

Urszula Bernatowicz- Łojko  
Aleksandra Wesołowska  
05.03.2014r.

## ZASADY POSTĘPOWANIA Z MLEKIEM MATKI DLA JEJ BIOLOGICZNEGO DZIECKA PRZEBYWAJACEGO W SZPITALU ORAZ ZE SPRZĘTEM LAKTACYJNYM- REKOMENDACJE

### **DEFINICJE:**

**matka** – hospitalizowana lub wypisana ze szpitala kobieta w okresie laktacji, bez przeciwwskazań do odciągania mleka dla swojego biologicznego dziecka, które jest hospitalizowane i może być karmione jej mlekiem

**dziecko**- hospitalizowany noworodek/niemowlę urodzony o czasie lub przedwcześnie, który może być karmiony mlekiem matki

**szpital** – placówka lecznictwa zamkniętego, w której hospitalizowane jest dziecko i/lub matka

**personel medyczny szpitala** – lekarz, pielęgniarka, położna, edukator ds. laktacji w szpitalu/ na oddziale, gdzie jest hospitalizowane dziecko i/lub matka

**laktator osobisty**- ręczne lub elektryczne urządzenie do odciągania pokarmu z piersi, które, ze względu na swoją budowę i sposób działania, przeznaczone jest do użytkowania wyłącznie przez jedną osobę

**szpitalny laktator elektryczny**- elektryczne urządzenie do odciągania pokarmu z piersi, w którym części mające kontakt z odsysanym mlekiem są oddzielone od pozostałych elementów urządzenia, są wymienne i nadają się do mycia oraz dezynfekcji/sterylizacji; przy zachowaniu zalecanych przez producenta zasad higieny (w tym wymiana końcówek osobistych dla każdego użytkownika) i prawidłowej obsługi z laktatora tego może korzystać więcej, niż jeden użytkownik

**końcówka osobista** – indywidualny zestaw akcesoriów ( lejek, dren, pojemnik do mleka itp.) do odciągania pokarmu z piersi; stanowi wymienny element szpitalnego laktatora elektrycznego; końcówka osobista może być jednodniowa (wymaga mycia i nadaje się do dezynfekcji) lub wielorazowego użytku (nadaje się również do sterylizacji)

**mleko** – mleko kobiece odciągnięte przez matkę dla jej biologicznego dziecka

**siara** – mleko produkowane przez gruczoły piersiowe kobiety od 12-16 tyg. ciąży do 4-5 doby po porodzie

**mleko przejściowe** – mleko produkowane przez gruczoły piersiowe kobiety w 6-13 dobie po porodzie

**mleko dojrzałe** – mleko produkowane przez gruczoły piersiowe kobiety od około 14 doby po porodzie

**mleko świeże** – mleko kobiece odciągnięte, przechowywane w temp. pokojowej (tj. do 25°C) lub schłodzone do temp. 4°C

**mleko zamrożone** – mleko kobiece zamrożone w temp. -20°C

**mleko rozmrożone** – mleko kobiece, które było wcześniej zamrożone

**utyliczanie mleka**- zniszczenie, jak materiał biologiczny

## 1. EDUKACJA

Wyznaczony personel medyczny szpitala obowiązany jest udzielić każdej matce ustnej i pisemnej instrukcji dotyczącej zasad odciągania, przechowywania i postępowania z mlekiem kobiecym obowiązujących w szpitalu ( może to być również w formie filmu instruktażowego). Należy używać jasnych, zrozumiałych sformułowań. W całym szpitalu powinny obowiązywać spójne, jednolite zasady postępowania w w/w zakresie.

Instrukcja powinna zawierać następujące informacje:

- a. na temat zasad i znaczenia mycia rąk,
- b. jak utrzymywać akcesoria laktacyjne w czystości,
- c. jak odciągać mleko ( częstotliwość, długość okresu odciągania, metody odciągania, zasady postępowania ze sprzętem laktacyjnym)
- d. jakie wymogi powinien spełniać pojemnik na mleko
- e. jak oznaczyć pojemnik z odciągniętym mlekiem,
- f. jak przechowywać i postępować z odciągniętym mlekiem,
- g. jak bezpiecznie dostarczyć mleko do miejsca pobytu dziecka,
- h. nr telefonu do osoby/instytucji/ na oddział szpitalny, gdzie można uzyskać odpowiedź na pytania dotyczące w/w problemów.

