badań pokazał, że umieralność wśród niemowląt umieszczanych na wsi za pośrednictwem biur prywatnych wynosiła 42% w porównaniu z 17% dla biur państwowych czyli z nadzorem nad mamkami. Także liczba nadużyć, zaniedbań i przemocy wobec powierzonych dzieci była w pierwszym przypadku znacznie większa. Należy jednak podkreślić, że nie wszystkie mamki zaniedbywały powierzone im dzieci. Istniały wśród nich kobiety oddane swojej pracy, dbające

o powierzone im niemowlęta. Choć najczęściej dobre opinie miały mamki zatrudnione do domów, ale też im najłatwiej było zajmować się dzieckiem i je karmić, bo nie miały innych obowiązków, a ponadto były też stale nadzorowane przez rodziców dziecka.

Dyskusja o kondycji dzieci oddanych mamkom i o mamczeniu jako takim przeniosła się do sal uniwersyteckich, gdzie ustalano sposób kontroli mamek i starano się poprawić istniejący system. Jednym jednak z najważniejszych efektów tych dyskusji były przeprowadzone studia nad umieralnością niemowląt. Przeprowadzone dwuletnie studium (1867-1869) wykazało, że umieralność niemowląt paryskich oddanych na wieś w dziesięciu departamentach otaczających Paryż wynosiła 52%, w porównaniu do 20% umieralności niemowląt w tych departamentach urodzonych i wychowywanych we własnych rodzinach. Te i inne badania skłoniły rząd do działania i Roussel, ówczesny deputowany otrzymał mandat upoważniający go do stworzenia ustawy chroniącej niemowlęta, zwłaszcza pozbawione opieki rodziców. Ustawa ta została ustanowiona 23 grudnia 1874 roku i jest znana jako Prawo Roussel'a. Było ono przełomowe w kwestii opieki nad dziećmi. Przede wszystkim stanowiło ono (art.1), że dzieci będące u mamek, poza swoim domem rodzinnym są pod opieką państwa, które jest zobowiązane do kontrolowania warunków w jakich żyją, ich stanu zdrowia (63, 84). Wprowadzało ono nadzór nad mamkami i ewidencję, zarówno mamek, jak powierzonych im dzieci, określało wymagania jakie musi spełnić mamka lub niania, warunki domowe, jakie musi posiadać. Ponadto zabraniało kobiecie chcącej być mamką wynająć się zanim jej własne dziecko ukończy 6 miesięcy, chyba że jest karmione piersią przez inną kobietę (art.8). Wprowadzenie w życie prawa Roussel'a trwało kilka, a w niektórych regionach kilkanaście lat. W jego efekcie powstał rejestr dzieci będących pod opieką mamek, a także statystyka umieralności wśród nich (78). Stanowiło to podstawę do dyskusji i działań zmierzających do zmniejszenia umieralności niemowląt.

Koniec XIX wieku to odkrycia Pasteur'a i związany z nimi postęp w sztucznym żywieniu niemowląt. Alternatywą dla karmienia piersią przez matkę powoli stawała się butelka, a nie mamka. Żywnienie sztuczne było tańsze niż wynajęcie mamki, zwłaszcza przyjętej do domu a ponadto zapewniało pozostanie dziecka w domu a więc więź z matką i resztą rodziny. Znaczenie tej więzi dla rozwoju dziecka podkreślali lekarze i pedagodzy i stopniowo ta idea trafiała do ludzi. Ponadto znikał problem złego wpływu mamki na dziecko, jego zaniedbywania, rozpieszczania, uczenia złych nawyków. W ten sposób unikano także ewentualnego zakażenia niemowlęcia kiłą, gruźlicą oraz innymi chorobami. Nie bez znaczenia był też moralny argument, że dziecko ewentualnej mamki nie traci matki. Z drugiej strony mocno propagowano karmienie niemowlęcia przez własną matkę, co pozwalało

uniknąć wszystkich powyższych problemów oraz było traktowane jako obowiązek matki, bezcenny dla zdrowia dziecka ale też korzystny dla jej zdrowia. Dziecko zaczęło być traktowane jako wartość. Rodzice postrzegali je jako pełnoprawnego człowieka, nawiązywali z nim więź i pragnęli o nie dbać i mieć je koło siebie. Stopniowo zmniejszała się też umieralność niemowląt, a więc nowo narodzone dziecko było potencjalnie nowym, stałym już członkiem rodziny. W połączeniu ze zmniejszeniem dzietności we Francji w omawianym okresie dziecko stawało się ważnym członkiem rodziny już w niemowlęctwie, a oddanie go mamce na wieś zaczęło być postrzegane jako coś złego, nieetycznego, wręcz skazującego je na śmierć.

Ponadto w pierwszej połowie XX wieku w miarę postępu industrializacji w ośrodkach przemysłowych Francji rosły zarobki mężczyzn – ojców rodzin, co sprawiło, że malała liczba zatrudnionych kobiet ponieważ te, dla których praca była jedynie finansowo uzasadniona zostawały w domu mając dzieci, zwłaszcza małe. Karmiły je piersią lub coraz częściej butelką niemniej nie oddawały ich mamkom.

Na zmniejszenie zapotrzebowania na mamki istotnie wpłynęły ustawy wprowadzone we Francji w pierwszym dwudziestoleciu XX wieku. Dawały one kobietom wolne od pracy dni przed i po porodzie oraz co najważniejsze zasiłki dla kobiet zostających w domu ze swoimi dziećmi i karmiących je piersią. Najistotniejszymi były: ustawa zwana *La loi Engrand* z 1909 roku o urlopiach macierzyńskich, ustawa *La loi Strauss* z 1913 roku o wolnych 4 tygodniach przed i po porodzie oraz ustawa z 1919 roku przyznająca kobiecie karmiącej piersią zasiłek przez 12 miesięcy (30) (patrz rozdział o umieralności).

Te wszystkie argumenty sprawiały, że wynajmowanie mamek stawało się coraz mniej popularne. Nadal pracowały one w przytułkach i brały na wychowanie dzieci porzucone ale i tu żywienie sztuczne w miarę postępu coraz częściej je zastępowało. Dodatkowo pierwsza wojna światowa utrudniła transport i te trudności w przemieszczaniu się jeszcze bardziej zmniejszyły liczbę dzieci wysyłanych na wieś do mamek.

W ten sposób, w kraju gdzie karmienie przez mamki przez kilka wieków było normą i biznesem zmiany kulturowe, technologiczne i społeczne sprawiły, że w latach trzydziestych i czterdziestych XX wieku zeszło ono na margines w żywieniu niemowląt.

### **6.2.2 Wielka Brytania**

W Wielkiej Brytanii karmienie przez mamki było w dużych miastach również rozpowszechnione, przeżywając swój rozkwit w XVIII wieku, ale ciągle będąc istotną formą

opieki nad niemowlęciem w XIX wieku. Nie było ono tak ustrukturalizowane, ani objęte państwowym nadzorem, jak we Francji. Mamki były wynajmowane głównie przez rodziny z klasy średniej i wyższej. Kobiety z niższych klas same karmiły piersią swoje potomstwo. Zwykle wynajmowano je z polecenia, z ogłoszenia w gazecie, przez pośredników lub w nagłych przypadkach przez oddziały położnicze szpitali. Dzieci były oddawane mamkom na wieś w okolicach dużych miast głównie Londynu i odbierane około drugiego, trzeciego roku życia. Mamki pochodziły najczęściej z niższych klas społecznych, ale nie z najniższej klasy. Były żonami zamożnych gospodarzy lub drobnych rzemieślników, którzy utrzymywali stały kontakt z miastami, co ułatwiało znalezienie i przywiezienie niemowlęcia oddanego do wykarmienia. Mamki dzieci z arystokracji zwykle również pochodziły z klasy wyższej. W Anglii dominowały dwie kategorie mamek: mamki zatrudniane za pośrednictwem parafii nie cieszące się dobrą sławą i często niewystarczająco dobrze zajmujące się powierzonymi dziećmi oraz mamki profesjonalne, które bardzo dobrze opiekowały się dziećmi. Polecano je sobie wzajemnie, zwłaszcza w rodzinach dobrze sytuowanych. Niemniej, umieralność wśród wszystkich oddawanych na wychowanie dzieci była duża i w niektórych regionach dochodziła do 80% (85).

Spadek popularności wysyłania dzieci na wychowanie z domu rodzinnego i schyłek mamczarstwa miał te same przyczyny co we Francji. Ze względu na szybszą industrializację wielu dużych miast w Wielkiej Brytanii nastąpił on wcześniej, już w drugiej połowie XIX wieku. W 1863 roku Routh stwierdzał, że bezpieczeństwo sztucznego karmienia jest wystarczające aby przeważać zalety kamienia przez mamki z jego moralnymi wadami (wg 86).

### **6.2.3 Niemcy**

Niemcy były krajem, w którym sposób żywienia niemowląt był zależny od regionu. Niezależnie od klasy społecznej, na południu Niemiec (południowa i wschodnia Bawaria, Bohemia) dzieci nie były karmione piersią, natomiast na północy (północna i zachodnia Bawaria, Badenia i Hestia) dzieci były prawie wyłącznie karmione piersią przez własne matki. W regionach gdzie matki nie karmiły piersią, dzieci były karmione przez mamki zatrudniane do domu jeśli rodzice mogli sobie na to pozwolić lub były karmione sztucznie mieszankami zwanymi „pap” – jak w poprzednich wiekach. Do mamek na wieś generalnie wysyłano tylko dzieci porzucone.

W XIX wieku zaczęto dostrzegać różnicę w umieralności niemowląt karmionych

piersią przez własne matki, a karmionych przez mamki zwłaszcza poza domem rodzinnym oraz tymi karmionymi sztucznie. W końcu XIX wieku niemieccy pediatrzy zaczęli przytaczać konkretne dane liczbowe na ten temat i rozpoczęli kampanię propagującą karmienie piersią. W powstających przychodniach dla niemowląt zachęcano matki do karmienia piersią. Podobnie jak we Francji, pojawiły się ustawy o urlopach macierzyńskich i ustalono zasiłki dla matek karmiących. Przyniosło to bardzo dobre efekty. W 1937 roku różnice regionalne w sposobie karmienia niemowląt praktycznie znikły, dzieci były w przeważającej większości karmione piersią przez własne matki, np. w Monachium w 1877 roku było to 14% niemowląt a w 1933 roku odpowiednio 91%. Mamki, podobnie jak w innych krajach, były w tym czasie wynajmowane już niemal tylko dla dzieci porzuconych. Wzrastające bezpieczeństwo karmienia sztucznego, zarówno dla tych dzieci i dla tych, które z medycznych powodów nie mogły być karmione piersią, sprawiło że butelka zaczęła je i tu zastępować (87).

#### **6.2.4 Ziemie polskie**

Na ziemiach polskich okresu zaborów mameczarstwo było znacznie mniej popularne niż w krajach Europy Zachodniej. Wiązało się to z niższym poziomem uprzemysłowienia kraju, a tym samym z mniej dynamicznym rozwojem dużych miast. Większość kraju była rolnicza, a kobiety wiejskie generalnie same karmiły swoje dzieci. Wśród kobiet z tej samej rodziny, czy wsi lub miasteczka był zwyczaj karmienia dzieci sąsiadek lub kobiet z rodziny w razie niemożności karmienia przez matkę z powodu jej wyjazdu lub choroby, ale były to nieodpłatne usługi świadczone wzajemnie. Bokiewicz (88) w swoim poradniku dla mieszkańców wsi wydanym w 1861 roku tak opisywał ówczesną sytuację na polskiej wsi: *Bardzo rzadko kobiety wiejskie od tego naturalnego obowiązku [karmienia piersią] uwalniają się chyba ciężka jaka i ostra choroba zmusza je do tego* [s.124].

Zwyczaj wynajmowania mamek dla swoich dzieci był w XVII i XVIII wieku powszechny wśród warstw wyższych i zamożniejszych. Ale jak pisał Malcz (wg 89) w latach dwudziestych XIX wieku matki z wyższych stanów ponownie coraz częściej same karmiły piersią własne potomstwo. Niemniej, wynajmowanie mamek występowało jeszcze do czasu pierwszej wojny światowej a według Bołdyrew (39): *problem karmienia niemowląt z zamożnych domów przez wynajmowane kobiety istniał jeszcze w II Rzeczypospolitej.* [s.75] mimo propagowania karmienia piersią przez lekarzy i społeczników. Mamki zatrudniane przez zamożne rodziny zamieszkiwały najczęściej w domu rodzinnym dziecka. Na wieś do wykarmienia wysyłano dzieci porzucone np. z warszawskiego domu podrzutków ks.

Baudoina. W przeprowadzonym w 1948 roku badaniu powierzonych mamkom 3000 dzieci okazało się, że były ogólnie w dobrym stanie a umieralność wśród nich była 2-3-krotnie mniejsza niż wśród tych, które zostały w szpitalu (90). Była to konkluzja podobna jak we Francji, Anglii i Niemczech, gdzie stwierdzono, że dzieci w domach podrzutków mimo zatrudniania mamek umierają częściej ze względu na zagęszczenie w nich panujące i łatwe przenoszenie zakażeń.

Lekarze zajmujący się dziećmi, praktykujący na ziemiach polskich w drugiej połowie XIX wieku i na początku XX wieku, zdawali sobie sprawę z niedoskonałości pojawiających się sztucznych mieszanek dla niemowląt oraz z trudności otrzymania dobrej jakości mleka krowiego, zwłaszcza w miastach. Dokonujący się postęp w żywieniu sztucznym na ziemi polskie dochodził z opóźnieniem. Brak administracji państwowej skutkowało brakiem regulacji i nadzoru nad przemysłem mleczarskim. W związku z tym jako najlepszą, a niekiedy jedyną alternatywę dla karmienia piersią przez matkę polscy pediatrzy nadal uważali karmienie przez mamkę m.in.: Fruchtman (31), Jakubowski (36), Sznabl (38), Kramszyk (37), Kwaśnicki (50), Mogilnicki (47, 72), Bujak (91), Jasiński (92).

Większość lekarzy była sceptyczna w kwestii możliwości znalezienia mamki idealnej, spełniającej wszystkie stawiane jej wymagania. Kohler (93) w swoim poradniku dla matek pisał: *Mamkę ze wszech miar dobrą otrzymać, jest prawie niepodobna – trzeba się zadowolić, jeżeli tylko jest zdrową i dobrym ma pokarm.* [s.11] Mamka miała być w wieku 20-30 lat, najlepiej po drugiej lub trzeciej ciąży. Koniecznie powinna być zbadana przez lekarza ze szczególnym zwróceniem uwagi na ewentualne zakażenie kiłą, rzeżączką i gruźlicą oraz anemię. W miarę postępu wiedzy medycznej badanie uzupełniono o odczyn Wassermana, zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej, badanie ginekologiczne z wziernikowaniem i inne konieczne zależnie od sytuacji. Mamka powinna być zupełnie zdrowa ze średniej wielkości piersiami, z których mleko wypływa swobodnie po ich uciśnięciu. Również dziecko mamki powinno być zbadane i oceniony jego ogólny rozwój. Na tej podstawie można było wnioskować o jakości jej mleka oraz o ewentualnym zakażeniu kiłą. Michałowicz (42) w swoim podręczniku „Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia” przedstawił szczegółowy schemat badania mamki i jej dziecka. Zalecano aby mamka była już po położeniu co argumentowano czasem potrzebnym jej na odpoczynek po porodzie i ustalenie się laktacji a także na wystąpienie ewentualnych objawów chorobowych, głównie kiłowych u jej dziecka. Jakubowski (36) i Kwaśnicki (50) podobnie jak wcześniej Śniadecki (35) twierdzili, że wiek karmionego niemowlęcia powinien być taki sam jak wiek dziecka mamki. Jednak większość lekarzy okresu międzywojennego uważała, że wiek dziecka matki nie gra roli i nie musi się

zgadzać z wiekiem dziecka przyjętego do wykarmienia m.in.: Barański (46), Michałowicz (42), Bujak (91), Jasiński (92). Badania mleka nie uważano za konieczne jeśli badanie mamki i jej dziecka wypadło pozytywnie.

Ówczesni lekarze zalecali także uwzględniać tryb życia mamki i jej żywienie. Mamka miała zachowywać się powściągliwie, nie pić alkoholu, utrzymywać higienę, a przede wszystkim myć piersi codziennie. Zalecano aby jadła podobnie jak u siebie w domu, aby jej dawać drobne prace do wykonania żeby nie była beczynna. Jednocześnie należało dbać o jej odpoczynek i dobre samopoczucie, gdyż jej nastrój (złość, smutek) mógł się odbić na ilości i jakości wydzielanego mleka, a tym samym na karmionym niemowlęciu.

Jakubowski (36) wyraźnie przestrzegał przed oddawaniem dzieci na wieś: *Przedewszystkiem w kraju naszym nawet biedny rzemieślnik, który zaledwie zapracuje na codzienne utrzymanie, nie odda dziecięcia swego na wieś na wykarmienie. I czyni bardzo słusznie, gdyż ani obecny stopień wykształcenia naszego ludu, ani sposób życia i urządzenie mieszkań nie posiadają tych warunków aby ludności wiejskiej można powierzać do wykarmienia i wychowania dzieci bez narażenia ich życia na wielkie niebezpieczeństwo.* [s.16-17] Jakubowski (36) uważał, że tylko najuboższe kobiety, wyrobnice i służące tak robią i że większość ich dzieci ginie. Ciekawe, że jako pozytywny przykład podawał Francję, gdzie według niego dzieci oddane mamkom na wieś mają się dobrze i są zadbane, a ich wychowanie nadzorowane przez władze. Jak wiadomo (patrz wyżej) sytuacja we Francji, w tym czasie, nie przedstawiała się tak dobrze mimo że prawo Roussel'a było już wprowadzone i kontrola władz państwowych nad mamczarstwem znacznie poprawiła sytuację oddanych niemowląt i zmniejszyła ich umieralność. Właśnie francuskie uregulowania prawne były przez naszych lekarzy stawiane za wzór do naśladowania. Nawoływano do wprowadzenia praw chroniących niemowlęta karmione przez mamki i zapewniające nadzór i dostęp ich do lekarza, a przede wszystkim postulowano o zadbanie o dzieci mamek.

Wielu lekarzy w drugiej połowie XIX wieku, a prawie wszyscy w pierwszej połowie XX wieku podkreślali, że karmienie powierzonego dziecka prawie zawsze kończyło się tragicznie dla dziecka mamki. Najczęściej było ono oddawane „na garnuszek” obcej kobiecie co oznaczało dla niego żywienie sztuczne ze wszystkimi jego konsekwencjami ze śmiercią włącznie. Winters (wg 94) twierdził, że posługiwanie się mamką to opuszczenie dwojga dzieci przez własne matki, nazywał też je *mieczem obosiecznym* [s.9] Polak (95) twierdził, że *[...] społeczeństwo o tyle traci na tem zastępstwie, że właśnie dziecko mamki częstokroć ginie dlatego systemat mamek jako społeczna anomalja uważany być winien.* [s.99-100] Jonscher (96) uważał za nieetyczne odebranie dziecku mamki jego przyrodzonego prawa do jej



pokarmu i twierdził, że mamka jest w stanie wykarmić dziecko powierzane jej i własne, które jako starsze może być karmione sposobem mieszanym ale nie jest w Polsce przyjęte przyjmować mamkę z jej niemowlęciem. Barański (46) odłączenie dziecka karmicielki nazywał przestępstwem, przy badaniu mamki kazał oceniać czy ma ona wystarczającą ilość mleka dla obojga dzieci i twierdził, że dobra karmicielka wytwarza wystarczającą dla obojga ilość pokarmu. Jasiński (92) pisał, że należy dążyć do tego aby mamka karmiła i swoje dziecko i oddane jej do karmienia co uważał za możliwe w większości przypadków. A jeśli dziecko mamki zostało oddane innej kobiecie na wychowanie musi ono mieć zapewniony nadzór lekarski. Mogilnicki (47) uważał, że: *Najszuszniej by było, żeby mamką mogła zostać kobieta, której dziecko bądź umarło, bądź też było już karmione jej piersią przez kilka miesięcy.* [s.88] Natomiast nie proponował przyjęcia mamki z jej dzieckiem i uważał mamki generalnie z nisko stojące pod względem moralnym m.in. z powodu poświęcania własnego dziecka dla zarobku. Erlichówna (97) uważała, że obowiązkiem lekarza jest nakłonić rodziców do przyjęcia mamki z jej własnym dzieckiem. Jej zdaniem taka sytuacja była korzystna także dla dziecka, dla którego mamka była wynajęta, gdyż dziecko karmicielki zjadało nadmiar pokarmu i tym samym opróżniając pierś do końca stymulowało laktację. Gantkowski (56) stwierdzał że matka wynajmująca mamkę powinna przejąć część troski o byt i rozwój dziecka mamki, które racjonalnie karmione sztucznie może przetrwać o ile jest dobrze doglądnięte. Cały proceder oddawania dzieci mamek „na garnuszek” nazywa *fabrykacją aniołków* [s.20-21]. Podobnie o zadbanie o losy dziecka mamki upominał się Bączkiewicz (98) Wyraźnie negatywnie o mamczarstwie wypowiadał się Janusz Korczak porównując je do prostytucji wg (89). Lekarze podkreślali także potrzebę ochrony mamki, zwłaszcza niebezpieczeństwo zarażenia jej od dziecka kiłą wrodzoną (92, 97).

Lata wojny 1914-1918 i trudności z nią związane (bieda, głód, choroby) sprawiły, że wynajmowanie mamek było rzadsze, matki częściej same karmiły piersią.

W latach międzywojennych zawód karmicielki istniał nadal. Coraz lepsze wyniki żywienia sztucznego i zwiększony dostęp do gotowych mieszanek oraz sterylizowanego mleka krowiego sprawiały, że popyt na usługi mamek malał. Wpływ na to miała też nieustająca krytyka mamczarstwa i propagowanie karmienia piersią własnych dzieci z wprowadzeniem zapomóg dla matek karmiących włącznie. Niemniej wynajmowanie mamek nadal miało miejsce i żeby wprowadzić nadzór nad tym procederem i nadać mu ramy, w 1924 roku, na wzór państw zachodnich wydano rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej w sprawie praw i obowiązków kobiet karmiących obce niemowlęta (99). Ustalało ono warunki jakie musi spełnić karmicielka oraz jej mieszkanie jeśli przyjmuje dziecko do domu.

Przed wszystkim wymagane było świadectwo zdrowia mamki oraz poświadczenie, że jej własne dziecko skończyło sześć miesięcy i że nie poniesie uszczerbku w naturalnym karmieniu. Karmicielka przyjmująca dziecko do domu była też zobowiązana regularnie przynosić je do Stacji Opieki nad dziećmi. Rozporządzeniu podlegały także kobiety przyjmujące dzieci w celu sztucznego karmienia.

W okresie międzywojennym w Polsce zaczęto zakładać laktaria (zbiornice mleka kobiecego), które w inny sposób wykorzystywały mleko kobiet chcących je oddawać lub sprzedawać. Istniały one już w Ameryce Północnej i w Europie Zachodniej. Pierwsze laktarium w Polsce przy Łódzkiej Kropli Mleka założyła Frenklowa (100). (patrz rozdział o umieralności). Także po drugiej wojnie światowej istniały w Polsce przy szpitalnych oddziałach noworodkowych zbiornice mleka kobiecego. Większość z nich skończyła działalność w latach 70-tych XX wieku. Jak podają Sioda i Krawczyński (89) ostatnie laktarium w Centrum Matki Polki w Łodzi zostało zamknięte w 1999 roku.

Po drugiej wojnie światowej wynajmowanie karmicielek stało się jeszcze mniej popularne. Poza wymienianymi już powodami tej zmiany, jak postęp w żywieniu sztucznym, propaganda karmienia piersią matczyną i kontrpropaganda karmienia przez mamkę pojawił się nowy argument: zmiana stosunków społecznych. W Polsce Ludowej, w której wszyscy ludzie, zgodnie z konstytucją, byli równi i zniknął podział społeczeństwa na klasy nie było miejsca na „kupowanie” tak intymnej w sumie usługi jak służenie własną piersią. Związane z tym odebranie pokarmu dziecku mamki stało się absolutnie moralnie niedopuszczalne. Wprawdzie w wydanych krótko po drugiej wojnie światowej poradnikach dla matek Jonschera (44) i Mogilnickiego (72) nadal były rozdziały o mamkach ale są tam one niejako „z rozpędu”, będąc przedrukami z wydań z okresu międzywojennego. W nowszych wydaniach i nowych poradnikach i podręcznikach pediatrii rozdziały o mamkach już nie występują. Krótko o karmieniu przez obcą osobę pisał Bujak (68) w drugim, powojennym, ale przygotowanym w 1939 roku, wydaniu swojego podręcznika „Zarys Pediatrii”. Głównie zwracał uwagę na wykluczenie wzajemnego zakażenia kiłą i gruźlicą przed dopuszczeniem do karmienia. Podrozdział taki znajdujemy jeszcze w podręczniku „Pediatria kliniczna” z 1955 roku w rozdziale o odżywianiu dziecka w pierwszym roku życia. Barański (66) potępiał w nim ten *poniżający godność ludzką proceder* ale stwierdzał: *Nie znaczy to jednak, że w chwili obecnej w pediatrii można się obejść bez mleka kobiecego dla niemowląt, które nie mogą z jakichkolwiek względów otrzymać mleka z piersi własnych matek. Wręcz przeciwnie, w chwili obecnej korzysta się z mleka kobiecego obcego w większym stopniu niż poprzednio. Dawniej mogły je otrzymywać tylko jednostki, teraz jest naszym dążeniem, aby je dostało*

*każde niemowlę, jeśli go potrzebuje.* [s.118-119] Jako rozwiązanie przedstawia tu punkty zbioru mleka kobiecego opisując ogólnie ich działalność. W ten sposób wykorzystywano mleko kobiet mających je w nadmiarze lub których dzieci zmarły w niemowlęctwie. Natomiast proceder wynajmowania indywidualnych karmicielek przestał istnieć.

### **6.3 Karmienie sztuczne niemowlęcia zdrowego**

Karmienie sztuczne w omawianym okresie czasu przeszło ogromną ewolucję.

Jak napisano w rozdziale o karmieniu naturalnym, w połowie XIX wieku panowała powszechna zgoda co do tego, że karmienie piersią przez własną matkę jest dla niemowlęcia najlepszym sposobem żywienia. Jeśli to nie było możliwe zalecano karmienie przez mamkę. Niemniej zawsze zdarzały się sytuacje zmuszające do sztucznego karmienia dziecka.

#### **6.3.1 Karmienie mlekiem zwierzęcym na ziemiach polskich w połowie XIX wieku**

Jako pokarm zastępczy do mleka matki zalecano mleko zwierząt. Zależnie od regionu świata było to mleko: krowie, kozie, ośle oraz innych zwierząt. Ze względu na dostępność w Europie najczęściej żywiono dzieci mlekiem krowim. Jeszcze przed ogłoszeniem prac o składzie mleka zwierzęcego i kobiecego zaobserwowano, że noworodki i małe niemowlęta źle trawią mleko krowie nierozcieńczone. Rozcieńczanie go było wtedy oparte na wyglądzie oraz na ówczesnej wiedzy, że mleko krowie ma więcej kazeiny i tworzy w żołądku większe niż mleko kobiece kłaczkę – trudniejszą do strawienia. Poglądy te oddają słowa Zielewicza (101): *[...] mleko matki zsiada się w żołądku w postaci lekkiej trzęsionki niby galaretki – zaś mleko krowie w postaci zbitych większych brył. Różnica ta jest przy karmieniu dziecka bardzo ważną, bo łatwo się domyślić, że słaby dziecięcy żołądek łatwiej strawi ową delikatną galaretkę niż twardą bryłę.* [s.28]. Zdarzali się lekarze zalecający karmienie mlekiem krowim nierozcieńczonym jak Rzepecki (35), który w komentarzach do dzieła Jędrzeja Śniadeckiego (35) pisał: *Mleka krowiego rozrzedzać nie potrzeba, ani s początku, ani później [...].* [s.69], podobnie Seeman (53) oraz Vogtlin (102), która uważała karmienie mlekiem rozcieńczonym wodą za *[...]okropne niedokarmienie[...]* [s.62]. Większość jednak zalecała jego rozcieńczenie. Ponadto w smaku mleko kobiece jest bardziej słodkie niż krowie. Stąd po rozcieńczeniu najczęstszą modyfikacją było dodawanie cukru. Jak pisał Bednar (54) w 1873 roku: *Domieszanie wody z cukrem jest niezbędnem do strawienia krowiego mleka, które mniej*

*zawiera cukru, a więcej sera i masła aniżeli mleko kobiece. Stosować się w tem trzeba do wieku dziecka.* [s.61].

Proponowane sposoby rozcieńczania mleka krowiego w XIX wieku różniły się między sobą stosunkiem dodawanego płynu do mleka, ilością dodawanego cukru oraz tym czy dodawano wodę (najczęściej) czy inne płyny. Powszechnie zgadzano się, że zarówno mleko jak i woda powinny być przegotowane.

Naturalnie największy proporcjonalnie udział wody w mieszance stosowany był w żywieniu noworodków. Bednar (54) w swojej „Dyetyce dziecięcej” pisał: *Do dwóch miesięcy należy brać czwartą część mleka, a trzy czwarte wody, od drugiego do szóstego trzecią część, od szóstego do dziewiątego połowę, od dziewiątego do dwunastego dwie trzecie mleka [...]. Po pierwszym roku życia dziecko może już znosić mleko niemieszane.* [s.61].

Ten sposób przygotowywania mieszanki mlecznej dla dzieci był bardzo popularny. Stosunek mleka do wody 1:3 dla noworodka dziś określilibyśmy jako niedoborowy niemniej ówczasem zalecało go wielu lekarzy, m.in.: Papiewski (51), Brzeziński (103), który zalecał również w stosunku 1:3 rozcieńczanie mleka kleikiem z kaszy jęczmiennej lub owsianej, z dodatkiem cukru. Szenajch (57) zalecał mieszanki mniej rozcieńczone – na jedną część mleka dwie części wody (1:2) a w trzecim kwartale życia polecał już mleko nierozcieńczone, podobnie Gantkowski (56) oraz Koszutski (104) zalecali rozcieńczanie 1:2 kleikiem, Matecki (52), który do rozcieńczania proponował kleik z mączki arrowroot. Zielczak (105) zalecał przez pierwszy tydzień życia, po urodzeniu rozcieńczenie w stosunku 1:1, z dodatkiem cukru, następnie już 2:1, a po czwartym miesiącu życia zalecał już mleko nierozcieńczone. Jakubowski (36) zalecał również stosunek mleka do wody 1:1 i od piątego miesiąca życia dziecka proponował *[...] po 10 łyżek stołowych czystego mleka niezbiernego osłodzonego cukrem, który zmniejszając po kilku tygodniach zupełnie usunąć należy.* [s.27], podobnie Mieroszewska (106) zalecała rozcieńczanie pół na pół.

Jak wynika z przytoczonych zaleceń ówczesni polscy lekarze w większości zgadzali się co do konieczności rozcieńczania mleka krowiego przeznaczonego do karmienia niemowląt, różnili się poglądami na stosowane proporcje.

Zgadzano się także co do konieczności gotowania zarówno mleka jak i wody dawanych dzieciom. Zauważono, że po surowym mleku dzieci znacznie częściej mają biegunki zwłaszcza latem, że im dłuższy czas mija od udojenia mleka do jego podania dziecku tym gorzej ono je znosi.

### **6.3.2 Badania naukowe w dziedzinie żywienia niemowląt i ich przełożenie na praktykę**

Druga połowa XIX wieku to czas dynamicznego rozwoju nauki, także w dziedzinie żywienia. Coraz lepiej poznawano fizjologię przewodu pokarmowego i odmienności procesu trawienia u dzieci i niemowląt. Pogłębiano studia nad składem mleka kobiecego i zwierzęcego, co owocowało kolejnymi próbami przystosowania mleka krowiego do karmienia niemowląt.

W 1838 roku Johann Franz Simon (23, 40) jako pierwszy przeprowadził kompleksową porównawczą analizę mleka kobiecego i krowiego. Według niego uśredniony skład mleka kobiecego to: 3,4% kazeiny (obecnie wiemy, że było to całkowite białko mleka), 4,8% cukru mlecznego, 2,5% tłuszczu i 2,4% soli. Natomiast mleko krowie zawiera wg niego: 6,8-7,2% kazeiny, 2,8-3,2% cukru, 4,0% tłuszczu i 6,1-7,0% soli. Przeanalizował także siarę podając jej skład: kazeina 4,0%, cukier 7,0%, tłuszcz 5,0%, sole 3,3%. Ponadto opisał wygląd każdego z ocenianych rodzajów mleka zarówno makroskopowy jak i mikroskopowy. Dziś wiadomo, że jego wyniki wykazują zbyt dużą ilość kazeiny oraz za mało cukru w składzie mleka kobiecego. Najbardziej istotne było jednak wykazanie większej ilości kazeiny w mleku krowim niż kobiecym. Ponadto stwierdził, że kazeina mleka kobiecego w porównaniu z kazeiną mleka krowiego znacznie łatwiej rozpuszcza się w wodzie, a w gorącej wodzie, po usunięciu tłuszczu rozpuszcza się prawie całkowicie. Simon (40) analizując drobiazgowo wiele próbek mleka kobiecego stwierdził także, że jest ono bogatsze w tłuszcz gdy kobieta jest na pożywnej diecie, że jego skład zmienia się wraz z wiekiem karmionego niemowlęcia (wzrasta ilość kazeiny a maleje ilość cukru), że wpływa na nie choroba matki i zażywane przez nią niektóre leki. Mimo, że kilku badaczy przed nim podawało skład mleka kobiecego i zwierzęcego (m.in. Chevalier, Henri, Meggenhofen) to praca Simona wyróżnia się na tle innych analiz swoją dokładnością, podaniem metod badania i ogromną liczbą przebadanych próbek. Wnioski z tych badań stały się podstawą do dalszych, nowocześniejszych analiz i tworzenia zaleceń dotyczących żywienia dzieci. Wykazanie przez Simona różnicy w rozpuszczalności kazeiny na korzyść mleka kobiecego potwierdziło obserwacje o łatwiejszym trawieniu mleka kobiecego i było kolejnym argumentem przemawiającym za karmieniem piersią. Było też podstawą do prób modyfikowania mleka zwierzęcego, głównie krowiego w celu upodobnienia go jak najbardziej do składu mleka kobiecego.

Kolejne analizy składu mleka kobiecego wykazały, że zawiera ono mniej białka niż sądzono a więcej cukru. Badając mleko kobiece, analizowano je u różnych kobiet, w różnym

wieku, będących na różnych dietach. Analizowano je w różnych porach dnia, w trakcie menstruacji, w następnej ciąży, podczas całego okresu karmienia. Stwierdzono, że skład mleka kobiecego różni się nie tylko u różnych kobiet ale, że u tej samej matki karmiącej zmienia się zależnie od wyżej wymienionych czynników.

W 1897 roku Holt (59) w „Diseases of infancy and childhood” powołując się na analizy Pfeiffer’a, Koenig’a, Leeds’a, Harringtona podawał następujący przeciętny skład mleka kobiecego: tłuszcz 4%, cukier 7%, białko 1,5%, sole 0,2%, woda 87,3%. Analizom poddano także siarę ustalając, że jej skład to: tłuszcz 2,04%, cukier 3,74%, białko 5,71%, sole 0,28%, woda 88,23% (59).

Prowadzono także liczne analizy składu mleka krowiego. Zauważono, że jego skład różni się zależnie od gatunku krów, ich wieku i czasu, który upłynął od ocielenia. Ustalono, że przeciętny skład mleka krowiego przedstawia się następująco: tłuszcz 3,5%, cukier 4,3%, białko 4,0%, sole 0,7%, woda 87,5% (59). Analiza chemiczna wykazała także, że w białku mleka krowiego jest znacznie więcej kazeiny niż w mleku kobiecym a mniej laktoglobuliny (59).

Badano także skład mleka innych zwierząt domowych. Stwierdzono, że najbliższym mleku kobiecemu pod względem ilości białka jest mleko ośle, ale ze względu na jego niedostępność jest rzadko używane. Mleko kozie ma podobną ilość białka co krowie, ale więcej tłuszczu, co je bardziej upodabnia do mleka kobiecego. Ponadto, zauważono, że kozy nie są podatne na gruźlicę. Hodując samemu kozę, co jest łatwe bo koza jest tania w utrzymaniu, ma się większą kontrolę nad czystością jej mleka, które ponadto nie przechodzi przez pośredników. W związku z tym jak pisał Michałowicz (42): *Mleko kozie [...] może być spożywane w stanie surowym.* [s.471].

Przeprowadzone analizy, zwłaszcza porównanie składu chemicznego mleka kobiecego i krowiego w istotny sposób wpłynęły na postęp w sztucznym żywieniu niemowląt. Podobnie jak dziś, w przygotowaniu mieszanki mlecznej dla dzieci celem było jak największe jej upodobnienie do mleka kobiecego. Wielu lekarzy i chemików poświęciło się tworzeniu takich mieszanek. Lekarze zaczęli interesować się bardziej żywieniem niemowląt, propagując pogląd, że tak ważna część opieki nad dzieckiem nie może być w rękach matek, babek, akuserek, pielęgniarek, które w większej części są niewystarczająco wykształcone. Karmienie dzieci stopniowo stawało się częścią sztuki lekarskiej i przechodziło pod medyczny nadzór. Pierwszymi lekarzami wypowiadającymi się o żywieniu niemowląt byli głównie położnicy (czasami także chirurdzy), gdyż oni pierwsi mieli kontakt z noworodkiem i tworzyli zalecenia dotyczące głównie matek ale też ich dzieci. Wyodrębniająca się pediatria

przejęła od nich zajmowanie się noworodkami i niemowlętami. Drugim argumentem za włączeniem się lekarzy w proces karmienia było wprowadzenie na rynek gotowych mieszanek dla dzieci. Rotch (107) pisał, że właściwym autorytetem dla ustalenia reguł sztucznego żywienia powinni być lekarze a nie niezwiązani z medycyną kapitaliści.

Lekarzy opiekujący się niemowlętami przeprowadzali także badania dotyczące metabolizmu i procesu trawienia u niemowląt i opierając się na własnych i kolegów spostrzeżeniach tworzyli systemy żywienia niemowląt.

Druga połowa XIX wieku i początek XX wieku to czas licznych odkryć w dziedzinie biochemii i fizjologii oraz chemii organicznej. Coraz szczegółowiej poznawano skład pożywienia. Odkryto, m.in. aminokwasy (do lat dwudziestych XX wieku znano ich dwadzieścia), witaminy. Przeprowadzane eksperymenty pozwoliły wyciągnąć wnioski dotyczące trawienia i przełożyć je na praktykę. Określono w jakim odcinku przewodu pokarmowego i przez jakie enzymy są trawione białka, węglowodany i tłuszcze. Stwierdzono eksperymentalnie, że podawanie powyższych trzech głównych składników pożywienia i wody nie wystarcza do prawidłowego rozwoju i do życia – m.in. badania Vordermann'a, Eijkmann'a, Frolich'a, Furst'a (wg 42), co doprowadziło do odkrycia witamin. Dokładnie stan wiedzy w latach dwudziestych na temat metabolizmu i żywienia niemowląt opisuje Michałowicz w pierwszym tomie swojej monografii (42). Dokładniej określono zapotrzebowanie organizmu na poszczególne składniki żywieniowe. Należy wspomnieć, że już w latach dwudziestych mówiono o zmniejszeniu ilości białka z wcześniej wskazanych 2 gramów na kilogram masy ciała do 1 grama dla dorosłego człowieka (Bądryński) oraz obniżenie białka w diecie również w diecie niemowląt (Czerny, Kamieński, Michałowicz) (wg 42).

Jednym z bardzo rozpowszechnionych w Ameryce, na przełomie wieków, systemem żywienia, był system procentowy opracowany przez T. M Rotch'a z Bostonu.

Rotch (41, 107), jak i większość pediatrów, podkreślał rolę karmienia piersią dla zdrowia dziecka. Uważał jednak, że tak wiele czynników i sytuacji w życiu matki wpływa na jakość jej mleka, że sam fakt karmienia piersią nie daje gwarancji najlepszego pokarmu. Obowiązkiem lekarza było tu wyjaśnienie kobiecie karmiącej co ma czynić aby jej mleko było wartościowym pokarmem dla jej dziecka. Widząc duże wahania składu mleka kobiecego Rotch (41) doszedł do wniosku, że o jakości mleka kobiecego decyduje właściwa kombinacja składników mleka warunkująca powodzenie w karmieniu. Uważał również, że dynamiczne zmiany w składzie mleka, nawet u tej samej kobiety, oraz indywidualność metabolizmu każdego dziecka nie pozwala na przyjęcie jednej mieszanki składników mleka, jako

optymalnie zaspokajającej potrzeby wszystkich dzieci (107). Rotch (108) początkowo proponował proste mieszanki mleka krowiego, cukru mlecznego (laktozy), śmietany oraz wody wapiennej uzyskując [...] *mieszankę zasadową o składzie procentowym składników blisko odpowiadającym mleku kobiecemu*. [s.479]. Prowadząc badania tworzonych mieszanek, stwierdził, że śmietana otrzymywana przez „odstanie” mleka krowiego zawiera różny procent tłuszczu, dlatego zalecał otrzymywanie śmietany stosowanej w mieszankach dla dzieci przez odwirowywanie mleka. Będąc przekonany, że nawet drobna zmiana w procentowym składzie mleka ma istotne znaczenie Rotch (107, 108) stworzył metodę przygotowywania mieszanek dla dzieci w oparciu o dokładny procentowy udział składników. Doszedł do wniosku, że sztuczne mieszanki mleczne dla niemowląt powinny być przepisywane przez lekarza tak precyzyjnie jak leki. Ponadto powinny być przygotowywane w pełni sterylne, z czystego, świeżego mleka.

