

HALINA WEKER, ZOFIA RUDZKA-KAŃTOCH

## OCENA ORGANIZACJI I HIGIENY PRACY W KUCHNIACH MLECZNYCH W POLSCE NA PODSTAWIE BADANIA ANKIETOWEGO

THE EVALUATION OF ORGANISATIONAL STRUCTURE AND WORK HYGIENE  
IN MILK KITCHEN CENTRES IN POLAND ON THE BASIS OF QUESTIONNAIRE  
STUDY

1

Zakład Żywienia Niemowląt i Dzieci  
Instytut Matki i Dziecka  
01-211 Warszawa, ul. Kasprzaka 17 A  
Kierownik: doc. dr hab. med. Z. Rudzka-Kańtoch

*Na podstawie dostępnego piśmiennictwa oraz obowiązujących przepisów prawnych dotyczących organizacji żywienia zbiorowego w placówkach służby zdrowia opracowano ankietę i oceniono funkcjonowanie kuchni mlecznych w Polsce. Badania ankietowe przeprowadzono w 533 kuchniach mlecznych w obiektach szpitalnych, Domach Małego Dziecka, żłobkach, w okresie luty-marzec 1997 roku. Poddano analizie zagadnienia dotyczące ogólnej charakterystyki kuchni, zakresu pracy, nadzoru i higieny pracy kuchni.*

### WSTĘP

Duże zmiany jakie zaszły w ostatnich latach na rynku produktów żywnościowych dla niemowląt i zaleceń żywieniowych wymagały pilnego uaktualnienia wytycznych funkcjonowania kuchni mlecznych w szpitalach, żłobkach i Domach Małego Dziecka. Uzyskane wyniki badań ankietowych stanowiły bazę informacyjną dla ustalenia nowych przepisów [2, 4-7].

Celem pracy była ocena aktualnego stanu kuchni mlecznych (obecna nazwa – kuchnie niemowlęce) w zakresie organizacji i higieny pracy, wyposażenia, jak również postępowania żywieniowego.

### MATERIAŁ I METODY

Badania oceny aktualnego stanu funkcjonowania kuchni mlecznych w Polsce przeprowadzono metodą ankietową. W opracowanej ankiecie zawarto 13 podstawowych i kilkadziesiąt szczegółowych pytań dotyczących lokalizacji i struktury kuchni mlecznych, zatrudnionego personelu, wyposażenia, technologii, przygotowywanych posiłków, ich jakości, systemu kontroli i utrzymania higieny.

Badania przeprowadzono w 533 kuchniach mlecznych w Polsce.

W porozumieniu z Departamentem Zdrowia Publicznego Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej przygotowane ankiety rozestano do 49 Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych w Polsce. Ankiety wypełniali wykwalifikowani pracownicy Działów Żywność-

ci, Żywności i Przedmiotów Użytku WSSE z pomocą pracowników terenowych oraz kierownicy kuchni mlecznych. Sposób przeprowadzania badań opisano w kwestionariuszu i omówiono na szkoleniu kierowników tychże działów. Badania rozpoczęto w lutym, zakończono w grudniu 1997 roku. Uzyskano 100% zwrotność ankiet. Uzyskane z 533 obiektów dane wprowadzono do pakietu statystycznego EPI - Info v. 5 przy użyciu specjalnie do tego celu opracowanego programu. Dokonano czyszczenia bazy w celu eliminacji błędów powstałych w trakcie wprowadzania i wypełniania ankiet. Zbadano rozkład odpowiedzi na poszczególne pytania kwestionariusza ankietowego w grupie ogółem i w podziale na województwa, a także w podziale na kategorie placówek (szpitale, Domy Małego Dziecka, żłobki).

Wykonane ogólnopolskie badanie pozwoliło na uzyskanie pełnego obrazu dotyczącego żywienia niemowląt w placówkach służby zdrowia w Polsce. [3]

### WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Kuchniami mlecznymi określa się miejsce, gdzie przygotowywane są potrawy i posiłki dla niemowląt (0-12 miesiąc życia) przebywających w szpitalach, Domach Małego Dziecka lub żłobkach, korzystających z żywienia zbiorowego [1]. W Polsce w 1997 roku funkcjonowały 533 kuchnie mleczne, w tym 466 w szpitalach, 26 w Domach Małego Dziecka, 41 w żłobkach. W latach 1992-97 zlikwidowano 33 kuchnie mleczne w szpitalach, 5 - w Domach Małego Dziecka i 43 - w żłobkach.