Matka powinna na piśmie potwierdzić, że otrzymała w/w instrukcję, została z nią zapoznana, rozumie ją i zobowiązuje się do jej przestrzegania.

## 2. METODY ODCIĄGANIA POKARMU

- A. Każda matka powinna być poinstruowana, jak ręcznie odciągać pokarm. Odciąganie ręczne jest najbardziej higienicznym, a więc najbezpieczniejszym epidemiologicznie sposobem pozyskiwania mleka. Ręczna stymulacja pozwala uzyskać właściwy poziom prolaktyny konieczny do wytworzenia odpowiedniej ilości mleka.
- B. Mleko może być odciągane ręcznie lub laktatorem ręcznym, elektrycznym.
- C. W szpitalu do mechanicznego odciągania pokarmu z piersi rekomenduje się używanie szpitalnych laktatorów elektrycznych.
- D. Dopuszcza się możliwość korzystania przez matkę w szpitalu z laktatora osobistego, pod warunkiem zastosowania się do obowiązujących w szpitalu zasad postępowania ze sprzętem laktacyjnym. Nie wolno go odstępować do użytkowania innej osobie.
- E. Nie zaleca się używania ręcznego laktatora z gumową gruszką ze względu na brak możliwości regulacji jego siły odsysania ( ryzyko uszkodzenia przewodów mlecznych) oraz trudności w prawidłowej dezynfekcji/sterylizacji tego rodzaju sprzętu.

## 3. POSTĘPOWANIE ZE SPRZETEM LAKTACYJNYM

- A. Należy zapewnić matce w szpitalu właściwe warunki do mycia i dezynfekcji sprzętu laktacyjnego (wymennych akcesoriów do odciągania pokarmu), a w razie potrzeby do jego sterylizacji.
- B. Czynności związane z myciem i dezynfekcją laktatora osobistego matki i/lub końcówki osobistej do szpitalnego laktatora elektrycznego może wykonywać osobiście matka, po uprzednim instruktażu zgodnie z zaleceniami w pkt.1.
- C. Części laktatora mające w trakcie odciągania bezpośredni kontakt z mlekiem (końcówka osobista/ elementy laktatora osobistego) po każdym użyciu powinny być zdemontowane, umyte w ciepłej wodzie z dodatkiem łagodnego detergentu.

Rekomendowane jest stosowanie środków przeznaczonych do mycia akcesoriów do karmienia niemowląt.

- D. Dopuszczalne jest mycie w/w sprzętu w zmywarce w temp. 60°C.
- E. Po umyciu należy w/w sprzęt zdezynfekować.
- F. Dezynfekcję osobistych akcesoriów laktacyjnych ( lejek, dreny, pojemniki) można przeprowadzić :
  - a. przez zanurzenie w/w akcesoriów w wodzie o temp.90-100°C i pozostawienie ich w tych warunkach przez 5-10min.,
  - b. w kuchenke mikrofalowej przy użyciu torebki „Quick Clean”, w której umieszcza się dezynfekowane akcesoria i postępuje zgodnie z zaleceniami producenta. W jednej torebce można dezynfekować tylko sprzęt należący do jednej matki. Nie wolno używać tej samej torebki do dezynfekcji sprzętu laktacyjnego innej matki.
  - c. w urządzeniach elektrycznych przeznaczonych do dezynfekcji akcesoriów do karmienia, postępując zgodnie z instrukcją producenta.
- G. Po umyciu i zdezynfekowaniu należy w/w elementy sprzętu laktacyjnego osuszyć, najlepiej przy użyciu jednorazowego , czystego ręcznika, następnie umieścić w higienicznie czystym, osobnym dla każdej matki, pojemniku lub na czystej ściereczce (butelki odwrócić do góry dnem).
- H. Przed przekazaniem innej matce końcówka osobista wielorazowego użytku musi zostać poddana sterylizacji parowej (temp. 121°C przez 15min. lub 134°C przez 3min.). Również, w wyjątkowych sytuacjach zagrożenia epidemiologicznego, może zaistnieć konieczność sterylizacji akcesoriów laktacyjnych będących własnością danej matki.