Aby mieć pewność przygotowania mleka zgodnie z przepisem lekarza, w 1891 roku, w Bostonie Rotch (41) założył laboratorium (*Milk laboratory*) przygotowujące mieszanki mleczne. Szczegółowy opis takiego laboratorium wraz z licznymi zdjęciami znajdujemy w rozdziale o żywieniu sztucznym niemowląt w jego podręczniku „Pediatrics” wyd. 3 i dalsze. Laboratorium składało się z kilku pomieszczeń. Używane mleko było dostarczane ze specjalnych farm. Przechowywano je w oddzielnym, chłodzonym pomieszczeniu, osobno trzymano puste pojemniki. W kolejnym pomieszczeniu wykwalifikowani pracownicy przygotowywali mieszanki dla konkretnych dzieci zgodnie z receptą podana przez lekarza. Następnie przygotowana mieszanka była rozlewana do butelek i sterylizowana. Mleko było wydawane już w butelkach, przygotowanych oddzielnie na każde karmienie. Wydawanie mleka odbywało się także w osobnym pomieszczeniu (41). W celu przepisania konkretnej mieszanki lekarz używał specjalnej recepty, na której umieszczano wiek i wagę dziecka oraz zawartość procentową tłuszczu, białka i cukru, wymagany odczyn mieszanki oraz liczbę karmień na dobę i ilość mieszanki potrzebnej na pojedyncze karmienie (41). Procentowa metoda Rotch’a była bardzo dobrze przyjęta przez wielu lekarzy i szeroko stosowana zarówno w Ameryce jak i w Europie. Kolejne laboratoria powstawały w innych miastach Stanów Zjednoczonych, m.in. w Nowym Jorku oraz w Europie, np. w Londynie.

Jednym z orędowników tej metody był ceniony pediatra amerykański L. Emmet Holt, który w 1897 roku podał 10 różniących się procentem zawartego tłuszczu mieszanek dla niemowląt od urodzenia do 11 m.ż. (59). W 1902 roku proponował ich już 13 a w 1909 wymienia ich 19. W 1911 roku Holt (109) zaprezentował zmodyfikowaną szczegółową tabelę do metody procentowej.



Biorąc pod uwagę fakt, iż nie wszyscy lekarze stosujący metodę procentową mają dostęp do *Milk laboratory* Rotch (41) przedstawił domowy sposób przygotowywania mieszanek dla dzieci z wykorzystaniem metody procentowej. Opisał on szczegółowo sposób otrzymywania 10% śmietany, używanej w mieszance oraz stworzył specjalne tabele i precyzyjnie opisał na przykładach sposób ich używania.

Wśród praktykujących lekarzy zaczęły pojawiać się głosy, że w praktyce, metoda procentowa jest zbyt skomplikowana. Nie wszyscy mieli czas i chęć nauczenia się i zapamiętania podanych tabel i w związku z tym stosowali zaledwie kilka mieszanek. Nie zgadzało się to z zasadniczym punktem metody procentowej wskazującym, że skład procentowy mieszanki musi być dostosowany indywidualnie do dziecka i modyfikowany stosownie do jego rozwoju i stanu zdrowia, nawet co kilka dni jeśli to konieczne.

Dlatego też lekarze zainteresowani stosowaniem tej metody, ale też jej uproszczeniem jak Ladd (110) i Baner (111) proponowali swoje tabele proporcjonalnego składu mieszanki do użytku w domu. Ze względu na niejednakową ilość tłuszczu w otrzymywanej domowym sposobem śmietanie, mieszanka nie mogła być tak precyzyjnie przygotowana jak w laboratorium. Także jakość mleka kupowanego w sklepach lub na farmach była różna. Powyższe wątpliwości mogły być powodem dla którego Rotch w kolejnym wydaniu swojego podręcznika pediatrii z 1906 roku nie zamieścił rozdziału o przygotowywaniu mieszanek w domu według metody procentowej.

Kolejnym propagatorem tej metody był John L. Morse (112) praktykujący w Bostonie, uczeń Rotch'a. Za jego sprawą metoda ta była w programie nauczania studentów medycyny jeszcze w latach dwudziestych XX wieku, gdy jej popularność znacznie spadła. Dlatego dostrzegając trudności metody, mimo podkreślania przewagi mieszanek przygotowywanych w laboratorium pisał: *Przygotowanie mieszanki mlecznej do karmienia niemowląt w domu nie może być tak dokładne jak w laboratorium ponieważ w domu niemożliwym jest znajomość dokładnego składu produktów użytych do jej przygotowania. Jednakże, jeśli wystarczająca uwaga jest przykładana do jej przygotowania, nieścisłości nie są tak duże jak można by przypuszczać. W rzeczywistości, w większości przypadków, nie są one tak duże aby zaburzyć trawienie lub wpłynąć na stan odżywienia i rozwój karmionych dzieci. [...] Niezwykła dokładność jest konieczna tylko w wyjątkowych przypadkach.* [s.227-228]. Morse (112) szczegółowo opisywał sposób przygotowania mieszanek w warunkach domowych i zapewniał opinię publiczną o ich bezpieczeństwie dla większości dzieci.

Wymagania jakie stawiano sztucznej mieszance mlecznej podsumowują słowa Dennet'a (113) z Nowego Yorku, który stwierdził że pokarm dla niemowlęcia musi zawierać

właściwe elementy żywieniowe, musi być dla niego łatwy do strawienia i musi być podawany w odpowiedniej ilości określonej jego wartością kaloryczną. Aby spełnić te kryteria, jego zdaniem, dla większości dzieci wystarczała prosta mieszanina mleka krowiego, wody i cukru, czemu dawał wyraz w praktyce i nauczaniu studentów.

Morse (112) w podręczniku napisanym razem z Talbot'em z 1922 roku pisał także o ważności odpowiedniej kaloryczności posiłków dla dzieci.

Pionierem badań nad kalorycznością był Johann Otto Heubner, uznany niemiecki pediatra, pracujący najpierw w Wiedniu, później jako kierownik Kliniki Uniwersyteckiej w Lipsku. Od 1894 roku był następcą Henocha na Uniwersytecie w Berlinie, gdzie pełnił funkcję ordynatora Uniwersyteckiej Kliniki Pediatricznej i Polikliniki w Szpitalu *Charité*.

W 1894 roku Heubner (wg 4) skonstruował pierwszy kalorymetr oddechowy i używał go do badań nad metabolizmem u dzieci. W latach 1898-1899 r. Heubner i Rubner opublikowali prace, w których, w oparciu o swoje długoletnie badania szczegółowo przedstawili średnie zapotrzebowanie kaloryczne u dzieci zależnie od wieku i stanu odżywienia. Dwa lata później Heubner (114) przedstawił metodę żywienia według kalorycznego zapotrzebowania. Określił liczbę kalorii (kilokalorii) na kilogram masy ciała na dobę niezbędnych do rozwoju i wzrastania dla niemowląt i dzieci starszych zależnie od wieku. Według jego wyliczeń niemowlę w pierwszym kwartale życia potrzebuje 100 kcal/kg/dobę, w drugim 90, w trzecim 80 a w czwartym 70 kcal/kg/dobę. Morse i Talbot (112) podawali, że niemowlę w pierwszych sześciu miesiącach życia potrzebuje 100-120 kcal/kg/dobę i 100 w drugim półroczu pierwszego roku życia. Kolejni badacze (np. Beck) podawali bardziej szczegółowe dane dotyczące tego zapotrzebowania, jednak były one zbyt skomplikowane do wdrożenia w praktyce. Barański (46) w 1936 roku podawał, że zapotrzebowanie energetyczne wyliczone przez Heubner'a okazało się za niskie więc podniesiono jego wartość do: 120-110 kcal/kg w I kwartale życia 100 – w drugim, 90 – w III i 80 – w IV kwartale życia niemowlęcia. Obliczono także liczbę kalorii uzyskanych z 1 grama białka, tłuszczu i węglowodanów i na tej podstawie obliczono wartość kaloryczną mleka kobycego, krowiego i innych mieszanek podawanych niemowlętom (42).

Dalsze badania wykazały, że istotne znaczenie ma źródło energii. Michałowicz (42) w swojej monografii pisał: *[...] należy przy odżywianiu uwzględnić obok danych kalorymetrycznych także i wymagania jakościowe.* [s.227] Zapotrzebowanie niemowlęcia należy wyliczać stosując nie jego aktualną masę ciała a masę należną dla jego wieku. Michałowicz (42) ilustruje ten wymóg przykładem, w którym oblicza pokarm dla 8-tygodniowych dzieci, z których jedno ma niedowagę a drugie nadwagę i konstatuje: *Skutkiem*

*tego pierwsze, głodzone poprzednio, niemowlę głodziłoby się w dalszym ciągu coraz więcej, podczas gdy drugie, tuczone, przybierałoby niepotrzebnie coraz więcej na wadze i ponosiło niepożądane skutki tego tuczenia.* [s.227-228]. Ponadto stwierdzono, że zapotrzebowanie energetyczne dziecka zależy także od poziomu jego aktywności (112). Podsumowując, opinie ówczesnych lekarzy o tej metodzie żywienia były pozytywne. Uważali ją oni za bardzo przydatną, chociaż mającą swoje ograniczenia i wymagającą indywidualnego dostosowania do każdego dziecka (42, 112, 115).

Inną metodę obliczania zapotrzebowania na pokarmy i określania ilości i jakości pokarmu, który należy podać dziecku stworzył Clemens Pirquet (1874-1929). Początkowo był on profesorem Uniwersytetu we Wrocławiu a następnie kierownikiem Kliniki Pediatrii Uniwersytetu w Wiedniu. Swoje badania oceny masy ciała, wzrostu i długości ciemieniowo-siedzeniowej przeprowadził u ponad 500 000 dzieci. Zauważył, że stosunek pierwiastka sześciennego z masy ciała do wysokości ciemieniowo-siedzeniowej jest stały w różnym wieku w przeciwieństwie do masy i wysokości ciała, które bardzo się różnią na przykład u noworodka i dorosłego człowieka. Na tej podstawie określił wskaźnik używany do oceny stopnia odżywienia (nazwany przez niego *Pelidisi*), dla którego 100% było wartością średnią (44, 116). Pirquet stwierdził, że ilość pokarmu potrzebna i mogąca ulec przyswojeniu przez organizm zależy od powierzchni chłonnej jelit, która jest równa długości ciemieniowo-siedzeniowej podniesionej do kwadratu. Ponadto, jako fizjologiczną jednostkę odżywczą zaproponował wartość odżywczą jednego grama mleka o standardowym uśrednionym składzie i nazwał ją *Nem (Nutritionis Elementum)*. Określił minimalną i maksymalną ilość pokarmu w decynemach na centymetr kwadratowy powierzchni jelit. Poza tym określił wartość w nemach różnych pokarmów (116). Metoda ta dała podstawę do stworzenia całościowego systemu żywienia dzieci. System ten był używany w Europie, w tym w Polsce, przez wiele lat, jeszcze w latach 50-tych ubiegłego wieku.

W Austrii w latach 1920-1921 Pirquet był odpowiedzialny za program wyżywienia 300 000 dzieci w ramach programu Amerykańskiej Administracji Pomocy (poproszony o to przez jej dyrektora Herberta Hoovera) i realizował powierzone zadanie w oparciu o system nemowy z dużym sukcesem (117). W Polsce o systemie Pirquet'a informował już w 1922 roku Michałowicz (42) opisując go szczegółowo i z przykładami. Uznawał go za bardziej praktyczny niż system oparty o kalorie oraz za dokładniejszy. W pierwszym polskim podręczniku „Choroby dzieci” pod redakcją Jasińskiego (46) system nemowy przedstawiał Iszora a redakcja w załączonych tablicach podawała zapotrzebowanie i w kaloriach i w nemach. Jeszcze po drugiej wojnie światowej Jonscher (44) w czwartym wydaniu swojego

podręcznika „Higiena i żywienie niemowląt” podawał system nemowy jako najpraktyczniejszy do obliczania ilości należnego pożywienia dla dziecka i szczegółowo opisywał sposób jego użycia. Także w podręcznikach „Żywienie niemowląt i dzieci starszych” Iszory (118) z 1953 roku oraz w „Zarys pediatrii” z 1956 roku pod redakcją Jonschera (119) jest w skrócie opisany system nemowy, obok systemu opartego o kalorie, jako jeden z możliwych do obliczania zapotrzebowania pokarmowego niemowlęcia.

Inny, prosty sposób obliczania należnej ilości pokarmu stosował Budin (wg 120) w swojej praktyce (reguła Budin’a): ilość wypijanego przez niemowlę mleka:  $1/5$  masy ciała w kg na dobę dla noworodka i młodszych niemowląt.

Wg Trumpp’a (121) zdrowe niemowlę w I kwartale życia powinno otrzymywać na dobę mleka:  $1/6$  masy ciała, w II kwartale  $1/7$ , w III kwartale  $1/8$  masy ciała.

Jonscher (44) podaje także prosty schemat szacowania ilości potrzebnego niemowlęciu mleka w pierwszych dniach życia: *Zdrowy donoszony noworodek powinien w pierwszym tygodniu otrzymywać każdorazowo tyle gramów pokarmu, ile wynosi iloczyn 10 przez przez liczbę dni jego życia, bez jednego. [...] Liczby te pomnożone przez 7 (czyli liczbę posiłków na dobę) dadzą nam dobową ilość pokarmu.* [s.60]. Dla niemowląt starszych do 4 miesiąca życia, czyli w czasie wyłącznego karmienia piersią, podaje on, że w pierwszym miesiącu (pomijając pierwszy tydzień życia) niemowlę wypija na dobę 500g mleka i z każdym miesiącem dobową ilość pokarmu zwiększa się o 100g. Oczywiście zapotrzebowanie to trzeba indywidualizować zależnie od rozwoju niemowlęcia.

Równie ważnym jak postęp wiedzy w prawidłowym szacowaniu ilości i jakości pokarmu podawanego dzieciom był rozwój metod oceny stanu odżywienia. Podstawowym ocenianym wskaźnikiem była masa ciała dziecka. Jak pisał Michałowicz (42): *Jednym z najdokładniejszych stosunkowo sposobów oceniania wyników odżywienia jest badanie niemowlęcia za pomocą systematycznego ważenia; 'stosunkowo najdokładniejszych' powtarzamy, bo ważenie jako takowe nie daje nam jeszcze dokładnego pojęcia o stanie niemowlęcia.* [s.285]. Powyższe zastrzeżenie Michałowicza wskazuje na to, że zdawano sobie sprawę z ograniczeń metody ważenia dziecka jeśli będzie się ją traktować wrywkowo, bez oceny całego dziecka. Niemniej, systematyczne ważenie niemowląt i zaznaczanie ich masy ciała na diagramie było istotnym postępowaniem w ocenie stanu dziecka.

Pierwszym regularnym użyciem wagi jako narzędzia w opiece nad dziećmi było zastosowanie jej do ważenia noworodków. Pierwszy do swoich opisów stanu noworodka wprowadził masę ciała Mauriceau (122). W końcu XVIII wieku ważenie noworodków weszło do praktyki położniczej a na początku XIX wieku zaczęło być sposobem ocenienia zdolności

do życia noworodka (123). W latach trzydziestych XIX wieku Alfred Donné zaczął w szpitalu *Charité* używać wagi do oceny przyrostu masy ciała niemowląt i oceny wypijanego przez nich mleka. Te dwie funkcje ważenia dzieci zostały szeroko zaadoptowane w większości krajów Europy i Ameryki Północnej w następnych kilkudziesięciu latach. Donné proponował ważenie zdrowych dzieci co dwa tygodnie. W tych samych latach w szpitalu dla podrzutek w Brukseli Adolphe Quetelet zmierzył i zważył 100 noworodków przy urodzeniu oraz ważył i mierzył je okresowo w pierwszym roku życia w celu określenia średnich wartości wymiarów u noworodków i niemowląt. Zauważył, że chłopcy mieli wyższą masę urodzeniową w pierwszym roku życia. Jego pomiary były ówczesnym jedynym źródłem danych o wzrastaniu niemowląt i były używane i cytowane przez innych autorów przez kilkadziesiąt lat (123).

Systematyczne ważenie dzieci pozwoliło zauważyć ogólne prawidłowości w rozwoju niemowląt. Henoeh stwierdził, że w pierwszym miesiącu życia dziecko przybiera 1/3 wagi urodzeniowej, w wieku pięciu miesięcy podwaja, a w wieku 12 miesięcy potraja urodzeniową masę ciała. W drugiej połowie XIX wieku zaczęto stosować indywidualne karty z pomiarami dla każdego dziecka. Budin tworzył wykresy przyrostu masy ciała i wzrastania dla każdego niemowlęcia zarówno w klinice jak i w *Consultations de nourrissons*. Służyły one nie tylko ocenie zdrowia i rozwoju dziecka ale także propagowaniu właściwego odżywiania, edukacji matek i zachęcaniu ich do uczęszczania do *Consultations*. (63). Podobnych używali w *Gutte de lait* Dufour i Variot. Idea regularnego ważenia niemowląt stała się uznaną metodą diagnostyczną oraz porównawczą. Wykresy przyrostu masy ciała zaczęły pojawiać się w podręcznikach pediatrii oraz w poradnikach dla matek. Mogilnicki (47) w swoim poradniku stwierdzał, że: *Prawidłowe przybywanie na wadze jest najlepszym i najbardziej przedmiotowym wskaźnikiem normalnego rozwoju dziecka.* [s.28]. Opisywano w nich także poprawną technikę ważenia. Iszora (124) pisał: *Ważąc dzieci musimy przestrzegać następujących przepisów:*

1. *Dzieci powinny być ważone systematycznie, co pewien określony czas – co tydzień, co miesiąc lub rzadziej, zależnie od okoliczności.*
2. *Ważyc należy przed południem, najlepiej w godzinach rannych, bez ubrania i obuwia, po oddaniu stolca i moczu.*
3. *Następne ważenie powinno odbywać się w możliwie tych samych warunkach co i poprzednie.*
4. *Ważąc dzieci należy zwracać uwagę na stan ich zdrowia, ponieważ ubytek na wadze może zależeć nie tylko od niewłaściwego odżywiania.* [s.87].

Propagowano regularne ważenie niemowląt oraz w razie wątpliwości co do ilości

wypijanego z piersi mleka, ważenie przed i po karmieniu (m.in. Holt (59), Michałowicz (42), Jonscher (48), Jasiński (125), Iszora (49), Mogilnicki (47)).

Masa ciała stała się także odnośnikiem do obliczania zapotrzebowania kalorycznego, oceny metabolizmu i zapotrzebowania pokarmowego. Do powszechnego użycia metody ważenia przez naukowców w celu oceny przemiany materii u dzieci wprowadził ją Friedrich Ahlfeld w 1878 roku (4).

Przełomowe dla żywienia niemowląt okazały się odkrycia bakteriologii. W końcu XVII wieku Antonie van Leeuwenhoek odkrył istnienie bakterii. W 1847 roku Ignaz Semmelweis odkrył, że gorączka połogowa jest wynikiem przenoszenia zakażenia przez lekarzy, którzy przed badaniem pacjentek wykonywali sekcję zwłok i nie myli rąk. Wprowadził dezynfekcję rąk przed badaniem położnic i umieralność z powodu gorączki połogowej spadła z około 10-30% do 2% a dezynfekcja rąk stała się z czasem normą. W 1859 roku Pasteur wykazał, że proces fermentacji jest spowodowany przez wzrost mikroorganizmów, a w 1862 roku przeprowadził pierwszy udany test pasteryzacji. Wynalezienie metod wyjaławiania mleka dla niemowląt stało się istotnym krokiem w kierunku poprawy bezpieczeństwa karmienia sztucznego (patrz rozdział o umieralności niemowląt). W 1886 roku Theodor Escherich jako pierwszy stwierdził udział bakterii jelitowych jako przyczyny chorób dziecięcych (teoria infekcyjna). Napisał także rozprawę o bakteriach jelitowych u niemowląt (wg 4). W 1892 roku Koch ogłosił reguły („postulaty Kocha”), które muszą być spełnione aby udowodnić, że konkretny mikroorganizm może wywoływać daną chorobę. Stwierdzenie, że drobnoustroje są przyczyną chorób sprawiło, że zaczęto szukać sposobów walki z nimi. W żywieniu niemowląt przełożyło się to na wyjaławianie mleka zwierzęcego oraz prace nad zapobieganiem zakażeniom przewodu pokarmowego u dzieci.

### **6.3.3 Mieszanki dla niemowląt produkowane przemysłowo**

Kolejnym ważnym etapem w ewolucji żywienia niemowląt było wyprodukowanie komercyjnych mieszanek żywieniowych dla niemowląt. Wynikało to z kilku powodów. Pierwszym było uzyskanie mieszanki maksymalnie zbliżonej składem do mleka kobiecego i lekkostrawnej. Drugim było zapewnienie stałości składu pożywienia, które otrzymuje dziecko, trzecim - jego sterylność; czwartym – wygoda w przygotowywaniu gotowej już do podania mieszanki oraz łatwość przechowywania.

Proponowane sposoby przygotowywania mieszanek dla niemowląt można podzielić na

trzy grupy:

1. Mieszanki możliwe do przygotowania w domu przez matkę lub innych opiekunów.
2. Mieszanki przygotowywane w specjalnych laboratoriach
3. Mieszanki komercyjne, przygotowywane fabrycznie.

Spostrzeżenia wskazywały, że mimo prostoty dużej liczby przepisów polegających na rozcieńczeniu mleka krowiego wodą lub kleikiem z dodatkiem cukru, wyniki żywienia niemowląt były niezadowalające. Głównym problemem było zapewnienie dobrej jakości świeżego mleka niezawierającego szkodliwych drobnoustrojów. Ponadto jego skład nie był stały, gdyż mleko było często niezgodnie z zasadami rozcieńczane i podrabiane.

Innowacją wynikającą z dążenia do poprawy przechowywania mleka było stworzenie mleka kondensowanego. Około 1880 roku zaczął produkować je na masową skalę Gail Borden w Nowym Jorku (58). Po serii eksperymentów udało mu się stworzyć proces, w którym z mleka, pod ciśnieniem, było odparowywane 75% wody. Do takiego zagęszczonego mleka dodawany był cukier i następnie było ono hermetycznie zamykane w puszkach. Wcześniej w Anglii, Francji i Ameryce było już produkowane mleko zagęszczone, ale było drogie i często zawierało dodatkowe składniki mające je konserwować, zmieniające jego smak lub właściwości. Zagęszczone mleko zawierało od 39% do ponad 50% cukru, stąd większość lekarzy zalecała je (rozcieńczone) tylko w razie braku dobrego mleka świeżego (np. Biedert). Po rozcieńczeniu zawierało ono zbyt dużo cukru w stosunku do białka. Jacobi (wg 58) uważał, że przy wyłącznym karmieniu takim mlekiem tylko niewielka liczba dzieci jest zdrowa, natomiast jego rozcieńczenie kleikiem jęczmiennym sprawia, że staje się ono dobrym pokarmem. Z dostępnych w handlu preparatów mleka zagęszczonego Biedert i Fleischmann (wg 104) zalecali mleko Allem-Suisse Compagnie w Vevey i Kampten ze względu na skład procentowy: 50,7% cukru, 10% białka i 13% tłuszczu co po dziesięciokrotnym rozcieńczeniu wodą dawało mieszaninę odpowiednią do sztucznego żywienia. Popularne w żywieniu dzieci było też mleko Anglo-Swiss-Condensed-Milk Company.

Pierwszą komercyjną mieszanką, która pojawiła się na rynku w 1867 była *Liebig's food for infants* znana w Polsce pod nazwą: Zupa słodowa Liebig'a. Składała się ona z mąki pszennej, mleka krowiego, mąki słodowej i kwaśnego węglanu potasu. Początkowo miała tylko postać płynną i była produkowana w Londynie. W 1969 roku weszła na rynek amerykański reklamowana jako perfekcyjny substytut mleka matki. Co ciekawe jej reklama w

prasie amerykańskiej (58) zaczynała się od słów: *Nigdy więcej mamek!* [s.8-9]. Z czasem pojawiła się w postaci wyciągu i mączki (104). Motywacją dla Liebig'a (58) była chęć pomocy własnym córkom w żywieniu wnucząt. Tworząc swoją mieszankę Liebig oparł się na badaniach własnych i swoich uczniów dotyczących składu mleka kobiecego i krowiego. Doszedł do wniosku (wg 126): *[...] że pożywność pokarmów tem jest większa, im bardziej stosunek części azotowych do bezazotowych w nich zawartych zbliża się do 1:4, czyli do tego stosunku, jaki w mleku kobiety napotyamy; że zatem na jedną część azotowego składnika, np. białka przypadają 4 części bezazotowych składników, to jest tłuszczu, cukru.* [s.460]. Liebig (58) podaje przepis do przyrządzenia jej w domu z podanych wyżej składników.

W Niemczech i Anglii bardzo szybko pojawiła się w sprzedaży mieszanina mąki pszennej i słodowej oraz kwaśnego węglanu potasu co ułatwiało przygotowanie zupy Liebig'a. Miała ona swoich licznych zwolenników, ale z czasem i przeciwników. Jeden z pierwszych profesor Hecker używał jej do odżywiania własnego, wyniszczonego przez chorobę, dziecka z pomyślnym skutkiem. Sam Liebig prezentował listy matek stosujących w karmieniu zdrowych niemowląt oraz noworodków mieszankę przygotowywaną według jego przepisu z bardzo dobrymi rezultatami. Także Finkelstein i Vogel (wg 38) widzieli korzyści z jej stosowania w szpitalach i domach podrzutek gdzie jej wprowadzenie zmniejszało umieralność niemowląt. Zalecał ją także przy nieżytach jelit profesor Hüttenbrenner (127). Innego zdania był Jacobi (wg 38), który pisał, że jej przygotowanie w domu z zachowaniem powtarzalnego składu jest trudne oraz, że sole w niej są w nieodpowiednim stosunku.

W kolejnych latach stwierdzano, że jej użycie daje podobne rezultaty jak żywienie mlekiem krowim rozcieńczonym i że po przygotowaniu szybko fermentuje i pleśnieje (38). Według Koszutskiego (104): *Większość lekarzy [...] twierdzi, iż tak niemowlęta jak i dzieci pożywienia tego nie znoszą i z nieznanych powodów przyjmować nie chcą. Mała tylko cząstka, a pomiędzy nimi dr Pfeiffer [...] godzi się na użycie wyciągu mleczno-słodowego Liebig'a, z ściśle wyznaczonym dodatkiem wody i mleka. Wiederhofer, Baginsky i inni polecają wreszcie tylko ów wyrób, jako środek dyetetyczny, w pewnych cierpieniach zapalnych kiszek niemowlęcia.* [s.54] Ustalono, że dla niemowląt w pierwszych trzech miesiącach życia trzeba ją podwójnie rozcieńczać.

Na początku XX wieku zupa Liebig'a uległa modyfikacji. Michałowicz (42) pisał: *Obecnie używamy tzw. 'ulepszonej mieszanki Liebig'a', która nosi miano 'słodowej zupki Keller-Liebig'a' [...] zawiera 1/3 litra mleka krowiego, 2/3 litra wody, 30 gr maki pszennej, 100 gr słodowego wyciągu Loflund'a (a więc 60 gr maltozy + 20 gr dekstrozy wraz z potrzebną dla jej zobojętnienia ilością dwuwęglanu potasowego).* [s.483].



Ze względu na trudność w dokładnym przygotowaniu zupy Liebig'a kolejni chemicy próbowali wyprodukować mieszanekę łatwiejszą w przygotowaniu.

Podobny końcowy efekt jak zupa Liebig'a uzyskano przez stworzenie wyciągu słodowego Loflund'a. Był on wygodniejszy w użyciu, a przechowywany w suchym miejscu nie psuł się. Wyciąg ten rozpuszczało się w ciepłym przegotowanym mleku zgodnie z przepisem, a dla niemowląt poniżej czwartego miesiąca życia dodawało się przegotowanej wody w tej samej ilości, z czasem stopniowo tę ilość zmniejszając.

Kolejnym komercyjnym preparatem dla niemowląt była tzw. mączka Nestle'go wyprodukowana przez szwajcarskiego przedsiębiorcę, chemika pasjonata Henrie'go Nestle (wg 38). Według reklamy w jej skład wchodziło mleko krów alpejskich i zmieniona mąka pszenna lub pieczywo. Przemiana skrobi w dekstrynę i cukier miała nastąpić w czasie podgrzewania gorącą parą wodną pod ciśnieniem 100 atmosfer. Badający jej skład stwierdzili, że nie cała skrobia ulega tej przemianie. Podstawowym problemem była tu tajemnica jej składu. Przeciwnikiem jej używania był Jacobi (wg 38), który swoją niechęć tłumaczył tym, że zalecanie środków tajemnych, których składu nie znamy nie jest naukowe, a nawet nie zawsze jest uczciwe. Można te środki badać, ale nigdy zalecać. Sznabl (38) pisał, że: *Nestle jak wiadomo nie ogłasza żadnych rozbiórów, a tylko reklamy* [s.537]. Jest to pierwszy przypadek pokazujący konflikt interesów producentów mieszanek dla dzieci i lekarzy. Bardzo pochlebnią ocenę jako najlepszego dla dzieci pokarmu wystawił mączce Nestle'go profesor Lebert z Wrocławia uznając ją za najlepszy pokarm nie tylko dla dzieci, ale też dla matek karmiących i generalnie dla każdego wymagającego tzw. diety mlecznej. W swojej broszurze powołuje się on na informacje udzielone mu przez chemika fabryki. Jacobi (wg 38) uważa takie praktyki za nienaukowe i nieuczciwe, twierdząc: *[...] że komin fabryczny nie dla miłości chrześcijańskiej i pobudek humanitarnych dymi lecz dla osobistej korzyści; jak korporacje nie mają duszy, tak samo przemysł nie ma sumienia. Tylko nauka ma sumienie.* [s.536-537].

Na początku lat siedemdziesiątych XIX wieku mączkę Nestle'go zaczęto sprzedawać nie tylko w Europie, ale także w obu Amerykach i w Australii. Jedną z akcji promujących ją w Stanach Zjednoczonych było wysyłanie pocztą bezpłatnych próbek razem z broszurą profesora Lebera do czytelników magazynów czytanych przez klasę średnią (128). W miarę upływu czasu pojawiły się o niej zdania krytyczne np. profesor Fleischmann (104), który początkowo pochlebnie ją oceniał z czasem stwierdził, że nie może służyć do odżywiania niemowląt do trzeciego miesiąca życia. Przez profesorów Martin'a i Breisky'ego z Berlina była zalecana tylko w razie utrudnionego dostępu do dobrego mleka krowiego, np. w podróży, w wielkich miastach (104).

Podobne wyroby do mączki Nestle'go wytwarzali inni chemicy, z tym, że nie trzymali w tajemnicy ich składu. Np. Faust i Schuster (wg 104) w Getyndze produkowali swoją mączkę o podobnym składzie. Kufeke z Hamburga (wg 104) w 1880 roku przedstawił swój produkt zgodnie ze wskazówkami Liebig'a robiony, niezawierający maki pszennej. W celu jego rozreklamowania wyprodukowano w bardzo dużym nakładzie broszurę o karmieniu, pielęgnacji i żywieniu niemowląt rozsyłaną bezpłatnie. Stwierdzono, że daje ona lepsze rezultaty niż mączka Nestle'go ale, że dzieci piją ją niechętnie.

Podobnym preparatem była mączka Neave'go, angielskiego chemika, zachwalana na ziemiach polskich przez Koszutskiego (104) jako lekkostrawna i najbliższa składowi do mleka matki.

Jednym z bardziej znanych produktów w krajach anglosaskich (koniec lat sześćdziesiątych XIX wieku) był *Mellin's Food*. W przeciwieństwie do Nestle'go, który bardzo podkreślał oryginalność swojego produktu, Gustav Mellin (wg 58), angielski chemik, podkreślał, że jego mieszanka spełnia założenia Liebig'a dotyczące pożywienia dla niemowląt. Ponadto uznawał swój produkt za modyfikator mleka (wymagał mleka i wody jako rozpuszczalników), a nie za kompletną odżywkę dla niemowląt. W końcu lat siedemdziesiątych XIX wieku *Mellin's Food* został sprowadzony do Ameryki i w następnej dekadzie zaczął być produkowany w Stanach Zjednoczonych.

Najbardziej znanym w Stanach Zjednoczonych, w końcu XIX wieku produktem przeznaczonym do żywienia niemowląt był *Horlick's Malted Milk*. James Horlick (wg 58), angielski farmaceuta, wyemigrował do Ameryki na prośbę brata, który chciał produkować mieszankę dla niemowląt podobną do zupy Liebig'a. Horlick zauważył że problemem jest mleko, które jeśli jest złej jakości (nieumiejętnie przechowywane, z dużą ilością bakterii, sfalszowane) psuje mieszankę. We wczesnych latach osiemdziesiątych XIX wieku opatentował, pod powyższą nazwą, kombinację mączki słodowej z mlekiem w proszku.

Komponując mieszanki dla niemowląt zastanawiano się, który cukier będzie optymalny – buraczany czy mleczny (laktoza), a może inny produkt. Zwolennicy laktozy argumentowali, że jest ona naturalnym cukrem obecnym w mleku, łatwo się wchłania i ułatwi trawienie mleka krowiego, zbliżając je do składu mleka kobiecego. Jej przeciwnicy twierdzili, że jej dodatek zwiększa fermentację w żołądku i że jest ona w odżywianiu sztucznym gorzej przyswajana niż przy karmieniu piersią. Poza tym jest droga i może być zastąpiona cukrem buraczanym, również dobrze tolerowanym przez większość niemowląt a znacznie tańszym.

W sprzedaży pojawił się preparat o nazwie *Lactina* zawierający 97% cukru mlecznego, 2% soli i 1% wody. Rozpuszczony w wodzie i dodany do mleka alkalizował je. *Lactina*

według Camerera (129) dawała dobre rezultaty, ale były one porównywalne do dodatku kleiku ryżowego, znacznie tańszego i łatwo dostępnego.

Inną popularną mieszanką cukrów, było połączenie maltozy i dekstrozy. Według Barańskiego (46): *W czystej postaci maltoza jest cukrem bardzo łatwo fermentującym i dlatego nie nadaje się w tym stanie, jako dodatek do mleka. Natomiast w połączeniu z dekstryną cukier słodowy okazał się mieszaniną, którą niemowlę znosi prawie najlepiej ze wszystkich związków węglowodanowych.* [s.291]. Najpopularniejsze w Polsce międzywojennej (46) były trzy mieszaniny: cukier odżywczy Soxhlet'a (maltoza 34,5% dekstryna 65,2%), nutromalt Wandera (maltoza 30,94%, dekstryna 67,28%), malton Klawego (odpowiednia 52% i 41%).

Kuhl (130) w swoim artykule „Dziecięce środki odżywcze w handlu” po opisanu składu sztucznych mlek i mączek dziecięcych podsumowywał, że powinny być one bardziej wyjałowione, że ich skład powinien jak najbardziej zbliżać się do mleka kobiecego, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Ponadto, za najlepsze środki odżywcze dla niemowląt uważał czyste przetwory mleczne, a nie mączki dziecięce.

Próbowano także w karmieniu stosować tzw. mleko jednolite czyli homogenizowane. Próby te wynikały ze spostrzeżeń, że mleko kobiece w żołądku niemowlęcia tworzy jednolitą zawiesinę, a mleko krowie tworzy mieszaninę różnej wielkości kulek tłuszczowych i grudek „sernika”. Birk (131) w swoim badaniu wykazał, że mleko homogenizowane nie ma przewagi w karmieniu nad zwykłym mlekiem krowim. Inni autorzy jak Bernheim, Comby, Bourdillon (wg 131) spostrzegali przypadki gnilca podczas jego stosowania. Natomiast Variot (wg 131) widział jego dobre rezultaty (przyrost masy ciała, lepsze wchłanianie białka i tłuszczu).

Innej modyfikacji pokarmu dla niemowląt dokonał Biedert (wg 129). Aby zmniejszyć ilość białka w mieszance mleka krowiego, które jest trudne do strawienia dla przewodu pokarmowego niemowlęcia zamiast części mleka zastosował śmietankę. Stworzył on sześć mieszanin różniących się zawartością śmietanki i mleka. Ostatnia dla dzieci w szóstym miesiącu życia była oparta już tylko o mleko i nie zawierała śmietanki. Mieszankę tę można też było, zamiast na wodzie, przygotować na kleiku. Była ona stosowana do karmienia zarówno dzieci zdrowych (w tym do dokarmiania niemowląt karmionych piersią) jak i chorych i niedoborowych – tu przejściowo jako mieszanka lecznicza. Bardzo pochlebnie, z własnego doświadczenia, wypowiadali się o niej Monti, Dusch, Demme (wg 129). Michałowicz (42) w roku 1922 pisał: *Obecnie po wielu latach pracy strawionej na odszukanie 'idealnego sposobu' sztucznego żywienia niemowląt stoimy znowu wobec dawnej mieszanki Biedert'a, noszącej obecnie szumną nazwę 'mleka krowiego upodobnionego pod*

względem składników mineralnych do mleka kobiecego z dodatkiem węglowodanów'. [s.496]. Jednak jej długotrwałe użycie było trudne. Mieszanka śmietankowa Biedert'a była dla części matek zbyt kłopotliwa w przygotowaniu. Ponadto należało kupować codziennie mleko do jej zbierania i występowały w niej duże różnice zawartości tłuszczu. Skłoniło to Biedert'a (wg 129) do przygotowania gotowego produktu, tzw. konserwy śmietankowej (nazwa handlowa -*Ramogen*). Miała ona stały skład, oprócz śmietanki zawierała dodatek cukru buraczanego i cukru mlecznego w stosunku 2,5:1 i rozcieńczało się ją wodą i mlekiem. Oczywiście, jakość mleka miała wpływ na skład ostatecznej mieszanki ale wahania były mniejsze.

Podobny efekt jak Biedert co do ilości tłuszczu w mieszance ze zmniejszona ilością białka uzyskał Gaertner (wg 132) metodą odwirowywania mleka krowiego, wcześniej rozcieńczonego wodą z dodatkiem cukru. Nazwał je mlekiem tłustym. Na ziemiach polskich było one stosowane zarówno w szpitalach do karmienia dzieci chorych jak i dzieci zdrowych. Jego zwolennikiem był np. Raczyński z Kliniki Pediatrycznej profesora Jakubowskiego na Uniwersytecie Jagiellońskim. Przeprowadził on badania mleka tłustego Gaertnera, sprzedawanego przez krakowską mleczarnię pani Dobrzyńskiej i stwierdził, że jego użycie powoduje przyrost masy ciała u dzieci zdrowych dokarmianych i u dzieci z nieżytami i z niedowagą (132).

Poza śmietanką w żywieniu niemowląt stosowano kefir, maślanekę, świeży kumys oraz wyciągi mięsne i rosoly (104). Wyciągi mięsne (przygotowywane na zimno a tylko na końcu krótko gotowane) były popularne w Stanach Zjednoczonych i w Anglii. Najpierw były stosowane same u dzieci chorych, z biegunką, nietolerujących mleka, z czasem mieszane z mlekiem aż do przejścia na samo mleko. Demme i Monti (wg 104) proponowali rosoly mieszane z mlekiem jako dietę w chorobach przewodu pokarmowego dla dzieci starszych, powyżej 8-12 miesiąca życia, a Meissner, Vaucquelin (wg 104) także jako mieszankę żywieniową dla dzieci zdrowych.

Lekarze pracujący w klinikach i domach podrzuteków musieli mierzyć się z problemem żywienia dzieci chorych, mających biegunki, wymiotujących, niedożywionych. To wymuszało modyfikacje stosowanych mieszanek i tworzenie nowych. Do bardziej znanych mieszanek stosowanych w chorobach przewodu pokarmowego w końcu XIX i początku XX wieku należały: mieszanka śmietankowa Biedert'a i mleko tłuste Gaertner'a – opisane powyżej.

Mleko białkowe Finkelstein'a (42) wprowadzone do żywienia w 1910 roku, było preparatem zawierającym w składzie prawie tyle białka ile jest w mleku krowim, a mniej tłuszczu, cukru mlecznego i soli. Zostało ono stworzone w wyniku badań i obserwacji

Meyer'a i Finkelstein'a. Dowiedli oni, że po pierwsze nadmiar soli w mleku krowim w stosunku do mleka kobiecego szkodzi dzieciom, po drugie, że cukier mleczny przy sztucznym odżywianiu jest mniej strawny, niż przy odżywianiu naturalnym. Według Finkelsteina mleko białkowe jest wskazane m.in. w niestrawnościach, zatruciach. Gdy stolce dziecka staną się gęstsze proponował on dodać cukier (pod postacią cukru Soxhlet'a lub ulepszonej zupy Liebig'a lub maltozy Loflund'a) albo mąkę (133). Beck zaleca mleko białkowe w każdym przypadku występowania biegunki. Michałowicz (42) nazywał je: [...] *pokarmem par excellence leczniczym* [s.487] ale po dodaniu cukru zalecał je już w rekonwalescencji i u niemowląt, które poza mlekiem kobiecym nie tolerują innego pokarmu. Jak podała Frenklowa (134) przez dodanie węglowodanów do 20% tworzyło ono mieszankę o zwiększonej kaloryczności (160 kcal/100g). Mleko to zostało także wprowadzone na rynek w postaci konserwy.

Larosan (produkt firmy Hoffmann-La Roche) był związkiem chemicznym kazeina-calcium (sernik-wapń) stworzonym przez profesora Stoeltzner'a z Halle w 1911 roku (o zawartości 2,5% CaO) jako zastępnik mleka białkowego, drogiego w handlu a trudnego do przygotowania w klinice lub w domu. Był to bezsmakowy proszek, który rozpuszczał się łatwo w gorącym mleku dając tzw. mleko larosanowe. Dobre wyniki otrzymywano także dokarmiając nim niemowlęta karmione piersią (133).

Poza tym dostępne były:

- mleko białkowe Engla z podpuszczką i calcium lacticum, łatwe do zrobienia (w oparciu o strącenie twarogu)
- mleko białkowe Molla tylko z calcium lacticum łatwe do zrobienia, (też w oparciu o strącenie twarogu)
- zupka Czernego-Kleinschmidta (zaprażkowa, wysokotłuszczowa). Mogilnicki (135) zaleca ją jako przydatną w dokarmianiu niemowląt karmionych piersią i nie przybierających wystarczająco na wadze.
- zupka Moro (mleko mączno-maślane) – mieszanka wysokotłuszczowa; też papka gęstsza i wysokokaloryczna (160kcal/100g)
- mieszanka Schicka Duhu (pokarm kobiecy + 17% cukru), Dubo (mleko krowie +17% cukru) – mieszanki o zwiększonej ilości węglowodanów. W szpitalu Anny-Marii w Łodzi stosowano tylko 10% cukru dla niemowląt (bo przy stężeniu 17% cukru występowała biegunka oraz czasami tzw. gorączka koncentracyjna).

W Łodzi, Frenklowa (134) opracowała mieszankę MAM (Mieszanka Szpitala Anny-

Marii). Była to uproszczona modyfikacja mleka białkowego, przygotowanego metodą Moll'a, t.j. przy pomocy calcium w celu strącenia sernika. Składała się z mleka pełnego, calcii lactii, mondaminu lub mączki ryżowej oraz cukru zwyczajnego. Jej kaloryczność - 99,4kcal/100g była podobna do zupki mączno-maślanej Czernego-Kleinschmidta. Mieszkankę tę uznano za przejściową między mieszankami o zwiększonej zawartości białka i mieszankami o zwiększonej zawartości węglowodanów. Była ona stosowana w lekkich zaburzeniach odżywiania oraz jako uzupełnienie karmienia piersią.