W Tabeli I podano zestawienie ogółem liczby kuchni mlecznych oraz zamkniętych w ostatnich pięciu latach i przyczyny ich likwidacji.

Tabela I. Liczba kuchni mlecznych w 1997 roku w Polsce oraz liczba zlikwidowanych kuchni mlecznych w latach 1992 - 1996 z podaniem przyczyny likwidacji  
The number of working milk kitchen centres in Poland in 1997 and causes of liquidation of milk kitchen centres between 1992 and 1996

Liczba kuchni mlecznych w Polsce (1997)		Liczba kuchni mlecznych zlikwidowanych w latach 1992-96		Przyczyny likwidacji	
Szpitale	466	Szpitale	33	1. Promocja karmienia piersią	23
				2. Reorganizacja	5
				3. Czynniki ekonomiczne	5
Domy Małego Dziecka	26	Domy Małego Dziecka	5	1. Czynniki ekonomiczne	5
Żłobki	41	Żłobki	43	1. Brak/niewiele dzieci poniżej 1 roku życia	19
				2. Likwidacja placówki, brak dzieci	13
				3. Czynniki ekonomiczne	11
Łącznie	533		81		

W przeprowadzonym badaniu ankietowym wyróżniono trzy kategorie zagadnień dotyczących ogólnej charakterystyki kuchni, zakresu pracy kuchni, nadzoru i oceny pracy kuchni. Stwierdzono, że kuchnie mleczne najczęściej lokalizowane są na parterze lub I piętrze (70% obiektów). Stanowiska pracy w kuchniach znajdują się w pomieszczeniach oddzielnych lub wydzielonych w ciągu pracy, w zależności od warunków

lokalowych i wielkości placówki, liczby przebywających dzieci, rodzaju przygotowywanych potraw i posiłków. W Tabeli II podano rozmieszczenia (umiejscowienia) stanowisk pracy w kuchniach mlecznych.

Tabela II. Rozmieszczenie stanowisk pracy w kuchniach mlecznych  
The arrangement of workplaces in milk kitchen centres

Stanowiska pracy	% kuchni posiadających pomieszczenia		
	w jednym ciągu ew. oddzielone	oddzielne	wspólne z kuchnią główną
zmywanie butelek	15,3%	83,9%	0,8%
przygotowanie posiłków	44,3%	53,4%	2,3%
rozlewanie mieszanek	63,9%	33,8%	2,3%
schładzanie mieszanek	67,9%	29,8%	2,3%
wydawanie (ekspedycja)	51,8%	45,2%	2,9%
przygotowanie warzyw, owoców	3,7%	14,3%	82,0%
magazyn surowców	4,9%	23,2%	71,9%
magazyn środków czystości	8,7%	56,4%	34,9%

Mycie butelek w  $\frac{4}{5}$  obiektów odbywa się w pomieszczeniach oddzielnych (83,9%), tzw. zmywalniach butelek. Sporządzanie posiłków zgodnie z zaleceniami lekarskimi (naważanie, łączenie, mieszanie, gotowanie) prowadzone jest w  $\frac{1}{2}$  placówek w pomieszczeniach osobnych (53,4%), a w  $\frac{1}{2}$  – w częściach wydzielonych z kuchni mlecznej (44,3%).

Rozlewanie (porcjowanie) i schładzanie w  $\frac{2}{3}$  obiektów prowadzono w wydzielonej części w kuchni (63,9%), w  $\frac{1}{3}$  obiektów – w pomieszczeniach oddzielnych (33,8%).

Wydawanie posiłków – prowadzono w  $\frac{1}{2}$  obiektów z pomieszczeń osobnych (ekspedycji) (45,2%) i w  $\frac{1}{2}$  z części wydzielonych z kuchni mlecznych (51,8%).

Wyposażenie kuchni mlecznych w placówkach służby zdrowia w urządzenia i sprzęt kuchenny było zróżnicowane. Na ryc. 1 przedstawiono wyposażenie kuchni mlecznych w podstawowe urządzenia myjąco – jałowiące, chłodzące, kuchenki i sprzęt kuchenny.