#### **4. ODCIĄGANIE MLEKA**

- A. Rekomenduje się, aby w warunkach szpitalnych matka odciągała mleko przy dziecku/ w miejscu pobytu dziecka. Matka może tę czynność wykonywać również w sali swojego pobytu, jeśli jest hospitalizowana, lub w pokoju laktacyjnym.
- B. Przed rozpoczęciem odciągania pokarmu matka powinna umyć ręce mydłem/płynem dezynfekcyjnym zgodnie z instrukcją higienicznego mycia rąk obowiązującą w szpitalu lub, w warunkach domowych, wodą z mydłem, myjąc obie ręce energicznie przez 15 sek., następnie opłukać je czystą bieżącą wodą i wytrzeć czystym papierowym, jednorazowym ręcznikiem.
- C. Należy poinformować matkę, że długie paznokcie, sztuczne paznokcie oraz biżuteria mogą być przyczyną kontaminacji drobnoustrojami. Zaleca się, aby paznokcie były krótko obcięte, czyste, nielakierowane.
- D. Nie ma potrzeby mycia piersi przed rozpoczęciem odciągania mleka. Częste stosowanie środków myjących może prowadzić do podrażnienia i uszkodzenia brodawek. Wystarczająca jest codzienna typowa higiena osobista uwzględniająca mycie całego ciała.
- E. Jeśli istnieje konieczność stosowania miejscowych środków łagodzących podrażnienia na brodawki, należy dobrać preparaty, które są bezpieczne dla dziecka w przypadku ich kontaktu z jego jamą ustną/przewodem pokarmowym.
- F. Personel medyczny szpitala jest obowiązany towarzyszyć matce w pierwszych sesjach odciągania pokarmu po porodzie. Personel medyczny sali porodowej

/poporodowej/oddziału położniczego/neonatologicznego/OION powinien umieć udzielić matce pomocy przy ręcznym lub mechanicznym odciąganiu pokarmu.

- G. Jeżeli nie ma możliwości przystawienia dziecka do piersi bezpośrednio po porodzie, odciąganie pokarmu należy rozpocząć tak szybko, jak to możliwe, najpóźniej w ciągu 6 godzin od porodu. W przypadku późniejszego pojawienia się przeciwwskazań do przystawiania dziecka do piersi, odciąganie pokarmu należy rozpocząć niezwłocznie po wystąpieniu tych przeciwwskazań.
- H. Jeśli stan ogólny matki nie pozwala jej na samodzielne odciąganie mleka, wówczas może to wykonać osoba spokrewniona/ bliska matce (za jej zgodą), albo osoba z personelu medycznego szpitala. Czynność tę należy wykonywać delikatnie, by nie wywołać reakcji bólowej u matki, z poszanowaniem jej intymności.
- I. Do czasu stabilizacji laktacji każda porcja mleka (siara, mleko przejściowe) powinna zostać odciągnięta do oddzielnego pojemnika. Niewielkie ilości siary mogą być przechowywane w strzykawce lub w, specjalnie do tego przeznaczonych, małych pojemnikach.
- J. Pojemnik z mlekiem dojrzałym może być dopełniany w ciągu 12 godzin. W tym czasie powinien on być przechowywany w temp. 4°C. Na pojemniku należy zaznaczyć datę i godziny odciągania (przedział czasowy).
- K. Matkę należy na bieżąco informować o aktualnym zapotrzebowaniu jej dziecka na mleko, tak, aby mogła dostosować do tego odciąganą ilość pokarmu.
- L. Każdy pojemnik z mlekiem powinien być opisany danymi dziecka (nazwisko i płeć/imię, ew. data urodzenia lub inne dane identyfikujące), dla którego jest ono przeznaczone, datą i godziną odciągania.
- M. Należy zobowiązać matkę, by w razie wystąpienia u niej jakichkolwiek problemów zdrowotnych lub konieczności zażywania leków poinformowała o tym niezwłocznie personel medyczny opiekujący się jej dzieckiem.

## **5. POJEMNIKI DO PRZECHOWYWANIA MLEKA**

- A. Mleko może być odciągane i przechowywane tylko w pojemnikach szklanych lub z tworzywa sztucznego nie zawierającego bisfenolu A (polipropylen lub polisulfonian), przeznaczonych do przechowywania żywności. Najlepiej, jeśli pojemniki te są dopasowane do używanego laktatora, by zminimalizować konieczność przelewania mleka.
- B. Ściągniętego mleka nie należy przechowywać w woreczkach ze względu na duże ryzyko ich uszkodzenia w trakcie przechowywania (szczególnie mrożenia) i transportu.
- C. Mleko należy odciągać do jałowych lub higienicznie czystych pojemników. Rekomenduje się, by matka była zaopatrywana w takie pojemniki przez szpital.
- D. Pojemniki z mlekiem należy szczelnie zamykać.