W ostatnich dwóch dekadach XIX wieku i w pierwszych wieku XX zaczęły pojawiać się w handlu także inne produkty przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci.

Wśród nich dostępne w dużych polskich miastach były różnego rodzaju sucharki np. Opla z Lipska, Petzolt'a. Według Koszutskiego (104) sucharki Opla były starannie pieczone z dobrej mąki z dodatkiem cukru, słodu, zagęszczonego mleka i pożywnych soli. Polecał on je w zdrowiu i w chorobie dzieciom już od czwartego miesiąca życia (tu rozpuszczone w mleku). Miały też zapobiegać, a nawet mieć działanie lecznicze w krzywicy.

W 1928 roku Daniel Gerber (wg 136 i 137) w Stanach Zjednoczonych wyprodukował pierwsze konserwy dla niemowląt zawierające warzywa i owoce. Na początku były to przygotowane w formie purée groszek, marchewka, szpinak oraz śliwki. Z czasem asortyment się powiększał. Rozprowadzane one były w dużych marketach przez co były tańsze niż gdyby sprzedawały je tylko apteki. Ze względu na wygodę ich stosowania szybko zdobyły uznanie matek i dobrze się sprzedawały.

#### **6.3.4 Rola lekarzy i ich wpływ na postęp w żywieniu niemowląt**

W pierwszych trzech dekadach XX wieku rozpowszechniał się pogląd, że żywienie niemowląt jest jedną z najważniejszych dziedzin pediatrii. Lekarze doszli do wniosku, że prawidłowe żywienie niemowlęcia można prowadzić tylko pod nadzorem lekarza i to takiego, który zajmuje się dziećmi. Należy powiedzieć, że pierwszymi osobami udzielającymi matkom rad na temat żywienia noworodków i niemowląt były akuszerki. Następnie byli to lekarze położnicy, którzy w swoich podręcznikach położnictwa poświęcali miejsce opisowi obchodzenia się z noworodkiem po porodzie, w tym jego żywienia np. wspomniany już Mauriceau a na Ziemiach Polskich Mikołaj Mianowski (138), Stanisław Jerzykowski (139).

W 1884 roku Casebeer (140) w artykule zatytułowanym: „Kto powinien leczyć dzieci?” pisał: *Niezwykłe błędna idea krąży z zagranicy, że „każdy” jest zdolny leczyć*

niemowlęta. W rzeczywistości żadna z dziedzin pracy nie wymaga tak dużo uwagi, wiedzy i podejmowania prawidłowych decyzji, i żadna część pracy nie może dać tak dużo satysfakcji, dobrych rezultatów i sukcesów jak prawidłowe, naukowe zajmowanie się dziećmi. [s.735]. Przekonanie oparte na obserwacjach, że chorobowość i umieralność niemowląt najbardziej zależy od ich prawidłowego żywienia, sprawiło, że lekarze pediatri tej części opieki nad niemowlętami poświęcali najwięcej uwagi. Uznając, że ówczesne matki, zarówno karmiące piersią jak i karmiące sztucznie nie mają wystarczającej wiedzy jak najlepiej to robić lekarze uczynili z prawidłowego żywienia niemowląt podstawę pracy pediatry (58). W artykule redakcyjnym *Archives of Pediatrics* w 1912 roku (141) napisano: [...] najczystsze mleko na świecie, samo, nie rozwiąże problemu śmiertelności niemowląt. Niewiedza (ignorancja) zabija więcej dzieci niż złe mleko. [s.721].

Z tego powodu pediatri kładli duży nacisk na edukację matek. Po pierwsze, zalecali aby dziecko od urodzenia było pod opieką lekarza, aby matki przychodziły do bezpłatnych przychodni, *Kropki mleka* lub prywatnych lekarzy, nie tylko gdy dziecko było chore, ale regularnie aby lekarz mógł ocenić jego rozwój i aby otrzymać poradę w kwestii opieki i szczególnie karmienia. Matki otrzymywały również rady z zakresu opieki nad dzieckiem od agencji rządowych, w szpitalu, a także z pism dla kobiet. Biura opieki, czasami szpitale wydawały proste podręczniki opieki nad niemowlęciem przewidziane dla matek. Pisali je często znani pediatri lub były one zbiorowymi dziełami pisanymi przy udziale światłych matek. W Stanach Zjednoczonych takie poradniki pisali m.in. Jacobi (wg 58), Holt (142), Grulee (143), Dennet (113). Pojawiały się one już w XIX wieku, ale wzrost ich popularności przypada na pierwszą połowę XX wieku. Pierwsze polskie poradniki dla matek powstawały już w XIX wieku. Oto autorzy niektórych z nich: Matecki (52), Zielewicz (101), Koszutski (104), Mieroszewska (106), Mahl (144), Polak (95). W pierwszej połowie XX wieku do najpopularniejszych należały poradniki Szenajcha (57), Brzezińskiego (103).

Stworzona przez Rotch'a w końcu XIX wieku metoda procentowa (tzw. bostońska) i jej modyfikacje dokonywane przez innych lekarzy były powszechnie w użyciu w pierwszej dekadzie XX wieku, głównie w Stanach Zjednoczonych, ale też na Zachodzie Europy. Stworzone do przygotowywania mleka tą metodą *Milk laboratories* istniały w Ameryce w każdym dużym mieście. Mleko w nich przygotowywane było drogie i niedostępne dla mieszkańców mniejszych miejscowości oddalonych od laboratoriów. Ponadto badania dostarczanych dzieciom mieszanek w butelkach wykazały, że ich skład odbiega od przepisanego przez lekarza. Dyskredytowało to naukową ścisłość funkcjonowania laboratoriów. Badania takie przeprowadził Wentworth (145) w 1902 roku. Zauważył on

jednocześnie, że mimo tych nieściśłości składu niemowlęta dobrze tolerowały otrzymywane mieszanki. Bazując na tych obserwacjach stwierdził, że dla większości dzieci, z pewnymi wyjątkami, tak dokładne przygotowywanie mieszanki mlecznej i jej częste zmiany nie są konieczne. Podobne głosy pojawiały się coraz częściej. W latach dwudziestych XX wieku funkcjonowało coraz mniej laboratoriów mlecznych (58).

Podkreślając niezbędność lekarza pediatry w kierowaniu żywieniem dziecka, zwłaszcza niemowlęcia, dążono do takiego uproszczenia mieszanek dla zdrowych niemowląt aby matki, przyuczone, były w stanie je przygotować w domu. Ponadto coraz śmiej pediatrzy polecali mieszanki gotowe i mleka kondensowane.

Nadal za najlepsze mleko dla niemowląt uważano mleko matki. Lekarze zauważali jednak, że wiele kobiet nie ma wystarczającej ilości mleka dla wykarmienia dziecka do rekomendowanego okresu odstawiania od piersi czyli siódmego lub ósmego miesiąca jego życia. Ponadto, coraz częściej zwracano uwagę, że mleko kobiece jest wystarczająco dobre tylko wtedy, gdy matka zachowuje odpowiednią dietę i higienę życia. Coraz więcej wskazań pojawiało się jako argument za przejściem na żywienie sztuczne. Także niechęć matki zaczęła być wystarczającym powodem do odstawienia od piersi. Z drugiej strony zaufanie do żywienia sztucznego wzrastało.

W ostatniej dekadzie XIX wieku i dwóch początkowych XX wieku nastąpiła przełomowa poprawa jego jakości. Dostarczane do sklepów mleko było coraz lepszej jakości, pod coraz większą kontrolą (szczegóły w kolejnym rozdziale). Było coraz więcej poradni dla dzieci. Wzrastała świadomość w kwestii opieki, higieny i karmienia niemowląt. Rozpowszechniły się też *Krople mleka* i rozdawnictwo mleka. Coraz powszechniej stosowano pasteryzację i inne sposoby wyjaławiania mleka, w tym gotowanie w domu. Ponadto, coraz powszechniej używano gotowych preparatów mlecznych, które były coraz łatwiejsze w użyciu.

W 1930 roku Glazier (146) opublikował swoje wyniki badań porównawczych grupy dzieci żywionych sztucznie i karmionych piersią, część z nich była pod opieką przychodni. Jego wnioski były następujące:

*I. Umieralność niemowląt i częstość zachorowań na infekcje ma wyraźny związek ze złymi ekonomicznymi i higienicznymi warunkami życia. W badanych grupach rodzaj karmienia nie determinował częstości infekcji ani umieralności.*

*II. Niemowlęta w biednych dzielnicach o złych warunkach higienicznych mają częściej infekcje, choroby niedoborowe. Jest tam też wyższa umieralność niemowląt. Jest to niezależne od sposobu karmienia (piersią lub butelką).*



III. *W dzielnicach gdzie warunki ekonomiczne i higieniczne były dobre przeciętne niemowlę karmione sztucznie przybierało i miało się tak dobrze jak przeciętne niemowlę karmione piersią.*

IV. *Umieralność niemowląt będących pod opieką przychodni była o połowę mniejsza niż niemowląt niebędących pod opieką w tej samej dzielnicy. [s.630-631]*

Z tych i podobnych badań wyciągnięto wnioski, że status materialny, socjalny, inteligencja matki i otoczenie dziecka mają większy wpływ na jego zdrowie niż rodzaj karmienia. Pokazano w nich także, że nadzór lekarza istotnie poprawia efekty żywienia niezależnie od jego rodzaju i zmniejsza umieralność niemowląt. Takie wyniki zachęcały do wprowadzenia karmienia sztucznego pod kontrolą lekarza.

### **6.3.5 Mieszanki komercyjne na rynku i ich reklama na przykładzie Stanów Zjednoczonych**

Zaufanie do mieszanek sztucznych było u niektórych lekarzy tak duże, że twierdzili oni, iż jeśli dziecko nie przybiera na wadze na dobrze dobranej mieszance, to nie znaczy że ona jest zła i trzeba ją zmienić, jak to się często dzieje, ale, że przyczyna może być w dziecku (147).

Polecane gotowe preparaty były też coraz częściej i szerzej reklamowane. W Stanach Zjednoczonych w latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku najbardziej znane były Dextri-Maltose firmy Mead Johnson (mieszanka dekstrozy i maltozy dodawana do mleka), S.M.A. (mieszanka gotowa do spożycia po dodaniu wody), Mellin's Food (dodawany do mieszanki wody i mleka), Horlick's Malted Milk, Nestle's Milk Food i później Lactogen (firmy Nestle). Reklamy pierwszych trzech i Lactogenu były kierowane wyłącznie do lekarzy. Były umieszczane w medycznych czasopismach, na ich opakowaniach nie było przepisów przygotowania. Firmy produkujące te mieszanki pojawiały się na medycznych kongresach oraz proponowały lekarzom bezpłatne próbki. Miały być przepisywane przez lekarzy i ich użycie miało być przez nich nadzorowane. W dołączanych broszurach, w filmach instruktażowych o przygotowaniu mieszanek (Mead Johnson) podkreślano wagę i zalety medycznego nadzoru nad karmieniem niemowlęcia. Argumentem za reklamą skierowaną do lekarzy były względy zdrowotne aby matki nie popełniały błędów w przygotowaniu. Postulowano aby lekarz miał nadzór nad karmieniem sztucznym niemowlęcia oraz żeby matki przychodziły ze zdrowymi dziećmi na wizyty kontrolne. Lekarze zauważyli również, że gdy polecili matce karmienie dziecka mlekiem, które reklamowało się w pismach

kobiectych (np. Nestle's Milk Food, Horlick's Malted Milk) i które miało podany na opakowaniu sposób przygotowania matka taka nie przychodziła już na kolejne wizyty, co więcej przekazywała swoje doświadczenia innym matkom i lekarze tracili pacjentów. Zdarzało się też tak, że matka sama decydowała o preparacie dla swojego niemowlęcia nie zasięgając porady lekarza.

Ten nacisk na konieczność ustalania i nadzorowania żywienia dziecka przez lekarza i przeciw reklamowaniu produktów do żywienia niemowląt w zwykłych czasopismach sprawił, że Sekcja Chorób Dzieci AMA powołała komisję do zbadania tej sprawy. W 1925 roku komisja wydała swoją opinię, w której stwierdzono, że taka reklama powinna być ograniczona do literatury medycznej co umożliwi lekarzom ocenę proponowanych mieszanek, wybór najlepszej dla danego niemowlęcia i określenie sposobu jej podawania. Ta opinia przyczyniła się do wzrostu sprzedaży produktów reklamowanych w ten sposób, ocenianych jako pewne i dobre, jak S.M.A. i Dextri-Maltose. Także reklamy wypuszczonych na rynek nowych produktów: Nestle Lactogen i Horlick's Milk Modifier były kierowane tylko do lekarzy. Niemniej starsze, wspomniane już, produkty obu firm oraz mleko kondensowane nadal były zaopatrzone w instrukcję użycia dla matek (wg 58).

W Stanach Zjednoczonych Rządowe Biuro do spraw Dzieci od 1914 roku wydawało własną publikację poświęconą opiece nad niemowlętami: „Infant Care”. Była to najbardziej popularna rządowa publikacja w kraju. Do 1955 roku (10 wydań) rozprowadzono ponad 34 miliony egzemplarzy. Były one wręczane matkom przy wypisie ze szpitala po urodzeniu dziecka, rozdawane w przychodniach i przez różne rządowe agencje. Wiele z kopii było używanych przez więcej niż jedną rodzinę (58).

W latach międzywojennych oraz w czterdziestych i pięćdziesiątych latach ubiegłego wieku w Stanach Zjednoczonych zauważyć można stopniowy spadek ilości kobiet karmiących piersią swoje dzieci oraz włączanie żywienia sztucznego u coraz młodszych niemowląt. Matki znacznie więcej dowiadywały się o żywieniu sztucznym, dużo więcej i częściej o nim pisano, niż o karmieniu piersią. Nadal wzrastało zaufanie lekarzy do gotowych mieszanek. Coraz łatwiej też zalecali je oni przy problemach z karmieniem piersią. Z czasem uznano je za niemal równie korzystne dla dziecka jak karmienie piersią, mimo, że wiadano już, że mleko kobiece zawiera ciała odpornościowe, których mieszanki sztuczne nie posiadają.

Tendencja odchodzenia od karmienia piersią widoczna była też w krajach Europy Zachodniej, zwłaszcza w miastach i regionach przemysłowych. Wysiłki do zwiększenia

bezpieczeństwa sztucznego żywienia i poprawienia jego jakości przyniosły ogromną jego poprawę, która paradoksalnie przyczyniła się do odchodzenia od karmienia piersią. Przychodnie dla dzieci, stacje opieki rozdające i sprzedające mleko przyczyniły się także do tego trendu. Najłatwiej jednak żywienie sztuczne włączali lekarze prywatni. Według statystyki z Bostonu z 1930 roku w pierwszym miesiącu życia 11% niemowląt będących w opiece prywatnych lekarzy i 9% będących pod opieką stacji opieki było karmionych sztucznie, a w wieku 6 miesięcy było to odpowiednio 85 i 53%. Dla porównania w latach 1917-1919 w pierwszym miesiącu życia karmionych sztucznie było kilka procent niemowląt (zależnie od regionu Stanów Zjednoczonych) a w wieku 6 miesięcy 13-47% (58).

### **6.3.6 Żywienie sztuczne na ziemiach polskich w pierwszej połowie XX wieku**

Lekarze na ziemiach polskich znając ówczesne realia, a jednocześnie opierając się na aktualnej wiedzy medycznej, zalecając mieszanki dla niemowląt zakładali, że będą one przygotowywane sposobem domowym. Podstawowymi składnikami były: mleko krowie, woda, cukier, oraz śmietana. Ponadto stosowano kleiki i rosoły. Z uwagi na bardziej kwaśny odczyn mleka krowiego niż kobyliczego do mieszanek dodawano wody wapiennej.

W 1896 roku Julian Kramsztyk (37) w swoim artykule „O karmieniu i sztucznym żywieniu niemowląt” podawał jako podstawową mieszankę mleko i wodę początkowo w proporcjach 1:2 następnie wzrastających, z dodatkiem cukru, najlepiej mlecznego w stosunku dwie łyżeczki na szklanekę mieszanki. Jeśli mleko nie było dostatecznie tłuste zalecał dodanie śmietanki. Ponadto nie zalecał on już dodawania wody wapiennej do mleka, które zostało wyjałowione.

W pierwszej połowie XX wieku Michałowicz (42) również w użytku domowym dla zdrowych niemowląt zalecał rozcieńczane wodą mleko krowie z dodatkiem cukru podchodząc ostrożnie do stosowania dostępnych w handlu gotowych preparatów. Przy czym w 2 m.ż. zamiast wody zalecał do rozcieńczania stosować kleik, a po 4 m.ż papki z mączki. W swojej książce „Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia”, wyczerpująco i zgodnie z najnowszą ówczesną wiedzą na ten temat opisywał zarówno fizjologię procesu trawienia u dziecka jak i składniki odżywcze i sposób odżywiania niemowlęcia. Michałowicz (42) podawał także sposób przygotowania w domu popularnych mieszanek, bardziej specjalistycznych jak zupka słodowa (przygotowywana w oparciu o wyciąg słodowy Loflunda), mleko białkowe Finkelstein’a i Meyer’a, mleko larosanowe, mleko białkowe Muller’a i Schloss’a oraz „upodobnione” mleko Schloss’a i inne. Publikacja Michałowicza

(42) była pierwszym tak obszernym i szczegółowo przedstawiającym temat żywienia niemowląt. Ponadto jej niewątpliwą zaletą było przystosowanie zaleceń do realiów polskich.

Na ziemiach polskich w pierwszych dwóch dekadach XX wieku gotowe mieszanki nie były rozpowszechnione. Były znane i dostępne w sprzedaży w dużych miastach tzw. mączki dla niemowląt (np. mączka Nestle'go, wyciąg słodowy Loflund'a), ale ich stosowanie ograniczało się do dość wąskiego grona zamożnych rodzin. Żywienie niemowląt opierało się na karmieniu piersią przez matki, mamki albo na prostych mieszankach mleka krowiego. Różnica w umieralności między dziećmi karmionymi sztucznie a karmionymi naturalnie była nadal bardzo duża. Gantkowski (56) w 1917 roku pisał: *[...] na 100 przypadków śmierci 30 przypada na dzieci, karmione piersią, zaś 70 na dzieci, karmione sztucznie[...]* [s.8]. W związku z tym lekarze stanowczo zalecali karmienie piersią, zwłaszcza w czasie pierwszej wojny światowej, podczas której brakowało żywności i dostęp do dobrej jakości mleka był trudniejszy niż przed wojną.

W dwudziestoleciu międzywojennym w Polsce, w porównaniu do krajów Ameryki Północnej i Europy Zachodniej, karmienie sztuczne było mniej rozpowszechnione. Ponadto nadal różnica w umieralności między dziećmi karmionymi piersią i karmionymi sztucznie była bardzo duża. Wpływał na to zarówno rolniczy charakter kraju i jego mniejsze uprzemysłowienie jak i przekonanie matek, że niemowlę powinno być karmione piersią. Pediatrzy polscy także wyraźnie podkreślali konieczność karmienia piersią. W broszurze Czerwonego Krzyża dla matek Gromski (148) wyjaśniał, że pokarm z piersi matki jest najlepszym pożywieniem dla dziecka bo: *1) jest zawsze gotów do użycia i nigdy nie kisnie; 2) czyni dziecko zdrowem i silnem; 3) jest zupełnie wolny od zarazków i zanieczyszczeń; 4) chroni dziecko od wielu chorób; 5) jest bezpieczniejszy dla dziecka od mleka krowiego[...]; 6) zabezpiecza od chorób kiszek, które tak często, a szczególnie latem, sprowadzają śmierć wśród dzieci żywionych sztucznie; 7) dziecko karmione piersią rozwija się znacznie prędzej i lepiej od dziecka karmionego sztucznie.* [s.2]. Michałowicz (42) pisał o konieczności zwalczania sztucznego odżywiania. Jeśli już dziecko nie mogło być karmione piersią to proponowano zawsze matce karmienie mieszane, gdyż wiadano z obserwacji, że nawet mała ilość pokarmu kobiecego pomaga trawić sztuczne mieszanki i przynajmniej częściowo zabezpiecza przed chorobami przewodu pokarmowego.

W karmieniu sztucznym stosowano najczęściej proste mieszanki mleka krowiego, wody i cukru. Mleko krowie musiało być gotowane lub pasteryzowane. Na początku stosowano mieszanki mleka i wody w stosunku 1:1 a następnie zwiększano do 2:1 i około 4-6 m.ż. przechodzono na nierozcieńczone mleko krowie. Najczęściej stosowano łatwo dostępny

cukier zwykły (z buraków cukrowych), rzadziej mieszanki maltozy i dekstryny (cukier Soxhleta, wyciąg słodowy Loflunda, malton Klawego). Cukru mlecznego nie polecano. Niekiedy rozcieńczano mleko kleikiem owsianym lub z mąki pszennej. Drugi, obok cukru węglowodan zwiększał jej kaloryczność. Prosty skład mieszanek miał zapewnić ich dostępność, zrozumienie przez matki i łatwość ich przygotowania. Ponadto od 4-5 m.ż. dziecka zalecano podawanie tranu oraz soku owocowego najlepiej pomarańczowego w celu zapobiegania krzywicy i skorbutowi. Wprowadzanie pokarmów uzupełniających zaczynało najczęściej około 6 m.ż. Były to: rosół lub wywar z warzyw, warzywa, kaszki, pieczywo, owoce. Odłączanie od piersi, stopniowe, zalecano w wieku 8-9 miesięcy (42, 46, 49, 91, 96, 144, 148, 149, 150).

Oprócz prostych, przygotowywanych w domu mieszanek mleka krowiego były dostępne też w handlu, jak już wspomniano, gotowe preparaty. Najbardziej popularna była Mączka Nestle'go, której producent wydał broszurę o karmieniu niemowląt napisaną przez lekarza, Vidal'a, (151) w której także promował, obok mączki, mleko skondensowane „Mleczarka” („Milkmaid”). Takie broszury dołączane do produktów lub rozdawane matkom były popularną formą reklamy mieszanek dla niemowląt. W powyższej broszurze Vidal (151) podkreślał, że najlepszym pokarmem dla niemowlęcia jest mleko matki ale w razie problemów lub niewystarczającej ilości pokarmu matka może włączyć mleko krowie lub lepiej wolne od zarazków mleko skondensowane „Mleczarka”, a dla starszych dzieci mączkę Nestle'go. Obok porad dotyczących karmienia niemowląt podawano zalety reklamowanego produktu podkreślając jego wyższość nad zwykłą, domową mieszanką mleka krowiego oraz jego wyjątkowość wśród innych gotowych produktów. Reklamy gotowych mieszanek, podobnie jak w innych krajach, pojawiały się zarówno w gazetach medycznych jak i czasopismach dla kobiet, pań domu. Ich rozpowszechnienie nie było duże bo dostępne mieszanki i ich popularność były ograniczone.

Okres drugiej wojny światowej to w okupowanej Polsce czas znacznie większej umieralności dzieci, zwłaszcza niemowląt. Brak jest dokładnych danych na temat żywienia w latach wojny, ale ze źródeł niemedycznych wynika, że racjonowanie i niedobór żywności dla całej populacji skutkowało w tej grupie wiekowej większą chorobowością i umieralnością. Najmłodsze dzieci były karmione piersią nawet częściej niż przed wojną, gdyż tylko taki pokarm był stale dostępny. Odstawienie od piersi wiązało się z pogorszeniem jakości żywienia i znacznie większym narażeniem na infekcje przewodu pokarmowego i choroby niedoborowe.

Po wojnie, w Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej upaństwowiono służbę zdrowia i była

ona bezpłatna dla każdego obywatela. Założeniem była powszechna opieka nad niemowlęciem. Wzrastający odsetek kobiet rodzących w szpitalu umożliwił dotarcie do nich z informacjami o higienie i karmieniu niemowlęcia. Niestety też reżim szpitalny, oddzielenie noworodków od matek i karmienie o ściśle określonych porach utrudniały karmienie naturalne. Płaczące noworodki były dokarmiane butelką, a jednocześnie brak stymulacji piersi opóźniał albo uniemożliwiał prawidłowe wydzielanie mleka.

Zalecane w podręcznikach o żywieniu niemowląt schematy żywienia sztucznego niewiele różniły się od zaleceń przedwojennych. Stosowane były mieszanki mleka krowiego i wody lub kleiku z dodatkiem cukru. Ilość pokarmu ustalano systemem kalorymetrycznym, systemem Pirquet'a albo według masy ciała. Tak jak przy karmieniu piersią zalecano włączanie dodatkowych pokarmów w 5-6 tym miesiącu życia. Były to rosoly, soki, papki z jarzyn i owoców, bułki i biszkopty (44, 68), ponadto zalecano podawanie witamin od 3. tygodnia życia: C, D oraz A, której niedobór jak pisze Barański, za Stevensonem, jest odpowiedzialny za zwiększoną wrażliwość niemowląt na zakażenia układu oddechowego (152). W dalszej kolejności wprowadzano żółtko jaja (drugie półrocze życia) i mięso (IV kwartał). Noworodkom najczęściej zalecano mieszankę mleka z wodą 1:1, zmieniając ją następnie na 2:1 już w drugim trzecim tygodniu życia (Jonscher) (44) i 4-6 miesiącu życia (zależnie od autora), stopniowo przechodząc na mleko nierozcieńczane. Próby karmienia małych niemowląt a niekiedy nawet noworodków mlekiem nierozcieńczanym (tzw. pełnym) okazały się niezadowolające. Bujak (71), za Czerny-Keller, podaje, że niemowlęta karmione nierozcieńczonym mlekiem z dodatkiem cukru mają biegunki i mimo nadmiaru kalorii są atroficzne, określa ten rodzaj przekarmienia białkiem „szkodą mleczną”. Podsumowuje on: *Właściwym sztucznym pokarmem dla niemowląt w pierwszym kwartale życia jest mleko krowie rozcieńczone klejem w stosunku 2/3 i 6% cukru w ilości 110 Kal/kg tj. 160-170 ml/kg.* [s.7]. Natomiast Barański w 1955 roku (66) pisał, że *Jedyne rozcieńczenie, które ma prawo obywatelstwa w dziecie zdrowego niemowlęcia, jest 2:1 tzn. dwie części mleka na jedną część wody.* [s.139] i zalecał jego stosowanie przez pierwsze 4 miesiące życia a później stopniowe przejście na mleko pełne (152). Podobnie zalecał Szenajch (67) w XVII wydaniu swojego popularnego poradnika dla matek, z tym, że stopniowe wprowadzanie mleka nierozcieńczonego zaczynał już w trzecim miesiącu życia. Iszora (118) również polecał mieszankę 2:1 ale dla dzieci od drugiego miesiąca życia; w pierwszym miesiącu życia zalecał podawać mieszankę 1:1 mleko z kleikiem.

Poza świeżym mlekiem krowim w okresie powojennym stosowane było także mleko zagęszczane, mleko sproszkowane i maślanka. Ponadto Barański (66) opisuje i poleca mleko

zakwaszone (najczęściej przez dodanie kwasu mlekowego lub cytrynowego), jako lepiej dostosowane do możliwości trawiennych niemowlęcia i mające pewne właściwości antybakteryjne. Mimo jego zalet nie zaleca jednak jego stosowania masowo, ale zawsze u dzieci z biegunkami lub w innych stanach upośledzających trawienie i wchłanianie. Barański (66) jeszcze wspomina o mleku białkowym Finkelsteina i Meyera ale podaje, że zakres jego stosowania jest dużo mniejszy niż dawniej.

Ani Szenajch, ani Barański nie wspominają o gotowych mieszankach mlecznych dla niemowląt. W Polsce pojawiły się one w latach 70-tych (mleko w proszku witaminizowane, Rizomalt, Laktowit (153). W okresie powojennym jedynym dostępnym produktem poza zwykłym mlekiem krowim w butelkach było mleko pełne w proszku (zwane potocznie „niebieskim” ze względu na kolor opakowania). Było ono niehumanizowane, więc nieprzystosowane dla niemowląt. Jego zaletą była natomiast jałowość i łatwość przechowywania w porównaniu z mlekiem w butelkach. Ciekawostką jest że to mleko, na którym wychowało się kilka pokoleń Polaków jest nadal produkowane i jest w sprzedaży w praktycznie nie zmienionym opakowaniu. Ma ono jednak adnotację, że nie jest przeznaczone dla dzieci poniżej pierwszego roku życia.

Wszyscy lekarze piszący poradniki dla matek wyraźnie zaznaczali, że żywienie niemowlęcia musi odbywać się pod kontrolą lekarza.





## 7 Żywienie niemowląt a ich umieralność

Umieralność niemowląt stała się w XIX wieku palącym problemem. Większość lekarzy zajmujących się dziećmi zdawała sobie sprawę, że jedną z głównych przyczyn jest tu żywienie, szczególnie jego niezadowalająca a niekiedy fatalna jakość.

Niezależnie od intensywnych prac nad sztucznym żywieniem niemowląt w pierwszej połowie XX wieku nadal pokarm matki uznawano za najlepszy dla niemowlęcia a często jedyny, który gwarantował jego przeżycie i prawidłowy rozwój. Statystyki wskazywały, że niemowlęta karmione piersią, niezależnie od warunków życia mają znacznie większą szansę przeżycia, niż karmione sztucznie lub nawet przez mamki. W 1904 roku Fiodorow (154) podawał, że w Monachium umierało 85% niemowląt karmionych sztucznie a tylko 15% wśród karmionych piersią. W 1928 roku Lereboullet (30) pisał, że według Luling'a nawet jeśli matka sama zajmuje się swoim dzieckiem ale przechodzi z karmienia piersią na żywienie sztuczne, to umieralność z 14% wzrasta do 30%.

Wysiłki zmierzające do ograniczenia umieralności niemowląt koncentrowały się na trzech problemach:

1. Jak największego upowszechnienia karmienia piersią niemowląt przez własne matki.
2. Zapewnienia maksymalnej liczbie porzuconych dzieci możliwości karmienia przez mamkę.
3. Poprawienie jakości i wyników żywienia sztucznego, szczególnie dostępu do dobrego jakościowo mleka dla niemowląt karmionych sztucznie.

### 7.1 Inicjatywy i regulacje prawne we Francji

Państwem, w którym walka z umieralnością niemowląt stała się hasłem ogólnonarodowym i w którym wysiłki były podejmowane na dużą skalę była Francja. Obok inicjatyw charytatywnych pojawiły się działania na poziomie miast, gmin, departamentów. Wdrażane były także stosowne regulacje prawne chroniące matki karmiące i niemowlęta.

Lekarze pediatrizy argumentowali, że aby matka chciała karmić swoje dziecko piersią musi mieć do tego warunki, że oprócz zdolności fizycznej musi mieć także akceptację środowiska i konieczne środki finansowe. Francuski położnik Alexandre Couvelaire (wg 30) pisał: *Macierzyństwo nie może być dla żadnej kobiety ani dyshonorem ani zadaniem nie do wykonania* [s.205]. Lekarz i higienista Gustave Lagneau (wg 30) uważał, że: *W dobrze*

*zorganizowanym społeczeństwie ubogie matki powinny mieć płacone za karmienie swojego własnego dziecka* [s.205] tak jak mają płacone wynajęte przez miasto mamki za karmienie dzieci porzuconych. Pojawiły się także głosy nałożenia prawnego obowiązku karmienia piersią. We Francji orędownikiem takiej ustawy był m.in. neurolog Sicard oraz filantrop i socjolog Breton (wg 30), który uważał, że karmienie piersią powinno być obowiązkowe dla kobiet, a zwolnienie z niego powinno być rzadkie i medycznie uzasadnione. Opcja ta została jednak zarzucona co argumentowano zarówno niemożnością jej ewentualnego egzekwowania jak i koniecznością skupienia się raczej na poprawieniu sytuacji niezamożnych matek. W tym celu zakładano różne organizacje i podejmowano różne inicjatywy.

### **7.1.1 Organizacje i instytucje**

Pierwsze organizacje zajmujące się pomocą matkom karmiącym były organizacjami charytatywnymi.

We Francji, w Paryżu w 1784 roku Anne-Francoise Doutremont de Fougeret założyła *Société de charité maternelle* (wg 155). Stowarzyszenie to miało na celu powstrzymanie matek od porzucania noworodków urodzonych w małżeństwie, asystowanie kobietom z klas niższych przy porodach w domach oraz pomoc im w opiece nad noworodkiem po urodzeniu. W 1788 roku jego przewodniczącą została królowa Maria Antonina. Początkowo stowarzyszenie to pomagało tylko ubogim kobietom zamężnym o nieskazitelnej moralności i karmiącym swoje dzieci piersią. Po rewolucji francuskiej pomagało ono wszystkim potrzebującym matkom niezależnie od ich postaw moralnych. Istniało ono do końca XIX wieku i wspomagało finansowo wiele tysięcy kobiet rocznie.

W 1865 roku w Paryżu powstało *Société protectrice de l'enfance* organizacja zajmująca się ochroną dzieci. Podobne organizacje powstały w innych miastach Francji, jak np. w Lyonie (1866), Rouen (1873) i Marsylii (1873). Zajmowały się one szeroko pojętą pomocą finansową i organizacyjną dzieciom celem polepszenia ich warunków życia w tym odżywienia. Pomagały finansowo także rodzinom wielodzietnym (podobnie jak *Société de la Charité Maternelle*) oraz propagowały karmienie piersią.

14 lutego 1876 roku Marie Léon Béquet de Vienne założyła *Société pour propagation de l'allaitement maternel*, czyli stowarzyszenie do upowszechniania karmienia piersią przez

matkę, którego była fundatorką (30). W statucie stowarzyszenia napisano, że jest ono laickie i nie zważa na wiarę kobiet, którym świadczy pomoc. Aby otrzymać pomoc, matka musiała karmić dziecko piersią czyli [...] *wypełniać obowiązek matki*, musiała także akceptować badanie dziecka, jego ważenie i wizyty lekarskie. W ramach pomocy materialnej nie otrzymywała pieniędzy tylko chleb, mięso i mleko. Stowarzyszenie miało także dom, w którym przyjmowano ciężarne kobiety, często nieletnie. Połowę z nich stanowiły służące wyrzucone ze służby po odkryciu, że są w ciąży.

W 1891 roku w Paryżu powstało stowarzyszenie *La Mutualité Maternelle de Paris* (30). Stowarzyszenie działało na zasadzie wzajemnej pomocy. Jego członkinie miały wypłacany zasiłek przy urodzeniu dziecka, dostawały też stały zasiłek gdy karmiły piersią. W całym okresie karmienia dziecko było pod stałą pieczę stacji opieki nad niemowlętami (*Consultations de nourrissons*). Procent kobiet karmiących piersią w stowarzyszeniu był znacznie większy niż w społeczeństwie i wynosił 85-90 co według francuskiego pediatry Lereboullet'a (30) było ogromnym osiągnięciem i wymagało propagowania. Podawał on, że w 1926 roku stowarzyszenie liczyło 21 837 uczestniczek a w 1928 roku już 104 289 i miało 449 filii oraz blisko 30 000 dzieci pod opieką. Podobne organizacje istniały też w innych dużych miastach Francji np. w Lyonie: *Natalité Lyonnaise*.

Kolejną inicjatywą mającą pomóc matkom pracującym były *Crèches* czyli żłobki. Ich celem była całodzienna opieka nad niemowlęciem w czasie pracy matki. W ten sposób dzieci nie musiały zostawać w domu same, albo pod opieką starszego rodzeństwa lub innych członków rodziny nie umiejących się nimi zająć. Pierwszy żłobek założył Jean Firmin Marbeau (wg 30), francuski prawnik, filantrop, w 1844 roku w Paryżu. Swoje doświadczenia i sposób organizacji żłobka opisał w wydanej w 1845 roku książce „Des crèches”. W 1928 roku było we Francji już 500 żłobków. Generalnie starano się, aby kobiety karmiące piersią robiły to nadal przynajmniej częściowo gdy dziecko przebywało w żłobku, np. przychodząc w czasie przerwy w pracy. Było to trudne, gdyż matki często pracowały daleko od żłobka. W 1926 roku profesor Pierre Nobecourt (wg 30) nadzorujący sieć żłobków ocenił, że około 50% przebywających tam dzieci jest karmionych piersią, co biorąc pod uwagę fakt, że dzieci pochodziły z klasy robotniczej, ocenił jako dobry wynik. Organizowane były również przedszkola dla dzieci powyżej pierwszego roku życia.

Przy szpitalu w Tours eksperymentalnie zorganizowano w latach 1918-1919 rodzaj oddziału *Crèche de l'hôpital de Tours*, w którym kobiety zostawały w szpitalu ze swoimi noworodkami po porodzie i otrzymywały ekwiwalent finansowy za ich karmienie. Dzięki

temu nie porzucały ich po porodzie – umieralność spadła z 50% do 2,7%. Niejednokrotnie okazywało się, że po skończonym pobycie matki rezygnowały z pierwotnego zamiaru porzucenia swoich dzieci (156).

Aby umożliwić kobietom karmienie piersią także w czasie pracy stworzono *Chambre d'allaitement*. Były to pomieszczenia, w których matki rano zostawiały swoje dzieci w łóžeczkach i co trzy godziny przychodziły je przewijać i karmić. Były one proste i tanie i propagowały karmienie piersią. Próba organizacji bardziej nowoczesnych pomieszczeń z kuchnią, izolowanymi boksami dla chorych dzieci okazała się zbyt droga. Ich organizacja była we Francji dla pracodawcy fakultatywna (stan na rok 1926), natomiast np. w Hiszpanii, Portugalii, Argentynie i we Włoszech ich organizacja przy fabrykach była obowiązkowa (30).

Krytycy powyższych form opieki nad dziećmi twierdzili, że nagromadzenie dzieci umożliwia rozprzestrzenianie się chorób zakaźnych i że mimo starań zachęcają one do przejścia na żywienie sztuczne, szczególnie jeśli matki zostawiały dzieci na cały dzień.

W latach dwudziestych XX wieku pojawiły się głosy, że lepszym rozwiązaniem niż żłobki dla niemowlęcia i dla matki może być zapewnienie jej finansowego wsparcia, które pozwoliłoby jej końcowe tygodnie ciąży i pierwsze po narodzinach dziecka spędzić w domu i karmić je piersią. Z tej koncepcji wyrosły kasy zapomogowe, wypłacające zasiłek połogowy oraz zasiłek dla matki karmiącej piersią przez kilka pierwszych miesięcy życia dziecka. Zarówno wysokość tego zasiłku jak i czas jego wypłacania był różny zależnie od miasta jak i kasy. We Francji istniały zarówno kasy tworzone przez miasto czy gminę jak i tworzone przez zakłady pracy. Niektóre z kas tworzyły także własne stacje opieki nad dziećmi, inne korzystały z już istniejących (30).

W 1924 roku Marfan (80) w debacie o ochronie dziecka w pierwszym roku życia podkreślał ważność karmienia piersią i ogólnie mlekiem kobiecym dla zdrowia i przeżycia popierając swoją tezę przeżywalnością w nadzorowanych przez siebie domach dziecka: w jednym ośrodku gdzie było 7-8 mamek umieralność wynosiła 18% a w drugim gdzie było ich 1-2 – 33%. Stwierdzał, że prawo Roussel'a jest wystarczające o ile byłoby rygorystycznie przestrzegane: *Prawo Roussel'a może zostać ulepszone ale dla większości jego artykułów, zanim zacznie się je poprawiać, należałoby poszukać środków do jego wdrożenia.* [s.131]. Za najlepsze rozwiązanie w opiece nad dziećmi porzuconymi uważał umieszczenie dzieci u mamek, na wsi, pod opieką ośrodka zapewniającego nadzór i opiekę lekarską (*Centre rural de placement familial*). Pierwszy taki ośrodek powstał w Mainville i prowadzony był przez doktora Francois. Marfan (80) oceniał efekty jego działania jako dobre i ubolewał, że takich

ośrodków jest za mało w stosunku do potrzeb. Natomiast za przyczyny złych wyników wychowania dzieci i dużej ich umieralności w zakładach opieki uważał żywienie sztuczne (brak matczyne mleka) oraz przede wszystkim brak wystarczającej opieki jednej oddanej dziecku osoby. Podkreślał, że niemowlę potrzebuje matki lub kogoś kto ją zastąpi na stałe. Aby mogło się dobrze rozwijać, potrzebuje stałej uwagi i dbania o jego potrzeby fizyczne i psychiczne. Niezabezpieczenie tych potrzeb według jego opinii prowadziło do niedożywienia i opóźnienia rozwoju dziecka, mimo wystarczającego odżywiania sztucznego (80). Jako najlepszy środek w celu zmniejszenia umieralności niemowląt uważał zasiłki dla matek karmiących piersią swoje dzieci. W swoim eseju Marfan (80) konstatował: *Na wprowadzanie w życie praw chroniących dzieci w pierwszym roku życia, na dzieła charytatywne mające ten sam cel wydajemy duże sumy. Czy te pieniądze nie byłyby lepiej wydane gdyby były przeznaczone na potrzeby matek karmiących piersią swoje dzieci?* [s.136]

### **7.1.2 Regulacje prawne**

Jak już napisano ważnym prawem w rozwoju opieki nad niemowlętami i w walce z ich umieralnością we Francji było tzw. prawo Roussel'a (*La loi Roussel*) ustanowione 23 grudnia 1874 roku (rozdział o karmieniu przez mamki). Najbardziej brzemienny w skutki był artykuł ósmy, który mówił, że każda kobieta chcąc się zatrudnić jako mamka musi przedstawić dowód, że jej ostatnie dziecko (jeśli żyje) ma minimum 6 miesięcy a jeśli jest młodsze, to że jest karmione piersią przez inną kobietę. Wprowadzenie w życie tego aktu prawnego zmniejszyło umieralność niemowląt mimo, że było ono obchodzone i łamane. Wiele rodzin nie chciało zatrudniać do noworodka mamki, która już sześć miesięcy ma laktację. Uważano, że jej mleko jest ciężkostrawne i zbyt gęste dla noworodka. Rozwiązaniem było przyjęcie mamki z jej własnym dzieckiem, ale to było mało popularne, gdyż obawiano się, że mamka mając swoje dziecko przy sobie zaniedba niemowlę oddane jej do karmienia i opieki (63).