Urządzenia myjące – zmywarki do butelek posiada 7,1% obiektów, zmywarki do naczyń – 1,1%, wyparzacze do butelek – 31,8%, do naczyń – 21,1%.

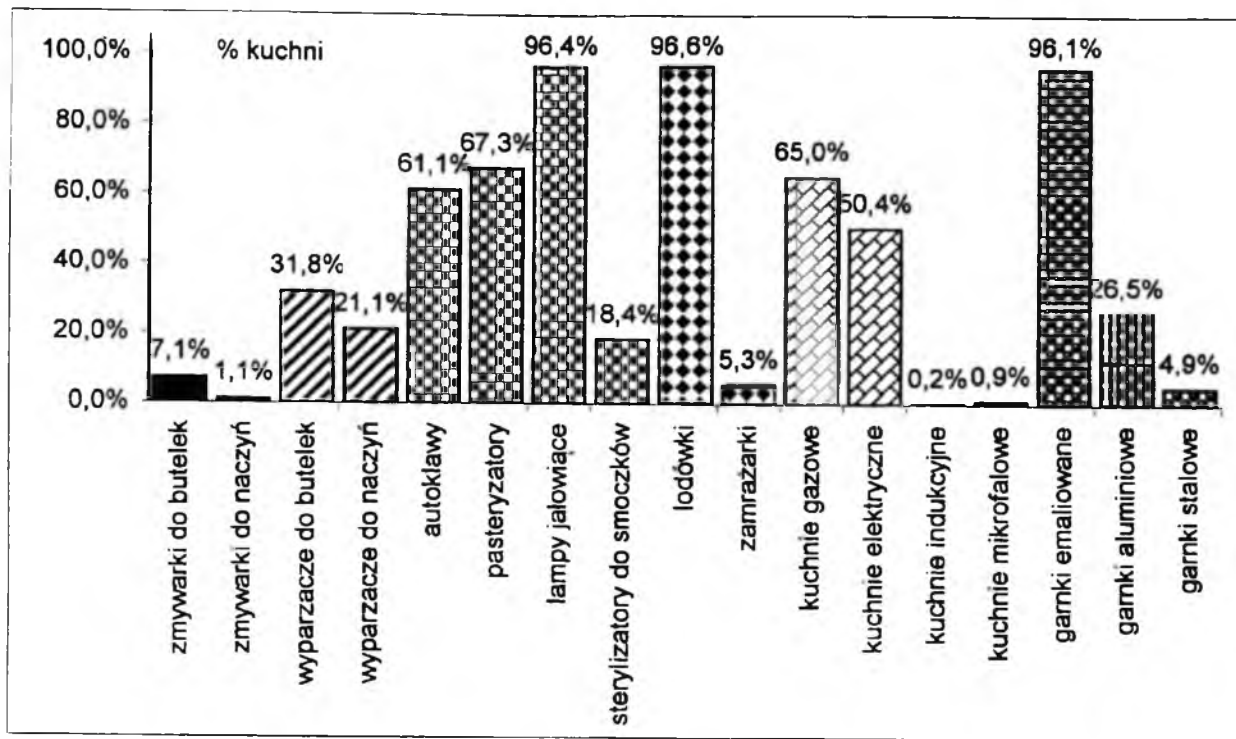
W pozostałych obiektach stosuje się ręczne mycie i wyparzenie butelek oraz naczyń kuchennych.

Urządzenia jałowiące – autoklawy posiada 61,1% placówek, pasteryzatory – 67,3%, lampy jałowiące pomieszczenia – 96,4%, sterylizatory do smoczków – 18,4%.

W 26,1% obiektów do gotowania i przechowywania potraw używano garnków aluminiowych, w 96% – emaliowanych, a w 4,9% – stalowych.

Personel zatrudniony w kuchniach mlecznych to głównie dietetycy, kucharki, pomoce kuchenne, także pielęgniarki. W połowie obiektów nie było zatrudnionych pielęgniarek.

W  $\frac{3}{4}$  placówek – w kuchniach mlecznych pracowały 2–3 osoby. Średnio w 90% obiektów zatrudniano do 6 osób.