## **6. PRZECHOWYWANIE MLEKA**

- A. Odciągnięte z piersi świeże mleko powinno być jak najszybciej zużyte lub schłodzone do temp. 4°C. Okres przechowywania świeżego mleka w temp. pokojowej nie powinien być dłuższy, niż 4 godz. Przy zachowaniu wyjątkowo rygorystycznych zasad higieny dopuszczalne jest przechowywanie świeżo odciągniętego mleka w temp. pokojowej do 6-8 godz.
- B. Mleko świeże podgrzane do temp. ok.37°C powinno być jak najszybciej zużyte, maksymalnie w ciągu 4 godz. Podgrzane, nieużyte w tym okresie mleko nie nadaje się do

- późniejszego podania dziecku, nie powinno być dalej przechowywane, należy je zutylizować.
- C. Mleko świeże może być przechowywane do 96 godz. w temp. 4°C .
  - D. Jeśli nie jest planowane zużycie mleka świeżego w ciągu 96 godz., należy je jak najszybciej zamrozić.
  - E. Mleko zamrożone najlepiej zużyć w ciągu 3-6 miesięcy.
  - F. Należy unikać zbędnych cykli mrożenia/rozmrzania mleka.
  - G. Nie należy ponownie zamrażać mleka, chyba, że dana porcja mleka uległa rozmrożeniu w mniej, niż połowie objętości (np. w trakcie transportu do szpitala). Wówczas należy je traktować jak nierozmrożone i można je ponownie zamrozić.
  - H. Mleko rozmrożone należy przechowywać w temp. 4°C. i zużyć w ciągu 24 godz., od całkowitego rozmrożenia.
  - I. Mleko rozmrożone podgrzane do temp. 25°C- 37°C. należy zużyć jak najszybciej, maksymalnie w ciągu 4 godz.
  - J. Mleko rozmrożone podgrzane do temp. 25°C- 37°C nieużyte w ciągu 4 godz. należy zutylizować.
  - K. Mleko kobiece z dodatkiem wzmocniacza pokarmu powinno zostać zużyte bezpośrednio po przygotowaniu, zgodnie z zaleceniami producenta wzmocniacza, zwykle nie później, niż w ciągu 2- 4 godz.
  - L. Ze względu na aktywne procesy biochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące w mleku bardzo ważne jest utrzymywanie stałej temperatury jego przechowywania.
  - M. W warunkach szpitalnych mleko należy przechowywać w lodówkach/zamrażarkach przeznaczonych tylko do tego celu, podłączonych do zapasowego źródła zasilania, na wypadek przerwy w dostawie prądu.
  - N. Rekomenduje się, by lodówka/zamrażarka była wyposażona w czujnik monitorujący temperaturę wewnętrzną oraz system alarmowy na wypadek niepożądanego wzrostu temperatury. W innym razie należy umieścić wewnątrz lodówki/zamrażarki termometr przenośny i przynajmniej dwa razy na dobę monitorować temperaturę.
  - O. Jeśli lodówka/zamrażarka szpitalna umieszczona jest w ogólnodostępnym pomieszczeniu, powinna być zamykana na klucz.
  - P. Na okres mycia, rozmrażania lodówki/zamrażarki mleko należy przenieść do zastępczego urządzenia.
  - Q. Nie należy przechowywać mleka na półkach umieszczonych na drzwiczkach lodówki. Unikać zbędnego otwierania lodówki.
  - R. Należy ustalić wewnątrzoddziałowe/wewnątrzszpitalne zasady monitorowania temperatury, mycia urządzeń chłodniczych do przechowywania mleka oraz postępowania z przeterminowanym mlekiem wraz z odpowiedzialnością za te procedury.
  - S. W warunkach domowych mleko matki może być przechowywane razem z inną żywnością, ale wskazane by trzymać je na wydzielonej półce lub w wydzielonym pojemniku. Również konieczne jest monitorowanie temperatury wewnętrznej w lodówce domowej (np. przy użyciu termometru przenośnego).
  - T. Mleko matki przeterminowane lub przechowywane niezgodnie z zaleceniami należy zutylizować.
  - U. Personel szpitala powinien unikać sytuacji utylizowania (wylewania) mleka matki w jej obecności.