W 1913 roku we Francji ustanowiono prawo przyznające kobiecie wolne od pracy cztery tygodnie przed i cztery tygodnie po porodzie (30, 156). Prawo to zostało zaproponowane i przeforsowane przez Paul'a Strauss'a dziennikarza i senatora, przyszłego ministra higieny, zaangażowanego w ochronę matki i dziecka i zostało nazwane jego imieniem (*la loi Strauss*). Prawo to było doprecyzowaniem ustawy z 27 listopada 1909 (*la loi Engrand*) o urlopach macierzyńskich (30). Dopełniła je ustawa z 30 lipca 1913 roku przyznająca kobietom, których dochody były niewystarczające na przeżycie zasiłek codzienny. Zasiłek ten, zależnie od gminy wynosił wtedy 0,50 – 1,50 franków na dzień i był

podwyższony o 0,50 fr jeśli kobieta karmiła piersią. Kolejnym krokiem w staraniach o umożliwienie kobietom karmienia piersią swoich dzieci był we Francji akt prawny z 24 października 1919 roku przyznający kobiecie karmiącej piersią zasiłek 15 franków na miesiąc przez 12 miesięcy. Aby umożliwić matkom karmienie piersią po powrocie do pracy ustawa z 5 kwietnia 1917 zapewniała kobietom karmiącym dwie 30-minutowe przerwy na karmienie oraz nakładała na pracodawcę obowiązek zapewnienia dla matek pomieszczenia gdzie kobieta mogłaby karmić swoje dziecko. Podobne prawa na początku XX wieku uchwalono w Niemczech, Austro-Węgrzech i w Szwajcarii (30).

W 1913 roku francuska administracja państwowa wprowadziła urlop macierzyński także dla swoich pracownic (35 dni), później wprowadziły go duże sklepy, kolej i inne instytucje (156).

### **7.1.3 Consultations de nourrissons**

Bardzo ważnym krokiem w kierunku upowszechnienia karmienia piersią i poprawienia opieki nad niemowlętami było stworzenie ambulatoryjnych przychodni opieki nad niemowlęciem.

Pierwszą placówką będącą przychodnią tylko dla dzieci, a także małym szpitalem, było *dispensary* założone w Londynie 24 kwietnia 1769 przez George'a Armstronga (wg 157). Nie było ono jednak państwowe i było utrzymywane z darowizn. W założeniu przeznaczono je dla dzieci z rodzin biednych, które były leczone za darmo. Pogorszenie stanu zdrowia Armstronga – udar z porażeniem lewostronnym oraz brak funduszy, mimo zadłużenia się Armstronga, zwłaszcza po śmierci jego brata John'a, też lekarza pracującego częściowo w dispensarium, który bardzo hojnie je wspomagał, sprawiły, że zostało ono zamknięte w grudniu 1781 roku. W ciągu 12 lat i 9 miesięcy działalności udzieliło porad prawie 35 tysiącom dzieci, czym przyczyniło się istotnie do zmniejszenia umieralności niemowląt w miejscu swego działania. Było też miejscem kształcenia praktycznego w pediatrii dla młodych lekarzy, pierwszym takim w Wielkiej Brytanii. Dispensary propagowało również higienę niemowląt i uczyło matki opieki nad nimi. Armstrong (158) był też gorącym zwolennikiem i propagatorem karmienia piersią przez własne matki ze względu na dobro i dziecka i matki (prewencja gorączki połogowej). Jako lekarz, który pierwszy poświęcił się leczeniu wyłącznie dzieci i pierwszy otworzył przychodnie tylko dla nich, który zapoczątkował w Wielkiej Brytanii kliniczne nauczanie pediatrii oraz napisał jeden z pierwszych podręczników o chorobach dzieci („An essay on the diseases most fatal to

infants” wydany w 1767 roku) może być uważany za ojca pediatrii i opieki nad dziećmi w Wielkiej Brytanii.

Pierwszą, państwową przychodnię przyszpitalną *Consultation de nourrisson* zorganizował francuski położnik Pierre Budin w 1892 roku w Paryżu (63) przy szpitalu Charité, w którym był kierownikiem kliniki położniczej. Później stworzył kolejną przychodnię niemowlęcą w szpitalu Maternité, gdy został tam kierownikiem kliniki, a następną przy Tarnier Clinique.

Było to miejsce gdzie matki przychodziły z niemowlętami 1x na tydzień lub 1x na dwa tygodnie. Dzieci były badane i ważone. Masa ciała była zaznaczana na specjalnych wykresach, na których jej przyrost był dla matek wyraźnie widoczny (63). Większość dzieci była karmiona piersią. W swoich odczytach Budin podaje, że w 1899 roku 60% niemowląt było karmionych wyłącznie piersią a 34% otrzymywało karmienie mieszane (63). W swojej *Consultation de nourrisson* Budin przyjmował tylko dzieci urodzone w szpitalu gdzie matki były zachęcane i przyuczane do karmienia piersią więc jak sam mówił miał ułatwione zadanie (63).

Do innych tego typu przychodni wiele matek zgłaszało się dopiero po odstawieniu dziecka od piersi, gdy zaczynały się problemy zdrowotne. Najczęściej były to biegunki, wymioty, brak przyrostu masy ciała.

Podsumowując 7 lat działalności przychodni przy szpitalu Charité Budin podawał, że umieralność niemowląt będących pod jego opieką wyniosła 7,3% (przy czym tylko 1 dziecko zmarło z powodu choroby przewodu pokarmowego) podczas gdy wśród niemowląt wychowywanych w Paryżu wynosiła 12%, a wśród niemowląt wysłanych na prowincję na wychowanie do mamek wynosiła 47% (63). W latach 1897-1904 umieralność dzieci objętych opieką obniżyła się do 4,6%.

Pierre Budin, uznany za ojca neonatologii, ponadto wspólnie z pediatrą Gaston’em Variot i wspomnianym już senatorem Paul’em Strauss’em założyli w 1902 roku *Ligue contre la mortalite infantile* – Ligę do walki ze śmiertelnością niemowląt.

#### **7.1.4 Goutte de lait**

W 1894 roku w Fécamp Leon Dufour nie wiedząc nic o pracy Budin’a założył poradnię dla niemowląt z biednych rodzin pod nazwą *Goutte de lait* – czyli „Kropla mleka”. Pisał on, że podstawowym jej celem była edukacja matek i zachęcanie ich do karmienia piersią. Dopiero gdy ilość mleka matczynego była niewystarczająca wdrażano karmienie

mieszane. Jeśli to nie było możliwe z powodów medycznych lub społecznych wprowadzano karmienie mlekiem krowim, a poradnia przejmowała odpowiedzialność za jego odpowiednie przygotowanie (63). Do *Kropli mleka* w Fécamp miały dostęp wszystkie matki z niemowlętami niezależnie od ich statusu materialnego. Odpłatność była zależna od majątności matki. Najbiedniejsze kobiety nie płaciły nic za porady i za mleko, zamożniejsze płaciły część kosztów a zamożne pełną kwotę. Jak podkreślał Dufour (wg 63) wszystkie dzieci otrzymywały to samo mleko, z taką samą starannością przygotowywane. Inicjatywa Dufour'a (wg 63) i jego zaangażowanie w pracę spowodowały wyraźny spadek śmiertelności niemowląt z powodu *enteritis* do 2,8% u dzieci będących pod opieką poradni co dało spadek do 16% w skali całego miasta (1/3 niemowląt urodzonych w okresie od lipca 1898 do lipca 1899 w Fécamp uczęszczała na konsultacje). Według danych z 1898 roku umieralność w Rouen, Balbec i Havre nadal była bardzo wysoka, odpowiednio: 76,6%; 66,0% i 51,2% (63).

Następną *Goutte de lait* założył w Belleville dr Gaston Variot. Kolejne powstawały w następnych latach. Niestety, w większości z nich żywienie sztuczne było normą nad czym Budin bardzo ubolewał (63). Były jednak *Krople mleka* gdzie karmienie piersią było normą, co skutkowało znacznym spadkiem zachorowań na choroby przewodu pokarmowego i zmniejszeniem umieralności.

Podsumowując 10 lat istnienia *Kropli mleka* w Tours, założonej i utrzymywanej przez Kompanię Kolei Żelaznej Paris-Orleans, Bosc podał, że umieralność niemowląt wynosiła około 2%. Ten bardzo dobry rezultat uzasadniał walką aby każdy noworodek był karmiony piersią przez swoją matkę. W dniu 1.01.1923 pod opieką poradni w Tours było 173 niemowląt poniżej 6 m.ż. Z czego 7 było karmionych sztucznie, 8 miało karmienie mieszane a reszta była karmiona wyłącznie piersią. Ponadto Kompania zapewniała kobietom opiekę przy porodzie i w położu oraz potrzebne leki dzieciom w pierwszych dwóch latach życia (i ich matkom). Bosc (159) uważał, podobnie jak Budin, że *Krople mleka są miejscem konsultacji i opieki dla niemowląt karmionych piersią gdzie nie powinno się z założenia tylko rozdawać mleka*. [s.67].

W wydanej w 1929 roku analizie sytuacji niemowląt oddanych na wychowanie we Francji Bohn-Nageotte (160) oceniła trzy główne typy takiej opieki: oddanie niańce lub mamce bez ścisłego nadzoru, umieszczenie w placówce zbiorowej oraz oddanie mamce nadzorowanej przez centrum lokalne. Podała ona, że rocznie 50 000 niemowląt, z tego 9000 z samego Paryża, było w tamtych latach we Francji oddawanych przez rodziców na wychowanie. Pierwszy typ opieki oceniła jako dający najgorsze rezultaty gdyż umieralność



niemowląt wynosiła 25-50% gdy rodzice sami znajdowali opiekunki (i wtedy częściowo nadzorowali z reguły przebieg opieki) a wahała się między 30-75% gdy niemowlęta umieszczała u mamek opieka społeczna. W domu dziecka lub innej placówce umieralność była podobna chyba że placówka była wzorowo prowadzona, prawie jak szpital i pozwalała na odizolowanie dzieci chorych. Niestety, było to bardzo kosztowne i w związku z tym prawie niemożliwe do spełnienia. Najlepsze efekty dawało umieszczenie dziecka u starannie wybranej niańki/mamki, na wsi, objętej nadzorem specjalnego centrum będącego formą przychodni *Consultations de nourrissons* gdzie był lekarz, pielęgniarka i gdzie istniała możliwość otrzymania dobrego mleka dla dziecka. Umieralność wśród niemowląt objętych opieką takiego centrum wynosiła między 2 a 10% (160).

## **7.2 Inicjatywy i regulacje prawne na ziemiach polskich**

Na ziemiach polskich także czyniono wysiłki aby poprawić stan zdrowia niemowląt i aby matki karmiły je piersią. Niestety pod zaborami było to utrudnione. Brak możliwości stowarzyszenia się, brak administracji państwowej, która mogłaby stanowić stosowne prawo sprawił, że mniej było inicjatyw charytatywnych niż w krajach niepodległych. Nie było też dekretów, ustaw pomagających ubogim rodzinom, zapewniających ochronę niemowlętom i matkom karmiącym. Trzeba też mieć świadomość, że ówczesny postęp naukowy dochodził na ziemiach polskich z opóźnieniem. Niemniej wysiłki w tym kierunku były podejmowane i miały pozytywne rezultaty.

W okresie przed pierwszą wojną światową walką ze umieralnością niemowląt zajmowało się wielu pediatrów, m.in. Bączkiewicz (98), Jaworski (wg 98 161), Roszkowski (wg 98). W okresie międzywojennym dołączyli do nich inni m.in. Jonscher (32), Gromski (33, 162).

Według danych Bączkiewicza (98) umieralność niemowląt w Warszawie w 1910 roku wynosiła ok 17%. Najwięcej dzieci umierało z powodu chorób przewodu pokarmowego („ostry katar żołądka i kiszek”) (98). Podobną średnią umieralność dla Warszawy przedstawiła w 1916 roku Bukowska (163) podsumowując, że w poprzedzającym dziesięcioleciu wahała się ona między 20% a 15%. Jonscher (32) w 1926 roku podawał, że umieralność niemowląt wynosiła 15 – 20% i że znacznie przekraczała wyniki krajów zachodniej, a zwłaszcza północnej Europy. Gromski (162) podając podobną umieralność (ok 17%) zwracał uwagę na jeszcze wyższą umieralność wśród dzieci nieślubnych. Przytoczył statystykę dla Łodzi, w której w 1924 zmarło 31,4% żywo urodzonych dzieci nieślubnych, w

1926 31,2% a w 1928 aż 57,6%.

Wg urzędowych „Wiadomości Statystycznych” (1936), (zeszyt nr 20 z 15.07.1936) umieralność niemowląt w latach 1928-1932 wynosiła nieco ponad 14%, w 1933 – 12,8%, w 1934 – 14,4% i w 1935 – 12,7%.

W 1916 roku w czasie pierwszej wojny światowej autor artykułu redakcyjnego (164) tak podsumował rozważania o przyroście naturalnym i umieralności niemowląt: *[...] wypada postawić u nas na porządku sprawę właściwej pomocy i opieki nad matką i noworodkiem. Sprawę tę od chwili obecnej uważać trzeba jako najistotniejsze z zagadnień społecznych współczesnych, którego mniej lub więcej pomyślne rozwiązanie rozstrzygać będzie w przyszłości o znaczeniu narodu.*” [s.124].

### 7.2.1 Regulacje prawne

Pierwsze na ziemiach polskich projekty prawodawstwa w sprawie opieki nad matką i niemowlęciem powstały już w 1907 roku. Podczas I-go Zjazdu Kobiet Polskich w Warszawie, 12 czerwca 1907 roku Jaworski (wg 161) odczytał swój referat pod tytułem: „Ochrona i ubezpieczenie macierzyństwa”, z którego wnioski zostały przekształcone w propozycje i przesłane Kołu Polskiemu w Dumie. M.in. postulowano do prawa o ubezpieczeniu robotników dołączyć artykuł o zwolnieniu od pracy kobiet 4 tygodnie przed i 4-6 tygodni po porodzie z zachowaniem wynagrodzenia. Ponadto Zjazd uchwalił (wg 161): *[...] dążyć drogą odpowiedniej propagandy do otwierania i zakładania odpowiednich zakładów, mających zapewnić ochronę kobiecie oraz jej dzieciom w ogóle w okresie macierzyństwa.* [s.136] oraz *Tworzyć samoobronę i samopomoc przez ubezpieczenie się kobiet w okresie macierzyństwa w odpowiednich instytucjach finansowych.* [s.136]. Takie same postulaty uchwalono, również na wniosek dr Jaworskiego, 27 lipca 1907 r. na X Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie i przekazano je komisji prawodawczej w parlamencie austriackim (161).

W 1913 roku w Królestwie Polskim wprowadzono prawo, według którego kasa chorych wydawała ciężarnej zapomogę w wysokości od 1/2 do całkowitego zarobku w ciągu dwóch tygodni przed i czterech tygodni po porodzie (98).

W 1919 roku wprowadzono ubezpieczenia zdrowotne i powołano Kasy Chorych. Zgodnie z wprowadzającym je „Dekretem o obowiązkowym ubezpieczeniu na wypadek choroby” (165) Kasa swoim członkiniom udzielała *[...] pomocy lekarskiej i akuszeryjnej przed, w czasie i po położeniu oraz [...] zasiłku pieniężnego w wysokości całkowitej płacy ustawowej w ciągu 8 tygodni, z których co najmniej 6 przypadają winno po porodzie a na*

*polecenie lekarza – zasiłku w naturze przy karmieniu niemowlęcia do upływu 12-go tygodnia po porodzie- w ilości uprzednio określonej przez Zarząd Kasy.* [art.62]. Kasa mogła też udzielić położnicy opieki pielęgniarskiej lub umieścić ją w przytułku dla położnic potrącając je część zasiłku. Ten pierwszy tak kompleksowy zapis prawny wszedł w życie 29 stycznia 1919 roku i w sposób podstawowy zabezpieczał prawo i byt matki i noworodka (165).

Nowa Ustawa o ubezpieczeniu społecznym z 1933 roku wprowadziła dla ubezpieczonych kobiet bezpłatną pomoc położniczą przed, w czasie i po porodzie oraz zasiłek połogowy w czasie zgodnym z ustawą z roku 1919, tu: w wysokości 50% przeciętnego zarobku ubezpieczonej. Ponadto, dla karmiących matek, po ustaniu zasiłku połogowego, ubezpieczenie przewidywało zasiłek w naturze – 1 litr mleka dziennie (lub ekwiwalent pieniężny) maksymalnie przez 12 tygodni. Podobnie, jak w poprzedniej ustawie, istniał zapis o możliwości umieszczenia położnicy w zakładzie dla położnic lub zapewnienia jej opieki pielęgniarskiej w domu, przy potrąceniu 50% zasiłku połogowego (166). Ta nowa ustawa zmieniająca system ubezpieczeń, powołująca różne Zakłady Ubezpieczeń, niewiele jednak nowego wniosła w ochronę kobiet w ciąży, matek karmiących i tym samym niemowląt.

Podobną do prawa Russel'a ustawę wydano w Polsce w 1924 roku. Było to Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej w sprawie praw i obowiązków kobiet karmiących obce niemowlęta. Stwierdzano w nim, że karmicielka może karmić obce niemowlę o ile jej własne dziecko nie poniesie na tym uszczerbku i którego nie może przestać karmić przed upływem 6. m.ż. Określało ono jakie karmicielka musi przedstawić świadectwo lekarskie, jakie musi mieć warunki mieszkaniowe, żeby mogła uzyskać pozwolenie władzy sanitarnej na wzięcie niemowlęcia do karmienia. Nie można było jej powierzyć niemowlęcia obciążonego kiłą (99).

Kolejnym dokumentem prawnym poprawiającym sytuację kobiet karmiących i ich dzieci była ustawa z 2 lipca 1924 roku *w przedmiocie pracy młodocianych i kobiet*. W artykule 15. tej ustawy ustawodawca stwierdzał m.in. że pracodawca zatrudniający ponad 100 kobiet musi stworzyć żłobek dla niemowląt, że matkom karmiącym przysługują dwie półgodzinne przerwy w pracy, wliczane do czasu pracy. Artykuł 16. określał, że kobieta w ciąży może przerwać pracę jeśli do porodu pozostało 6 tygodni oraz że do 6 tygodni po porodzie nie można kobiet zatrudniać. Kobieta ciężarna miała także prawo do dni wolnych w pracy (maksymalnie sześciu w miesiącu). W ciągu wszystkich tych przerw w pracy nie można było wymówić jej stosunku pracy (167).

Powyższą ustawę, w kwestii żłobków, uszczegóławiało rozporządzenie z dnia 11 marca 1927 roku „w sprawie urządzenia i utrzymywania żłobków dla niemowląt przy

zakładach pracy”. Określało ono ogólne warunki, które musiał żłobek spełniać, m.in. musiał być nadzorowany przez lekarza i przez wykwalifikowane pielęgniarki po jednej na 30 niemowląt. Żłobek był przeznaczony dla zdrowych niemowląt, karmionych piersią do 15-tego m.ż. Powinien posiadać oddzielne pomieszczenia do karmienia i do kąpania niemowląt. Utrzymanie jego spoczywało na pracodawcy (168). Jak widać żłobki były tworzone z myślą o dzieciach karmionych piersią, niemniej z czasem niektóre z nich poszerzały swoją działalność o dzieci karmione sztucznie, których matki nie miały ich z kim zostawić.

W Polsce powojennej system opieki nad matką i dzieckiem i prawodawstwo go dotyczące zmieniały się stopniowo i początkowo funkcjonowały w oparciu o modyfikację ustaw i rozwiązań przedwojennych.

Dekret z 1946 roku zmieniający ustawę o ubezpieczeniach z 1933 roku, w kwestii położnic podwyższał wysokość zasiłku połogowego z 50% przeciętnego wynagrodzenia ubezpieczonej do 100%, natomiast okres zasiłkowy pozostawał ten sam (169). Wydłużenie czasu przysługiwania zasiłku do 12 tygodni nastąpiło w 1948 roku (na mocy ustawy zmieniającej ustawę z 1924 roku w przedmiocie pracy młodocianych i kobiet), z czego co najmniej 2 tygodnie musiały przypadać przed a 8 tygodni po porodzie. O pozostałych 2 tygodniach decydowała kobieta. W okresie tym nie wolno było zatrudniać kobiety nawet za jej zgodą. Ustawa przewidywała, w miarę możliwości, przesunięcie kobiety ciężarnej do lżejszej pracy, począwszy od 6 miesiąca ciąży. Przepisy zapewniały także stałość zatrudnienia w ciąży i w czasie połogu i regulowały zasady zatrudniania kobiet w ciąży i ewentualnego rozwiązywania z nimi umów o pracę (170).

W 1947 roku mocą Dekretu stworzono ubezpieczenie rodzinne z Funduszem Zasiłków Rodzinnych. Zasiłek taki przysługiwał na każde dziecko i niepracującą żonę lub niezdolnego do pracy męża. Ubezpieczenie to zapewniało niewielki, ale stały dochód, co miało znaczenie zwłaszcza dla rodzin ubogich oraz wielodzietnych (171).

### **7.2.2 Amerykańska pomoc dla polskich dzieci**

Po pierwszej wojnie światowej sytuacja ekonomiczna Polski była zła. Kraj był zniszczony po wojnie, ludzie wyniszczeni z powodu chorób i głodu. Najcięższa była sytuacja dzieci zwłaszcza zamieszkujących Kresy Wschodnie i Polskę Centralną. Działająca już w Europie Amerykańska Administracja Pomocy zwana również Amerykańskim Wydziałem Ratunkowym (*American Relief Administration – ARA*) pod przewodnictwem Herberta Hoover'a w styczniu i lutym 1919 skierowała do Polski wysłanników w celu zbadania sytuacji

i określenia najpilniejszych potrzeb ludności, zwłaszcza dzieci. Oficjalnie ARA zaczęła działalność w Polsce 25 lutego 1919 roku na mocy ustawy Kongresu. W marcu 1919 roku powołano Centralny Komitet Pomocy Dzieciom. W 1920 roku powstał Polsko-Amerykański Komitet Pomocy Dzieciom. Celem pomocy było dożywienie jak największej ilości potrzebujących dzieci, niezależnie od wyznania, kierowano się „rzeczywistą potrzebą”. Korzystały więc z pomocy dzieci różnych wyznań, różnego pochodzenia, sieroty i półsieroty a także kobiety karmiące. Do dnia 1 stycznia 1922 roku rozdano 107 2184 ton żywności czyli 670 000 000 posiłków. Dzieci otrzymywały jeden posiłek dziennie. Porcja dla niemowląt składała się z 80g skondensowanego mleka, 40g mleka w proszku, 20g ryżu oraz 20g mąki. Porcja dla dzieci starszych i matek karmiących składała się z 62g maki, 22g mleka, 35g fasoli, 10g tłuszczu, 15g cukru, 3g kakao, 20g ryżu i miała wartość odżywczą 623 kcal co stanowiło przeciętnie 1/3 dziennego zapotrzebowania dziecka do lat 15 (172). Niestety, ze względu na ubóstwo oceniano, że: *Przypuszczalnie jednak ta dzienna racja stanowi dla 2/3 dzieci, dokarmianych przez AWR-PAKPD połowę dziennego pożywienia. Dla pozostałej 1/3, a szczególnie dla dzieci Kresów Wschodnich porcja AWR-PAKPD jest nieomal jedynym pożywieniem.* [s.7]. W ramach pomocy rozdawano także ubrania i buty dla dzieci. Akcja pomocy była prowadzona do czerwca 1922 roku.

Wraz z wybuchem drugiej wojny światowej Hoover postanowił wznowić pomoc dla Polski, która była udzielona aż do czasu przystąpienia Stanów Zjednoczonych do wojny. W 1943 roku powstała z inicjatywy Stanów Zjednoczonych międzynarodowa organizacja *United Nations Relief and Rehabilitation Administration* (UNRRA) zajmująca się pomocą krajom poszkodowanym przez wojnę. W 1945 roku została włączona do ONZ. W Polsce z jej pomocy korzystano przez ponad 20 lat. Dla niemowląt pomoc ta oznaczała dostęp do mleka w proszku i mleka kondensowanego.

Po drugiej wojnie światowej w 1946 roku Hoover przyjechał do Polski celem określenia potrzeb i wznowienia pomocy, szczególnie dla dzieci.

### **7.2.3 Kropla Mleka**

W 1904 roku w Łodzi powstała pierwsza na ziemiach polskich „Kropla Mleka”. Instytucja ta zorganizowana z inicjatywy lekarzy społeczników: Stanisława Serkowskiego i Józefa Meybauma była Sekcją Oddziału Warszawskiego Towarzystwa Higienicznego. Inaczej niż *Consultations de nourrissons* Budin'a i *Goutte de lait* Dufour'a zajmowała się ona w

pierwszych dwóch latach prawie wyłącznie rozdawnictwem mleka krowiego pasteryzowanego. Ponadto udzielano porad o racjonalnym żywieniu. W 1906 roku z inicjatywy lekarzy pracujących w Szpitalu Anny-Marii połączono rozdawnictwo mleka z badaniem lekarskim i udzielaniem porad o żywieniu niemowląt, ich pielęgnacji czyli stworzono poradnię niemowlęcą, której pierwszym lekarzem został Tadeusz Mogilnicki (173, 34, 174). Taka sama „Kropla mleka” rozdająca mleko powstała w tym samym roku w Warszawie w Instytucie Higieny Dziecięcej im. Leventala. W 1904 roku wydano w niej ponad 37 tysięcy buteleczek mleka po 100 i 200g. W kolejnym roku wydano ponad 174 tysiące butelek (173).

W 1905 roku w Krakowie *Kroplę mleka* założył dr Tadeusz Żeleński po powrocie ze stypendium we Francji. Będąc na stypendium w Paryżu zapoznał się z pracą tego typu instytucji. Poruszony ich działalnością i skutecznością, po powrocie, postanowił założyć w Krakowie podobną. Przywiózł ze sobą aparat do pasteryzacji mleka. Aby przekonać do tej myśli środowisko lekarskie i zjednać sponsorów opisał swoje wrażenia w krakowskim dzienniku „Czas” i zreferował je na posiedzeniu Krakowskiego Towarzystwa Lekarskiego (84, 175, 176). Podsumowując, pisał (84): *Kończę, wyrażając przekonanie, że organizacja ta jest najważniejszą zdobyczą współczesną, uzyskaną na polu walki ze śmiertelnością niemowląt; jest ona zarazem wspaniałym przykładem samopomocy społecznej, opartej przede wszystkim na rozumnej i umiejętnej organizacji.* [s.29]. Publikacje te wywołały pozytywną reakcję społeczników, głównie zaangażowali się Księżna Lubomirska i profesor Aleksander Rosner, ginekolog położnik.

Krakowska *Kropla mleka* w pierwszym roku działalności zajmowała się głównie rozdawnictwem mleka dla niemowląt karmionych systemem mieszanym i sztucznie oraz udzielaniem porad matkom. W drugim roku swojej działalności Żeleński (175) dodał do pełnionych przez *Kroplę mleka* funkcji zadania spełniane przez *Consultations de nourrissons*. W publikacji „Biura porady dla matek” pisał (175): *Wobec [...] wielu punktów stycznych bardzo częstym i naturalnym jest skojarzenie tych dwóch tak pokrewnych zakresów działania w ramach jednej instytucji: jakoż większość francuskich zakładów, choć zachowały utartą już nazwę Goutte de lait, pełnią zadania zarówno biura porady dla karmiących matek, jak też pośrednictwa w dostarczaniu dobrego i pewnego mleka w razie koniecznej potrzeby. Rozszerzenie w tym kierunku zakresu swoich czynności stanowić będzie usiłowanie krakowskiej instytucji „Kropki mleka” z rozpoczynającym się wkrótce drugim rokiem jej istnienia.* [s.19]. Ponadto zaproponował, aby niezamożne matki karmiące piersią i zgłaszające się regularnie do poradni otrzymywały premie: pieniężne lub w formie drobnych podarunków

np. ubranek dla dzieci (176). Niestety na tę inicjatywę nie było już funduszy. Krakowska *Kropla mleka* istniała około 3 lat (1905-1908) i zakończyła działalność z powodu braku funduszy.

W Poznaniu w 1906 roku rozpoczęła działalność mleczarnia miejska zwana *Miejską Kuchnią Mleczną*. Była to instytucja opłacana przez miasto, której jednym z aspektów działalności była sprzedaż sterylizowanego mleka dla niemowląt oraz już gotowych mieszanek. Na początku działalności była to jedyna jej działalność stąd nazywano Kuchnię Mleczną też Zakładem Mlecznym dla Niemowląt. Stosowano cztery różne mieszanki mleka, wody i cukru oraz trzy mieszanki mleka z kleikiem owsianym. Ponadto, dla dzieci chorych sprzedawano zupę słodową Kellera rozcieńczoną lub nierozcieńczoną oraz wprowadzono w kolejnych latach nowy rodzaj pożywienia dla niemowląt: mieszankę mleka odtłuszczonego z mąką i dodatkiem cukru (na litr mleka zbieranego 15g mąki i 60g surowego-nerafinowanego cukru). Popyt na mleko dla niemowląt i dzieci wzrastał w kolejnych latach działalności Kuchni Mlecznej, która zwiększając swoje dochody ze sprzedaży mleka warstwom bogatszym społeczeństwa mogła sprzedawać po coraz niższych cenach mleko dla biednej klasy robotniczej (177). Kolejne, na podobnej zasadzie działające, poradnie dla niemowląt powstały w Lublinie, Kaliszu, Częstochowie, Dąbrowie, Sosnowcu i innych miastach (173).

#### **7.2.4 Instytut Higieny Dziecięcej im. Lenwała**

Wyjątkowym zakładem, na skalę polską i też europejską, był Instytut Higieny Dziecięcej im. barona de Lenwała w Warszawie, otwarty 16 listopada 1903 roku. Działalność swą, pod patronatem Towarzystwa Hygienicznego Warszawskiego, prowadził na rzecz dzieci z biednych robotniczych rodzin. Od początku istnienia Instytut udzielał porad lekarskich z różnych dziedzin, m.in. dentystycznych. Odbywały się w nim kąpiele dzieci oraz gimnastyka, udzielano porad dotyczących higieny (np. w 1915 roku pogadanki dla matek wygłaszał dr Stanisław Koczyński), rozdawano broszury o karmieniu niemowląt, szczepiono przeciw ospie. Od 1904 roku Instytut prowadził „Kroplę mleka”, która wydawała mleko wyjałowione w butelkach za drobną opłatą i udzielała porad higienicznych i żywieniowych matkom. Ponadto bezpłatnie wydawano leki i bony na produkty lecznicze. Instytut utrzymywał się z darowizn, doroczny zasiłek wpłacał też magistrat Warszawy. W czasie wojny dotknęły go ogólne braki w zaopatrzeniu, np. w 1915 roku od końca sierpnia do listopada nie wydawano mleka wyjaławianego z powodu jego braku. Ponieważ nie było opału zawieszano okresowo kąpiele z braku ciepłej wody. Ale już rok 1916 był wyraźnie lepszy dla Instytutu i objętych

jego opieką dzieci : wydano 3 x więcej butelek mleka (1915 – 31964 sztuk, 1916 – 99500 sztuk), udzielono prawie dwa razy więcej porad lekarskich (178).

### **7.2.5 Stacje Opieki nad Matką i Dzieckiem**

Po pierwszej wojnie światowej polscy pediatrzy opisywali stan zdrowia dzieci w Polsce jako katastrofalny. Dzieci były niedożywione, słabe, później chodziły, rozwijały się wolniej, częściej miały krzywicę i gruźlicę, gdyż w czasie wojny i zaraz po niej niezależnie od wieku odżywiane były głównie węglowodanami. Zwiększyła się także umieralność ogólna, w tym niemowląt. Jednocześnie w czasie wojny zmniejszył się przyrost naturalny. Zarówno więc pediatrzy jak i władze dostrzegały konieczność szybkiej poprawy opieki nad dzieckiem (i matką) oraz kobietą ciężarną. W tym celu Polski Komitet Opieki nad Dzieckiem zakładał Stacje Opieki nad Matką i Dzieckiem oraz poradnie dla kobiet ciężarnych. Stacje Opieki przeznaczone były dla dzieci zdrowych z rodzin ubogich, robotniczych oraz wiejskich. Ich celem, według Barańskiego (179) była jak najszerzej pojęta opieka nad dzieckiem w pierwszych dwóch latach życia oraz edukacja matek. Prowadzono również działalność naukową, którą rozumianą jako wypracowanie metod higienicznych i sposobów racjonalnego żywienia niemowląt, a także skali i wykresów pomiarów dziecka. Jak podawał Krakowski (180), do dnia 1 stycznia 1925 roku zarejestrowano 88 Stacji, które obejmowały opieką 20 916 niemowląt. W 1926 roku Barański (179) ubolewał, że stacji w Polsce jest niewiele bo zaledwie 109. Twierdził, że stacja powinna zajmować się tylko zdrowymi dziećmi ale mieć stały kontakt z ambulatorium, przychodnią przeciwgruźliczą, przeciwkółową, laboratorium, gabinetem lamp krzemowych. Uważał też, że stacje te w całym kraju powinny być ujednolicone i powinny używać jednego typu kart indywidualnej opieki. Jonscher (32) uważał Stację za najlepszy zakład podstawowej opieki nad dzieckiem, spełniający najważniejszą zasadę nierozłączania matki i dziecka, dający znacznie lepsze efekty niż zakłady zamknięte. Drobiazgowo działanie Stacji Opieki, jej cele, zasady funkcjonowania i potrzebne sprzęty opisali Gromski i Bartel (162). Jako jej główny cel podali opiekę lekarską i społeczną nad dzieckiem w pierwszym roku życia i jego matką, dodając, że Stacja powinna objąć też opieką profilaktyczno-społeczną kobiety ciężarne. Według nich Stacje były przeznaczone dla rodzin niezamożnych, których nie stać było na prywatnego lekarza domowego. Uważali oni że w dzielnicach robotniczych Stacje bezwarunkowo powinny być bezpłatne. Z tym poglądem nie zgadzał się Barański (179) twierdząc, że większość Stacji, zwłaszcza w dużych miastach może i powinno być finansowo samowystarczalnych. Matki powinny płacić składki



(uzależnione od dochodów), płacić za mleko (niższe, przystępne kwoty), które może być też drożej sprzedawane matkom nie będącym pod opieką Stacji. Barański (179) uważał, że każda Stacja Opieki powinna programowo posiadać kuchnię mleczną, która powinna przygotowywać absolutnie wszystkie mieszanki zwykłe i lecznicze. Argumentował to tym, że nie można mieć pewności jak przepisaną mieszankę przygotowuje matka w domu i że paradoksalnie powodzenie jej przygotowania może propagować żywienie sztuczne w jej otoczeniu. Ponadto twierdził, że część dzieci tzw. „stacyjnych” ma zaburzenia żołądkowo-jelitowe i wymaga mieszanek leczniczych i niedanie im ich byłoby [...] *przyczynianiem się do powstawania sławetnego zębu śmiertelności letniej wśród dzieci w pierwszym roku życia.* [s.266]. Ponadto, kuchnia mleczna miała być podstawowym źródłem dochodu Stacji. Natomiast Gromski i Bartel (162) uważali kuchnię mleczną za przejściowy balast Stacji Opieki nad Matką i Dzieckiem. Z czasem powinna ona zostać zastąpiona [...] *radą i wskazówką, jak należy przygotowywać właściwe pożywienie w domu, jak je przechowywać, jak podawać dziecku itd.* [s.46]. Kontrolę przygotowywanych mieszanek dla niemowląt w domu powinna sprawować pielęgniarka wizytująca mieszkania.

Wszyscy pediatrzy zgadzali się, że w Stacji Opieki powinien pracować lekarz pediatra i wykształcony personel pielęgniarski i pomocniczy, ponieważ od kwalifikacji i zaangażowania personelu zależy przekonanie matek o korzyściach dla swoich dzieci, płynących z opieki Stacji, a zatem i wizytach z dziećmi w Stacji. Statystyki wykazywały, że umieralność wśród niemowląt objętych opieką Stacji była znacznie mniejsza niż wśród niemowląt tej opieki pozbawionych. Tym samym, ulegała obniżeniu w danej dzielnicy lub mieście. Oprócz dobrze zorganizowanej kuchni mlecznej mającej kontrakt z zaufanym dostarczycielem mleka Stacja Opieki nad Matką i Dzieckiem musiała spełniać odpowiednie wymagania lokalowe i sanitarne, które Gromski i Bartel (162) szczegółowo opisywali. Każde dziecko tzw. „stacyjne” posiadało swoją dokumentację, gdzie odnotowywano zmiany masy ciała, etapy rozwoju, szczepienia, ewentualne choroby, przepisane mieszanki mleczne (33). Dobrze prowadzone Stacje Opieki zmniejszały chorobowość wśród swoich podopiecznych, zwłaszcza na choroby przewodu pokarmowego, poprawiały ich stan odżywienia, pozytywnie wpływając na ich rozwój, szerzyły oświatę zdrowotną wśród matek, uczyły je dobrych nawyków w opiece nad dzieckiem. Były więc jednym z najważniejszych ogniw opieki nad niemowlęciem przyczyniającym się znacznie do zmniejszenia umieralności w pierwszym roku życia. W broszurze PCK „Do Matek Polek” (181) tak zachęcano matki do przyścia do Stacji Opieki: *Jeżeli nie stać cię na prywatnego lekarza, zapisz swe dziecko do „Stacji”. W „Stacji” lekarz i pielęgniarka udzielać Ci będą wszelkich pożytecznych rad i wskazówek.*

*Dziecko twe co dwa tygodnie będzie zważone, bo nic tak lepiej nie mówi nam, czy dziecko rozwija się prawidłowo, jak przyrost jego wagi. W razie potrzeby „Stacja” da Ci możliwość nabywania odpowiedniego dla dziecka mleka; w razie choroby lekarz w Stacji będzie dziecko leczył, lub wskaże, gdzie masz szukać dla niego ratunku.* [s.8].

W 1937 roku, w artykule analizującym zadania i działalność stacji opieki Rosiówna (182) podawała, że 1 stycznia 1937 roku było w Polsce 488 stacji i poradni dla matki i dziecka. Stacje te udzielały opieki kobietom ciężarnym oraz zdrowym dzieciom do ukończenia drugiego roku życia. Biorąc pod uwagę ówczesne potrzeby autorka analizy oceniła, że w Polsce potrzeba 1600 takich stacji, aby objąć opieką pozostałe dzieci osób niezamożnych i nieubezpieczonych (182).

### **7.2.6 Inicjatywy edukacyjne**

Ważną społeczną inicjatywą była Liga Małych Matek. W 1916 roku w „W Towarzystwie Higienicznym Warszawskim” Bukowska (163) wygłosiła odczyt o Lidze Małych Matek, która została założona w Warszawie. Była ona wzorowana na założonej w 1910 roku w Nowym Jorku przez Josephine Baker *Ligue of the Littles Mothers*. Jak pisała Bukowska (163): *Genezą powstania tej organizacyi była myśl niesienia pomocy nie tylko niemowlętom, lecz działalność oświatową mająca na celu. Nie tylko tam chodzi o podniesieni zdrowotności niemowląt, lecz również o zaniedbane wychowanie dziewcząt od 8 do 14 lat.* [s.440]. Organizacja ta, wychodząc z założenia, że w dzielnicach fabrycznych pod nieobecność rodziców, starsze dziewczynki zajmują się młodszym rodzeństwem i domem, do nich kierowała swoje kursy. Na zajęciach Ligi dziewczynki uczyły się pielęgnowania niemowląt, higieny, zajmowania się domem (183).

Z innych inicjatyw mających poprawić opiekę nad niemowlętami należy wspomnieć organizację „Kursów wyszkoleniowych dla opiekunek niemowląt”. Pierwszy kurs w Krakowie został otwarty 21 listopada 1936 roku przy Państwowym Szpitalu św Łazarza pod egidą PCK. Był przeznaczony dla dziewcząt w wieku 18-20 lat i trwał 5 miesięcy.

### **7.2.7 Poradnie D po drugiej wojnie światowej**

Po drugiej wojnie światowej w Polsce Ludowej, jak pisał Redlich w podręczniku *Pediiatrii Klinicznej* (184) [...] *sprawa opieki nad matką i dzieckiem jest zagadnieniem państwowym o dużym ciężarze gatunkowym, o czym świadczy art. 66 naszej Konstytucji i cały*

*szereg ustaw i rozporządzeń, mających na celu ochronę macierzyństwa i zdrowia dziecka.* [s.174]. Opieka ta została scentralizowana, a w 1949 roku powołano Departament Matki i Dziecka w Ministerstwie Zdrowia (w 1954 roku przemianowany na Zarząd Ochrony Zdrowia Matki i Dziecka), który bezpośrednio współpracował z Instytutem Matki i Dziecka i z wojewódzkimi konsultantami w dziedzinie pediatrii i położnictwa. W każdym województwie były organizowane Wojewódzkie Poradnie Matki i Dziecka sprawujące nadzór nad wszystkimi placówkami sprawującymi opiekę nad matką i dzieckiem. Bezpośrednią opiekę nad zdrowymi dziećmi od urodzenia do lat 3 sprawowały Poradnie D. Poradnie te zajmowały się obserwacją rozwoju dziecka, przeprowadzały okresowe badania lekarskie i domowe wizyty pielęgniarskie oraz wykonywały szczepienia ochronne. W poradniach tych odbywały się także pogadanki dla matek dotyczące żywienia i pielęgnowania małych dzieci, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności karmienia piersią. W zakresie terapii, poradnia D zajmowała się leczeniem krzywicy oraz zaburzeń wynikających z nieodpowiedniego żywienia i pielęgnowania. Częścią integralną poradni D miała być kuchnia mleczna, w której przygotowywano mieszanki odżywcze dla dzieci karmionych sztucznie lub w sposób mieszany a także mieszanki lecznicze dla dzieci chorych. Do obowiązku kuchni mlecznej należało także prowadzenie punktu zbioru mleka kobiecego i jego rozdział dzieciom potrzebującym (184, 185).

### **7.3 Lactaria**

Kolejnym działaniem na rzecz zmniejszenia umieralności niemowląt było tworzenie tzw. *laktariów* czyli miejsc zbierania i sprzedaży mleka kobiecego. Pierwsze laktarium otworli w Wiedniu w 1909 roku Mayerhofer i Pribram. Inne bardzo prężnie działające zorganizowała w 1922 roku w Erfurcie M. Kayser (wg 100). Zaopatrywało ono Erfurt i okolice, w ciągu 10 lat działalności wydało 27 000 litrów mleka kobiecego (odstrzykniętego i sterylizowanego).