Ryc. 1. Wyposażenie kuchni mlecznych  
The equipment of milk kitchen centres

Na stanowisku kierownika najczęściej pracowały kobiety ze średnim wykształceniem, zatrudnione zgodnie z zawodem (dietetyczki, pielęgniarki).

Szczególny nacisk w ankiecie położono na zagadnienia dotyczące sporządzania potraw i posiłków oraz higienę. [4, 8]

Średnia liczba przygotowywanych potraw i posiłków w kuchniach mlecznych była uwarunkowana rodzajem placówki (szpitale, Domy Małego Dziecka, żłobki), liczbą dzieci oraz zakresem prowadzonej opieki i czasem przybywania dzieci w placówkach.

W Tabeli III podano średnią liczbę przebywających w placówkach dzieci i przygotowywanych posiłków.

Tabela III. Średnia liczba dzieci korzystających z posiłków i średnia liczba przygotowywanych potraw w kuchniach mlecznych w różnych obiektach służby zdrowia  
The average number of meals prepared for children nourished in health - care institutions' milk kitchen centres

Obiekt	Liczba (n = 532)	Liczba dzieci korzystających z posiłków		Liczba przygotowanych potraw	
		średnia	min.-max.	średnia	min.-max.
Szpitale:					
rejonowe	337	55	22-100	10	3-16
wojewódzkie lub specjalistyczne	106	110	32-211	13	4-25
kliniczne	22	230	30-846	21	1-33
Domy Małego Dziecka	26	15	4-25	8	3-11
Żłobki	41	7	2-17	5	3-7

Największe urozmaicenie posiłków było w kuchniach mlecznych w szpitalach klinicznych (średnio 21 różnych diet).

Najmniejsze zróżnicowanie posiłków odnotowano w kuchniach mlecznych w żłobkach (średnio 5 diet).

Do najczęściej przygotowywanych na zlecenie lekarzy posiłków należy mleko i mieszanki mleczne modyfikowane, które są przygotowywane przez większość kuchni niemowlęcych (Tabela IV). Jednakże w 56 szpitalach, 4 Domach Małego Dziecka i w 8 żłobkach z ogólnej liczby 533 placówek nie wykorzystywano mleka i mieszanek mlecznych modyfikowanych polecanych zgodnie ze schematem sztucznego żywienia niemowląt [4]. Mleko pełne w proszku stosowano w 295 szpitalach, w 8 Domach Małego Dziecka i w 13 żłobkach w Polsce natomiast mleko płynne spożywcze stosowano w 50 szpitalach, w 5 Domach Małego Dziecka i w 9 żłobkach z 23 województw (Tabela IV). W badaniach zwrócono uwagę na rodzaj wody stosowanej do regeneracji mleka i mieszanek mlecznych modyfikowanych - 96% kuchni wykorzystywało wodę wodociągową, 3% kuchni oprócz wody wodociągowej stosowało również wodę filtrowaną, 1% kuchni - wodę oligoceńską i butelkowaną z atestem przeznaczoną do żywienia niemowląt. Do posiłków bezmlecznych - zupy, papki jarzynowe, wykorzystywano najczęściej warzywa zakupione w hurcie (72% obiektów) i w detalu (17% obiektów). Tylko 11% kuchni mlecznych przygotowywało posiłki i potrawy z warzyw pochodzących

Tabela IV. Rodzaje mleka stosowane w kuchniach mlecznych do przygotowywania posiłków

Sorts of milk used for preparing meals in milk kitchen centres

Rodzaje mleka	Liczba kuchni mlecznych								
	Szpitale			Domy Małego Dziecka			Żłobki		
	stoso- wane	niesto- sowane	razem	stoso- wane	niesto- sowane	razem	stoso- wane	niesto- sowane	razem
mleko modyfikowane	409	56	465*	22	4	26	33	8	41
mleko w proszku	295	170	465*	8	18	26	13	27	40*
mleko płynne spożywcze	50	413	463**	5	21	26	9	31	40*

\* brak danych z 1 obiektu

\*\* brak danych z 3 obiektów

z upraw kontrolowanych. Gotowe produkty przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci produkowane przemysłowo, zaliczane do dietetycznych środków spożywczych wykorzystywano w niewielu placówkach, w których przebywają zdrowe i chore niemowlęta.