## 7. TRANSPORT MLEKA

- A. Mleko matki należy dostarczyć do miejsca pobytu dziecka w szczelnie zamkniętym pojemniku przeznaczonym do przechowywania żywności zgodnie z zaleceniem w pkt.5A. Pojemnik powinien być opisany zgodnie z zaleceniami wskazanymi w pkt.3K.
- B. Transport mleka wewnątrzszpitalny: odciągnięte mleko matki, o ile matka nie odciąga go przy dziecku/ na oddziale szpitalnym, na którym dziecko przebywa, powinno być jak najszybciej dostarczone do miejsca pobytu jej dziecka.
- C. Transport mleka do szpitala:
  - a. transport trwający do kilku godzin może odbywać się w termotorbie (można użyć żelowych wkładów chłodzących),
  - b. w przypadku dłuższego transportu należy użyć elektrycznej chłodziarki transportowej i/lub zastosować suchy lód.
- D. Nie należy transportować mleka w termosie.

## 8. ROZMRAŻANIE MLEKA

- A. Rozmrażanie mleka powinno trwać możliwie krótko. Zminimalizuje to straty w składzie jakościowym i ilościowym mleka.
- B. Mleko należy rozmrażać w urządzeniu do tego przeznaczonym, w strumieniu ciepłego powietrza lub w wodzie o temp. ok. 37°C (pojemnik/łaźnia każdorazowo napełniana czystą wodą). Należy unikać kontaktu wody z pokrywką pojemnika na mleko (wystarczy zanurzyć w wodzie butelkę do  $\frac{3}{4}$  jej wysokości).
- C. Pojemnik/łaźnia do rozmrażania/podgrzewania mleka nie może być wstawiony do zlewu/umywalki ze względu na zwiększone ryzyko kontaminacji drobnoustrojami.
- D. Nie należy rozmrażać/podgrzewać mleka w kuchence mikrofalowej.

## 9. PODAWANIE MLEKA

- A. Personel powinien bezwzględnie przestrzegać obowiązujących w szpitalu zasad higienicznego mycia rąk przed przygotowaniem mleka do podania dziecku oraz przed karmieniem dziecka.
- B. Mleko należy podawać w kolejności odciągania: najpierw siarę, potem mleko przejściowe, a następnie dojrzałe.
- C. Ze względu na szczególne właściwości immunostymulujące siarę i mleko przejściowe bezwzględnie należy podawać w kolejności odciągania, nawet, jeśli wcześniej zostało zamrożone.
- D. Podając dziecku mleko dojrzałe należy w pierwszej kolejności używać mleka świeżego przed zamrożonym.
- E. Zamrożone mleko należy zużywać w kolejności zamrażania, zaczynając od najstarszego.
- F. Mleko może być podawane dziecku w temp. pokojowej lub podgrzane maksymalnie do 37°C.
- G. Mleka kobiecego nie należy gotować.
- H. Jeśli mleko do karmienia wymaga ogrzania, należy podgrzać tylko taką jego objętość, jaka jest przewidziana na dane karmienie. Niezużyte podgrzane mleko nie nadaje się bowiem do późniejszego podania dziecku, nie powinno być dalej przechowywane, należy je zutylizować.