W 1936 roku prężnie działające *lactarium* zorganizował też Saul Bettinotti (186) w Buenos-Aires (Argentyna). Była to instytucja publiczna (*Lactarium Municipal*) nie prywatna, aby nie było nadużyć. Kobiety oddające do niej mleko były badane, nadzorowane. Ich dzieci też były pod specjalnym nadzorem aby nie były niedokarmione. Mleko było zbierane dwa razy dziennie, za pomocą specjalnego aparatu (polyextractor Bettinotti'ego), zlewane razem, przechowywane w chłodniach i po przelaniu do butelek sprzedawane (biedne kobiety dostawały je za darmo). W Urugwaju, w Montevideo już od 1930 roku sprzedawano odciągane mleko kobiece przy istniejącym żłobku. Jak pisał Briand (187), przy okazji

omawiania instytucji lactarium we Francji, kraje Ameryki Południowej najlepiej opanowały sposób konserwacji mleka, gdzie przechowuje się je w lodzie a nawet zamraża w 150 gramowe bloki i w ten sposób transportuje bez szkody dla jego właściwości. Tak oceniał te zakłady Comby (186), mocno orędując za powstaniem podobnych we Francji: *Lactarium stanowi tak wielką broń w walce ze śmiertelnością niemowląt nie tylko chorych, lecz tych nieszczęśliwych oddawanych na garnuszek, a więc często na pewną zagładę, że w zupełności oplaca się państwu i społeczeństwu – jednocześnie kasuje istnienie instytucji mamek.* [s. 258] Podawał też, że sprzedaż mleka kobiecego istniała już od kilkunastu lat w Tourcoing we Francji, w Nowym Jorku, gdzie mleko wydawano bezpłatnie. W Paryżu podobną sprzedaż zapoczątkowano w szpitalu Maternité przez profesora Convelaire'a (186). Laktaria działały również w Berlinie i w innych miastach niemieckich, w Belgradzie, w Moskwie, w wielu miastach Stanów Zjednoczonych.

W Polsce pierwszy ośrodek mleka kobiecego powstał w Łodzi w 1936 roku założony przez profesor Frenklową przy *Kropli Mleka*. Do czasu jego powstania istniały stacje mleka kobiecego przy szpitalach i przytułkach w różnych miastach Polski, ale działały one tylko na potrzeby danej instytucji. Łódzki ośrodek mleka kobiecego wydał w 1936 roku 1167 litrów, w 1937 roku 3258 litrów. Oceniając jego działalność Frenklowa zauważała, że mleko pochodziło od kobiet z klasy pracującej, więc często niedożywionych. Stąd średnio kobieta oddawała go mniej, niż gdyby miała odpowiednią dietę. Mleko sprzedawano po sterylizacji. Istotnym minusem działalności ośrodka była niemożność rozdawania mleka kobietom ubogim dla swoich dzieci ponieważ nie było funduszy, a jego cena była wysoka. Podsumowując tę działalność Frenklowa stwierdzała (100): *[...] ujemną stroną łódzkiego ośrodka jest jego ekskluzywny charakter tj. Mleko kobiece dostępne jest tylko dla sfer uprzywilejowanych, w właściwa klientela Kropli Mleka korzystać z niego na ogół nie może.[...] Jest to tym smutniejsze, iż pacjenci Kropli i Ubezpieczalni najbardziej tego mleka kobiecego potrzebują, gdyż ich własne matki coraz rzadziej i coraz krócej karmią swe dzieci.* [s.627].

Na ziemiach polskich mleko kobiece konserwowane stosował również Progulski (188) w ciężkich zaburzeniach odżywiania (9 przypadków) z równie dobrym skutkiem jak mleko kobiece świeże. Mleko pochodziło od kobiet, które zgłaszały się po poradę z dziećmi przy piersi do kliniki i przychodni.

#### **7.4 Kongresy międzynarodowe w walce z umieralnością niemowląt**

Walka z umieralnością niemowląt oraz ochroną dziecka jako idea narodziła się we Francji. Z palącej potrzeby zmniejszenia umieralności wśród najmłodszych, a tym samym zapobieżenia demograficznej zapaści, zarówno lekarze jak i politycy francuscy spowodowali, że problem ten stał się sprawą narodową i na państwowym poziomie był rozwiązywany. Przeprowadzono badania, analizy, w efekcie których powstawały raporty z wnioskami wykorzystywanymi w przygotowywaniu konkretnych ustaw (patrz wyżej).

W ostatnim dwudziestoleciu XIX wieku z inicjatywy Francji sprawa ochrony dzieci nabrała międzynarodowego charakteru. Wyrazem tego były międzynarodowe kongresy. Pierwszym był międzynarodowy kongres w sprawie ochrony dziecka w 1883 roku w Paryżu (*Congres international de la protection de l'enfance*), na którym głównie zajęto się dziećmi porzuconymi, zarówno pomocą im jak i sposobami zapobieżenia porzuceniu i zachęcaniu matek do karmienia piersią. Kolejne kongresy o tej tematyce odbyły się w 1896 roku we Florencji, w 1899 roku w Budapeszcie, w 1902 roku w Londynie. W 1905 roku w Paryżu odbył się pierwszy kongres poświęcony ochronie zdrowia niemowląt (*Congres international des Goutte de Lait*). Organizatorami byli lekarze pionierzy w organizowaniu instytucji Kropli Mleka: Dufour, Variot, Brunon. Uczestnicy kongresu dyskutowali organizację instytucji Kropli Mleka oraz przychodni dla niemowląt (*Consultations de nourrissons*) oraz efekty ich działania i wpływ na zmniejszenie umieralności niemowląt. Po kongresie wizytowano *Goutte de Lait* w Fecamp, Belleville, Rouen, Havre. Drugi kongres *Goutte de lait* odbył się w Brukseli w 1907 roku a trzeci w Berlinie w 1911 roku, oficjalnie nazywające się: *Congres de la protection de l'enfance du premier age* czyli kongres o ochronie najmłodszych dzieci. Zakres ich zainteresowania poszerzył się o higienę wieku niemowlęcego i wszystkie aspekty istotne dla życia i zdrowia niemowlęcia. W końcu XIX wieku i na początku XX wieku temat umieralności i ochrony zdrowia niemowląt pojawiał się też na kongresach poświęconych dzieciństwu, higienie, demografii, opiece państwa, pomocy rodzinie, dobroczynności. Wymieniano na nich doświadczenia będące inspiracją do działania w konkretnych krajach i wypracowano wiele międzynarodowych, wspólnych działań (189).

#### **7.5 Działania zmierzające do poprawy jakości i bezpieczeństwa mleka krowiego**

Stosowanie na dużą skalę mleka krowiego do żywienia niemowląt obarczone było dużym ryzykiem zakażeń przewodu pokarmowego oraz zakażenia niemowlęcia gruźlicą. Stąd

podejmowano różne kroki w celu poprawienia jego jakości i jałowości. Niektórzy proponowali użycie mleka od jednej, zdrowej krowy i wtedy podawanie go surowego. Zalecano tu dojenie dwa razy dziennie i trzymanie mleka w chłodnym miejscu. W ten sposób dziecko dostawało mleko stojące najdłużej do 12 godzin od udoju. Mleko surowe miało tę zaletę, że zachowywało swoje właściwości smakowe, niezmienione składniki, w tym witaminy i tę wadę, że zawierało też bakterie chorobotwórcze, w tym prątki Kocha jeśli krowa była nimi zarażona. Ale jeśli mleko pochodziło od zdrowego zwierzęcia i było trzymane w chłodzie do 12 godzin, to liczba bakterii chorobotwórczych była w nim niewielka. Ze względu na powyższe zalety było ono polecane o ile było osiągalne. Żeleński (3) pisał: *[...] ideałem sztucznego żywienia staje się mleko surowe, jałowe – o ile to możliwe – zebrane.* [s.305] Niestety dostęp do świeżego, dobrej jakości mleka był ograniczony do obszarów wiejskich. W miastach mleko było sprzedawane wiele godzin po udoju, po długim transporcie. Dodatkowo wielu sprzedających sprzedawało mleko oszukane. Mleko takie miało mniej tłuszczu (śmietana z niego była wcześniej zebrana), mniej białka (było rozcieńczone) i często zawierało dodatkowe substancje nadające mu po rozcieńczeniu biały kolor. Często było też nieświeże, skwaśniałe i wtedy bywało z dodatkiem substancji zasadowych. Niestety, zawierało również liczne bakterie chorobotwórcze, w tym prątki gruźlicy i pałeczki duru brzuszego.

Dlatego też główny wysiłek podejmowany w celu poprawy jakości mleka przeznaczonego dla niemowląt skupiał się na ograniczeniu w nim liczby bakterii chorobotwórczych oraz na wyeliminowaniu ze sprzedaży mleka „oszukanego”.

### **7.5.1 Wyjaławianie mleka**

Wyjaławienie mleka próbowano osiągnąć dwoma sposobami: chemicznym i fizycznym. W celu chemicznego wyjaławienia eksperymentowano z sodą, kwasem salicylowym, wodą utlenioną i formaliną. Żaden z tych sposobów nie znalazł zastosowania w praktyce. Jak pisał Gromski (190) *[...] środki używane w tym celu, niszcząc bakterje, niszczą jednocześnie i właściwości odżywcze samego mleka* [s.177]. Ponadto środki te zmieniały smak mleka, nie zabijały wszystkich bakterii i nie były obojętne dla organizmu dziecka (3, 190). Fizyczne wyjaławianie skupiało się na użyciu wysokiej lub niskiej temperatury. Ochładzanie mleka w celu przechowywania było stosowane od dawna. Zauważono, że kwaśnienie mleka jest znacznie wolniejsze zimą. Latem więc przechowywano je w domach w piwnicy lub w lodzie o ile był dostępny. Mleko z dużych gospodarstw przewożone do miast zalecano

ochładzać zaraz po udoju i transportować w samochodach chłodniach.

Gotowanie mleka było natomiast najprostszym sposobem jego wyjaławiania za pomocą wysokiej temperatury. Zalecano jego stosowanie w domu w stosunku do mleka kupnego. Większość lekarzy w erze odkryć bakteriologii zabraniała karmienia niemowlęcia mlekiem surowym. Chyba że mleko pochodziło ze specjalnych certyfikowanych mleczarni. W 1881 roku Markiewicz (191) zalecał: *Jeżeli mleko pochodzi z mleczarni leczniczej natenczas niepotrzebuje i niepowinno być gotowanem. Mleko surowe mniej skłania do zatwardzenia.* [s.195]. Zaobserwowano i w kolejnych latach stwierdzono, że gotowanie zmienia jakość białka mleka, zmienia jego zapach i smak oraz po odkryciu witamin, że je niszczy. Szczegółowy opis zmian zachodzących w mleku pod wpływem gotowania podał Michałowicz (42), podsumowując, że: *Te wszystkie opisane zmiany nie pozostają bez wpływu na niemowlę żywione mlekiem wyjałowionem.* [s.514] Argumentował, że cielęta karmione mlekiem gotowanym lub sterylizowanym chorują na biegunkę, że w Anglii, gdzie sterylizacja i gotowanie mleka są bardzo rozpowszechnione często wśród dzieci występuje choroba Barlow'a. Zaobserwowano też, że gotowanie (i sterylizacja przemysłowa) niszczy zdolności bakteriobójcze mleka, więc rozwój bakterii w mleku gotowanym jest wielokrotnie szybszy niż w surowym jeśli się je źle przechowuje.

Kamieniem milowym w poprawie jakości żywienia niemowląt mlekiem krowim i tym samym w zmniejszeniu ich umieralności było odkrycie sposobu wyjaławiania mleka krowiego. Poszukiwano takiego sposobu, który sprawdziłby się na skalę przemysłową i był na tyle tani, aby jego zastosowanie nie zwiększało znacznie ceny mleka.

Pierwszy udany test pasteryzacji 20 kwietnia 1862 roku przeprowadził Ludwik Pasteur (wraz z Cloude'm Bernard'em).

W 1886 roku Franz von Soxhlet (2) proponuje wyjaławianie mleka w sporządzonym przez siebie aparacie (aparat Soxhlet'a). W odczycie na posiedzeniu Towarzystwa Lekarskiego w Mnichowie omawiając swoją propozycję stwierdził on, że: *[...] przy odżywianiu ssawców w pewnych granicach mniej daleko zależy na tem jaki pokarm dziecku podajemy, aniżeli na tem „jak” go podajemy i w „jakim stopniu jest on przez bodźce fermentacyjne zanieczyszczony.* [s.14]. Przekonywał on, że wbrew opinii większości naukowców zajmujących się żywieniem, nie ma znaczenia rodzaj paszy dawanej krowom, od których uzyskujemy mleko. Twierdził, że nawet karmienie zwierząt słodzinami, które są kwaśne i fermentujące nie szkodzi niemowlętom, jeśli dostają one mleko krowie wyjałowione. Proponował pasteryzację mleka przygotowanego według zaleceń lekarza, w warunkach domowych, już w butelkach, z których będzie podawane niemowlęciu. Jego metoda polegała

na umieszczeniu tak przygotowanych, zakorkowanych butelek z mlekiem w garnku z wodą, doprowadzeniu do wrzenia wody i utrzymaniu tego stanu przez 35-40 min a następnie schłodzeniu butelek. Według Soxhleta tak przegotowane mleko nie psuło się 3-4 tygodnie w temperaturze pokojowej a 4-5 tygodni w chłodnym miejscu (2).

W kolejnych latach starano się usprawnić ten proces, m.in. tworząc nowe aparaty do wyjaławiania, z możliwością używania ich w domu (garnek Flugge'go, sterylizator Arnolda, pasteryzator Freeman'a) oraz na skalę przemysłową.

W latach trzydziestych XX wieku rozróżniano kilka sposobów wyjaławiania mleka (190):

- 1 sterylizację – ogrzewanie w temperaturze 100-100,5° C przez 5-10 minut
- 2 wysoką pasteryzację (metoda duńska) – ogrzewanie w temp. 80-95° przez 15 minut
- 3 bioryzację (metoda Lobeck'a) – rozpylenie mleka pod ciśnieniem 4 atmosfer do kamery ogrzanej do 75° C i natychmiastowe ochłodzenie (polecał ją m.in. Trumpp, odradzając sterylizację i pasteryzację jako zbyt zmieniające skład mleka) (121)

- 4 niską pasteryzację – ogrzewanie do temp. ok. 63° C przez 30 minut (190)

- 5 stassanizację – ogrzewanie do temp. 75° C w zamkniętym systemie rur, w cienkich warstwach i natychmiastowe ochładzanie. Metoda ta opracowana przez dr Henri Stassano pracującego w Strasburgu była stosowana poza Francją m.in. w Danii i Holandii. Według badań zachowywała ona wszystkie walory mleka poddanego niskiej pasteryzacji, a wyjaławiała mleko podobnie jak metoda wysokiej pasteryzacji. Niestety była relatywnie droga w porównaniu z pasteryzacją i sterylizacją (192, 193).

Międzynarodowa Konferencja na temat pasteryzacji mleka, która odbyła się w 1923 roku w Londynie za najodpowiedniejszą metodę wyjaławiania mleka uznała pasteryzację w niskiej temperaturze. Uznano, że jest ona wystarczająca do zabicia bakterii (zabija ich formy wegetatywne, nie zabija zarodników) w tym prątków Kocha i że najmniej wpływa na skład i smak mleka.

Zarówno *Milk laboratories* jak i *Goutte da lait* oraz inne instytucje zajmujące się sprzedażą i rozdawnictwem mleka dla niemowląt w końcu XIX i w pierwszej połowie XX wieku wyjaławiały je, najczęściej metodą pasteryzacji. Niemniej wybór między sterylizacją a pasteryzacją nie był łatwy. Jak pisał Michałowicz (42): *Dyskusja o sterylizacji i pasteryzacji wywiązuje się zwykle przy zakładaniu 'Kropel mleka'. Względy praktyczne przemawiają w tych razach za sterylizacją, ponieważ przechowywanie i obchodzenia się z mlekiem pasteuryzowanym wymaga od matek pewnej inteligencji i akuracności, czyli zalet, które nie są rozpowszechnione w szerokich masach społeczeństwa.* [s.515]. Zamiast obu tych metod



przedstawia on *Przepis 'pewnego' gotowania mleka*, [który] łączy w sobie zalety obu zabiegów sterylizacji i pasteuryzacji i polega na tem, że

1. *mleko zagotowuje się aż do wrzenia i kipi w ciągu 2-3 minut, poczem*
2. *stoi przykryte w tym samym garnku, w którym zakipiało, jeszcze przez kwadrans na płycie, ostygając powoli do 60-70°*
3. *po kwadransie ostudzamy mleko nagle do 10-15° przez wstawienie do zimnej wody w tym samym garnku, w którym się mleko gotowało.* [s.515-516]

Wszystkie zalecania dotyczące przechowywania mleka wyjałowionego podkreślały konieczność trzymania go w chłodzie. Według Michałowicza (42): *Przechowywanie przegotowanego mleka na chłodzie jest zasadą, której ważność musi być bezustannie wpajana osobom pielęgnującym niemowlęta.* [s.516].

Lereboullet (192) w swoim raporcie na temat profilaktyki chorób spowodowanych złą jakością mlekiem zalecał aby mleko dla niemowląt pochodziło z nadzorowanych farm, było pasteryzowane zaraz po udojeniu i transportowane już butelkowane oraz aby było zagotowane przez matkę przed użyciem jeśli było dawane dziecku po 24 godzinach od pasteryzacji. Podkreślał także, że takie mleko nie powinno być droższe niż pozostałe.

### **7.5.2 Regulacje prawne dotyczące jakości mleka i handlu produktami mlecznymi**

Drugim, obok wyjaławiania mleka, działaniem dążącym do poprawy walorów mleka przeznaczonego dla niemowląt było zadbanie o jego jakość. Po pierwsze chodziło o czystość mleka, zarówno pod względem zanieczyszczeń makroskopowych jak i liczby zawartych w nim bakterii chorobotwórczych. Po drugie chodziło o ukrócenie fałszowania mleka. Gromski (190) pisał, że [...] *ogrzewanie nie ma bynajmniej na celu usunięcia wad złego mleka* [...] [s.172], podobnie Trumpp (193) twierdził: [...] *żaden z wymienionych sposobów [wyjaławiania] nie może zepsutego już mleka zrobić znowu nieszkodliwym.* [s.107]. Aby mleko było pozbawione zanieczyszczeń lub miało ich jak najmniej należało zachować czystość na każdym etapie jego obróbki: przy dojeniu, przelewaniu, transporcie i sprzedaży. Ponadto należało je przechowywać i przewozić w chłodzie. Bez odpowiednich uregulowań prawnych było to niemożliwe. Gromski (190) podawał, że w badanych na zawartość bakterii

próbkach mleka było ich od 372 000 do 100 000 000 w 1 cm<sup>3</sup> zależnie od miasta a dla niemowląt rekomendował mleko zawierające nie więcej niż 30 000 w 1 cm<sup>3</sup>. Równie szkodliwym było fałszowanie mleka polegające najczęściej na jego rozcieńczeniu i dodawaniu substancji mających poprawić jego wygląd lub odczyn.

Lekarze zajmujący się żywieniem niemowląt i dzieci zdawali sobie sprawę, że dobra jakość mleka może być osiągnięta tylko za sprawą działań administracyjnych i apelowali o odpowiednie akty prawne.

Jedne z pierwszych uregulowań dotyczących jakości mleka i jego handlu powstały w Stanach Zjednoczonych. Już w 1859 roku Rada Bostonu ustanowiła inspektora nadzorującego obrót mlekiem w mieście a w 1864 roku zakazała sprzedawania mleka od chorych krów. W 1890 roku w stanie New Jersey stworzono komisję mającą zbadać związek między jakością mleka i chorobowością i zaproponować regulacje prawne. W 1893 roku stworzono komisję medyczną zajmującą się oceną mleka. Kilka miesięcy później dr Coit (wg 192) stworzył pojęcie mleka certyfikowanego i określił rygorystyczne parametry, które takie mleko musiało spełniać. W następnych latach, w kolejnych stanach powstały podobne komisje i w 1907 roku utworzono Ogólnokrajowe Stowarzyszenie Komisji Medycznych do spraw jakości mleka, które 1 maja 1912 roku wydało standardy produkcji i dystrybucji jakie muszą być spełnione dla mleka certyfikowanego (112). W 1923 roku Rząd Federalny określił jakie wymagania musi spełniać standardowe mleko. Z czasem stworzono klasyfikację mleka świeżego – trzy kategorie jakości A, B i C i pasteryzowanego (również trzy kategorie) (192).

W latach 1925-1926 podobne regulacje prawne wprowadziła Kanada. Określono tu jeszcze kategorię mleka specjalnego, które nie mogło zawierać więcej niż 50 000 bakterii w 1 cm<sup>3</sup> w lecie, a połowę tego w zimie. Mleko schłodzone natychmiast po udoju i przechowywane w niskiej temperaturze przeznaczone było do spożycia bez wyjaławiania (192).

We Francji w 1897 roku z inicjatywy Paul'a Strauss'a powołano komisję do oceny mleka jako produktu żywnościowego (63). Wydany 23 marca 1924 roku dekret podawał definicję mleka, precyzyjnie określał jakie mleko nie nadaje się do sprzedaży, jakie choroby krów dyskwalifikują ich mleko. Ponadto dekret ten zajmował się też sprawą fałszowania mleka. W 1927 roku, pod wpływem dyskusji na temat umieralności niemowląt minister rolnictwa stworzył system kontroli jakości mleka. Kontrole takie były na początku dobrowolne i z czasem miały się przekształcić w stały obligatoryjny nadzór nad producentami i sprzedającymi mleko. Niestety na dobrowolne kontrole decydował się niewielki procent producentów i handlarzy mlekiem, gdyż warunki do spełnienia aby kontrola wypadła

pozytywnie były rygorystyczne. Niemniej pozytywny jej wynik upoważniał do oznaczenia mleka jako certyfikowane, co też podrażało jego produkcję i zwiększało cenę ostateczną (192).

W Danii kontrolą mleka, mleczarni i sklepów je sprzedających zajmowały się gminy i w ich gestii leżało dopuszczenie go do sprzedaży.

Podobne uregulowania prawne dotyczące jakości mleka, zwłaszcza przeznaczonego dla niemowląt i chorych w okresie międzywojennym powstały w Niemczech, Anglii, Holandii i Szwajcarii.

W Polsce niepodległej aktem prawnym dotyczącym obrotu mlekiem były przepisy ogłoszone w październiku i listopadzie 1924 roku przez wydział Zdrowia miasta Warszawy (190). Omawiały one [...] *lokale, w których sprzedaje się mleko, naczynia służące do jego przechowywania, cechy czyniące mleko niezdatnym do handlu, personel handlem tym się zajmujący i.t.d.* [s.178]. Według Gromskiego (190) w przepisach tych brakowało dokładnej definicji poszczególnych produktów mlecznych co pozostawiało pole do nadużyć. Aktem prawnym traktującym ogólnie o nadzorze i kontroli artykułów żywnościowych było Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o dozorze nad artykułami żywności i przedmiotami użytku z dnia 22 marca 1928 roku (194). Powoływało ono Państwowe Zakłady badania żywności i przedmiotów użytku mające sprawować kontrolę m.in. nad jakością żywności, w tym mleka, wprowadzonych do obiegu i handlu. Definiowało produkt zepsuty, szkodliwy dla zdrowia, podrobiony, sfalszowany. Dawało podstawy do kontroli żywności, wycofywania z handlu żywności nie spełniającej ówczesnych norm jakościowych i sanitarnych.

Akt prawny dotyczący handlu mlekiem i jego przetworami został w Polsce wydany w 1932 roku jako Rozporządzenie Ministra Opieki Społecznej (195). Miało ono tę zaletę, że podawało definicje mleka i jego przetworów np. mleko pełne musiało mieć nie mniej niż 3% tłuszczu; określało co to jest mleko sterylizowane, pasteryzowane i przegotowane. Podawało warunki jakie musiały spełniać miejsca produkcji i sprzedaży mleka i personel w nich pracujący. Określało oznaczenia jakie musiało posiadać mleko i jego przetwory, m.in. mleko chude i jego przetwory musiały być jednoznacznie oznaczone napisem 'mleko chude' i mieć namalowany niebieski pas co miało zapobiegać sprzedawaniu mleka zbieranego jako niezbiane. Miało to istotne znaczenie w żywieniu niemowląt gdyż podawane przez lekarzy przepisy mieszanek były oparte o mleko pełne. Nieświadome użycie mleka chudego lub rozcieńczonego powodowało, że mieszanka stawała się niedoborowa.

W Polsce Ludowej handel mlekiem, jego przetwórstwo oraz warunki jakie musiało

spełniać mleko aby je dopuścić do obrotu również były regulowane przez akty prawne (196). Rozporządzenie w sprawie surowców przeznaczonych do przetwórstwa w zakładach mleczarskich określało m.in. wygląd (*w całej masie jednorodne, nieprzezroczyste, barwy białej z odcieniem kremowym*), zapach (*w zasadzie bezwonne lub z nieznacznym zapachem pasz lub obory*), smak (*o smaku swoistym dla świeżego mleka, słodkawe lub z nieznacznym posmakiem paszy*), zawartość tłuszczu (*najmniej 2,7%*), zawartość suchej masy beztłuszczowej (*najmniej 8,3%*), kwasowość (*6-8 stopni Soxhlet – Henkl'a*) mleka przeznaczonego do przygotowania mleka spożywczego i do wyrobu przetworów mleczarskich. Ponadto mleko takie powinno być *uzyskiwane z zachowaniem przepisów sanitarnych i weterynaryjnych i nie powinno wykazywać dostrzegalnych zanieczyszczeń*. [§ 2, art. 1].

### **7.5.3 Umieralność niemowląt w Polsce według danych statystycznych w pierwszej połowie XX wieku**

Analiza umieralności niemowląt w okresie, z którego dostępne są dane statystyczne wskazuje na systematyczny powolny spadek liczby zgonów dzieci w pierwszym roku życia w dziesięciolecie przed drugą wojną światową, a po wojnie dalszy nieco szybszy jej spadek. Według danych GUS w 1927 roku liczba zgonów dzieci w pierwszym roku życia wynosiła: 151 na 1000 żywych urodzeń a w 1937 roku 136 na 1000. Za okres lat 1938 -1946 nie ma dokładnych danych. W 1947 roku odnotowano 112 zgonów na 1000 urodzeń i tak z małymi wahaniami kształtowała się umieralność niemowląt do 1952 roku, w którym WUN wynosił 95 czyli 95 zgonów na 1000 urodzeń. Pogłębione analizy wykazały, że najwięcej zgonów niemowląt, pomijając pierwszy miesiąc życia, jest spowodowanych chorobami układu pokarmowego i że nadal istnieje tzw. letni pik zachorowań i śmierci z powodu biegunek. Stąd skupiano wysiłki na poprawie jakości odżywiania i unikaniu zakażeń przewodu pokarmowego u dzieci w okresie letnim. Według danych statystycznych w 1932 roku liczba zgonów z powodu biegunek wynosiła 32,3 na 1000 urodzeń a w 1949 roku 14,1 na 1000. Krupiński (197) pisał, że: *Przeprowadzone badania wykazały wysoką zależność między poziomem umieralności niemowląt powyżej 1 miesiąca życia w poszczególnych województwach a stanem opieki nad niemowlętami (liczbą porad w poradni D na 100 żywych urodzeń). Działalność profilaktyczna poradni D wpływa przede wszystkim na obniżenie umieralności z powodu ostrego nieżytu żołądka i jelit u niemowląt*. [s.20-21]. Polska omawianego okresu powojennego mimo spadku umieralności niemowląt ciągle odstawała od

państw zachodnich i niektórych krajów socjalistycznych (jak np. Czechosłowacja). Wyższe wskaźniki umieralności dotyczyły zgonów z powodu chorób układu pokarmowego i oddechowego oraz okresu noworodkowego (0-29 dni życia). W przeciwieństwie do krajów lepiej rozwiniętych umieralność niemowląt powyżej pierwszego miesiąca życia była blisko dwukrotnie wyższa niż noworodków – gdzie przyczyną były głównie wady wrodzone i patologia związana z wcześniactwem. Były to zgony niemowląt, którym w większości można było zapobiec stosując odpowiednią profilaktykę i opiekę nad dzieckiem zdrowym.



## **8 Tendencje w żywieniu niemowląt po 1950 roku**

W połowie XX wieku sposób żywienia niemowląt zależał od stopnia rozwoju, uprzemysłowienia i tradycji danego kraju, stąd wynikały różnice między krajami a nawet regionami. Im kraj był bardziej rozwinięty, tym mniej matek karmiło piersią. Zależność ta była przede wszystkim wynikiem dostępu do gotowych, jakościowo coraz lepszych, a więc bezpieczniejszych, mieszanek dla dzieci. Poza tym decydowała również praca matek poza domem, umieszczanie dzieci w żłobkach, a także często moda, reklama i zmiana modelu matki. Wyjątkiem były kraje Skandynawskie, w których nadal większość kobiet karmiła piersią. W krajach rolniczych kobiety karmiły częściej, co wynikało z częstszego ich pobytu w domu, z tradycji i trudniejszego dostępu do mieszanek dla niemowląt. W krajach rozwijających się karmienie piersią (ewentualnie przez mamkę) było często nadal jedyną opcją gwarantującą przeżycie dziecka. W kolejnych 20 latach następował systematyczny spadek liczby niemowląt karmionych piersią oraz skrócenie czasu tego karmienia. Najniższy odsetek odnotowano w latach 1970 - 1975 we Francji około 45%, w USA również spadł poniżej 50%. Według Nowaka (198), w 1970 roku, w Polsce jedna na dziesięć kobiet karmiła piersią swoje dziecko w szóstym miesiącu życia. Spadek ten nie ominął krajów skandynawskich choć tu był mniejszy. Także w krajach rozwijających się malała liczba kobiet karmiących piersią i to niekiedy dramatycznie. Dla przykładu w Chile z ponad 90% w 1960 roku spadła do poniżej 10% w 1968 roku, w Meksyku z ponad 95% w 1960 roku spadła do 40% w 1966 roku (77).

### **8.1 Karmienie piersią**

W ostatnich trzech dziesięcioleciach w Europie i Ameryce Północnej następował „powrót do karmienia piersią”. Ten powolny, ale mający tendencję wzrostową proces był m.in. wynikiem intensywnej promocji karmienia naturalnego prowadzonej przez pediatrów. We Francji od 1995 roku do 2002 roku procent niemowląt karmionych piersią wzrósł z 45,6 do 54,6 chociaż czas karmienia się skrócił, gdyż średnio wynosił 10-12 tygodni. Dla porównania, w Szwecji, według badań z 1994 roku 95% noworodków było karmionych piersią po urodzeniu, a 92% nadal w piątym miesiącu życia i 40% w szóstym miesiącu życia otrzymywało pokarm matki. W Norwegii, według danych z 2003 roku wszystkie noworodki były karmione po porodzie, a dwie trzecie jeszcze w szóstym miesiącu życia. W Stanach Zjednoczonych w 2002 roku 71% noworodków było karmionych piersią, w trzecim miesiącu

życia 52%, w szóstym 35%, a w dwunastym 16% (76).

Z badań Szotowej przeprowadzonych w Polsce, w latach dziewięćdziesiątych XX wieku (199), wynikało, że 50% matek przestawało karmić piersią przed upływem trzeciego tygodnia życia dziecka, w ósmym tygodniu karmiło ok. 20%, w dwunastym ok. 15% a w dwudziestym czwartym tygodniu życia karmiło ok. 8%. Natomiast według badań z 2009 roku, jak podaje Szymborski (200): *Z ogólnej liczby badanych dzieci 86% było chociaż przez pewien czas karmione piersią, a najwięcej z nich przez okres 6 miesięcy (14,3%). Nieco mniej dzieci (11%) było karmionych przez 3 miesiące. Warto zwrócić uwagę, że blisko 9% matek karmiło dzieci piersią do 12. miesiąca życia.* [s.48]. Badania Krauss i wsp. (201) wykazały, że 30% kobiet kończyło karmienie piersią w 3 m.ż dziecka, 26% karmiło do 6 m.ż., 19% karmiło do 12 m.ż a 25% powyżej 12 m.ż. dziecka. Ponadto badania te ujawniły, że im młodsza matka tym krócej karmi dziecko piersią.

Obecnie, WHO (dane z 2012 roku) informuje, że globalnie mniej niż 40% niemowląt poniżej szóstego miesiąca życia jest karmionych wyłącznie piersią (202).

Porównując zalecenia dotyczące karmienia piersią zauważa się, że nastąpiła zmiana zasady rygorystycznego karmienia według ustalonych godzin z 6-8 godzinną przerwą nocną na karmienie na żądanie. W podręczniku z 1955 roku Barański (66) zalecał wyłączne karmienie piersią w pierwszych czterech miesiącach życia o godzinach: 6, 10, 14, 18, 22; w 5-7 m.ż. karmienie o czternastej było zamienione na zupę jarzynową, a w 8 m.ż. wprowadzał dodatkowo mleko krowie z cukrem i kaszką lub sucharkiem zamiast wieczornego karmienia piersią.

Pierwsze przystawienie do piersi zalecano około 12 godzin po porodzie. Podobnie twierdzili inni pediatrzy: Szenajch (67), Rafiński (119), Nowak (198) w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XX wieku. Iszora (118) uważał, że przerwy 4-godzinne w karmieniu są zbyt długie i zalecał przerwy 3-3,5 godzinne. W końcu lat osiemdziesiątych pojawiły się zalecenia karmienia niemowlęcia na żądanie zarówno w dzień jak i w nocy. Pierwsze przystawienie do piersi zalecano zaraz po porodzie. W polskich publikacjach zasady te podają Nowak (199), Mikiel-Kostyra (203), Szotowa (204), Sioda (205).

WHO zaleca obecnie wyłączne karmienie piersią przez pierwszych sześć miesięcy życia dziecka, na żądanie zarówno w dzień jak i w nocy, z pierwszym przystawieniem do piersi w pierwszej godzinie po porodzie. W wieku sześciu miesięcy, według wytycznych WHO, należy wprowadzić posiłki uzupełniające, które powinny być przygotowane w warunkach czystości, z produktów dostępnych lokalnie i podawane łyżeczką, a nie butelką. Karmienie piersią powinno być nadal kontynuowane do końca drugiego roku życia lub dłużej



(202). Zalecenia w poszczególnych krajach nie zawsze są zgodne z zasadami WHO. W Polsce wprowadzanie pokarmów uzupełniających zalecane jest już w piątym miesiącu życia (obecnie ze śladową ilością glutenu) a kontynuowanie karmienia piersią do ukończenia 12 m.ż. dziecka. Amerykańska Akademia Pediatrii, podobnie jak WHO, zaleca wprowadzanie posiłków uzupełniających, po skończeniu 6 m.ż. a karmienie piersią rekomenduje do 12 m.ż. włącznie lub dłużej. ESPGHAN zaleca wyłączne karmienie piersią przez 6 miesięcy życia, ale podkreśla, że korzystne jest też częściowe lub krótsze karmienie naturalne. Wprowadzanie pokarmów uzupełniających powinno nastąpić nie wcześniej niż w 17. tyg. życia i nie później niż w 26. tyg. życia (206).

W Polsce, podobnie jak w krajach zachodnich, normą stały się w szpitalach sale dla matek z niemowlętami (*rooming-in*) co umożliwia karmienie na żądanie. Coraz częściej personel oddziałów położniczych zachęca matki do karmienia swoich dzieci i pomaga im w przezwyciężeniu początkowych trudności.

Współczesne przeciwwskazania do karmienia piersią ze strony matki ograniczają się do następujących stanów: aktywna, nieleczona gruźlica, zakażenia HTLV -1, -2, narkomania, alkoholizm matki, zakażenie wirusem CMV w przypadku dziecka urodzonego przedwcześnie, oraz w krajach rozwiniętych zakażenie HIV.

## **8.2 Żywnienie sztuczne**

Zmiany w żywieniu sztucznym, krajach Ameryki Północnej oraz Europy Zachodniej, w drugiej połowie XX wieku i w czasach współczesnych polegały na wprowadzeniu mieszanek mlecznych produkowanych przemysłowo i jak największym upodobnieniu ich składu do mleka kobiecego. Mieszanki takie były szeroko reklamowane jako równie wartościowe jak mleko matki.

W Polsce, w schematach żywienia sztucznego niemowląt jeszcze w latach siedemdziesiątych wymieniane były mieszanki z mleka krowiego przygotowywane w domu. Stosowana jeszcze w latach pięćdziesiątych u noworodków mieszanka I ( 1/2 mleka pełnego + 1/2 wody + cukier) w schematach z lat siedemdziesiątych nie występowała; uznano ją za niedoborową nawet dla noworodków w pierwszych dwóch tygodniach życia. Od urodzenia stosowano mieszankę II (2/3 mleka i 1/3 część wody + cukier), a w czwartym miesiącu stopniowo wprowadzano mieszankę III (mleko pełne + cukier bez lub z dodatkiem mąki). W drugim miesiącu życia dziecka do mieszanki II dodawano mąkę (Nowak (198), Barański (207)). Jonscher (44) zamiast wody, proponował stosować kleik. Mieszanki te były także

możliwe do przygotowania z dostępnego w handlu mleka w proszku, zwanego ze względu na kolor opakowania „niebieskim”. Mimo pojawienia się gotowych mieszanek dla niemowląt było ono używane jeszcze do lat dziewięćdziesiątych XX wieku.

Podobnie, diety lecznicze, eliminacyjne były oparte o przygotowywane w domu a nie gotowe pokarmy np. dieta bezskrobiowa, którą w klinice w Poznaniu stworzyła profesor Maria Chmielowa i stosowała w leczeniu biegunek i w okresie rekonwalescencji. Dieta ta prawie całkowicie wykluczała skrobię i opierała się o mieszanki mleczne i inne produkty nieprzemysłowe. (208, 209).

W zaleceniach z lat siedemdziesiątych do diety dziecka, zwykle w drugim lub trzecim miesiącu wprowadzano gluten pod postacią dodatku mąki pszennej lub kaszki manny (200, 208). W latach dziewięćdziesiątych wprowadzanie glutenu przesunięto na 10 m.ż., a nawet po 12 m.ż. aby zmniejszyć ryzyko celiakii. Późniejsze jego podawanie zmniejszyło częstość występowania pełnoobjawowej celiakii (210). Obecnie wprowadzanie glutenu (w małej ilości) rekomendowane jest, dla dzieci karmionych sztucznie, w 6 m.ż. gdyż stwierdzono, że późniejsze jego wprowadzanie nie zwiększało a obniżało jego tolerancję przez przewód pokarmowy niemowlęcia. Dzieciom karmionym piersią gluten należy wprowadzać w 5 m.ż. gdyż osłona mleka kobiecego zwiększa jego tolerancję i pozwala tym samym na wcześniejsze jego podanie (210, 211).

Także wprowadzanie, w niewielkich ilościach, pokarmów potencjalnie uczulających (ryby, orzechy, jaja), po okresie restrykcji w końcu XX wieku, rekomenduje się w 7-10 m.ż. (zależnie od wprowadzanego pokarmu) ponieważ stwierdzono, że późniejsze ich podawanie (po 12 m.ż.) nie chroni przed chorobami alergicznymi (206).

W latach osiemdziesiątych pojawiły się w Polsce mleka modyfikowane Laktovit (0 i 1) a następnie Bebiko (1, 2R - z dodatkiem kleiku ryżowego, GR – z dodatkiem kleiku gryczanego) i zostały one ujęte w schematach żywienia (Nowak (199)) początkowo jeszcze wymiennie z mieszankami II i III. Wówczas, dostępnym, importowanym mlekiem na rynku polskim była jeszcze Humana. W latach dziewięćdziesiątych schematach żywienia niemowląt występowało już tylko mleko modyfikowane. Pojawiły się także inne komercyjne produkty dla niemowląt jak obiadki i soki (Bobo-Vita).

Koniec XX i początek XXI wieku to gwałtowne rozpowszechnienie mleka modyfikowanego i zwiększenie jego asortymentu. Na rynku polskim pojawiały się kolejne preparaty zbliżone do siebie składem, zgodnym z wymogami Instytutu Matki i Dziecka i innymi ówczesnymi zaleceniami. Były to mleka początkowe (wtedy zalecane do ukończenia 5 m.ż) i następne (od 6 m.ż.) Z czasem asortyment się powiększał o mleka typu Junior dla

dzieci powyżej 12 m.ż. mleka zagęszczane dla dzieci ulewających lub do stosowania na noc, mleka ubogolaktozowe i mleko sojowe. Ponadto wprowadzono preparaty dla dzieci chorych (diety eliminacyjne, hydrolizaty).

Według informacji producentów, kolejno wprowadzane zmiany w mlekach modyfikowanych mają na celu jak najbardziej upodobnić je do mleka matki. Stąd suplementowanie ich w: probiotyki, prebiotyki, kwasy omega, kwasy LCPUFA. Każda firma produkująca mieszanki dla niemowląt reklamuje je jako najlepsze bo najbardziej zbliżone do mleka matki. Poza mlekiem modyfikowanym znacznie rozszerzył się również asortyment innych produktów przeznaczonych dla niemowląt (kaszki, obiadki, owoce, soki, herbatniki).

Ze względu na agresywność reklamy mleka modyfikowanego w 1981 roku powstała międzynarodowa propozycja regulacji zasad marketingu. Między innymi postulowano w niej: umieszczanie informacji o korzyściach płynących z karmienia piersią i ryzyku związanym z karmieniem sztucznym, nawet mlekiem modyfikowanym, odstąpienie od promowania mieszanek zastępczych jako zamienników równoważnych mleku matki, niedawanie matkom opuszczającym oddział położniczy bezpłatnych próbek mleka modyfikowanego, ani też niedawanie ich lekarzom i innym instytucjom mogącym je propagować (202). U podstaw takiej decyzji leży wyższość karmienia naturalnego nad sztucznym. Nawet najbardziej upodobnione składem mleko sztuczne nie zawiera przeciwciał, które dziecko może otrzymać tylko z mlekiem matki, a które istotnie wpływają na jego wczesną odporność na infekcje. Poza tym, kontakt cielesny niemowlęcia z matką pozostaje niezastąpiony w rozwoju relacji emocjonalnej matka-dziecko oraz w budowaniu jego poczucia bezpieczeństwa.

Aktualny, obowiązujący w Polsce, schemat karmienia sztucznego niemowląt zaleca karmienie mlekiem początkowym do końca 6 m.ż. a od 7 m.ż mlekiem następnym z wprowadzaniem pierwszych posiłków uzupełniających (zupa jarzynowa, skrobane jabłko lub sok przecierowy) w 6 m.ż a niewielkiej ilości glutenu oraz mięsa w 6 m.ż., ryby i żółtka w 7 m.ż. W 11-12 m.ż. zaleca się wprowadzić do diety niemowlęcia przetwory mleczne i całe jajko (206).