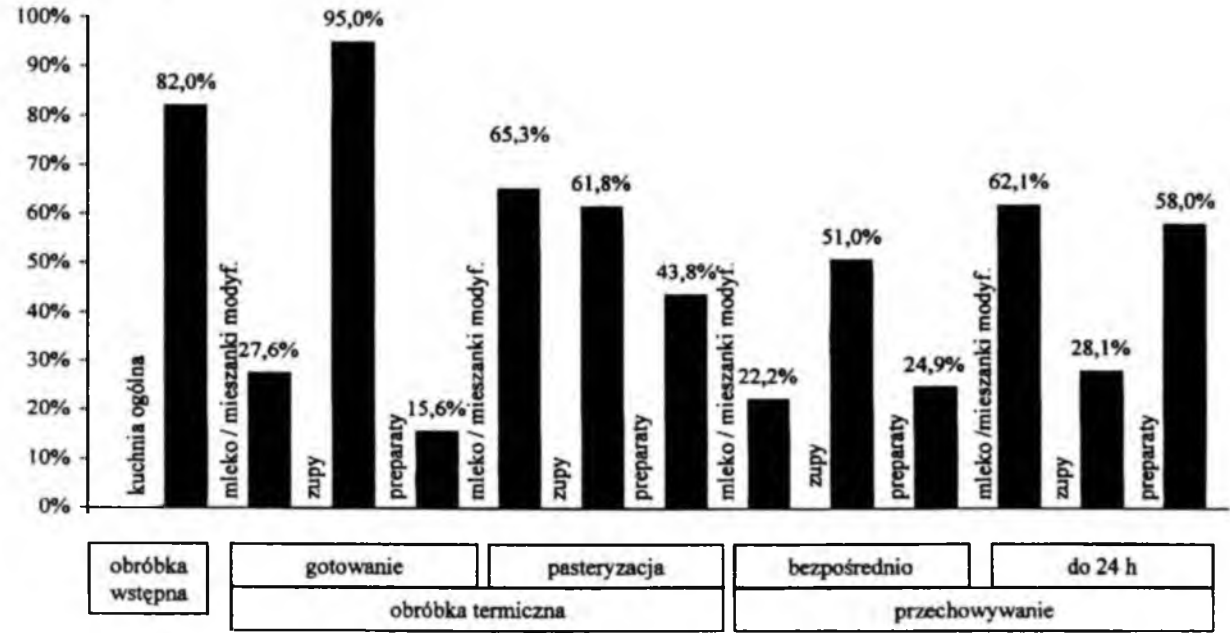
Modyfikowane mleko płynne, gotowe do spożycia, w opakowaniach szklanych jednorazowych (tzw. ready to feed) stosowano w około 5% obiektów, kaszki i kleiki w ok. 50%, zupy w słoiczkach – w 2% placówek, a przetwory warzywno-mięsne – w ok. 3%. Najpopularniejsze okazały się gotowe soki owocowe i owocowo-warzywne typu Bobo-Frut, Bebi-sok, BoboVita, które wykorzystywano w ok. 35% obiektów. Na podstawie uzyskanych informacji przeanalizowano rutynowe czynności w kuchniach niemowlęcych w szpitalach. Na Ryc. 2 przedstawiono zakres podstawowych czynności technologicznych wykonywanych przez szpitalne kuchnie mleczne. Obróbka wstępna surowców (warzywa, owoce, mięso) przeznaczonych na potrawy i posiłki w 82% obiektów wykonywana była w kuchni ogólnej (centralnej, głównej), co jest zgodne z zaleceniami higienicznymi.

Zupy jarzynowe dla niemowląt gotowało 95% placówek, a w 61,8% dodatkowo je pasteryzowano. Mleko i mieszanki mleczne modyfikowane gotowano w 27,6% obiektów, a w 65,3% poddawano je pasteryzacji.