- I. Mleko można podgrzewać w specjalnym urządzeniu do tego przeznaczonym w strumieniu ciepłego powietrza lub w kąpeli wodnej, unikając kontaktu pokrywki pojemnika z wodą (zanurzyć do  $\frac{3}{4}$  wysokości pojemnika).
- J. Mleka nie należy podgrzewać w kuchence mikrofalowej.
- K. Mleko matki przeznaczone dla jej biologicznego dziecka nie wymaga rutynowej pasteryzacji, poza wyjątkowymi wskazaniami epidemiologicznymi.
- L. Mleko matki przeznaczone dla jej biologicznego dziecka nie wymaga rutynowych badań mikrobiologicznych.
- M. Przed użyciem mleko w pojemniku należy dobrze wymieszać/wstrząsnąć, aby podawane porcje były jednorodne. Czynność ta pozwoli również zmniejszyć straty we frakcji lipidów pokarmu kobiecego osadzającej się często na ściankach pojemnika.
- N. Do karmienia dziecka rekomenduje się sprzęt jednorazowego użytku. Dopuszczalne są także akcesoria wielorazowego użytku, nadające się do sterylizacji i przed każdym użyciem jałowe.
- O. Niewielkie ilości odciągniętej siary można podawać bezpośrednio do jamy ustnej dziecka pipetą, strzykawką.
- P. Karmienie przez cewnik dożołądkowy:
  - a. Do karmienia należy używać wyłącznie cewników i strzykawek jednorazowego użytku.
  - b. Należy używać krótkich cewników.
  - c. Rekomenduje się podawanie pokarmu metodą grawitacyjną, wielkość porcji należy dostosować do aktualnych możliwości i stanu zdrowia dziecka. Jedynie przy trudnościach w tolerancji porcji pokarmu podawanej metodą grawitacyjną należy rozważyć podawanie pokarmu we wlewie z użyciem pompy infuzyjnej.
  - d. Jeżeli karmienie enteralne odbywa się wyłącznie lub głównie przez cewnik dożołądkowy, wystarczy, jeśli będzie on wymieniany jeden raz na dobę.
  - e. Jeżeli karmienie/dokarmianie przez cewnik dożołądkowy odbywa się sporadycznie, należy każdorazowo zakładać nowy cewnik.
  - f. Do każdego karmienia należy używać nowej strzykawki z pokarmem
  - g. Jeżeli podawanie pokarmu odbywa się przy użyciu pompy infuzyjnej, urządzenie należy umieścić tak, aby zakończony cewnikiem wylot strzykawki z pokarmem był ustawiony pionowo do góry. Zminimalizuje to straty we frakcji lipidów pokarmu kobiecego osadzającej się w trakcie podawania mleka na ściankach strzykawki.
- Q. Karmienie doustne:
  - a. Do karmienia doustnego w szpitalu rekomenduje się używanie akcesoriów jednorazowego użytku (dotyczy to w szczególności smoczków). Jeżeli nie jest to możliwe, używane w szpitalu akcesoria wielorazowego użytku do karmienia doustnego powinny nadawać się do sterylizacji i być jałowe przed każdym użyciem.

## **10. BEZPIECZEŃSTWO POSTĘPOWANIA Z MLEKIEM KOBIECYM**

- A. W szpitalu za stan techniczny i czystość szpitalnego sprzętu laktacyjnego odpowiada wyznaczony personel medyczny szpitala. Do zadań personelu medycznego należy w szczególności:

- a. Udzielenie matce instruktażu w zakresie obowiązujących w szpitalu zasad postępowania z mlekiem kobiecym i sprzętem laktacyjnym ( w tym zasady montażu końcówki osobistej do elektrycznego laktatora szpitalnego i obsługi laktatora).
  - b. Asystowanie i , w razie potrzeby, pomoc matce w odciąganiu pokarmu z piersi.
  - c. Nadzór nad stanem czystości akcesoriów laktacyjnych używanych przez matkę w szpitalu.
  - d. Codzienne mycie i dezynfekcja ( wg przyjętej w szpitalu procedury) szpitalnych laktatorów elektrycznych i kontrola ich czystości ( laktatory zanieczyszczone wewnątrz mlekiem należy wycofać z użycia do czasu ich oczyszczenia i zdezynfekowania).
  - e. Codzienna kontrola stanu technicznego szpitalnych laktatorów elektrycznych (sprawność odciągania mleka, kontrola siły ssania zgodnie z zaleceniami producenta).
  - f. Przygotowanie i przekazanie akcesoriów laktacyjnych wielorazowego użytku do sterylizacji (wg przyjętej w szpitalu procedury) oraz wydawanie sterylnych akcesoriów gotowych do użytku potrzebującym matkom.
  - g. Nadzór nad okresowym myciem i dezynfekcją szpitalnych urządzeń chłodniczych przeznaczonych do przechowywania mleka kobiecego (wg przyjętej w szpitalu procedury).
  - h. Codzienne monitorowanie stanu czystości i temperatury w szpitalnych urządzeniach chłodniczych przeznaczonych do przechowywania mleka kobiecego ( w tym usuwanie przeterminowanego mleka).
  - i. Przyjmowanie mleka matki dostarczonego z domu i sprawdzanie prawidłowości opisu pojemnika/ów z mlekiem.
  - j. Przed przygotowaniem mleka matki do karmienia dziecka sprawdzenie zgodności danych opisujących pojemnik z mlekiem z danymi dziecka, dla którego jest ono przeznaczone.
  - k. Za jakość i bezpieczeństwo mleka matki dostarczonego z domu dla dziecka do szpitala (w tym za: odciąganie, przechowywanie poza szpitalem i transport mleka do szpitala) odpowiada matka, która powinna być poinstruowana uprzednio zgodnie z zaleceniami w pkt.1.
- B. W razie omyłkowego podania dziecku mleka innej matki należy postępować wg przyjętej w szpitalu procedury dotyczącej takiej sytuacji.