## 9 Podsumowanie i wnioski

Okres ostatnich 100-150 lat, to czas systematycznie przyspieszających zmian w poglądach na prawidłowe żywienie niemowląt.

Stopniowo zwiększała się świadomość korzyści płynących z karmienia piersią, zarówno dla matki, jak i dla dziecka. Już w starożytności wiadano, że jest ono najlepsze dla dziecka a przed odkryciami bakteriologii było praktycznie jedyną opcją pozwalającą na jego przeżycie. Lekarze niezmiennie zalecali karmić piersią własne dzieci. Z czasem, poznając szczegółowy skład mleka kobiecego odkrywano jego unikalność i wyjątkowość ale też podejmowano starania o stworzenie najbardziej zbliżonego produktu zastępczego.

Czas karmienia piersią wyraźnie się skrócił. Z 2 lat zalecanych jeszcze w XVIII wieku obniżył się do 12 miesięcy, chociaż w aktualnych zaleceniach WHO nie stawia górnej granicy dla karmienia piersią. Czas wyłącznego karmienia piersią także się obniżył z 10-12 miesięcy do 5-6 miesięcy. Proces ten wiązał się ze zwiększeniem jakości, a tym samym i bezpieczeństwa wprowadzanych pokarmów dodatkowych oraz z dostosowaniem ich do potrzeb niemowlęcia.

Odstawianie dziecka od piersi lub niekarmienie go w ogóle powodowane było różnymi przyczynami. Za jedyne, w pełni uzasadnione uznano chorobę matki lub niemożność ssania przez dziecko (wcześnieactwo, wady wrodzone, choroba). Niestety, zawsze dominowały i nadal często spotyka się powody pozamedyczne, jak: moda i presja społeczna, niechęć do karmienia, wygoda oraz coraz lepsza jakość gotowych mieszanek dla niemowląt. Istotną zmianą było również przejście od stałych godzin przystawiania do piersi do karmienia na żądanie.

W ostatnich 20-30 latach dostrzec można pozytywną tendencję wzrostu liczby matek karmiących swoje dzieci piersią. Wpływ na to ma coraz większa świadomość korzyści zdrowotnych i psychologicznych karmienia naturalnego. W promowaniu karmienia piersią podkreślane są walory immunologiczne mleka matki, w tym siary, która przez wiele wieków była uważana za pokarm bezwartościowy.

W razie braku możliwości lub chęci karmienia własnego dziecka piersią wynajmowano mamkę. Wybór właściwej kobiety opierał się na starannej ocenie zdrowia jej i jej dziecka oraz na badaniu jej mleka. Mamczarstwo, bardzo popularne w sferach arystokracji, a we Francji będące biznesem na masową skalę, zaczęło w połowie XIX wieku być wypierane przez coraz lepsze żywienie sztuczne aż stopniowo zanikło w pierwszej połowie XX wieku.

Niemal przez cały XIX wiek niemowlęta pozbawione mleka matki lub mamki zdane

były na karmienie mlekiem zwierzęcym, w większości krowim, które nie zapewniało niemowlęciu bezpiecznego rozwoju. Często było ono zanieczyszczone mikrobiologicznie, co skutkowało zakażeniami przewodu pokarmowego i niejednokrotnie zgonem dziecka. Dopiero odkrycia bakteriologii wskazały na konieczność wyjąławiania mleka i używania różnych sposobów, ograniczających rozwój bakterii w mleku jak pasteryzacja i sterylizacja. Matkom zalecano gotowanie mleka przeznaczonego dla niemowląt i przechowywanie go w chłodzie. Powstały *Milk Laboratories*, a także instytucje typu *Gutte de Lait* – gdzie przygotowywano mleko z dodatkami dla konkretnych niemowląt i wyjąławione dostarczano lub sprzedawano matkom.

Trudności uzyskiwania dobrej jakości mleka (zwłaszcza w miastach) oraz jego przechowywania sprawiły, że podejmowano próby produkcji mieszanek gotowych, do rozpuszczenia w wodzie. Pierwszym takim produktem było mleko zagęszczone, z dodatkiem cukru lub bez. Kolejnym etapem było wyprodukowanie mleka w proszku.

Postęp wiedzy oraz rozwój nauki skutkowało ulepszeniem mieszanek dla niemowląt oraz poprawą opieki nad dziećmi. Poznano szczegółowy skład mleka krowiego, najczęściej używanego do karmienia niemowląt, oraz mleka innych zwierząt, które jest jednak znacznie rzadziej stosowane. Coraz większa wiedza o metabolizmie oraz o składnikach pokarmowych pozwoliła ustalić zapotrzebowanie kaloryczne, energetyczne jak i jakościowe dla niemowląt. Efektem było ustalanie coraz bardziej optymalnego składu mieszanki dla niemowląt z dodatkami niezbędnych do rozwoju składników. Stała opieka nad dziećmi, w tym ważenie ich, pozwoliło lepiej i szybciej reagować na potrzeby żywieniowe danego dziecka, zarówno w stanie zdrowia jak i w chorobie.

Coraz efektywniejsze próby stworzenia produktu najbardziej zbliżonego swym składem do mleka kobiecego, doprowadziły do powstania mieszanek dla niemowląt upodobnionych do niego.

Z czasem, poznając szczegółowy skład mleka kobiecego, coraz częściej wskazywano na jego unikalność. Przekonano się, że chociaż współczesne mleko modyfikowane swym składem jakościowym i ilościowym jest bardzo zbliżone do mleka kobiecego, to jednak nie dorównuje jego walorom immunologicznym, ani nie zaspokaja potrzeb emocjonalnych niemowlęcia. To sprawiło, że po okresie kilkudziesięciu lat propagowania i podkreślania zalet mieszanek komercyjnych następuje powrót do karmienia piersią, w którym podkreśla się korzyści dla rozwoju fizycznego, odporności i psychiki dziecka.

Kolejnym polem zmian była opieka medyczna nad dziećmi. W dziewiętnastym wieku jak i wcześniej, większość rodziców dzieci, z wyjątkiem arystokracji i nielicznych rodzin

klasy średniej, nie stać było na opiekę prywatnego lekarza. Dostępność do niego też była bardzo utrudniona. Dotyczyło to zarówno opieki nad dzieckiem zdrowym jak i chorym. Pediatria jako odrębna dziedzina medycyny dopiero się kształtowała. Ze względu na wysoką umieralność niemowląt, zależną w dużej mierze od ich żywienia i higieny, lekarze zajmujący się dziećmi coraz częściej postulowali objęcie ich stałą opieką zdrowotną. Efektem tego było powstanie przychodni dla dzieci zdrowych, w których udzielano porad dotyczących żywienia i higieny niemowląt, badano i ważono dzieci, edukowano matki oraz zachęcano je do karmienia piersią. Przychodnie te często były połączone z kuchniami mlecznymi, które rozdawały lub sprzedawały mleko dla niemowląt (znana również w Polsce *Kropla Mleka*). Pierwszą taką państwową przychodnię założył Budin we Francji w 1892 roku.

Istotne zmiany zaszły także w prawodawstwie. Ogromna umieralność niemowląt zmusiła ustawodawców do wydania regulacji prawnych chroniących matkę i dziecko zwłaszcza w okresie ciąży, porodu jak i karmienia piersią. Pierwszym krajem, który w ramach starań o zmniejszenie umieralności niemowląt wprowadził zasiłki dla kobiet w ciąży i matek karmiących była Francja. Z czasem wprowadzono urlopy macierzyńskie, ubezpieczenia obejmujące kobiety i dzieci oraz zmiany w prawie pracy (przerwy w pracy na karmienie, zakaz zwalniania kobiet w ciąży i karmiących piersią). We Francji, a także w innych krajach prężnie działały także instytucje charytatywne zajmujące się pomocą kobietom w ciąży, matkom karmiącym i ich dzieciom.

Wszystkie te zmiany znacznie przyczyniły się do zmniejszenia umieralności niemowląt i poprawy ich stanu zdrowia, a przez to poprawy zdrowia całej populacji, zwiększenia średniej długości życia co stało się tym istotniejsze, że w większości krajów rozwiniętych w omawianym okresie znacząco zmniejszyła się liczba urodzeń.

Postęp w żywieniu okazał się co najmniej tak samo istotny, jak osiągnięcia w diagnostyce i terapii chorób dzieci. Udoskonalenie składu i technologii produkcji mieszanek mlecznych sprawiło, że żywienie sztuczne stało się bezpieczną, choć jeszcze niedoskonałą opcją żywienia, a nie złem koniecznym. Mimo tych osiągnięć, karmienie piersią pozostało najlepszym żywieniem niemowlęcia, zarówno pod względem składu, jałowości, dostępności, jak i pozytywnego wpływu na rozwój jego więzi z matką. Nic lepszego, ani równie dobrego, nie udało się do tej pory stworzyć sztucznie. Dlatego promowanie karmienia piersią należy uznać za obowiązek priorytetowy, nie tylko lekarza pediatry, ale także każdego lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.





## 10 Aneks

1. Poglądy wybranych autorów na karmienie piersią.
2. Poglądy wybranych autorów na karmienie przez mamki.
3. Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Jonscher K: Odżywianie niemowląt zdrowych i chorych, wyd II. Nakładem Nowin Lekarskich, Poznań 1931 (48).
4. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Jonscher K: Odżywianie niemowląt zdrowych i chorych, wyd II. Nakładem Nowin Lekarskich, Poznań 1931 (48).
5. Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Barański R: Odżywianie niemowląt [w]: Choroby dzieci (red. W Jasiński). Warszawa 1936: 241-305 (46).
6. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Barański R: Odżywianie niemowląt [w]: Choroby dzieci (red. W Jasiński). Warszawa 1936: 241-305 (46).
7. Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Jonscher K: Higiena i żywienie niemowląt, wyd IV. Wyd. Lek., wyd IV Poznań 1947 (155).
8. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Jonscher K: Higiena i żywienie niemowląt, wyd IV. Wyd. Lek., Poznań 1947 (155).
9. Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Barański R: Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia [w]: Pediatria Kliniczna (red. R Barański, T Chrapowicki, S Popowski). PZWL, Warszawa 1955: 96-145 (66).
10. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Barański R: Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia [w]: Pediatria Kliniczna (red. R Barański, T Chrapowicki, S Popowski). PZWL, Warszawa 1955: 96-145 (66).
11. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Nowak S: Propedeutyka pediatrii. PZWL, Warszawa 1970 (198).
12. Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Barański R: Pediatria. PZWL Warszawa 1974 (207).



13. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Barański R: *Pediatrics*. PZWL Warszawa 1974 (207).
14. Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Nowak S, Nowak S: *Propedeutyka pediatrii*. PZWL, Warszawa 1987 (199).
15. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Nowak S, Nowak S: *Propedeutyka pediatrii*. PZWL, Warszawa 1987 (199).
16. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Szotowa W: *Żywienie dzieci zdrowych: Pediatrics* (red. B Górnicki, B Dębiec, J Baszczyński). WL PZWL Warszawa 1995, s. 169-224 (204).
17. Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Mach-Tomalska M, Fyderek K: *Żywienie niemowląt i dzieci do 3. roku życia: Klinika Pediatryczna* 2012, 20: 346-352 (206).
18. Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Mach-Tomalska M, Fyderek K: *Żywienie niemowląt i dzieci do 3. roku życia: Klinika Pediatryczna* 2012, 20: 346-352 (206).

## Poglądy wybranych autorów

Nr	Autor	Rok	Siara	Środki Przeczyszczające po porodzie	Pierwsze karmienie po porodzie	Częstotliwość karmień	Długość pojedynczego karmienia	Dołączanie butelki
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Huttenbrenner	1876	tak – działanie przeczyszczające	nie	po 12-16 godz.	noworodek-co 2 godz.; 2-4 m.ż. -co 2 godz. + 1-2 x w nocy; 5-8 m.ż. co 3 godz. 1x w nocy	noworodek - do 30 min	od 5 m.ż. 3:1 mleko krowie/woda lub gotowe preparaty
2	J. Śniadecki, L. Rzepecki	1867	tak - działanie przeczyszczające	nie; ewent. woda jak matka nie karmi	po kilku godzinach	na żądanie (głos natury)	reguluje dziecko	
3	A. Kwaśnicki	1877						
4	M. L. Jakubowski	1890		lewatywa z letniej wody lub rumianku	po 6-8 godz.	co 2 godz. w dzień i co 3 w nocy		
5	W. Papiewski	1895	raczej nie ma działania przeczyszczającego	Niepotrzebne choć zalecane		co 3 godz, tylko u noworodków i słabych co 2, nie karmić w nocy, ew 1x		
6	J. Kramsztyk	1896			po 4-8 godz.	4-6 tydz.ż. co 2godz; nast. co 3 godz. i dwa razy w nocy	15-20 min	

## na karmienie piersią.

Nr	Włączanie innych pokarmów	Wiek odstawiania od piersi	Odstawianie stopniowe/ nagłe	Przeciwwskazania do karmienia	Kiła u matki	Alkohol	Uwagi
	9	10	11	12	13	14	15
1	5-6 m.ż. rosół wołowy i mięso gdy ma zęby	7-10 miesięcy	stopniowe; nagłe w razie konieczności	gruźlica, zapalenie piersi, histeria	karmić ale karmienie mieszane		
2	po 6 m.ż.- sucharek na rosółku lub mleku	wiek wyrzynania się zębów, karmić do wieku 2 lat	z wolna i z ostrożnością	padaczka, histeria, skrofuły, problemy z piersiami			choroba z odłączenia gdy odstawianie od piersi poniżej 12 m.ż.
3				gruźlica ale tylko zaawansowana	karmić a jak nie może to sztucznie lub mamka		
4	6 tyg. przed odstawieniem - polewki mleczne i mięsne	po 12 m.ż.	stopniowe i nie w czasie ząbkowania, nie latem				
5	8 m.ż.	przynajmniej po 5-6 m.ż., nie później niż w 12 m.ż					
6	w drugim półroczu życia: rosół, produkty mączne	9-10 m.ż.	stopniowe; nie latem				

Nr	Autor	Rok	Siara	Środki Przewidywane po porodzie	Pierwsze karmienie po porodzie	Częstotliwość karmień	Długość pojedynczego karmienia	Dołączanie butelki
1	2	3	4	5	6	7	8	
7	L. E. Holt	1897	tak	nie		pierwszy dzień co 6 godz.; drugi co 4 godz.; nast. co 2 godz. w 1 m.ż.; co 2 1/2 godz. w 2 m.ż.		od ok. 6 m.ż.
8	P. Gantkowski	1917	tak - działanie przewidywane	nie		co 3-4 godz. z przerwą nocną 5-6 godzinną		
9	M. Michałowicz	1920	tak, bardzo cenna i odżywcza	nie, posłodzona sacharyna herbatka w pierwszych 24 godz	po 24 godz.	do 2 tyg.ż. 8x w dzień + 2x w nocy; następnie 6x dzień i 0 w nocy	15-30 min	
10	M. Gromski	1921				do 3 m-cy co 3 godz. i 1 x w nocy; 3-6 m.ż. co 3 godz. 6x i 0 w nocy; od 6 m.ż. co 4 godz. 5x na dobę i 0 w nocy		
11	P. Frechette-Handfield	1922		nie, posłodzona, letnia woda po 12 godz. od porodu	po 24 godz.	co 3 godz z 6-godzinną przerwą nocną	10-15 min	tak, ale nie podaje wieku
12	J. L. Morse, Talbot F. B.	1922	tak, wydaje się, że ma działanie przewidywane	jeśli nie wydali smółki to olej rycynowy	po 6-12 godz.	karmienia regularne; w nocy tylko 1x, po kilku tyg.ż. nie karmić w nocy	15-20 min	tak, od początku karmienia, ułatwia odstawianie

Nr	Włączanie innych pokarmów	Wiek odstawiania od piersi	Odstawianie stopniowe/ nagłe	Przeciwwskazania do karmienia	Kiła u matki	Alkohol	Uwagi
	9	10	11	12	13	14	15
7	8-9 m.ż. - skrobia-kleiki mączne lub owsiane; 10-11wywar mięsny	9 m.ż. ale jeśli nie przybiera na wadze to wcześniej	stopniowo; lepiej nie latem ale jak trzeba to tak	gruźlica, gorączka połogowa, padaczka, ciężki poród, delikatność matki			
8	po 9 m.ż.		nie latem i nie w chorobie	gruźlica, wady piersi, gorączka połogowa		nie, w żadnych ilościach	
9	surowy sok owocowy od 3-4 m.ż.	początek 7-8 m.ż. - koniec 12 m.ż.	stopniowo; koniec nie latem - przedłużyć lub skrócić	gruźlica - bezwzględnie, wady serca, nowotwory, gorączka połogowa	bezwzględnie ma karmić matka		mleko kobiece ma właściwości przeciwbakteryjne
10	od 7 m.ż.	nie wcześniej niż 8 m.ż.	nigdy latem i gdy dziecko jest chore				czym dokarmiać wytłumaczy lekarz; po rady i wskazówki zgłoś się do Stacji Opieki nad Niemowlęciem
11	8 m.ż. - kleiki, kaszki mączne	12 m.ż., zacząć w 10 m.ż.	stopniowe; nie latem, nie w czasie ząbkowania	gruźlica, poważne choroby serca, padaczka, histeria		Nie	
12		10-12 m.ż.	stopniowe; nie latem	gruźlica, przewlekłe choroby, padaczka, osłabienie chroniczne	karmić		matki nie doceniają ważności karmienia piersią

Nr	Autor	Rok	Siara	Środki Przewidywane po porodzie	Pierwsze karmienie po porodzie	Częstotliwość karmień	Długość pojedynczego karmienia	Dołączanie butelki
1	2	3	4	5	6	7	8	
13	L. E. Holt Jr	1929				1-2 dzień – 4-5x; do 3 tyg. co 3 godz.; następnie co 4 godz.	10-12 min	tak, ale nie podaje wieku
14	L. E. Holt Jr	1935	tak, zawiera prawdopodobnie przeciwciała odpornościowe		po ok 12 godz.; pobudza laktację	pierwszy dzień- co 6 godz., drugi co 4godz., od 3 dnia 6x dobowo, przerwa 4-6 godz., następnie co 4 godz. z przerwą nocną	10-12 min	tak, od urodzenia; dogodne przy odstawianiu
15	W. Jasiński	1929	tak, jest bardziej odżywcza dla noworodka	nie, ale dawać wodę ew. z dodatkiem cukru bo mleka ssie niewiele w pierwszej dobie	jak najszybciej, nie później niż 6-10 godz. po porodzie	przez pierwszych 15 dni co trzy godziny z 6-godz. przerwą nocną, później co 3 godz. z 9 godz. przerwą nocną	około 15 min	
16	W. Bujak	1929 1930		jeśli trzeba to wodę lub rumianek, gdy głodny	12-20 godz. po śnie	co 3-4 godz. z przerwą nocną 6-7 godzinną	do 20 min	
17	L. Adolf	1930		pierwsze 12-14 godz. słaba herbatka lub rumianek	po 24 godz.	w 1 m.ż 6x dobowo a od 2 m.ż. 5x co trzy godz. z przerwą nocną	15-20 min	
18	K. Jonscher	1931		woda, rumianek co 1/2 - 1 godz do czasu I karmienia; nie sacharyna!	po 6-12 godz.	co 3 godz. z 6-godz przerwą nocną	zwykle 10-25 min ale niemowlę reguluje samo!	



Nr	Włączanie innych pokarmów	Wiek odstawiania od piersi	Odstawianie stopniowo/ nagłe	Przeciwwskazania do karmienia	Kiła u matki	Alkohol	Uwagi
	9	10	11	12	13	14	15
13	tran po 4 m.ż. w zimie, po 7-8 m.ż. sok z pomarańczy, kleiki, warzywa	9-10 m.ż.	stopniowo; ale jak mleko złej jakości lepiej wcześniej	gruźlica, inne poważne choroby, zbyt słabość, delikatność		Nie	
14	tran od 2 m.ż., sok z pomarańczy od 7 m.ż. -można wcześniej, inne pokarmy 7-8 m.ż.	5-8 m.ż.	stopniowo; unikać latem, ale nie przedłużać przez lato niepotrzebnie	gruźlica, ciężkie powikłania po porodzie, jakkolwiek przewlekła choroba matki		w małych ilościach nie przechodzi do pokarmu ale zwalczać	zdolność laktacji maleje z każdą ciążą - najłatwiej pierwsze i drugie dziecko wykarmić
15				gruźlica, padaczka	karmić bo dziecko jest na pewno zakażone nawet gdy nie ma objawów	nie; piwo nie zwiększa wydzielania mleka	z mlekiem do dziecka przechodzą ciała odpornościowe (odporność bierna), bakteriofagocyt!
16	od 5-6 m.ż. rosół z grysiem lub ryżem, później jarzyny, sok owocowy i owoce, w 6m.ż. drugi posiłek - kaszka z mlekiem krowim	8-9 m.ż.		gruźlica, choroby wyniszczające, cukrzyca, ciąża, anemia		alkohol spożyty nawet w dużych ilościach w pokarmie -śląd!!!	obecność ciał odpornościowych, aglutynin, antytoksyny
17	od 7 m.ż.		stopniowo; nie latem				
18	koniec I-go półrocza życia papka z kaszki; początek II-go półrocza: jarzyny i soki	IV kwartał życia	stopniowo	czynna gruźlica, niewydolność nerek, wady serca, choroba wyniszczająca	karmić bezwzględnie	bezwzględnie przeciwwskazany (też piwo)	pozorne przeciwwskazania do karmienia: "brak pokarmu", lekkie choroby zakaźne, wady brodawek, rozszczep wargi, podniebienia u dziecka, powrót miesiączki, kolejna ciąża

Nr	Autor	Rok	Siara	Środki Przewidywane po porodzie	Pierwsze karmienie po porodzie	Częstotliwość karmień	Długość pojedynczego karmienia	Dołączanie butelki
1	2	3	4	5	6	7	8	
19	K. Jonscher	1947	tak- lekko przewidywana, zawiera przeciwciała!	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	
20	E. Iszora	1935			co 6-12 godz.	co 3-3,5 godz. (przerwy 4 godz. są zbyt długie) 6x na dobę, noworodka można częściej; z przerwą nocną co najmniej 6 godz. II kwartał 5x dobę	zwykle 15 min, max 20-25 min	
21	R. Barański	1936	tak - ciała odporne na ciowe i leukocyty			co 3 godz. z 6-godz. Przerwą nocną	15-20 min	po 7 m.ż. Jeśli trzeba najpierw rozcieńczone mleko krowie
22	R. Barański	1955	tak, ma właściwości czyszczące, globuliny odporne na ciowe		po 12 godz.	co 3 godz do 3 dnia ż.; od 3 dnia co 4 godz. (+ew słodzona woda) z przerwą nocną 8 godz.; następnie 5 karmień z 10-godzinną przerwą nocną	15-20 min	
23	J. Trumpp	1936	tak - bogata w środki odżywcze i ciała ochronne	ew. rumianek jak dziecko się wcześniej obudzi i płacze	gdy się oboje wyśpią	co 3 godz., czyli 6x w dzień z przerwą nocną	około 15 min	
24	T. Mogilnicki	1939	tak	nie	po 12-24 godz.	co 3 godz. z 6-godz przerwą nocną	15 min wyjątkowo 20 min	

Nr	Włączanie innych pokarmów	Wiek odstawiania od piersi	Odstawianie stopniowe/ nagłe	Przeciwwskazania do karmienia	Kiła u matki	Alkohol	Uwagi
	9	10	11	12	13	14	15
19	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	przeciwciała od matki w mleku – tworzą się w czasie infekcji
20	5-6 m.ż.; mleko krowie (najpierw rozcieńczenie 2:1) później kasza na mleku, surowe soki owocowe i jarzynowe, odvary z mięsa	IV kwartał życia, jeśli matka ma mleko to nim dokarmia 2-3 x dz do końca 1r.ż.	stopniowo; nie latem				mleko kobiece jest gatunkowo swoiste i zawiera ciała ochronne, zaczyny trawienne, więcej witamin niż krowie
21	ok 6 m.ż. jarzyny (żelazo), soki owocowe, warzywne (vit. C,B,A,D)	11 m.ż.	stopniowo; nie latem, nie w chorobie	czynna gruźlica, niewydolność nerek, wady serca, choroba wyniszczająca	karmić bo dziecko jest na pewno zakażone nawet gdy nie ma objawów	nie bo przechodzi do mleka	pozorne przeciwwskazania do karmienia: "brak pokarmu", lekkie choroby zakaźne, wady brodawek, rozszczep wargi, podniebienia u dziecka, powrót miesiączki, kolejna ciąża
22	od 3 tyg. sok owocowy (vit. C), tran (vit. D); w 5 m.ż. jarzyny owoce (Fe); od 10 m.ż. drugi posiłek jarzynowy; w 7 m.ż. żółtko, mleko z kaszką	od 7 m.ż. 1 posiłek sztuczny; koniec 11 m.ż.	stopniowo; nie w czasie upałów, nie gdy dziecko chore	gruźlica, ciężkie choroby zakaźne, nowotwór, niewydolność krążenia, przewlekłe choroby nerek (zazwyczaj)	karmić bo dziecko jest na pewno zakażone nawet gdy nie ma objawów	zakaz	
23	sok ze świeżych owoców po 4 tyg. ż.; mięź owoców od 4 m.ż.; w 6 m.ż. papka z jarzyn	od 9 m.ż.; ale nie latem - odroczyć	stopniowo; nie latem	gruźlica, choroby wyniszczające	karmić, mamkę może zarazić	unikać	zasada Boer'a: Każda kobieta dość silna by urodzić jest dość silna by jakiś czas karmić piersią
24	w 7-8 m.ż., kleik, ryż z masłem, papka jarzynowa, w 8 m.ż. mleko krowie	9-10 m.ż.; max 11-12 m.ż.	nie w upały, nie gdy chore dziecko,	gruźlica, poważne choroby serca, nerek, ciężkie choroby z gorączką, w czasie gorączki połogowej		nie bo przechodzi do mleka	akt ssania pobudza laktację – czekać spokojnie na wzrost po porodzie

### Poglądy wybranych autorów na karmienie przez mamki.

Nr	Autor	Rok	Zalecenia	Badanie mamki	Wiek mamki	Wiek dziecka mamki	Badanie dziecka mamki	Moralne?	Badanie mleka	Po którym porodzie?	Ciąża mamki	Miesiączka u mamki	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Huttenbrenner	1876	tak, jeśli matka nie karmi	tak	20-30 lat	6-8 tygodni	tak – najważniejsze		nie rozstrzyga	po drugim	odstawić dziecko / zmienić mamkę	niekoniecznie zmieniać	
2	M. L. Jakubowski	1890	tak, jeśli matka nie może karmić	tak	20-35 lat	ten sam co karmionego				po drugim i trzecim			przestrzega przed oddawaniem mamkom na wieś - duża umieralność - w Polsce
3	A. Fruchtman	1896	tak, jeśli matka nie może karmić	tak	18-32 lata		tak ale ważniejsze badanie mleka		próba z wodą, na paznokciu, z igłą	wieloródka			
4	J. Śniadecki/ L. Rzepecki	1867	tak, jeśli matka nie może karmić	tak, fizycznie + charakter	mniej niż 30 lat (Rz:20-30 lat)	ten sam co karmionego				po pierwszym lub drugim		zmiana mamki tylko jeśli dziecko choruje	nie zmieniać sposobu życia i jedzenia mamki nagle
5	A. Kwaśnicki	1877	tak, jeśli matka nie może karmić		20-35 lat	ten sam co karmionego				nie pierwiastka	jeśli wystarcza pokarmu – karmić	zmiana mamki tylko jeśli dziecko choruje	dla wcześniaków i słabych noworodków pokarm mamki 5-6 m-cy po porodzie (gdzie resztę wypija jej dziecko)
6	L. E. Holt	1897	tak, jeśli matka nie karmi - dla słabych niemowląt i wcześniaków	tak, szczególnie w kierunku kiły, gruźlicy, anemii	20-30 lat	nie gra dużej roli po 1 m.ż.; 6 tyg dla noworodka	tak						mamka tylko dla wcześniaków i słabych noworodków, dla innych zaleca karmienie sztuczne
7	P. Gantkowski	1917	tak, jeśli matka nie może karmić	tak			tak - najważniejsze	niegodne, jedno życie kosztem drugiego					wychowywać mamki i umoralniać je

Nr	Autor	Rok	Zalecenia	Badanie mamki	Wiek mamki	Wiek dziecka mamki	Badanie dziecka mamki	Moralne?	Badanie mleka	Po którym porodzie?	Ciąża mamki	Miesiączka u mamki	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
11	W. Bujak	1929	tak, jeśli matka nie może karmić	tak + wykluczenie kiły, gruźlicy, rzeżączki		nie gra roli	tak zwłaszcza co do kiły - uzupełnienie badania mamki						
12	K. Jonscher	1931		tak, szczególnie w kier kiły, (odczyn Wassermana) i gruźlicy				wbrew naturze, nieetyczne					mamka powinna być przyjęta z własnym dzieckiem
13	R. Barański	1936	tak w ochronkach i jeśli matka nie może	tak, szczególnie w kier kiły i gruźlicy (odczyn Wassermana)		co najmniej 6 tyg (objawy ew. kiły)	tak , dokładnie						mamka powinna być przyjęta z własnym dzieckiem; jego oddzielenie to przestępstwo, mamka „a distance” niewskazana
14	J. Trumpp	1936	tak, jeśli matka nie może karmić	tak, odczyn Wassermana		nie gra roli	tak	tak, jeśli mamka przyjęta z dzieckiem					mamka powinna być przyjęta z własnym dzieckiem - ma to wiele korzyści; jego oddzielenie to egoizm, chyba że ma kilka miesięcy i może być odstawione
15	T. Mogilnicki	1939	tak, jeśli matka nie może karmić	tak, + odczyn Wassermana i rtg klatki piersiowej	'do 30 r.ż.		tak, zwłaszcza w kierunku kiły		nie ma wartości				uważa że mamki nisko stoją moralnie już bo poświęciły własne dziecko dla zarobku



Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Jonscher K: Odżywianie niemowląt zdrowych i chorych, wyd II, nakładem Nowin Lekarskich, Poznań 1931

Wiek dziecka	Si cm	Liczba posiłków	Liczba dobowych niemów	Godziny posiłków						Uwagi	
				6	9	12	15	18	21		24
1 dzień		7	—	—	—	—	—	—	—	—	płynny obojętne
2 „		7	70	10 p.	10 p.	10 p.	10 p.	10 p.	10 p.	10 p.	„
3 „		7	140	20 „	20 „	20 „	20 „	20 „	20 „	20 „	„
4 „		7	210	30 „	30 „	30 „	30 „	30 „	30 „	30 „	„
5 „	33—35	7	280	40 „	40 „	40 „	40 „	40 „	40 „	40 „	
6 „	33	7	350	50 „	50 „	50 „	50 „	50 „	50 „	50 „	
7 „		7	420	60 „	60 „	60 „	60 „	60 „	60 „	60 „	
8 „		7	490	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	
8—14 „		7	490	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	
15—30 „		7	525	75 „	75 „	75 „	75 „	75 „	75 „	75 „	
2 mies.	35	7	600	85 „	85 „	85 „	85 „	85 „	85 „	85 „	
3 „	36	6	720	120 „	120 „	120 „	120 „	120 „	120 „	—	
4 „	37	6	810	135 „	135 „	135 „	135 „	135 „	135 „	—	
5 „	38	6	870	140 „	140 „	30—50 kaszki (1) 90—50 p.	140 „	140 „	140 „	—	soki
6 „	39	5—6	900	150 „	150 „	50—75 kaszki (1) 25—50 jarzyny (2)	150 „	150 „	150 „	—	soki
7 „	40	5—6	1000	160 „	160 „	75 kaszki (1) 50 jarzyny (2)	160 „	130 ml. (8)	160 „	—	soki, biszkopt
8 „	41	5—6	1100	180 „	180 „	75 kaszki (1) 50 jarzyny (2)	140 ml. (8)	50 kaszki (1) 80 p.	180 „	—	soki, biszkopt, tarte jabłko
9 „	42	5—6	1150	180 „	180 „	75 kaszki (1) 50 jarzyny (2)	150 ml. (8)	50 kaszki (1) 70 ml (8)	180 „	—	soki, biszkopt, tarte jabłko
10 „	43	5	1200	190 „ 10 chl.	180 ml. (8)	100 kaszki (1) 50 jarzyny (2)	50 kaszki (1) 100 ml. (8)	190 p. 10 chleba			soki, tarte jabłko
11 „	44	5	1250	150 ml. (8) 10 chl.	180 ml. (8)	100 kaszki (1) 50 jarzyny (2)	50 kaski (1) 100 ml. (8)	20 jarzyny (2) 150 ml. (8) 10 chleba			soki, tarte jabłko
12 „	45	5	1250	„	„	„	„	„	„		soki





Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Jonscher K: Odżywianie niemowląt zdrowych i chorych, wyd II, nakładem Nowin Lekarskich, Poznań 1931

— 100 —

### Schemat odżywiania sztucznego.

Zwracamy tutaj uwagę z większym jeszcze naciskiem niż w stosunku do schematu odżywiania naturalnego, że podane tutaj liczby są tylko orientacyjne, przeciętne, że w każdym przypadku racjonalna indywidualizacja jest nakazem jeszcze bezwzględniejszym, niż w odżywianiu naturalnem.

Ilości pożywienia są podane w gramach.

Liczby umieszczone w nawiasach oznaczają numer przepisu danej mieszanki, podanego w tekście.

Tablica 6.

Wiek dziecka	Si cm	Liczba posiłków	Liczba dobowych niemów	Godziny posiłków							Uwagi	
				6	9	12	15	18	21	24		
1 dzień	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	płynny obojętne
2 "	7	70	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	"
3 "	7	140	20 "	20 "	20 "	20 "	20 "	20 "	20 "	20 "	20 "	"
4 "	7	210	30 "	30 "	30 "	30 "	30 "	30 "	30 "	30 "	30 "	"
5 "	7	280	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	40 "	"
6 "	7	350	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	"
7 "	7	420	60 "	60 "	60 "	60 "	60 "	60 "	60 "	60 "	60 "	"
8 "	7	490	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	"
8—14.	7	490	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	70 "	"
15—30.	7	525	75 "	75 "	75 "	75 "	75 "	75 "	75 "	75 "	75 "	"
2 mies.	35	7	600	85 (6—7)	85 (6—7)	85 (6—7)	85 (6—7)	85 (6—7)	85 (6—7)	85 (6—7)	85 (6—7)	"
3 "	36	6	720	120 (7)	120 (7)	120 (7)	120 (7)	120 (7)	120 (7)	120 (7)	—	soki
4 "	37	6	810	100 (8)	100 (8)	100 (8)	100 (8)	100 (8)	100 (8)	100 (8)	—	"
5 "	38	6	870	110 (8)	110 (8)	30—50 (1) 70—40 (8)	110 (8)	110 (8)	110 (8)	110 (8)	—	"
6 "	39	5—6	900	120 (8)	120 (8)	50—75 (1) 25—50 (2)	120 (8)	120 (8)	120 (8)	120 (8)	—	"
7 "	40	5—6	1000	130 (8)	130 (8)	75 (1) 50 (2)	130 (8)	130 (8)	130 (8)	130 (8)	—	soki, biskopt, tarte jabłko
8 "	41	5—6	1100	140 (8)	140 (8)	75 (1) 50 (2)	140 (8)	50 (1) 60 (8)	140 (8)	140 (8)	—	"
9 "	42	5—6	1150	140 (8)	140 (8)	75 (1) 50 (2)	150 (8)	50 (1) 70 (8)	140 (8)	140 (8)	—	"
10 "	43	5	1200	150 (8) 10 chleba	180 (8)	100 (1) 50 (2)	50 (1) 100 (8)	150 (8) 10 chleba	150 (8)	150 (8)	—	soki, tarte jabłko
11 "	44	5	1250	150 (8) 10 chleba	180 (8)	100 (1) 50 (2)	50 (1) 100 (8)	20 (2) 150 (8) 10 chleba	150 (8)	150 (8)	—	"
12 "	45	5	1250	"	"	"	"	"	"	"	—	"



Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Barański R: Odżywianie niemowląt [w]: Choroby dzieci (red. W Jasiński). Warszawa 1936: 241-305

Schemat odżywiania karmionego piersią niemowlęcia przedstawiałby się następująco:

1-szy miesiąc	6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 godz. — pierś	(7 razy).
2-6-ty „	6, 9, 12, 15, 18, 21 godz. — pierś	(6 razy).
7-my „	6, 9. <sup>30</sup> , 16. <sup>30</sup> , 20 godz. — pierś 13 godz. — zupa jarzynowa i jarzyny	(4 razy pierś, 1 posiłek sztuczny).
8-my „	6, 9. <sup>30</sup> , 16. <sup>30</sup> godz. — pierś, 13 godz. — zupa jarzynowa i jarzyny, 20 godz. — 180 g mleka + 5 7,5% cukru + 10 g tartego sucharka lub kaszy manny	(3 razy pierś, 2 posiłki sztuczne).
9-ty „	6, 16. <sup>30</sup> godz. — pierś, 13 godz. — zupa jarzynowa i jarzyny, 9. <sup>30</sup> , 20 godz. — 180 g mleka + 5—7,5% cukru + 10 g tartego sucharka lub kaszy	(2 razy pierś, 3 posiłki sztuczne).
10-ty „	6 godz. — pierś, 9. <sup>30</sup> , 16. <sup>30</sup> godz. — zupa jarzynowa i jarzyny, 13, 20 godz. — 180 g mleka + 5 7,5% cukru + 10 g tartego sucharka lub kaszy	(1 raz pierś, 4 posiłki sztuczne).
11-12-ty miesiąc	9. <sup>30</sup> , 16. <sup>30</sup> godz. — zupa jarzynowa i jarzyny, 6, 13, 20 godz. — 180 g mleka + 5—7,5% cukru + 10 g tartego sucharka lub kaszy	(5 posiłków sztucznych).



Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Barański R: Odżywianie niemowląt [w]:  
Choroby dzieci (red. W Jasiński). Warszawa 1936: 241-305

Schemat sztucznego odżywiania niemowlęcia przedstawiałyby się w sposób następujący:

		(mleko					
1-szy miesiąc	7 × 80 — 90	z wodą)	1:1 + 7,5%	cukru	+ 1%	mąki pszennej.	
2-gi „	6 × 100 — 120	„	1:1 + 7,5%	„	+ 1%	„ „	
3-ci „	6 × 120 — 140	„	2 lub 1:1 + 7,5%	„	+ 1%	„ „	
4-ty „	6 × 140 — 150	„	2:1 + 7,5%	„	+ 2%	„ „	
5-ty „	6 × 150	„	2:1 + 7,5%	„	+ 2%	„ „	

ODŻYWIENIE NIEMOWLĄT

299<sup>v-</sup>

6—7-my „	{	4 × 180 mleko, woda	2:1 + 7,5%	cukru	+ 2%	mąki pszennej,	
	{	1 × zupa jarzynowa i jarzyny.					j.
8-my „	{	3 × 180 mleko, woda	2:1 + 7,5%	„	+ 2%	„ „	
	{	1 × zupa jarzynowa i jarzyny,					
	{	1 × 180 pełnego mleka	+ 5—7,5%	„	+ 10 g	tartego	
						sucharka.	
9-ty „	{	2 × 180 mleko, woda	2:1 + 7,5%	„	+ 2%	mąki pszennej,	
	{	1 × zupa jarzynowa i jarzyny,					
	{	2 × 180 pełnego mleka	+ 5—7,5%	„	+ 10 g	tartego	
						such. lub kaszy.	
10-12-ty „		2 × zupa jarzynowa i jarzyny,					
		3 × 180 pełnego mleka	+ 5—7,5%	„	+ 10 g	tartego	
						such. lub kaszy.	



Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Jonscher K: Higiena i żywienie niemowląt, wyd IV. Wyd. Lek. Poznań 1947

77

Tablica 6.

Wiek dziecka	Si cm	Liczba posiłków	Liczba do- bowanemów	Godziny posiłków						Uwagi		
				6	9	12	15	18	21		24	
1 dzień		7	—	—	—	—	—	—	—	—	plyny obo- jętne	
2 „		7	70	10 p.	10 p.	10 p.	10 p.	10 p.	10 p.	10 p.		
3 „		7	140	20 „	20 „	20 „	20 „	20 „	20 „	20 „	„	
4 „		7	210	30 „	30 „	30 „	30 „	30 „	30 „	30 „	„	
5 „	33 — 35	7	280	40 „	40 „	40 „	40 „	40 „	40 „	40 „	„	
6 „		7	350	50 „	50 „	50 „	50 „	50 „	50 „	50 „	„	
7 „		7	420	60 „	60 „	60 „	60 „	60 „	60 „	60 „	„	
8 „		7	490	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	„	
8-14 „		7	490	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	70 „	„	
15-30 „		7	525	75 „	75 „	75 „	75 „	75 „	75 „	75 „	„	
2 mies.		35	600	85 „	85 „	85 „	85 „	85 „	85 „	85 „	„	
3 „		36	6	720	120 „	120 „	120 „	120 „	120 „	120 „	—	
4 „		37	6	810	135 „	135 „	135 „	135 „	135 „	135 „	—	
5 „		38	6	870	140 „	140 „	30—50 kaszki (1) 90—50 p.	140 „	140 „	140 „	—	soki
6 „		39	5—6	900	150 „	150 „	50—75 kaszki (1) lub kartof.(2) 25—50 jarzyny (3)	150 „	150 „	150 „	—	soki
7 „		40	5—6	1000	160 „	160 „	75 kaszki (1) lub kartof.(2) 50 jarzyny (3)	160 „	160 ml. (10)	160 „	—	soki, biszkopt, kompot (7)
8 „		41	5—6	1100	180 „	180 „	75 kaszki (1) lub kartof.(2) 50 jarzyny (3)	140 ml. (10)	50 kaszki (1) lub kartof.(2) 80 p.	180 „	—	soki, biszkopt, tarte jabłko kompot (7)
9 „		42	5—6	1150	180 „	180 „	75 kaszki (1) lub kartof.(2) 50 jarzyny (3)	150 ml. (10)	50 kaszki (1) lub kartof.(2) 70 ml. (10)	180 „	—	soki biszkopt, tarte jabłko kompot (7)
10 „		43	5	1200	190 „ 10 chl.	180 ml. (10)	100 kaszki (1) lub kartof.(2) 50 jarzyny (3)	50 kaszki (1) lub kartofli (2) 100 ml. (10)		190 p. 10 chleba	—	soki, tarte jabłko kompot (7)
11 „		44	5	1250	150 ml. (10) 10 chl.	180 ml. (10)	100 kaszki (1) lub kartof.(2) 50 jarzyny (3)	50 kaszki (1) lub kartofli (2) 100 ml. (10)		20 jarzyny(3) 150 ml.(10) 10 chleba	—	soki, tarte jabłko kompot (7)
12 „		45	5	1250	„	„	„	„	„	„	—	soki

Uwaga. Przypominamy raz jeszcze, że liczby powyższe są wyłącznie orientacyjne, że mogą i powinny ulec zmianie zależnie od zachowania się niemowlęcia. Zdrów e dziecko wymaga często ilości nieco wyższych.









Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Barański R: Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia [w]: *Pediatrica Kliniczna* (red. R Barański, T Chrapowicki, S Popowski): PZWL, Warszawa 1955: 96-145

Tabela 34  
Schemat odżywiania niemowlęcia  
karmionego piersią

Mie- siąc	Godziny karmienia	Rodzaj posiłku
1—4	6, 10, 14, 18, 22	Karmienie piersią
5—7	6, 10, 18, 22 14	Karmienie piersią Zupa jarzynowa z przetartą jarzyną
8	6, 10, 18 14 22	Karmienie piersią Zupa jarzynowa z przetartą jarzyną 180—200 ml mleka + 5% cukru + 12 g sucharka, kaszy
9	6, 18 14 10, 22	Karmienie piersią Zupa jarzynowa z przetartą jarzyną 180—200 ml mleka + 5% cukru + 12 g sucharka, kaszy
10	6 10, 18 14 22	Karmienie piersią Zupa jarzynowa z przetartą jarzyną 180—200 ml mleka + 5% cukru + 15 g sucharka, kaszy
11—12	6, 14, 22 10, 18	180—200 ml mleka + 5% cukru + 15 g sucharka, kaszy Zupa jarzynowa z przetartą jarzyną



Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Barański R: Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia [w]: *Pediatrica Kliniczna* (red. R Barański, T Chrapowicki, S Popowski: PZWL), Warszawa 1955: 96-145

Tabela 37  
Schemat sztucznego odżywiania niemowlęcia

Miesiąc	Ilość posiłków	Wielkość posiłku w ml	Rodzaj posiłku
1	5	120—130	mleko: woda 2:1 + 8% cukru + 2% mąki
2	5	130—140	„ „ „ „ „ „ „ „
3	5	140—160	„ „ „ „ „ „ „ „
4	5	160—180	„ „ „ „ „ „ „ „
5	2	180	„ „ „ „ „ „ „ „
	2	180	mleko + 5% cukru } + 8 g sucharka,
6	1		zupy jarzynowej z jarzyną } kaszy
	3	180	mleko + 5% cukru } + 12 g sucharka,
7	2	180	zupy jarzynowej z jarzyną } kaszy
	3	180—200	mleko + 5% cukru } + 12 g sucharka,
10—12	2	180—200	zupy jarzynowej z jarzyną } kaszy
	3	180—200	mleko + 5% cukru } + 15 g sucharka,
11—12	2	180—200	zupy jarzynowej z jarzyną } kaszy
			także mięso } + żółtko



Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Nowak S: Propedeutyka pediatrii. PZWL, Warszawa 1970

Tabela 30  
Schemat karmienia sztucznego niemowląt (na podstawie schematu zalecanego przez Instytut Matki i Dziecka w Warszawie)

Wiek	Rodzaj pokarmu, liczba posiłków i wielkość porcji	Uwagi
1—14 dni	7 × 10—90 g mieszanki II (bez mąki) herbatka	
15 dni — 1 mies.	6 × 90—120 g mieszanki II (bez mąki), herbatka, soki ok. 10 g	Witaminy A, B <sub>1</sub> , C, D.
2 miesiąc	6 × 120—130 g mieszanki II z mąką, soki 30 g dziennie herbata	witaminy j. w.
3 miesiąc	4 × 130—150 g mieszanki II z mąką 2 × 130—140 g mieszanki III z mąką soki 50 g, tarte jabłko	przejście na miesz. III stopniowe, od połowy miesiąca
4 miesiąc	4—5 × 130—150 g mieszanki III 1 × 130—150 g zupy jarzynowej soki 50—100 g, 1—2 tarte jabłka, 1—2 łyżeczki twarogu (jako dodatek do jednej z porcji mieszanki III)	witaminy j. w.
5 miesiąc	3 × 150—180 g mieszanki III 1 × 150—180 g zupy jarzynowej 1 × 150—180 g kaszy na mleku soki, jabłko, twaróg j. w. 1/2 żółtka.	witaminy C, D, B <sub>1</sub> .
6 miesiąc	2 × 180—200 g mieszanki III 1 × 180 g mleka z sucharkiem 1 × 130—150 g zupy jarzynowej +50 g jarzyny +10—15 g mięsa 1 × 180 g kaszki na mleku soki, owoce, żółtka.	witaminy j. w.
7 miesiąc	2 × 180—200 g mieszanki III 1 × 100 g papki z twarogu lub 150 g kisielu na mleku 1 × 130—150 g zupy jarzynowej +50 g papki jarzynowej +15—20 g mięsa 1 × 180—200 g kaszki na mleku soki, owoce, żółtka, twaróg	
8 miesiąc	1 × 200 g mieszanki III lub 200 g mleka z sucharkiem 1 × 200 g kaszki na mleku (lub papki z twarogu) 1 × 150 g zupy jarzynowej +50 g jarzyny +15—20 g mięsa 1 × 150 g owoców lub kompotu +10 g biszkoptu 1 × 200 g klusek lanych soki, owoce, żółtka	witaminy j. w. witaminy j. w. owoców do 200 g na dobę





Schemat sztucznego żywienia niemowląt – ciąg dalszy, źródło: Nowak S: Propedeutyka pediatrii. PZWL, Warszawa 1970

c.d. tab. 30

Wiek	Rodzaj pokarmu, liczba posiłków i wielkość porcji	Uwagi
9 miesiąc	1 × 200—220 g mleka z kawą zboż. + herbatnik 1 × 200 g mleka z biszkoptem 1 × 150 g zupy jarzynowej + 50 g jarzyny + 20 g mięsa 1 × 150 g owoce z cukrem, + biszkopt lub kisiel 1 × 200 g klusek lanych soki, owoce, żółtko	witaminy j. w. różne rodzaje kaszy, pieczywa
10 miesiąc	1 × 200—220 g mleka lub mleka z kawą zbożową + 10 g bułki lub chleba z masłem 1 × 100 g papki z twarogu + 50 g mleka (lub kluski lane) + 100 g owoców 1 × 150 g zupy jarzynowej + 50 g jarzyny + 20 g mięsa lub szynki 1 × 200 g kisielu i owoców 1 × 200—220 g ryż na mleku	witaminy C, D. urozmaicać dietę przez wprowadzanie różnych jarzyn, owoców, kasz, płatków owsianych, ryżu itp.
11—12 miesiąc	1 × 220 g mleka z kawą zboż. lub herbatą lub kakao + 10 g chleba lub bułki + 40 g twarogu lub 20 g szynki 1 × 220 g kaszy (lub płatków ows.) na mleku, owoce 1 × 150 g zupy jarzynowej + 80 g jarzyny + 25 g pulpet z mięsa 1 × 150 g kisielu + 50 g mleka 1 × 50 g ziemniaków + 150 g zsiadłego mleka + jajecznicą z 1 jajka	witaminy j. w. dalsze urozmaicenie i wprowadzanie nowych potraw

ciera, po czym dodaje się do zupy jarzynowej i razem z nią przegotowuje. Starszym niemowlętom (10—12 miesięcy) można podawać mięso w formie pulpetów lub smażonego kotlecika.

**T w a r ó g.** Podaje się tylko twaróg świeży, domowej roboty, z przegotowanego mleka. Do odcisniętego twarogu dodaje się kilka łyżeczek mleka, 1 łyżeczkę cukru i rozciera się na rzadką papkę.

Schemat żywienia sztucznego przedstawiony jest w tab. 30.

W żywieniu sztucznym jedną z ważnych spraw jest dodatek witamin. Przez cały okres niemowlęstwa stosujemy witaminę C w ilości 50 mg na



Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Barański R: *Pediatrics*. PZWL  
 Warszawa 1974

**Schemat naturalnego odżywiania dziecka do roku**

2—15 dzień życia	— 7 razy na dobę	piersć matki
16—30 „ „	— 6 „ „ „	„ „
2—3 miesiąc	— 5 „ „ „	piersć matki
4—6 „	— 4 „ „ „	„ „
7 „	— 1 raz „ „	zupa jarzynowa i jarzyny
	— 3 razy „ „	piersć matki
	— 1 raz „ „	180 ml zupy jarzynowej i jarzyny
	— 1 „ „ „	180 ml mieszanki mlecznej III z mąką, sucharkiem lub mianą
8 „	— 2 razy „ „	piersć matki
	— 2 „ „ „	180 ml zupy jarzynowej i jarzyny
	— 1 raz „ „	180 ml mieszanki mlecznej III z mąką, sucharkiem czy mianą
9 „	— 1 raz „ „	piersć matki
	— 2 razy „ „	180 ml zupy jarzynowej i jarzyny
	— 2 „ „ „	180 ml mieszanki mlecznej III z mąką, sucharkiem czy mianą
10—12 „	— 3 „ „ „	200 ml mieszanki mlecznej III z mianą lub sucharkiem, bułeczką, lanymi kluseczkami
	— 2 „ „ „	200 ml zupy jarzynowej i jarzyny lub
		4 posiłki po 250 ml według diety zbliżonej do diety dziecka w 2 roku życia



**Schemat sztucznego odżywiania niemowlęcia**

2 — 15 dzień	7 × na dobę	10 — 80 ml	mieszanki II bez mąki
16 — 30 „	6 × „ „	100 — 120 „	„ II „ „
2 — 3 miesiąc	5 × „ „	140 — 180 „	„ II z mąką
4 — 5 „	2 × „ „	180 „	„ II z „
	2 × „ „	180 „	„ III z „
	1 × „ „	180 „	„ zupy jarzynowej z przetartymi jarzynami, kaszą manną i 1/2 łyżeczką do herbaty masła
6 „	3 × na dobę	180 ml	mieszanki III z mąką
	2 × „	180 ml	zupy jarzynowej z jarzynami
7 — 9 „	3 × „	180 ml	mieszanki III z mąką bądź sucharkiem, manną lub bułeczką
	1 × na dobę	180 ml	zupy jarzynowej z jarzynami — z dodatkiem 1/2 — 1 żółtka
	1 × na dobę	180 ml	zupy jarzynowej z jarzynami — z dodatkiem 5 — 20 g mięsa lub podrobów
10 — 12 miesiąc	3 × na dobę	200 ml	mieszanki III z kaszką, sucharkiem, bułeczką, kluseczkami lanymi
	1 × „ „	200 ml	zupy jarzynowej z jarzynami — z dodatkiem żółtka
	1 × „ „	200 ml	zupy jarzynowej z jarzynami — z dodatkiem mięsa lub podrobów lub
	4 posiłki na dobę po	250 ml	wg diety zbliżonej do diety dziecka w 2 roku życia



Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Nowak S, Nowak S: Propedeutyka pediatrii. PZWL, Warszawa 1987

Tabela 46

Żywienie niemowlęcia karmionego piersią

Miesiąc życia	Rozkład posiłków		Uwagi
	dzień	noc	
1	na żądanie	na żądanie	Nie podawać w zasadzie żadnych płynów poza pokarmem i ewentualnie w 4 tygodniu podać sok owocowy. Zacząć podawać witaminę D <sub>3</sub> . Na ogół dziecko, samo regulując godziny posiłków, wymaga karmienia 6—7 razy i rezygnuje z posiłku późnocyfocnego lub bardzo wcześnie rannego
2	na żądanie	na żądanie	
3	6 razy	1 raz	
4	na żądanie ok. 6 razy	przerwa nocna 6—9 h	Jeżeli zmniejszył się miesięczny przyrost masy ciała, wprowadzić zupę jarzynową zamiast jednego posiłku
5	jak wyżej	jak wyżej	Wprowadzić zupę jarzynową zamiast jednego posiłku (patrz tekst)
6	na żądanie 5—6 razy	jak wyżej	Jak wyżej, z dodatkiem 10—15 g drobno siekanego gotowanego, chudego mięsa
7	jak wyżej	przerwa nocna 9 h	Jak wyżej z dodatkiem żółtka lub mięsa naprzemiennie
8			
9	zredukować drugie karmienie piersią	jak wyżej	1 raz zupa jarzynowa z mięsem lub żółtkiem, wprowadzić drugi posiłek zamiast karmienia piersią, np. twarożek z owocami lub warzywami
10	co drugi posiłek karmienia piersią (rano i przed snem odstawić od piersi)	jak wyżej	Ewentualnie 2 razy pierś i wprowadzenie diety 10 mż. według schematu sztucznego żywienia niemowląt (patrz tab. 47)
11	ewentualne zachowanie karmienia rano i przed snem do 12 mż.	jak wyżej	Ewentualnie 2 razy pierś i dieta 11 mż. (poza posiłkiem rannym i wieczornym). Można też całkowicie przejść na karmienie sztuczne
12	ewentualnie rano i przed snem	jak wyżej	Dieta 12 mż. (poza posiłkiem rannym i wieczornym)





Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Nowak S, Nowak S: Propedeutyka pediatrii.

PZWL, Warszawa 1987

Tabela 47  
Schemat karmienia sztucznego niemowląt (wg zaleceń Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie)

Wiek	Masa ciała w kg	Rodzaj pokarmu, liczba posiłków i wielkość porcji	Uwagi
1—14 dni	3,4	6—7 × 10—90 g Bebiko 1 lub Laktowit 0, herbatka	
15 dni — 1 mż.	3,4—4,2	6 × 90—120 g Bebiko 1 lub Laktowit, herbatka, soki ok. 10 g	witaminy A, B <sub>1</sub> , C, D <sub>3</sub>
2 mż.	4,2—5,0	6 × 120—130 g Bebiko 1 lub Laktowit 0, soki 30—50 g dziennie, herbata	witaminy jw.
3 mż.	5,0—5,8	5—6 × 130—150 g Bebiko 2R lub Laktowit I, soki 50 g, tarte jabłko, herbata	lub przejście na mieszanke III stopniowe, od połowy miesiąca, witaminy jw.
4 mż.	5,8—6,6	4—5 × 130—150 g Bebiko 2R lub Laktowit I, 130—150 g zupy jarzynowej, soki 50—100 g, tarte jabłko, herbata	witaminy jw.,
5 mż.	6,6—7,2	3 × 150—180 g Bebiko 2R lub GR 1 × 150—180 zupy jarzynowej, 1 × 150—180 g kaszy manny lub kukurydzianej na mleku lub papki z twarogu, soki, jabłko, 1/2 żółtka, herbatka	witaminy C, D <sub>3</sub> , B <sub>1</sub> , lub Vibowit
6 mż.	7,2—7,8	2 × 180 Bebiko 2R lub GR, 1 × 180 g mleka z herbatnikiem, 1 × 130—150 g zupy jarzynowej + 50 g papki z jarzyn + 10—15 g mięsa, 1 × 180 g kaszki lub maki kukurydzianej na mleku, soki, owoce, żółtko, herbatka	witaminy jak w 5 mż.
7 mż.	7,8—8,4	2 × 180 g mieszanki Bebiko 2R lub GR, 1 × 100 g papki z twarogu z herbatnikiem lub kisiel na mleku z herbatnikiem, 1 × 130—150 g zupy jarzynowej + 50 g papki jarzynowej + 15—20 g mięsa (lub Bobo-Vita), 1 × 180 g kaszki na mleku, soki, owoce, żółtko, herbatka	witaminy jw.
8 mż.	8,4—8,7	1 × 180—200 g Bebiko 2R z sucharkiem, 1 × 180—200 g kaszki na mleku (lub papki z twarogu), 1 × 150 g zupy jarzynowej + 50 g papki z jarzyn + 15—20 g mięsa (lub Bobo-Vita), 1 × 150 g owoców lub kompotu + 10 g biszkoptu, 1 × 200 g klusek lanych na mleku lub rosole, soki, żółtko, herbata	witaminy jak w 5 mż.
9 mż.	8,7—9,4	1 × 200 g mleka lub mleka z kawą zbożową + 1—2 herbatniki lub bułka, 1 × 180—200 g mleka z ryżem lub kaszki na mleku, 1 × 150 g zupy jarzynowej + 50 g jarzyny + 20 g mięsa, 1 × 150 g owoce z cukrem + biszkopt lub kisiel, 1 × 200 g klusek lanych na mleku lub	witaminy jw. różne rodzaje kaszy, pieczywa



Schemat sztucznego żywienia niemowląt – ciąg dalszy, źródło: Nowak S, Nowak S:  
Propedeutyka pediatrii. PZWL, Warszawa 1987

cd. tab. 47

Wiek	Masa ciała w kg	Rodzaj pokarmu, liczba posiłków i wielkość porcji	Uwagi
10 mż.	9,4—9,7	<p>płatków owsianych, soki, owoce, żółtko, herbatka</p> <p>1 × 200 g mleka lub mleka z kawą zbożową + 10 g bułki lub chleba z masłem + szynka lub parówka,</p> <p>1 × 100 g papki z twarogu lub kisiel mleczny + 50 g mleka (lub kluski lane) + 100 g owoców,</p> <p>1 × 150 g zupy jarzynowej + 50 g papki z jarzyn + 20 g mięsa lub szynki,</p> <p>1 × 200 g kisielu i owoców,</p> <p>1 × 180—200 g ryżu na mleku + żółtko, soki, owoce</p>	<p>witaminy jw., urozmaicić dietę przez wprowadzenie różnych jarzyn, owoców, kasz, płatków owsianych, ryżu itp.</p>
11—12 mż.	9,7—10,5	<p>1 × 200 g mleka z kawą zbożową lub herbata, lub kakao + 10 g chleba lub bułki + 40 g twarogu lub 20 g szynki,</p> <p>1 × 200 g kaszy (lub płatków owsianych) na mleku, owoce,</p> <p>1 × 150 g zupy jarzynowej + 80 g jarzyny + 25 g pulpet z mięsa,</p> <p>1 × 150 g kisielu + 50 g mleka,</p> <p>1 × 50 g ziemniaków + 150 g zsiadłego mleka + jajecznicą z 1 jajka, soki, owoce</p>	<p>witaminy jw., dalsze urozmaicenie i wprowadzanie nowych potraw</p>



Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Szotowa W: Żywnienie dzieci zdrowych: *Pediatrics* (red. B Górnicki, B Dębiec, J Baszczyński) WL PZWL Warszawa 1995: 169-224

Tabela 6.10. Zweryfikowany schemat sztucznego żywienia niemowląt przy stosowaniu mleka modyfikowanego

Wiek (dni życia)	Ilość energii (e) i składników pokarmowych: białko (b), tłuszcze (t), węglowodany (w) przypadająca na 1 kg masy ciała	% energii pochodzący z białka, tłuszczów i węglowodanów	Liczba posiłków, wielkość porcji, rodzaj pokarmu
1 mies. (0–30)	e ok. 110 b 3,2 t 5,3 w 12,3	12 43 45	7 × 90–110 ml Bebiko 0 <sup>1</sup> witaminy: C 50 mg, A, D <sub>3</sub> <sup>2</sup> B <sub>1</sub> — 1,5 mg (1/2 tab. a 3 mg)
2 mies. (30–60)	e 110 b 3,2 t 5,2 w 12,1	12 43 45	6 × 110–130 ml Bebiko 0 witaminy jak w 1 mż.
3 mies. (60–90)	e 105 b 3,1 t 5,1 w 11,8	12 43 45	6 × 150 ml Bebiko 0 witaminy jak w 1 mż.
4 mies. (90–120)	e 95 b 2,7 t 4,5 w 11,1	12 42 46	6 × 150 ml Bebiko 0 1 × 30–60 ml sok z owoców lub warzyw lub ok. 50 g skrobanego jabłka witaminy jak w 1 mż.
5 mies. (120–150)	e 95 b 2,3 t 3,5 w 14,0	10 32 58	2 × 180 ml Bebiko 0 2 × 180 ml Bebiko 2R 1 × 180 ml zupa jarzynowa na wywarze z jarzyn, 60 ml soki z owoców lub warzyw lub zamiennie 100 g skrobanego jabłka witaminy: C 50 mg, D <sub>3</sub> <sup>2</sup> , B <sub>1</sub> 1,5 mg
6 mies. (150–180)	e 100 b 2,8 t 3,4 w 14,4	11 31 58	4 × 180 ml Bebiko 2R 1 × 150 ml zupa jarzynowa + 50 g papka z jarzyn + 10 g mięso gotowane, 140 g dziennie owoce witaminy jak w 5 mż.
7 mies. (180–210)	e 100 b 2,7 t 3,5 w 13,8	11 32 57	3 × 180 ml Bebiko 2R 1 × 150 ml kisiel mleczny z połowy żółtka na mleku modyfikowanym 1 × 150 ml zupa jarzynowa na rosole + 50 g papka z jarzyn + 10 g mięso gotowane, 150 g owoce witaminy jak w 5 mż.
8 mies. (210–240)	e 95 b 2,8 t 3,4 w 13,0	12 33 55	3 × 180 ml Bebiko 2R 1 × 150 ml kisiel mleczny na mleku modyfikowanym z żółtkiem (10 g ok. 1/2) i 50 g owoców 1 × 150 ml zupa jarzynowa + 50 g papka z jarzyn + 15 g mięso gotowane; 100 g owoce witaminy jak w 5 mż.



Schemat sztucznego żywienia niemowląt – ciąg dalszy, źródło: Szotowa W: Żywienie dzieci zdrowych: *Pediatrics* (red. B Górnicki, B Dębiec, J Baszczyński) WL PZWL Warszawa 1995: 169-224

cd. tab. 6.10.

Wiek (dni życia)	Ilość energii (e) i składników pokarmowych: białko (b), tłuszcze (t), węglowodany (w) przypadająca na 1 kg masy ciała	% energii pochodzący z białka, tłuszczów i węglowodanów	Liczba posiłków, wielkość porcji, rodzaj pokarmu
9 mies. (240—270)	e ok. 100 b 2,9 t 3,3 w 14,4	12 30 58	1 × 200 ml mleko modyfikowane (np. Bebiko 1) + 10 g płatki kukurydziane lub sucharek 1 × 200 ml kisiel mleczny na mleku modyfikowanym + 50 g owoce 1 × 150 ml zupa jarzynowa + 50 g papka z jarzyn + 15 g mięso gotowane 1 × 100 ml mleko modyfikowane + 5—10 g biszkopt + 150 g owoce lub 150 ml kisiel owocowy + 50 ml mleko modyfikowane 1 × 200 ml ryż lub kasza kukurydziana na mleku modyfikowanym z połową żółtka witaminy jak w 5 mż.
10 mies. (270—300)	e 95 b 3,2 t 3,4 w 13,7	13 31 56	1 × 220 ml kluski lane na mleku modyfikowanym z 1/2 żółtka 1 × 150 ml mleko modyfikowane + 10 g chleba pytlowego + 1 g masła + 5 g chudej wędliny 1 × 150 ml zupa jarzynowa + 50 g papka z jarzyn + 20 g mięso gotowane 1 × kisiel owocowy polany 50 g mleka modyfikowanego 1 × 220 ml ryż na mleku modyfikowanym 100 g owoce witaminy jak w 5 mż.
11—12 mies. (powyżej 300)	e 100 b 3,8 t 3,9 w 12,8	15 35 50	1 × 220 ml kasza na mleku modyfikowanym + 100 g owoce 1 × 150 ml mleko modyfikowane z herbatą lub kakao + 10 g chleba pytlowego lub bułki + 40 g twarogu ze szczypiorkiem (lub 20 g szynki) 1 × 150 ml zupa jarzynowa + 50 g papka z jarzyn + 25 g pulpet z mięsa 1 × 150 ml kisiel owocowy polany 50 ml mleka modyfikowanego 1 × 50 g ziemniaki pureé + jajecznicą z 1/2 jaja (na parze) + 150 ml mleka ukwaszonego lub 200 ml kluski lane z 1/2 jaja na mleku modyfikowanym

<sup>1</sup> Lub inne mleko modyfikowane przeznaczone dla niemowląt w I kwartale życia.

<sup>2</sup> Witaminę A zawartą w mieszance uzupełnić do 1500 j.m., a witaminę D<sub>3</sub> do 800—1000 j.m.

Ilość mleka modyfikowanego lub mieszanek jest wyliczona ze średniej miesięcznej masy ciała niemowląt (wg danych Zakładu Rozwoju Dzieci i Młodzieży Instytutu Matki i Dziecka), stanowi więc ilości przybliżone. Ilości te powinny być indywidualnie dostosowane do każdego dziecka, na podstawie wyliczeń wynikających z jego wieku i masy ciała. Na przykład drobne 5-miesięczne dziecko ważące 6 kg powinno otrzymać, zgodnie ze schematem, ok. 100 kcal/kg mc., tj. 600 kcal. W przeliczeniu na posiłki jednorazowo powinno otrzymać 150 ml pożywienia.

Wartości masy ciała przyjęto wg danych Zakładu Rozwoju Dzieci i Młodzieży Instytutu Matki i Dziecka interpolując średnie arytmetyczne dla poszczególnych miesięcy życia.





Schemat żywienia niemowląt karmionych piersią, źródło: Mach-Tomalska M, Fyderek K:  
 Żywienie niemowląt i dzieci do 3. roku życia: Klinika Pediatryczna 2012, 20: 346-352

**Tabela 2. Aktualny (2007) model żywienia niemowląt karmionych piersią (16).**

wiek (m-ce)		Rodzaj pożywienia/żywność uzupełniająca
1 - 6	Karmienie piersią na żądanie	<b>KARMIENIE PIERSIĄ<sup>1</sup></b> <b>Posiłki dodatkowe</b> – w 5.-6. miesiącu Początkowo (nie wcześniej niż w 5. miesiącu i nie później niż w 6. miesiącu): Stopniowe wprowadzanie niewielkiej ilości glutenu np. kaszka lub kleik zbożowy glutenowy (1 x dziennie, pół łyżeczki, czyli ok. 2-3 g na 100 ml) w przecierze jarzynowym.
7 - 9	Karmienie piersią na żądanie	<b>Posiłki uzupełniające:<sup>2</sup></b> zupa jarzynowa lub przecier jarzynowy z gotowanym mięsem lub rybą (1-2 razy w tygodniu) - bez wywaru - z kleikiem zbożowym glutenowym i z 1/2 żółtka co drugi dzień kaszka/kleik zbożowy bezglutenowy lub glutenowy <sup>3</sup> sok owocowy (najlepiej przecierowy) lub przecier owocowy (nie więcej niż 150 g)
10	Karmienie piersią na żądanie	<b>Posiłki uzupełniające:</b> obiad z 2 dań: zupa jarzynowa z kaszką glutenową + jarzynka z gotowanym mięsem <sup>4</sup> (rybą 1-2 razy w tygodniu), 1/2 żółtka do posiłków codziennie <sup>4</sup> kaszki/kleiki glutenowe i bezglutenowe, niewielkie ilości pieczywa, biszkopty, sucharki; przecier lub sok owocowy (nie więcej niż 150 g)
11 - 12	Karmienie piersią na żądanie	<b>Posiłki uzupełniające:</b> obiad z 2 dań: zupa jarzynowa z kaszką glutenową + jarzynka z gotowanym mięsem (rybą 1-2 razy w tygodniu), ewentualnie z ziemniakiem lub ryżem i całe jajko (3-4 razy w tygodniu) produkty zbożowe (kaszki/kleiki glutenowe i bezglutenowe, pieczywo, biszkopty, sucharki) łączone z produktami mlecznymi (np. mleko modyfikowane, twarożek, jogurt <sup>5</sup> , kefir – kilka razy w tygodniu) przecier lub sok owocowy (nie więcej niż 150 g)

<sup>1</sup> Na życzenie matki, można wprowadzić mleko modyfikowane.

<sup>2</sup> Nowe produkty – np. owoce, warzywa, kasze, mięso, w tym z ryb - należy wprowadzać kolejno i osobno, obserwując reakcję dziecka. Wprowadzając posiłki uzupełniające zaczynać od małych ilości, np. 3-4 łyżeczki. Posiłek inny niż karmienie mlekiem kobiecym podawać po zakończeniu karmienia piersią – w sytuacji, kiedy dziecko odmawia jedzenia/próbowania posiłków uzupełniających można odwrócić tę kolejność.

<sup>3</sup> Zaleca się, by produkty zbożowe wprowadzane w 1. roku życia były wzbogacane w żelazo.

<sup>4</sup> Konsystencja jarzyn i mięsa powinna stymulować żucie pokarmu.

<sup>5</sup> Tylko naturalne składniki, bez konserwantów z ograniczeniem cukru.



Schemat sztucznego żywienia niemowląt, źródło: Mach-Tomalska M, Fyderek K: Żywienie niemowląt i dzieci do 3. roku życia: Klinika Pediatryczna 2012, 20: 346-352

Tabela 3. Aktualny (2007) schemat sztucznego żywienia niemowląt (16).

Wiek (miesiące)	Liczba posiłków Wielkość porcji <sup>1</sup>	Rodzaj posiłku
1	7 x 90-110 ml	mleko początkowe
2	6 x 110-130 ml	mleko początkowe
3	6 x 130 ml	mleko początkowe
4	6 x 150 ml	mleko początkowe
5	5 x 180 ml	4 x mleko początkowe 1 x zupa – przecier jarzynowy <sup>2</sup> skrobane jabłko lub sok (najlepiej przecierowy) – 50-100 g
6	5 x 180 ml	4 x mleko początkowe 1 x zupa – przecier jarzynowy z dodatkiem kleiku glutenowego (pół łyżeczki, czyli ok. 2-3 g na 100 ml + 10 g gotowanego mięsa (bez wywaru) lub ryby (1-2 razy w tygodniu) przecier owocowy lub sok (najlepiej przecierowy) – nie więcej niż 150 g
7	5 x	1 x 180 ml – mleko następne z dodatkiem kaszki zbożowej glutenowej (2-3 g na 100 ml) 2 x 180 ml – mleko następne z dodatkiem bezglutenowego kleiku (2-3 g na 100 ml) 1 x 200 ml zupa – przecier jarzynowy z 1/2 żółtka (co drugi dzień) i z gotowanym mięsem (10 g) lub rybą (1-2 razy w tygodniu) <sup>3</sup> 1 x 150 g kaszka na mleku następnym lub deser mleczno-owocowy przecier owocowy lub sok – nie więcej niż 150 g
8	5 x	1 x 180 ml – mleko następne z dodatkiem kaszki zbożowej glutenowej (6 g na 100 ml) 2 x 180 ml – mleko następne z dodatkiem bezglutenowego kleiku (6 g na 100 ml) 1 x 200 ml zupa – przecier jarzynowy z 1/2 żółtka co drugi dzień i z gotowanym mięsem (10-15 g) lub rybą (1-2 razy w tygodniu) 1 x kaszka na mleku następnym lub deser mleczno-owocowy przecier owocowy lub sok – nie więcej niż 150 g
9	5 x	1 x 200 ml - mleko następne z dodatkiem kaszki glutenowej 1 x 200 ml – mleko następne z dodatkiem kaszki bezglutenowej 1 x 200 ml – kaszka na mleku następnym 1 x 200 ml zupa – przecier jarzynowy z dodatkiem 1/2 żółtka i z gotowanym mięsem 3 (10-15 g) lub rybą (1-2 razy w tygodniu) 1 x 150 g – owoce lub kompot lub sok (najlepiej przecierowy) + biszkopt
10	4-5 x	3 x 220 ml – mleczny posiłek łączony z produktami zbożowymi (np. mleko następne, kaszki mleczne glutenowe lub bezglutenowe, niewielkie ilości pieczywa, biszkopty, sucharki) Posiłek obiadowy: 1 x zupa jarzynowa z kaszą glutenową 1 x jarzynka z gotowanym mięsem <sup>3</sup> (15-20 g) lub rybą (1-2 razy w tygodniu) i 1/2 żółtka, z dodatkiem ziemniaka lub ryżu, przecier owocowy lub owoce lub kompot lub sok (najlepiej przecierowy) – nie więcej niż 150 g
11-12	4-5 x	posiłki jak w 10. miesiącu życia zmiana: wprowadzić całe jajko 3-4 razy w tygodniu twarożek, kefir, jogurt kilka razy w tygodniu <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Podana wielkość porcji jest średnią, jaką zjada dziecko w danym wieku zależnie od łaknienia i zapotrzebowania. Różnice mogą również dotyczyć liczby posiłków.

<sup>2</sup>Składnikiem tłuszczowym zup jarzynowych może być wysokiej jakości masło, oliwa z oliwek lub niskoerukowy olej rzepakowy.

<sup>3</sup>Konsystencja jarzyn i mięsa powinna stymulować żucie pokarmu.

<sup>4</sup>Tylko naturalne składniki; bez konserwantów, z ograniczeniem cukru.



## 11 Kalendarium

1667-1683 – Antonie van Leeuwenhoek odkrył istnienie bakterii

1748 - William Cadogan wydał „Essay upon nursing and management of children”

1784 - Madame Fougeret założyła w Paryżu charytatywne stowarzyszenie pomagające samotnym, niezamożnym matkom (*Société de charité maternelle*)

1805 – Jędrzej Śniadecki wydał „O fizycznym wychowaniu dzieci”

1838 – Johann Friedrich Simon przeanalizował i porównał skład mleka krowiego i kobiecego

1842 – Justus von Liebig: przeanalizował i sklasyfikował składniki budulcowe ciała ludzkiego oraz składniki pokarmowe w tym też sole mineralne

1844 – Jean Firmin Marbeau założył pierwszy żłobek (*crèche*) w Paryżu - gdzie pracujące kobiety mogły zostawiać dzieci rano i odbierać wieczorem

1847 – Ignaz Semmelweis odkrył, że gorączka połogowa jest przenoszona przez lekarzy którzy wcześniej robili sekcje zwłok; wprowadził dezynfekcję rąk i ilość gorączki połogowej spadła z kilkudziesięciu procent (umieralność 10-30%) do mniej niż 2%

1856 - Gail Borden stworzył mleko kondensowane (słodzone) i w ciągu kolejnych dziesięciu lat doprowadził do jego produkcji na skalę przemysłową

1860 – Justus von Liebig stworzył *Liebig's food* – zupa Liebiga – nazwał swój produkt: *Perfect infant food*

1862 – Louis Pasteur 20 kwietnia przeprowadził pierwszy udany test pasteryzacji; wraz z Cloude'm Bernard'em

1865 – w Paryżu powstało *Société protectrice de l'enfance* kolejne powstały w Lionie (1866), w Rouen (1873), w Marsylii (1873)

1869 – Philipp Biedert napisał dysertację o chemicznej różnicy między mlekiem krowim a kobiecym (pionier nauki o żywieniu sztucznym niemowląt)

1866 – Henri Nestle, szwajcarski chemik, stworzył i wprowadził do sprzedaży swoją mieszankę dla niemowląt: *Farine Lactée Henri Nestlé* (zwanej *Henri Nestlé's Milk Flour* - we Francji a *Nestle Milk Food* w Ameryce Północnej)

1870 (około) – Gustav Mellin, angielski chemik, wyprodukował *Milk Modifier* - mieszankę dodawaną do mleka lub wody (na bazie produktu Liebig'a tylko prostszą do przygotowania) – *Mellin's Food*.

1874 – 23 grudnia zostało uchwalone z inicjatywy Theophile'a Roussel'a prawo o ochronie dzieci najmłodszych zwane: *La loi Roussel*

1876 – 14 lutego powstało we Francji Stowarzyszenie dla propagowania karmienia piersią

*(Société pour propagation de l'allaitement maternel)*

1883 – James Horlick (w USA) opatentował mieszankę mleka w proszku z dodatkami słoju i pszenicy do rozpuszczania w wodzie – *Horlick' Malted Milk* – była ona najpopularniejsza wówczas w USA

1883 – Ilja Miecznikow odkrył fagocytozę i jej znaczenie dla odporności

1884 – Meigs A.V. z Filadelfii opublikował analizę porównawczą mleka krowiego i kobiecego i wyprodukował najbardziej zbliżoną według niego do składu mleka kobiecego mieszankę złożoną z mleka krowiego, śmietany, roztworu sody (*lime water*), laktozy (*milk sugar*) i wody

1886 – Theodor Escherich pierwszy sygnalizuje udział bakterii jelitowych jako przyczyny chorób dziecięcych – teoria infekcyjna

1886 – Franz von Soxhlet zaproponował metodę wyjąławiania mleka w specjalnym aparacie – *aparat Soxhleeta*

1892 – Paul Ehrlich pokazał, że odporność jest przekazywana dziecku z mlekiem matki

1892 – Rober Koch ogłosił cztery postulaty, których spełnienie jest dowodem na to, że konkretny mikroorganizm może wywoływać daną chorobę.

1892 – Pierre Budin założył pierwszą państwową, przyszpitalną przychodnię dla niemowląt zdrowych (*Consultations de nourrissons*)

1894 – Leon Dufour założył pierwszą Kroplę Mleka (*Goutte de lait*) w Fecamp, we Francji

1898-99- Max Rubner i Johann Otto Heubner wydali monografię o zapotrzebowaniu kalorycznym dzieci zdrowych i atroficznych

1902 - Gaston Variot, Paul Strauss et Pierre Budin zakładają Ligę do walki ze śmiertelnością niemowląt (*Ligue contre la mortalite infantile*)

1904 – w Łodzi powstaje pierwsza w Polsce *Kropla Mleka*

1913 – z inicjatywy Paul'a Straus'a zostało uchwalone prawo dające kobietom w okresie okołoporodowym prawo do przerwy w pracy i zasiłku, zwane *La loi Paul Strauss*

1913 – administracja państwowa we Francji wprowadziła dla swoich pracownic urlop macierzyński 35 dni po porodzie, w kolejnych latach także kolej i duże sklepy wprowadziły podobne rozwiązania

1913 – w Królestwie Polskim ustalono prawo o zapomodze w wysokości ½ płacy dla kobiet przed i po porodzie

1919 – w Polsce wprowadzono ubezpieczenie zdrowotne i wraz z nim zasiłek w wysokości całkowitej płacy ustawowej dla kobiet na 2 tygodnie przed i 6 po porodzie

1920 – Mieczysław Michałowicz wydał polską monografię o żywieniu niemowląt:

„Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia”





## 12 Streszczenie

Celem pracy było przedstawienie najbardziej istotnych zmian, jakie zaszły w żywieniu niemowląt od połowy XIX wieku do połowy XX. Liderem we wprowadzaniu zmian w żywieniu niemowląt była Francja, a w ślad za nią Niemcy, Anglia a także Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Później także w Polsce zmieniały się poglądy na temat prawidłowego żywienia i opieki nad niemowlęciem.

Na wstępie przedstawiono poglądy na żywienie niemowląt w kulturach starożytnych (egipskiej, żydowskiej, hinduskiej, greckiej, rzymskiej, bizantyjskiej, muzułmańskiej). Poglądy te ukształtowały myślenie i postępowanie w żywieniu niemowląt na wiele wieków a niektóre z nich obowiązywały jeszcze w XVIII wieku. Następnie pokrótce przedstawiono sposoby żywienia niemowląt w Europie od czasów średniowiecza do połowy XIX wieku.

Jako pierwsze opisano zmiany poglądów w traktowaniu karmienia piersią jako podstawy żywienia niemowlęcia, jego roli w prawidłowym rozwoju dziecka oraz w podejściu do techniki karmienia. W drugiej połowie XIX wieku określono skład mleka kobiecego w tym skład siary. Dyskutowano rolę siary przechodząc od traktowania jej jako pokarmu bezwartościowego do szczególnie cennego dla noworodków źródła białka, węglowodanów i składników odpornościowych. Zmianie uległy zalecenia dotyczące pierwszego karmienia, które w XIX wieku następowało nie wcześniej niż po 12 a nawet 24 godzinach po porodzie a w połowie XX wieku 30 do 60 minut po porodzie. Ograniczeniu uległy też przeciwwskazania do karmienia piersią.

Z negatywnych zjawisk trzeba odnotować proces odchodzenia od karmienia piersią w latach 1920-1960 wieku zapoczątkowany w Stanach Zjednoczonych. Wiązał się on z dostępnością do coraz lepszych sztucznych mieszanek dla niemowląt, i z malejącym przekonaniem, zarówno matek jak i lekarzy, o niezbędności karmienia piersią i jego przewadze nad żywieniem sztucznym. Wpływała na to także ich agresywna reklama.

Jeśli matka nie karmiła swego dziecka piersią, mleko innej kobiety było przez wieki jedynym pokarmem gwarantującym przeżycie dziecka. Mamki były zatrudniane zarówno z powodów niemożności karmienia przez matkę (jej śmierć, choroba a także praca poza domem), jak i z powodów pozamedycznych jak moda, wygoda, zwyczaj. Mamki wynajmowano także dla dzieci porzuconych i osieroconych, będących w domach podrzutek, jak i wysyłanych na wieś do wykarmienia. Wynajmowanie mamek było najbardziej rozpowszechnione we Francji (nie tylko wśród arystokracji), gdzie mamczarstwo zostało

uregulowane prawnie i poddane kontroli państwa już w XVIII wieku. Na ziemiach polskich mamki wynajmowano głównie w rodzinach szlacheckich lub dla dzieci porzuconych i osieroconych. Mamczarstwo zaczęło zanikać w miarę poprawy jakości i dostępu żywienia sztucznego a jego schyłek nastąpił w latach międzywojennych.

Zmiany jakie zaszły, zwłaszcza w pierwszej połowie XX wieku, w karmieniu sztucznym niemowląt znacząco wpłynęły na obniżenie ich umieralności. Krokiem milowym było stworzenie metod sterylizacji i pasteryzacji mleka (zarówno przemysłowo jak i w warunkach domowych) w oparciu o odkrycia bakteriologii. Ich wprowadzenie przyczyniło się do znacznego obniżenia liczby zakażeń przewodu pokarmowego i zgonów z tej przyczyny. Pogłębianie wiedzy o różnicach w składzie mleka kobiecego i krowiego, o składnikach pokarmowych i o metabolizmie, oraz postęp technologiczny umożliwiły stworzenie sztucznych mieszanek dla niemowląt i ich stopniowe ulepszanie. W latach siedemdziesiątych XX wieku mleko modyfikowane stało się powszechnie uznanym pokarmem dla niemowląt, niestety zbyt często zastępującym mleko matki w karmieniu najmniejszych dzieci.