Preparaty lecznicze, w tym mlekozastępcze – np. Prosobee, Nutramigen, Portagen i in. gotowano w 15,6% kuchni, pasteryzowano w 43,8% obiektów. Bezpośrednio do spożycia – (bez przechowywania) przygotowywano mleko/mieszanki mleczne modyfikowane w 22,2% kuchni mlecznych, zupy jarzynowe w 51%, preparaty lecznicze w 24,9% obiektów. 62,1% kuchni mlecznych szpitalnych przygotowywało mleko/mieszanki mleczne modyfikowane na okres doby, 28,1% kuchni przygotowywało do przechowywania przez 24 h zupy. 58% kuchni mlecznych szpitalnych przygotowywało preparaty lecznicze do przechowywania w ciągu 24 godzin.

Nadzór nad higieną pracy w kuchniach prowadzony był systematycznie przez kompetentne jednostki inspekcji sanitarnej. W większości obiektów (73%) kuchnie mleczne

**% kuchni**



Ryc. 2. Rutynowe czynności wykonywane w kuchniach mlecznych w szpitalach  
 The basic procedures in hospitals' milk kitchen centres

sprzątano kilka razy dziennie. Na bieżąco sprzątano w 4,1% kuchni, a jeden raz dziennie w 22,9% obiektów. Osobami utrzymującymi porządek w kuchniach mlecznych najczęściej były pomoce kuchenne w 39,6% obiektów oraz salowe i dietetycy w 41,2% obiektów, w 20,1% obiektów – osoby zmywające, a w 3,8% obiektów zatrudniano ekipy sprzątające. Do mycia butelek powszechnie stosowano 3% roztwór  $\text{NaHCO}_3$  – sody oczyszczonej. W 93,5% obiektów wykorzystywano ten zalecany przez pediatrów i higienistów środek myjący. Inne wykorzystywane środki myjące to płyny typu Ludwik (w 9,1% placówek), a także sól kuchenna, chloramina, oraz w niektórych obiektach proszki myjące.

W 1995 roku 32 próbki pobranej do badań żywności przygotowywanej przez kuchnie mleczne szpitalne zostało zakwestionowanych ze względu na złą jakość mikrobiologiczną. W 1996 roku zakwestionowano 40 próbek posiłków, w tym 38 próbek z kuchni mlecznych szpitalnych i 2 z Domów Małego Dziecka.

Łącznie w latach 1995 – 1996 zakwestionowano 72 próbki posiłków przygotowywanych dla niemowląt w kuchniach mlecznych.



Ryc. 3. Jakość mikrobiologiczna zakwestionowanych próbek posiłków przygotowywanych w kuchniach mlecznych w latach 1995–1996

The microbiological quality of questioned samples of meals prepared in milk kitchen centres (in 1995 and 1996)

Na Ryc. 3 przedstawiono zestawienie liczby kwestionowanych próbek skontrolowanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną w kuchniach mlecznych w Polsce z powodu



złej jakości mikrobiologicznej. W 11 województwach 3 i więcej próbek zostało negatywnie ocenionych ze względu na obecność bakterii tlenowych mezofilnych (37 próbek), *Escherichia coli* (14 próbek), a także obecność bakterii beztlenowych, *Staphylococcus aureus* i pleśni. Takie wyniki badań wskazywały na potrzebę ścisłego przestrzegania reżimu higienicznego, zwłaszcza ograniczenia czasu przechowywania przygotowywanych posiłków. [2]

### WNIOSKI

Na podstawie uzyskanych informacji można sformułować następujące wnioski:

- w zakresie ogólnej charakterystyki kuchni
  1. Personel zatrudniony na stanowiskach kierowniczych to głównie dietetyczki i pielęgniarki.
  2. Organizacja stanowisk pracy w kuchniach mlecznych jest prawidłowa.
  3. Wyposażenie kuchni jest zróżnicowane, sprzęt kuchenny w większości placówek jest nieodpowiedni i przestarzały.
- w zakresie technologii posiłków
  1. W żywieniu niemowląt wykorzystywano mleczne modyfikowane produkty spożywcze, ale tylko w ok. 22,2% placówek przygotowywało je zgodnie z zaleceniami (bez gotowania, bez pasteryzacji, bezpośrednio do spożycia).
  2. W żywieniu niemowląt stosowano niewłaściwe produkty mleczne – mleko pełne w proszku i mleko płynne spożywcze.
  3. Zastrzeżenia może budzić jakość surowców używanych do sporządzenia posiłków bezmlecznych dla niemowląt (warzywa, woda).
  4. Gotowe przetwory przeznaczone dla niemowląt przebywających w placówkach służby zdrowia stosowano w niewielkim stopniu.
- w zakresie higieny i nadzoru
  1. Higiena pracy i jakość produkcji w kuchniach niemowlęcych podlega systematycznej kontroli przez Państwową Inspekcję Sanitarną.
  2. W ostatnich 2 latach zakwestionowano ze względu na złą jakość mikrobiologiczną 72 próbki posiłków przygotowanych dla niemowląt, głównie z kuchni mlecznych szpitalnych.
  3. W większości placówek (93,5%) stosowano do mycia butelek 1–3% roztwór sody oczyszczonej.