**Tabela. Rekomendowane okresy przechowywania mleka kobiecego dla dziecka przebywającego w szpitalu.**

Status mleka	Temperatura (°C)	Rekomendowany czas przechowywania
Mleko świeże	od +19 do +25 (tzw. temperatura pokojowa)	optymalnie do 4 h, maksymalnie do 6-8 h
	od +25 do +37	jak najkrócej, maksymalnie do 4 h
	+4	do 96 h
	od +4 do +15 (transport w chłodziarce transportowej)	jak najkrócej, maksymalnie do 24h
Mleko zamrożone	-20	optymalnie 3-6 miesięcy
Mleko rozmrożone	od +25 do +37	jak najkrócej, maksymalnie do 4 h
	+4	do 24 h (od całkowitego rozmrożenia)
Mleko świeże ze wzmacniaczem	od +25 do +37	jak najkrócej, zgodnie z zaleceniami producenta
Mleko rozmrożone ze wzmacniaczem	od +25 do +37	jak najkrócej, zgodnie z zaleceniami producenta

Piśmiennictwo:

1. Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM clinical protocol # 8: Human Milk Storage. Information for Home Use for Full-Term Infants. *Breastfeeding Medicine*. 2010;5(3): 127-30.
2. Arnold LDW. Step 5: establishing and maintaining a milk supply for the NICU infant. w: Arnold LDW. *Human milk in the NICU*. Jones and Bartlett Publishers. 2010; 123-90.
3. Bertino E, Grinbaldi M, Baro C i wsp. Effect of prolonged refrigeration on the lipid profile, lipase activity, and oxidative status of human milk. *J. Pediatr. Gastroenterol Nutr.*2013; 56(4): 390-6.
4. Hamosh M, Ellis LA, Pollock DR. Breastfeeding and the working mother: effect of time and temperature of short-term storage on proteolysis, lipolysis, and bacterial growth in milk. *Pediatrics*.1996; 97(4) 492-8.
5. Kent JC, Cregan MD, Ramsay DT i wsp. Volume and frequency of breastfeeding and fat content of breast milk throughout the day. *Pediatrics* 2006; 117:387-95
6. Rechtman DJ, Lee ML, Berg H. Effect of environmental conditions on unpasteurized donor human milk. *Breastfeeding Med*.2006; 1(1):24-6.
7. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 321/2011 z dnia 1 kwietnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 10/2011 w odniesieniu do ograniczenia stosowania bisfenolu A w butelkach z tworzyw sztucznych do karmienia niemowląt. *Dziennik Urzędowy L 087* , 02/04/2011 P. 0001 – 0002 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:087:0001:01:PL:HTML>)
8. Yu-Chuan Chang, Chao-Huei Chen, Ming-chih Lin. The macronutrients in human milk changes after storage in various containers. *Pediatrics and Neonatology*.2012; 53: 205-9
9. Slutzah M, Codipilly CN, Potak D. Refrigerator storage of expressed human milk in the neonatal intensive care unit. *J.Pediatr.*2010; 156(1):26-8.
10. Walker M. Influence of the biospecificity of human milk. w: Walker M. *Breastfeeding management for the clinician. Using the evidence*. Wyd.2. 2011. Jones and Bartlett Publishers:3-72.
11. Wesołowska A, Bernatowicz-Łojko U. *Standardy Medyczne/Pediatrics*. 2014, 11 (2): 14-22