Dostrzegając związek sposobu żywienia z umieralnością niemowląt, pediatrzy starali się przekonać matki o konieczności karmienia piersią, najlepiej własną, a jak było to niemożliwe to przez mamkę. Podejmowano starania o poprawę jakości mleka sztucznego dla niemowląt. Obejmowano opieką coraz większą liczbę dzieci zdrowych. Działania te łączono z edukacją matek w zakresie żywienia i higieny niemowlęcia. Zakładano przychodnie dla dzieci oraz kuchnie mleczne (pierwsze takie instytucje powstały we Francji), popularyzowano wiedzę o prawidłowym żywieniu i higienie niemowląt (pogadanki dla matek, kursy dla przyszłych matek, poradniki).

Pediatrzy postulowali także wprowadzenie regulacji prawnych chroniących matki, mamki i małe dzieci, co po raz pierwszy nastąpiło we Francji (*La loi Roussel*). Z czasem wprowadzano dalsze zdobycze socjalne jak: zasiłki dla kobiet karmiących i urlopy macierzyńskie.

Osiągnięcia krajów zachodnich, zwłaszcza Francji, były również wzorem do optymalizacji karmienia niemowląt w Polsce w okresie międzywojennym i w latach po drugiej wojnie światowej.

Zmiany w żywieniu niemowląt w ostatnich sześćdziesięciu latach koncentrowały się na promocji karmienia piersią oraz na wyprodukowaniu mleka modyfikowanego maksymalnie upodobnionego składem do kobiecego.

## 13 Summary

The aim of the work has been to present the most significant changes which occurred in the field of infant nutrition from the mid-19th to the mid-20th century. The leader in introducing the changes was France, followed closely by Germany, England and the United States of America. Later also in Poland the views on proper nutrition and care of infants changed.

The work begins with introducing views on infant nutrition in ancient cultures (Egyptian, Jewish, Indian, Greek, Roman, Byzantine and Muslim). The ideas shaped the way of thinking and behaviour regarding infant nutrition for many centuries and some were still valid in the 18th century. Next, ways of baby nutrition in Europe from medieval times until mid-19th century are presented briefly.

First are described changes in the perception of breastfeeding as the basis for infant nutrition, its role in the proper development of the child and the approach to the breastfeeding technique. In the second half of the 19th century the composition of human milk was determined, including the composition of colostrum. The role of colostrum is discussed moving from treating it as worthless milk to regarding it as a source of protein, carbohydrates and immune system components particularly valuable for newborns. Recommendations related to the first feeding underwent changes - in the 19th century it took place no sooner than 12 to 24 hours after birth, whereas in the mid-20th century - from 30 to 60 minutes after birth. Also there appeared fewer contraindications against breastfeeding.

Among negative phenomena one must mention the process of departing from breastfeeding in the years 1920-1960, initiated in the United States. It was connected with availability of increasingly better infant formulas and a weakening belief, both on the part of mothers and doctors, in the indispensability of breastfeeding and its advantage over formula feeding. Aggressive advertising of formulas had an effect on this as well.

If a mother did not breastfeed her baby, milk of another woman for centuries was the only food guaranteeing the baby's survival. Wet nurses were employed both due to the mother's inability to breastfeed (her death, illness or work outside of home) as well as for non-medical reasons such as fashion, convenience or habits. Wet nurses were also hired for abandoned and orphaned children, foundlings staying at home or sent to the countryside to nurse. Hiring wet nurses was most common in France (not only among aristocrats), where wet nursing was legally regulated and controlled by the state as soon as in the 18th century. In

Poland wet nurses were hired mainly by gentry families or hired for abandoned or orphaned children. In the process of improving the quality and availability of formula milk wet nursing began disappearing and its demise was in the inter-war period.

Changes in formula feeding occurring especially in the first half of the 20th century had a significant effect on reducing the rate of infant mortality. A real milestone was developing methods of milk sterilisation and pasteurisation (both in industrial and home contexts) based on findings of bacteriology. Their introduction contributed to a major decrease in the number of alimentary canal infections and resulting deaths. Increasing knowledge about the differences in the composition of human and cow milk, nutrient elements and metabolism, as well as a technological progress led to developing infant formulas and their gradual improvement. In the 1970s formula milk was a widely recognised food for babies, alas too often replacing mother's milk in feeding infants.

Noticing the link between nutrition and infant mortality, paediatricians tried to convince mothers of the necessity to breastfeed, ideally by the mother and if this was not possible - by a wet nurse. Efforts were undertaken to improve the quality of formula milk for infants. The care extended also onto healthy children. The activities were combined with educating mothers about nutrition and hygiene of infants. Day care clinics and milk kitchens (first in France) were established, and knowledge about proper nutrition and hygiene of infants was disseminated (via talks for mothers, courses for mothers-to-be, self-help books).

Paediatricians called for introducing legal measures to protect mothers, wet nurses and infants, which first took place in France (*La loi Roussel*). With time further social benefits were introduced, such as support for breastfeeding women and maternity leaves.

The achievements of Western European countries, particularly France, became a model for optimising infant nutrition in Poland in the inter-war period and the years following the Second World War.

Changes in infant nutrition over the last 60 years have focused on promoting breastfeeding and producing formula milk which in its composition maximally resembles human milk.

## 14 Indeks nazwisk

Aetios.....	23, 24
Ahlfeld.....	78
Alexander Trallianus.....	23
Anglicus.....	27
Armstrong.....	102
Arystoteles.....	20, 27
Aulus Gellius.....	21
Avicenna.....	24, 32, 34
Baginsky.....	80
Baker.....	114
Baner.....	73
Barański.....	42, 50, 53, 64, 65, 66, 74, 83, 94, 95, 112, 113, 128, 129, 137, 139, 155, 157, 163, 165, 171, 173
Bartel.....	112, 113
Baszczyński.....	139, 181, 183
Bączkiewicz.....	65, 105
Bądryński.....	71
Beck.....	74, 85
Bednar.....	43, 67, 68
Béquet de Vienne.....	98
Bernard'.....	119
Bernheim.....	83
Bettinotti.....	115
Biedert.....	79, 83, 84, 189
Birk.....	83
Bohn-Nageotte.....	104
Bokiewicz.....	62
Bołdyrew.....	39, 62
Borden.....	79, 189
Bosc.....	104
Bourdillon.....	83
Breisky.....	81
Breton.....	98
Briand.....	115
Brochard.....	57, 58
Brouzet.....	31, 34
Brunon.....	117
Brzeziński.....	68, 87
Budin.....	48, 57, 76, 77, 103, 104, 109, 135, 190
Bujak.....	51, 63, 64, 66, 94
Bukowska.....	105, 114
Cadogan.....	30, 32, 33, 38, 189
Camerer.....	83
Casebeer.....	86
Chevalier.....	69
Chmielowa.....	130
Chrapowicki.....	53
Coit.....	122

Comby.....	83, 116
Convelaire.....	116
Conyers.....	30
Couvelaire.....	97
Czerny.....	71, 94
Demme.....	83, 84
Dennet.....	73, 87
Dębiec.....	139, 181, 183
Dionis.....	30, 31
Donné.....	77
Doutremont de Fougeret.....	98
Dufour.....	77, 103, 104, 109, 117, 190
Dusch.....	83
Ehrlich.....	42, 190
Erlichówna.....	65
Escherich.....	78, 190
Ettmuller.....	30
Faust.....	82
Fildes.....	32
Finkelstein.....	80, 84, 85, 91, 95
Fiodorow.....	97
Fleischmann.....	79
Fleischmann.....	81
Fort.....	55
Fougeret.....	189
Francois.....	100
Frenklowa.....	66, 85, 116
Fruchtman.....	43, 63
Fyderek.....	139, 185, 187
Gaertner.....	84
Galen.....	21, 22, 23, 27, 34
Gantkowski.....	43, 44, 65, 68, 92
Garrison.....	16
Gerber.....	86
Glazier.....	47, 88
Górnicki.....	139, 181, 183
Gromski.....	92, 105, 112, 113, 118, 121, 123
Grulee.....	87
Harrington.....	70
Harris.....	34
Hecker.....	80
Henkl.....	124
Henoch.....	74, 77
Henri.....	69
Heubner.....	74, 190
Hipokrates.....	9, 19
Hipokrates.....	19
Holt.....	42, 46, 47, 52, 53, 70, 72, 78, 87
Homer.....	19
Hoover.....	75, 108, 109

Horlick.....	82, 89, 90, 190
Hunter.....	30
Hüttenbrenner.....	80
Iszora.....	42, 44, 50, 75, 77, 78, 94, 128
Jacobi.....	79, 80, 81, 87
Jakubowski.....	39, 40, 43, 44, 63, 64, 68, 84
Jasiński.....	63, 64, 65, 75, 78, 137, 155, 157
Jaworski.....	105, 106
Jonscher.....	42, 52, 64, 66, 75, 76, 78, 94, 105, 112, 129, 137, 151, 153, 159, 161
Kamiński.....	71
Kayser.....	115
Keller.....	80, 94, 111
King.....	48
Klawe.....	83, 93
Koch.....	78, 118, 120, 190
Koenig.....	70
Kohler.....	63
Kopczyński.....	111
Korczak.....	65
Koszutski.....	68, 80, 82, 86, 87
Krakowski.....	112
Kramszyk.....	39, 43, 44, 63, 91
Krauss.....	128
Krawczyński.....	1, 66
Krupiński.....	124
Kufeke.....	82
Kuhl.....	83
Kwaśnicki.....	43, 45, 63
Ladd.....	73
Lagneau.....	97
Lebera.....	81
Lebert.....	81
Leeds.....	70
Leeuwenhoek.....	78, 189
Lereboullet.....	49, 50, 57, 97, 99, 121
Liebig.....	79, 80, 81, 82, 85, 189
Lobeck.....	120
Loflund.....	80, 81, 85, 91, 92, 93
Louffenburg.....	28
Lubomirska.....	110
Luling.....	97
Mach-Tomalska.....	139, 185, 187
Mahl.....	87
Majmonides.....	9, 24
Malcz.....	62
Marbeau.....	99, 189
Marfan.....	50, 57, 100, 101
Maria Antonina.....	98
Markiewicz.....	119
Martin.....	81

Matecki.....	43, 68, 87
Mauriceau.....	30, 76, 86
Mayer.....	58
Mayerhofer.....	115
Meggenhofen.....	69
Meigs.....	190
Meissner.....	84
Mellin.....	82, 89, 189
Metlinger.....	22, 28
Meybaum.....	109
Meyer.....	85, 91, 95
Mianowski.....	86
Michałowicz....	41, 42, 50, 63, 64, 70, 71, 74, 75, 76, 78, 80, 83, 85, 91, 92, 119, 120, 121, 190
Miecznikow .....	190
Mieroszewska.....	68, 87
Mikiel-Kostyra.....	128
Mogilnicki.....	42, 50, 51, 52, 63, 65, 66, 77, 78, 85, 110
Monti.....	83, 84
Morse.....	73, 74
Mouriquand.....	50
Muller.....	91
Neave.....	82
Nelson.....	33
Nestle.....	81, 82, 89, 90, 92, 93, 189
Nobecourt.....	50, 99
Nowak.....	128, 129, 130, 137, 139, 167, 169, 175, 177, 179
Oribasius.....	21, 23, 24
Osiander.....	16
Papiewski.....	43, 44, 68
Pasteur.....	59, 78, 119, 189
Paulus Aeginata.....	23, 24, 32
Peiper.....	18
Peitzer.....	51
Pfeiffer.....	70, 80
Phayer.....	29
Pinard.....	50
Pirquet.....	75, 94
Pliniusz.....	21, 22
Plutarch.....	21
Popowski.....	53
Pribram.....	115
Pritchard.....	42, 48, 49
Progulski.....	116
Quetelet.....	77
Raczyński.....	84
Rafiński.....	128
Redlich.....	114
Rej.....	30
Rhazes.....	24, 27
Rosenstein.....	30



Rosiówna.....	114
Rosner.....	110
Roszkowski.....	105
Rotch.....	41, 71, 72, 73, 87
Roussel.....	57, 58, 59, 64, 100, 101, 189
Routh.....	61
Rubner.....	74, 190
Rufus z Efezu.....	23
Russel.....	107
Rzepecki.....	38, 67
Schloss.....	91
Schuster.....	82
Seeman.....	43, 67
Semmelweis.....	78, 189
Serkowski.....	109
Sicard.....	98
Simon.....	41, 69, 189
Sioda.....	66, 128
Smith.....	31
Soranus.....	18, 21, 22, 23, 27, 34
Soxhlet.....	83, 85, 93, 119, 120, 124, 190
Stassano.....	120
Stevenson.....	94
Still.....	19, 24
Stoeltzner.....	85
Strauss.....	57, 60, 101, 103, 122, 190
Szenajch.....	44, 52, 68, 87, 94, 95, 128
Sznabl.....	39, 63, 81
Szotowa.....	128, 139, 181, 183
Szotowej.....	128
Szymborski.....	128
Śniadecki.....	37, 38, 39, 43, 63, 67, 189
Tacyt.....	21
Talbot.....	18, 74
Trotula z Salerno.....	27
Trumpf.....	76, 120, 121
Vallambert.....	29
Variot.....	77, 83, 103, 104, 117, 190
Vaucquelin.....	84
Vidal.....	93
Vogel.....	80
Vogtlin.....	67
Wander.....	83
Weichardt.....	33
Wentworth.....	87
Wiederhofer.....	80
Winters.....	64
Zielczak.....	68
Zielewicz.....	67, 87
Żeleński.....	110, 118



## 15 Piśmiennictwo

1. Fildes V A: Breasts, bottles and babies. Edinburgh University Press, Edinburgh 1986
2. Soxhlet F: Mleko dla dzieci i odżywianie ssawców: *Zdrowie* 1887, 13: czerwiec: 13-17, lipiec: 16-19
3. Żeleński T: O pasteryzacji mleka dla niemowląt: *Przeł Lek* 1905, 44: 303 - 305
4. Abt A, Garrison F H: *History of Pediatrics*. Saunders, Philadelphia London 1965
5. Wickes I G: A history of infant feeding. Part I - Primitive peoples: ancient works: renaissance writers: *Arch Dis Child* 1953, 28: 151-158
6. Ebell B: *The Papyrus Ebers, the greatest Egyptian medical document*. Levin Munksgaard, Copenhagen 1937
7. Jonckheere F: Un chapitre de pediatrie Egyptienne l'allaitement: *Aesculape* 1955, 37: 203-223
8. *Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu*. Biblia Tysiąclecia. Wyd. III. Pallotinum, Poznań 1990
9. Margalith D: *Pediatrics in the Hebrew ancient sources in Verhandlungen des XX. Internationalen Kongresses für Geschichte der Medizin Berlin 22-27 August 1966*, Hildersheim 1968
10. Peiper A: *Chronik der Kinderheilkunde*. Thieme, Leipzig 1966
11. Biswas D K: *Pediatrics of the period of the „Caraka Sanhita”*, Thesis of Doctor of Medicine. University of Dusseldorf, Düsseldorf 1971
12. Homer: *Iliada*. Ossolineum, Wrocław 1986
13. Homer: *Odyseja*. Ossolineum, Wrocław 2003
14. Fildes V A: The early history of the infant feeding bottle: *Nurs. Times* 1981, 77: 128-9, 168-70
15. Kubiak Z: *Mitologia Greków i Rzymian. Świat Książki*, Warszawa 1999
16. Parandowski J: *Mitologia*. Wyd. Poznańskie, Poznań 1987
17. Still G F: *The history of paediatrics*. Oxford University Press, London 1931
18. Hippocrates: *Aphorisms Hippocrates*, trans. Jones W.H.S. W. Heinemann, London 1923-31
19. Arystoteles: *Zoologia (Historia animalium)*. PWN, Warszawa 1982
20. Arystoteles: *O rodzeniu zwierząt*. Księga IV w: *Dzieła wszystkie*, t.4. PWN, Warszawa 1993
21. Soranos d'Éphèse: *Maladies des femmes*. T. II. Belles Lettres, Paris 1990

22. Green R M: Galen (2nd century AD) A translation of Galen's "Hygiene" (De sanitate tuenda). Springfield, Illinois 1951
23. Levinson A: Pioneers of Pediatrics. Froben Press, New York 1943
24. Shahar S: Infants, infant care, and attitudes toward infancy in the medieval lives of saints: 1983, 281-309
25. Gloger Z: Encyklopedia Staropolska. Laskauer, Babicki, Warszawa 1900
26. Brouzet N: Essai sur l'éducation médicale des enfants et sur leurs maladies. Cavalier, Paris 1754
27. Żołędź-Strzelczyk D: Dziecko w dawnej Polsce. Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2006
28. Nelson J: An essay on the government of children. Dodsley, London 1753
29. Harris W: A treatise of the acute diseases of infants. London 1689
30. Lereboullet P: Des meilleurs moyens d'encourager et de développer l'allaitement maternel: Le Nourrisson 1928, 16: 193-217, 267-290
31. Fruchtman A: Badanie mleka kobiecego i mamek: Zdrowie 1896, 12: 208-214
32. Jonscher K: Organizacja Opieki nad Matką i Niemowlęciem: Opieka nad dzieckiem 1926, 4: 253-263
33. Gromski M: Walka ze śmiertelnością niemowląt i unifikacja statystyki śmiertelności dziecięcej na kongresie do spraw dziecka w Genewie (sierpień 1925r): Opieka nad dzieckiem 1925, 3: 269-278
34. Górnicki B: Zarys historyczny rozwoju myśli pediatrycznej i opieki nad dzieckiem w Polsce [w]: *Pediatrics* (red. B Górnicki, B Dębiec, J Baszczyński). WL PZWL, Warszawa 1995
35. Śniadecki J: O fizycznym wychowaniu dzieci. wyd. Rzepecki L, Poznań 1867
36. Jakubowski M L: Wskazówki żywienia i pielęgnowania dzieci w pierwszym roku życia. Wyd. Tow. Opieki i Zdrowia w Krakowie, Kraków 1890
37. Kramsztyk J: O karmieniu i sztucznym żywieniu niemowląt: Zdrowie 1896, 12: 194-214
38. Sznabl J: O sztucznym żywieniu noworodków i niemowląt: *Medycyna* 1878, 6: 344-346, 360-365, 374-377, 420-425, 440-443, 453-458, 468-471, 486-492, 501-507, 535-538, 550-553, 567-571, 580-584, 597-600
39. Bóldyrew A: Matka i dziecko w rodzinie polskiej. Ewolucja modelu życia rodzinnego w latach 1795-1918. Neriton, Warszawa 2008
40. Simon F J: Animal chemistry with reference to the physiology and pathology of man (edit. G E Day, L M Cantar). Lea Blanchard, Philadelphia 1846
41. Rotch T M: Pediatrics, The hygienic and medical treatment of children. Lippincott,

Philadelphia 1896

42. Michałowicz M: Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia. Uniwersytet Warszawski, Warszawa 1920
43. Pritchard E: The Infant. Nutrition and management. Edward Arnold, London 1914
44. Jonscher K: Higiena i żywienie niemowląt, wyd. IV, Wyd. Lek., Poznań 1947
45. Holt E L, Howlant J: Choroby niemowląt i dzieci. Wyd. Lek. Eskulap, Warszawa 1935
46. Barański R: Odżywianie niemowląt [w]: Choroby dzieci (red. W Jasiński) Ars Medici, Warszawa 1936: 241-305
47. Mogilnicki T: Pielęgnowanie i karmienie niemowląt, wyd. IV uzup. Arct M., Warszawa 1939
48. Jonscher K: Odżywianie niemowląt zdrowych i chorych, wyd. II, nakładem Nowin Lekarskich, Poznań 1931
49. Iszora E: Praktyczny podręcznik odżywiania niemowląt. wyd. II uzup. Gebethner Wolff, Wilno 1935
50. Kwaśnicki A: Uwagi nad żywieniem osesków: 1877, 16: 524-525, 537-539
51. Papiewski W: O karmieniu niemowląt. Drukarnia K. Kowalewskiego, Warszawa 1895
52. Matecki T T: Poradnik dla młodych matek czyli fizyczne wychowanie dzieci w pierwszych siedmiu latach. N. Kamieński, Poznań 1848
53. Seeman J A: Dziecię w stanie zdrowym i chorobliwym. Warszawa 1843
54. Bednar A: Dyetetyka Dziecięca. Redakcyia Przeglądu Tygodniowego, Warszawa 1873
55. Dziarkowski H J: Poradnik Domowy. Zawadzki Męcki, Warszawa 1819
56. Gantkowski P: O żywieniu i pielęgnacji niemowląt z uwzględnieniem obecnego czasu wojny. Drukarnia św. Wojciecha, Poznań 1917
57. Szenajch W: Rady dla matek o karmieniu i pielęgnowaniu niemowląt. Wyd. 3 Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1918
58. Apple R: Mothers and Medicine. A social history of infant feeding 1890-1950. Univ of Wisconsin Press, Wisconsin 1987
59. Holt E L: Diseases of infancy and childhood. Appleton, New York 1897
60. Bryder L: Breastfeeding and Healt Professionals in Britain, New Zeland and the United States, 1900-1970: Medical History 2005, 49: 179-196
61. King T F: Odżywianie i pielęgnowanie dziecka. Ogniwo, Warszawa 1921
62. Wickes I G: A history of infant feeding. Part V – Nineteenth Century concluded and twentieth Century: Arch Dis Child 1953, 28: 495-502
63. Budin P C: The Nursling. N Y Imperial Publ Comp Caxton Publ Comp, London 1906

64. Nobecourt P: Conférences pratiques sur l'alimentation des nourrissons. Masson, Paris 1922
65. Marfan A-B: Traité de l'allaitement et de l'alimentation des enfants du premier âge, 3<sup>e</sup> edit. Masson, Paris 1920
66. Barański R: Odżywianie dziecka w pierwszym roku życia [w]: *Pediatrics Kliniczna* (red. R Barański, T Chrapowicki, S Popowski: PZWL, Warszawa 1955: 96-145
67. Szenajch W: O karmieniu i pielęgnowaniu niemowląt. wyd. XVII uzup. PZWL, Warszawa 1966
68. Bujak W: *Zarys pediatrii*. wyd. II. LIN-W, Warszawa 1947
69. Krawczyński M: *Propedeutyka pediatrii*. WL PZWL, Warszawa 2002
70. Holt E L Jr, McIntosh R, Barnett H: *Pediatrics*. PZWL, Warszawa 1964
71. Bujak W: Czy pełne mleko?: *Pediatr Pol* 1956, 31: 1-7
72. Mogilnicki T: *Pielęgnowanie i karmienie niemowląt.*, wyd. VII uzup. Arct S., Warszawa 1947
73. Witkowska S: *Kuchnia dziecięca*, wyd. III. PZWL, Warszawa 1961
74. Siennicki F: *Odżywianie i pielęgnowanie niemowląt. Rady i wskazówki dla matek.* wyd. II. Bogdańscy i S-ka, Warszawa 1949
75. Rafiński T: *Higiena niemowląt*. Instytut Nauk-Wyd Ruchu Ludowego "Polska", Poznań 1947
76. Rollet C: *Histoire de l'allaitement en France: pratiques et representations* 2006  
<http://www.co-naitre.net/articles/histoireallaitementCRmai2006.pdf>
77. Dobbing J (red.): *Infant Feeding. Anatomy of controversy 1973-1984*. Springer, London 1988
78. Sussman G D: *Selling mothers' milk. The wet-nursing business in France 1715-1914*. University of Illinois Press, Urbana 1982
79. Le Fort L: *La mortalité des nouveau-nés et l'industrie des nourrices en France: Revue des deux mondes* 1870, 86: 363-391
80. Marfan A-B: *Nouvelles remarques sur la protection des enfants du premier âge: Le Nourrisson* 1924, 12: 126-137
81. Brochard A-T: *De la mortalité des nourrissons en France, spécialement dans l'arrondissement de Nogent-le-Retrou (Eure-et-Loir)*. J-Baillière et fils, Paris 1866
82. Brochard A-T: *De l'industrie des nourrices dans la ville de Bordeaux, conseils aux jeunes mères*. Feret, Bordeaux 1867
83. Le Noir J-C-P: *Detail sur quelques établissements de la ville de Paris...* Paris 1780

84. Żeleński T: Kropla mleka. Czas, Kraków 1905
85. Fildes V A: Wet Nursing: A History from Antiquity to the Present. Blackwell, Oxford 1988
86. Wickes I G: A history of infant feeding. Part IV - Nineteenth Century continued: Arch Dis Child 1953, 28: 416-422
87. Kintner H J: Trends and regional differences in breastfeeding in Germany from 1871 to 1937: J Fam Hist 1985, 10: 163-182
88. Bokiewicz L: Hygiena popularna czyli nauka zachowania zdrowia dla ludu wiejskiego. Tow Rolnicze w Królestwie Polskim, Warszawa 1986
89. Sioda T, Krawczyński M: Mamka i jej rola w ewolucji sposobów żywienia niemowląt. Część III: Pediatr Pol 2012, 87: 220-229
90. Korybut-Daszkiewicz B: Kilka słów w sprawie wyboru mamek: Czasopismo Lek 1903, 5: 298-306
91. Bujak W: Odżywianie dziecka w stanie zdrowia i w chorobie (wykład z kursów lekarskich U.J.). Okręgowy Związek Kas Chorych w Krakowie, Kraków 1929
92. Jasiński W: Kurs pedjatrji, część pierwsza. Wilno 1929
93. Koehler K: Praktyczny poradnik dla matek podług XII wydania dra Chavasse: Advice to a mother, wyd II. Leitgeber, Poznań 1880
94. Koszutski J: Jak żywić niemowlęta i dzieci oraz krytyczny pogląd na sztuczne pożywki dla tychże. Drukarnia Dziennika Poznańskiego, Poznań 1888
95. Polak J: Podręcznik leczniczy. Wskazówki leczenia domowego. Gebethner i Wolff, Warszawa 1980
96. Jonscher K: Odżywianie niemowląt zdrowych i chorych: Medycyna 1928, 2: 1-11, 65-74, 89-95, 125-139
97. Erlichówna M: Odżywianie noworodków zdrowych i chorych. Wyd Ginekol Pol, Warszawa 1931
98. Bączkiewicz J: Walka ze śmiertelnością niemowląt: Zdrowie 1914, 30: 516-547
99. Roz.p Min. Pracy i Opieki Społecznej z dnia 14 października 1924 r. wydane w porozumieniu z Min Spraw Wewnętrznych w sprawie praw i obowiązków kobiet karmiących obce niemowlęta. Dz. U. 1924 nr 94 poz. 876: 1391-1392
100. Frenklowa H: Organizacja i działalność ośrodka mleka kobiecego w Łodzi: Warszawskie Czasopismo Lek 1938, 36: 625-627
101. Zielewicz I: Niektóre rady dotyczące pielęgnowania dzieci dla matek średniego stanu. Żupański, Poznań 1877

102. Vogtlin M: Pielęgnowanie dziecka w pierwszym roku jego życia. Dziewięć listów do młodej przyjaciółki. Arct M., Warszawa 1903
103. Brzeziński M: Jak wychowywać dzieci na zdrowych i silnych ludzi. Wyd. IV Księgarnia Polska, Warszawa 1925
104. Koszutski J: Jak żywić niemowlęta i dzieci oraz krytyczny pogląd na sztuczne pożywki dla tychże. Drukarnia Dziennika Poznańskiego, Poznań 1888
105. Zieleczak J: Jak karmić i pielęgnować niemowlęta. Warszawa 1927
106. Mioszewska L: Rady praktyczne o początkowym wychowaniu dzieci. Gins A., Warszawa 1856
107. Rotch T M: The general principles underlying all good methods of infant feeding: Boston Med. Surg. J. 1893, 129: 505-506
108. Rotch T M: The artificial feeding of infants: Arch. Ped., 1887, 4
109. Holt E L: A new method of calculating milk percentages: Am. J. Obstetr Dis Women Children 1911, 64
110. Ladd M: Percentage modification of milk in infant feeding: Boston Med. Surg. J. 1903, 148: 8
111. Baner W L: The home modification of milk: N. Y. Med. J. 1898, 67: 345
112. Morse J L, Talbot F B: Diseases of nutrition and infant feeding. Macmillan, New York 1922
113. Dennett R H: Simplified infant feeding. Lippincott, Philadelphia 1920
114. Heubner O: Ztschr. F. Diat. Phys. Therap. Leipzig 1901-1902: 13-35
115. Lapierre G: Du soin des Enfants pour la mère et la infirmière. Montréal 1944
116. Pirquet C: An outline of the Pirquet system of nutrition. Saunders, Philadelphia London 1922
117. Herbert M C: Origin and application of the Pirquet Nem System of child feeding under the Hoover Relief Administration of Austria: California State J. Med. 1923, 21: 62-64
118. Iszora E: Żywnienie niemowląt i dzieci starszych. PZWL, Warszawa 1953
119. Jonscher K (red): Zarys pediatrii. PZWL, Warszawa 1956
120. Friedenwald J, Ruhrah J: Diet in health and disease. 5 edit. Saunders, Philadelphia London 1919
121. Trumpp J: Pielęgnowanie niemowląt. Księgarnia Polska Bernard Połoniecki, Warszawa 1932
122. Mauriceau F: Des maladies des femmes. Henavlt, D'Hovry, Ninville, Coignard, Paris 1668



123. Weaver L T: In the Balance: Bull Hist Med 2010, Spring: 30-57
124. Iszora E: Odżywianie dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. PZWL, Warszawa 1950
125. Kopeć T: Higjena niemowląt [w]: Choroby dzieci (red. W Jasiński) Ars Medici, Warszawa 1936: 209-224
126. Fudakowski H: Zupa Liebig'a dla dzieci, jej przyrządzenie i skuteczność: Gaz Lek 1867, 3: 459-462
127. Huttenbrenner A von: Wykład chorób dzieci. Drukarnia Gazety Lekarskiej, Warszawa 1876
128. Levenstein H: Revolution at the T.: The Transformation of the American Diet. Oxford Univ Press, New York 1988
129. Kramsztyk J: O nowych środkach sztucznego żywienia niemowląt: Gaz Lek 1881, 17: 470-477
130. Khul H: Dziecięce środki odżywcze w handlu, streszczenie Celichowska J: Przegl Pediatr 1913, 5: 391
131. Birk: Odżywianie mlekiem jednolitym: streszczenia W Schoenaich: Przegl Pediatr 1908-1909, 1: 173-174
132. Raczyński J: Doświadczenia kliniczne z t. zw. tłuszczem mlekiem prof. Gaertnera: Przegl Lek 1897, 36: 276-281
133. Ostrowski S: Znaczenie mleka larosanowego w dyetyce niemowląt: Przegl Pediatr 1914, 6: 8 - 33
134. Frenklowa H: Przyczynek do dietyki niemowląt. Nowa mieszanka wysokowartościowa: Pediatr Pol 1926, 6: 34-38
135. Mogilnicki T: Pielęgnowanie i karmienie niemowląt. Wyd. 3 Arct M., Warszawa 1931
136. Trager J: The Food Chronology. Henry Holt, New York 1995
137. Smith A F: Oxford Encyclopedia of Food and Drink in America. I: 58-59. Oxford Univ Press, New York 2004
138. Mianowski M: Nauka sztuki położniczey dla niewiast. Józef Zawadzki, Wilno 1825
139. Jerzykowski S: Wykład położnictwa. J. J. Kraszewski, Poznań 1876
140. Casebeer J B: Who shall treat the children?: Arch Ped 1884, 1: 735-743
141. Editorial: The present-day position of the milkstation ; Arch Ped 1912, 29: 721-723
142. Holt E Jr: The care and feeding of children a catechism for the use of mothers and children's nurses, edit. XIV. Appleton, New York 1929
143. Grulee C: The care of the baby; Little blue book 81. Haldeman Julius, Girard

144. Mahl M: Upominek dla troskliwych rodziców, zawierający rozprawę. O fizycznym (cielesnym) wychowaniu dzieci podług zasad medycyny. Piller J. J., Lwów 1821
145. Wentworth A H: The importance of milk analysis in infant feeding: Boston Med Surg J, lipiec 3, 1902; wg Brief of current literature: Am. J. Obstetr. 1902, 46: 421-422
146. Glazier M M: Comparing the brest-fed and the bottle-fed infant: New Eng. J. Med. 1930, 203: 626-631
147. Eley R C: Medical progress: Artificial feeding of infants: New Eng. J. Med. 1941, 225: 230-232
148. Gromski M: O karmieniu piersią i o żywieniu dziecka podczas lata. Amerykański Czerwony Krzyż, Warszawa 1921
149. Leon A: Metody odżywiania oseska. Biblioteka Przeglądu Lekarskiego, Warszawa 1930
150. Bujak W: Zarys pediatrii. Wydawnictwo Bratniej Pomocy Medyków, Kraków 1930
151. Vidal: Rady Lekarza dla młodych matek. Nestle and Anglo-Swiss Condensed Milk Co. Oddział na Polskę w Gdańsku, 1931
152. Barański R: Kilka uwag w sprawie sztucznego odżywiania niemowlęcia: Pediatr Pol 1954, 29: 6-13
153. Witkowska S: Odżywanie niemowląt i dzieci starszych. wyd. IX. PZWL, Warszawa 1972
154. Fiodorow: Walka ze śmiertelnością wśród dzieci – W obronie karmienia piersią matczyną: Nowiny Lek 1904, 16: 425-426
155. De Lanzac, de Laborie L: Paris sous Napoleon T.5: Assistance et Bienfaisance. Approvisionnement. Plon, Paris 1908
156. Marfan A-B: Traité de l'allaitement et de l'alimentation des enfants du premier âge (2 edit.). Steinheil Editeur, Paris 1902
157. Dunn M: George Armstrong MD (1719–1789) and his Dispensary for the Infant Poor: Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2002, 87: 228-231
158. Armstrong G: An account of the diseases most incident to children, from birth to the age of puberty; with a successful method of treating them. 3rd ed. Cadwell, London 1783
159. Bosc: Dix ans de goutte de lait a la compagnie du chemin de fer de Paris-Orleans: Le Nourrisson 1924, 12: 67
160. Bohn-Nageotte: Mortalite infantile et placement du nourrisson separe de sa mere wg: Hallez G.L. Revue des livres: Le Nourrisson 1930, 18: 134
161. Koralewski: Matka i niemowlę: Zdrowie 1916, 32: 133-138
162. Gromski M, Bartel L: Stacja opieki nad matką i dzieckiem. Organizacja i prowadzenie.

- wyd. II. Biblioteka Związku Pracy Obywatelskiej Kobiet Nr 7, Warszawa 1932
163. Bukowska J: Ochrona najmłodszego wieku dziecięcego (Organizacja «Ligi Małych Matek»): *Zdrowie* 1916, 32: 435-442
  164. Artykuł redakcyjny: *Zdrowie* 1916, 32: 121-124
  165. Dekret z 11 stycznia 1919 r. o obowiązkowym ubezpieczeniu na wypadek choroby. *Dz. U.* 1919 nr 9 poz.122: 68-87
  166. Ustawa z 28 marca 1933 r. o ubezpieczeniu społecznym. *Dz. U.* 1933 nr 51 poz. 396: 903-954
  167. Ustawa z 2 lipca 1924 r. w przedmiocie pracy młodocianych i kobiet. *Dz. U.* 1924 nr 65 poz. 636: 962-963
  168. Rozp. Min. Pracy i Opieki Społecznej z dnia 11 marca 1927 r. w sprawie urządzenia i utrzymywania żłobków dla niemowląt w zakładach pracy. *Dz. U.* 1927 nr 32 poz 293: 414
  169. Dekret z 8 stycznia 1946 r. o zmianie i uzupełnieniu ustawy z dnia 28 marca 1933 r. o ubezpieczeniu społecznym. *Dz. U.* 1946 nr 4 poz 28: 52-56
  170. Ustawa z 28 kwietnia 1948 r. o zmianie ustawy z dnia 2 lipca 1924 r. w przedmiocie pracy młodocianych i kobiet. *Dz. U.* 1948 nr 27 poz. 182: 523-524
  171. Dekret z 28 października 1947 r. o ubezpieczeniu rodzinnym. *Dz. U.* 1947 nr 66 poz. 414: 1128-1130
  172. Krótki zarys działalności Amerykańskiego Wydziału Ratunkowego, prowadzonej przy współudziale Rządu Polskiego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Drukarnia Artystyczna K. Kopytowski, Warszawa 1922
  173. Szenajch W: Główne etapy rozwoju pediatrii. PZWL, Warszawa 1965
  174. Gołębiowska M: Towarzystwo „Kropla mleka” w Łodzi - społeczeństwo pomaga swym dzieciom: Szpital Anny-Marii w Łodzi. Zaslugi dla pediatrii (red. M Gołębiowska), 49-54. Bestom-Dent, Łódź 2005
  175. Żeleński T: Biura porady dla matek. Czas, Kraków 1906
  176. Sterkowicz S: Człowiek-instytucja. Kronika życia i twórczości Tadeusza Boya-Żeleńskiego. Adam Marszałek, Toruń 2006
  177. Karolczak W: Miejskie Pijalnie Mleka w Poznaniu w latach 1906-1914: Kronika Miasta Poznania 1996, 2: 275-292
  178. Sprawozdanie z działalności Instytutu Hygieny Dziecięcej imienia barona de Lenwala: *Zdrowie* 1917, 33: 336-338
  179. Barański R: Kilka słów o Stacji Opieki nad Matką i Dzieckiem: *Opieka nad dzieckiem*

- 1926, 4: 263-276
180. Krakowski B: Stan opieki nad dziećmi w Polsce i najpilniejsze w tej dziedzinie potrzeby: Opieka nad dzieckiem 1925, 3: 155-168
181. Gromski M: Do Matek Polek. Wyd. Amer. Czerwonego Krzyża, Warszawa Okólnik 11
182. Rosiówna J: Zadania stacji opieki nad matką i dzieckiem w świetle dzisiejszych potrzeb i możliwości: Zdrowie Publiczne 1937, 12: 1098-1109
183. Opiekunki niemowląt w Krakowie: Życie dziecka 1937, 6: 88
184. Redlich F: Opieka nad matką i dzieckiem [w]: *Pediatrics Kliniczna* (red. R Barański, T Chrapowicki, S Popowski). t I. PZWL, Warszawa 1955: 174-183
185. Goncerzewicz M: Opieka nad dzieckiem zdrowym [w]: *Zarys pediatrii* (red. K Jonscher). PZWL, Warszawa 1956: 58-67
186. Comby J: Lactarium de lait humain. tłum, streszczenie: *Pediatr Pol* 1937, 17: 258
187. Briand H: Le centre des donneuses de lait de femme: *Le Nourrisson* 1937, 25: 228-233
188. Progulski S: O mleku kobiecym konserwowanem i jego zastosowaniu: *Przeegl Pediatr* 1913, 5: 327
189. Rollet C: La sante et la protection de l'enfant vues a travers les congres internationaux: *Annales de demographie historique* 2001, 1: 96-116
190. Gromski M: Sprawa mleka, jako środka żywieniowego: *Opieka nad dzieckiem* 1926, 4: 167-179
191. Markiewicz S: Wskazówki dotyczące użycia mleka krowiego dla niemowląt i dorosłych: *Medycyna* 1881, 9: 193-196, 211-214
192. Lereboullet P: La prophylaxie des maladies dues au lait (hygiene et reglamentation: *Le Nourrisson* 1933, 21: 273-295
193. Traitement du lait par la chaleur (Stassanisation) 8e rapport de la laiterie d'essais de l'etat, a Hillerod (Danemark), 1930
194. Rozp. Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o dozorcze nad artykułami żywności i przedmiotami użytku. Dz U 1928 nr 36, poz 343: 755-761
195. Rozp. Min Opieki Społecznej z dnia 9 grudnia 1932 r. o dozorcze nad mlekiem i jego przetworami. Dz U 1932 nr 19, poz. 128: 378-383
196. Rozp. Ministrów Handlu Wewnętrznego i Zdrowia z 21 października 1949 r. w sprawie surowców przeznaczonych do przetwórstwa w zakładach mleczarskich. Dz.U. 1950 nr 2 poz 4: 5-6
197. Krupiński J: Założenia ogólne opieki nad matka i dzieckiem [w]: *Zarys organizacji ochrony zdrowia matki i dziecka* (red. J Krupiński). PZWL, Warszawa 1950: 5-23

198. Nowak S: Propedeutyka pediatrii. PZWL, Warszawa 1970
199. Nowak S, Nowak S: Propedeutyka pediatrii. PZWL, Warszawa 1987
200. Szymborski J: Zdrowie publiczne i polityka ludnościowa [w]: Drugi Kongres Demograficzny 2012 s.48  
[http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bip/BIP\\_POZ\\_Zdrowie\\_publiczne\\_i\\_polityka\\_ludnosciana\\_2012.pdf](http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bip/BIP_POZ_Zdrowie_publiczne_i_polityka_ludnosciana_2012.pdf)
201. Krauss H, Ignyś I, Sosnowski P, Marcinkowski J T, Śliwińska I, Klincewicz B: Karmienie naturalne a zdrowie dziecka: *Pediatrica Współczesna. Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka* 2009, 11: 145-152
202. WHO 2012 <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/en/>
203. Mikiel-Kostyra K: Laktacja i karmienie piersią. Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa 1988
204. Szotowa W: Żywnienie dzieci zdrowych [w]: *Pediatrica* (red B Górnicki, B Dębiec, J Baszczyński) WL PZWL, Warszawa 1995: 169-224
205. Sioda T: Opieka nad noworodkiem. PZWL, Warszawa 1985
206. Mach-Tomalska M, Fyderek K: Żywnienie niemowląt i dzieci do 3. roku życia: *Klin Pediatr* 2012, 20: 346-352
207. Barański R: *Pediatrica*. PZWL, Warszawa 1974
208. Chmielowa M, Bączyk I: Leczenie niemowląt z wtórnym zespołem złego wchłaniania diety bezskrobiową [w]: *Materiały naukowe XIX Ogólnopolskiego Zjazdu Pediatrów z międzynarodowym uczestnictwem w XXXV-lecie PRL. Polskie Towarzystwo Pediatryczne*, Poznań 1979: 301-302
209. Bączyk I: Przyczyny i leczenie dystrofii niemowląt w świetle klinicznych spostrzeżeń. *Rozprawa doktorska*, Poznań 1978
210. Sawiec P, Mrukowicz J, Książek J, Szajewska H, Mikiel-Kostyra K, Kowalewska-Kantecka B, Nehring-Gugulska M, Sopińska E: Kontrowersje w pediatrii - Czy gluten należy wprowadzać do diety dziecka po ukończeniu 4. miesiąca życia, a przed ukończeniem 6. miesiąca życia?: *Med Prakt Pediatrica* 2007, 6: 15-33
211. Krawczyński M (red.): *Żywnienie dzieci w zdrowiu i chorobie*. Help Med, Kraków 2008