H. Weker, Z. Rudzka-Kańtoch

### THE EVALUATION OF ORGANISATIONAL STRUCTURE AND WORK HYGIENE IN MILK KITCHEN CENTRES IN POLAND ON THE BASIS OF QUESTIONNAIRE STUDY

#### Summary

On the basis of available publications and obligatory legal regulations regarding the organisation of collective feeding patterns in Social Service Health Centres a questionnaire study was established to examine the way milk kitchen function in Poland.

The study covered 533 milk kitchen centres (in hospitals, orphanages and crèches) from February to December 1997.

The afore-mentioned study analysed the general characteristics of the milk kitchen centre, its type of work, supervisory methods and the personnel's hygiene. From the results of this research it can be concluded that the organisational structure of the milk centres was appropriate, appliances and equipment in the majority centres were adequate but basis utensils were insufficient. It is obvious that dietetic feeding methods for this particular group of children are insufficiently applied. Only 22,2% of the centres apply the recommended proposals i.e. without boiling, without pasteurisation, ready for consumption when preparing, infant formulae, follow-up formulae and other mixed products.

Work hygiene and health quality of production in the milk kitchen centres is subject to systematic controls by competent individuals from the State Sanitary Inspection services.

In the years 1995-96, 72 samples of infant food that mainly came from hospital milk kitchen centres were taken due to the poor microbiological quality of the food.

The considerable changes that have taken place over the last few years as far as infant feeding is concerned, for example, the promotion of breast-feeding, taking advantage of prepared dietetic products for infants (infant formulae, follow-up formulae, vegetable products, fruits, vegetable-meat products, cereal products) require changes at the organisational level of infant collective feeding which was confirmed by the afore-mentioned study.

### PIŚMIENNICTWO

1. *Bielińska Z., Dwornicka A., Rudnicka A., Starzyńska F., Wieczorek-Chełmińska Z., Żabicki W.*: Organizacja pracy i higiena w zakładach żywienia leczniczego. PZWL, Warszawa 1970.
2. Proposed Draft Code of Practice on the General Principles of Food Hygiene. FAO / WHO 1994.
3. Raport z badań ankietowych dot. organizacji i funkcjonowania kuchni mlecznych – próba ogólnopolska (materiał niepublikowany, Warszawa 1997 r.).
4. *Rudzka-Kańtoch Z., Weker H., Strucińska M.*: Żywienie niemowląt zdrowych. Oficyna Literatów "Rój", Warszawa 1995.
5. *Rudzka-Kańtoch Z., Weker H., Strucińska M., Barańska M., Windyga B., Turlejska H., Pelzner H., Suchowiak M., Załęska K.*: Żywienie niemowląt w placówkach służby zdrowia. Materiał rekomendowany przez Instytut Matki i Dziecka do zastosowania w bieżącym nadzorze sanitarnym. Warszawa 1997/1998.
6. *Szponar L.* (red.): Regulacje prawne i wymagania dotyczące przetworów uzupełniających w żywieniu niemowląt i małych dzieci. PZWL, Warszawa 1993.
7. *Szponar L., Mojska H.*: Żywienie dziecka a stan zdrowia człowieka dorosłego. Wyd. Borgis, Warszawa 1996.
8. *Wachnik Z., Wysokińska Z., Woroniecki N.*: Organizacja pracy i higiena w kuchni mlecznej. Materiały IMiDz, Warszawa 1976. 16.

Otrzymano: 1998.12.02