4.

NORMY WYŻYWIENIA DLA CHORYCH DZIECI I DOROSŁYCH I ZBIORY RECEPTUR

4.1. NORMY WYŻYWIENIA DLA CHORYCH DZIECI I DOROSŁYCH

Lucjan Szponar[1], Halina Turlejska[1], Urszula Pelzner[1], Jerzy Socha[2], Anna Stolarczyk[2], Agnieszka Kowalik[2]

[1] Zakład Higieny Żywności i Żywienia Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie
[2] Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie

WSTĘP

W celu opracowania podstaw naukowych i propozycji norm wyżywienia dla chorych dzieci i dorosłych w szpitalach dokonano przeglądu piśmiennictwa światowego obejmującego wpływ zawartości energii i poszczególnych składników odżywczych na funkcjonowanie organizmu ludzkiego w kontekście zachowania zdrowia i zmniejszania ryzyka występowania chorób na tle wadliwego żywienia. W oparciu o uzyskane dane przygotowano także wynikające z nich wskazania do opracowania propozycji modelowych racji pokarmowych.

Dla opracowania modelu wyżywienia za istotną uznano analizę tendencji w spożyciu żywności w Polsce i strukturę jej spożycia na przestrzeni ostatnich kilku lat. Wiedza z tego zakresu stanowi istotny materiał wyjściowy i jest niezbędna przy opracowywaniu modelowych racji pokarmowych. Nie sposób bowiem pomijać w tego typu opracowaniach zagadnień związanych z preferencjami konsumenckimi, możliwościami zakupu i dostępnością żywności na rynku, cenami poszczególnych grup produktów spożywczych czy składem ilościowym i jakościowym żywności.

W założeniach do opracowania racji pokarmowych w szpitalach uwzględniono zalecenia zawarte w proponowanych modelach żywieniowych opracowanych m.in. w USA oraz dotyczące żywienia śródziemnomorskiego, a także w tzw. piramidach żywieniowych. Uwzględniono przy tym realia krajowe. Racje te zgodnie z obecnymi tendencjami wyrażone zostały w 6 grupach produktów spożywczych, a nie jak to miało miejsce wcześniej, w 12 grupach produk-

tów spożywczych. Tego typu podejście ułatwia praktyczną realizację racji pokarmowych. Przy opracowaniu ww. modelowych racji pokarmowych przyjęto szereg założeń co do składu ilościowego i proporcji poszczególnych asortymentów produktów spożywczych w każdej z wydzielonych głównych grup produktów spożywczych, przy czym uwzględniono w nich specyficzne zapotrzebowanie i zwyczaje żywieniowe ludności w zależności od wieku. Proponowane modelowe racje pokarmowe stanowią podstawowy materiał przy realizacji wyżywienia w szpitalach oraz ważny materiał dla pracowników organów urzędowej kontroli żywności. Spełniają one również bardzo ważną rolę jako materiał edukacyjno-informacyjny dla realizatorów żywienia zbiorowego w zakładach służby zdrowia.

Założenia przy opracowywaniu modelowych racji pokarmowych

Przy planowaniu i realizacji żywienia, szczególnie zbiorowego, korzystnym jest posługiwanie się modelowymi racjami pokarmowymi, w których wyszczególnione są ilości poszczególnych grup produktów spożywczych. Racje te określano do niedawna mianem norm wyżywienia. Normy dla chorych przebywających w szpitalach zostały ujęte w zarządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 1961 r. Wyżej wymienione zarządzenie od dawna przestało obowiązywać. Odchodzi się również od nazewnictwa „normy", gdyż takie określenie wskazuje na konieczność ich bezwzględnego stosowania. W aktualnej sytuacji formalno-prawnej racje pokarmowe dla żywienia zbiorowego nie są obligatoryjne lecz zalecane. Przedstawione w tym opracowaniu modelowe racje pokarmowe dla żywienia zbiorowego w szpitalach posiadają bardzo istotne znaczenie dla realizacji prawidłowego żywienia w szpitalach, w których każdego roku przebywa ok. 5 milionów pacjentów.

Zalecane modelowe racje pokarmowe są to zestawy produktów z różnych grup, wyrażone w gramach w przeliczeniu na jedną osobę na dzień, które pokrywają zalecane normy na energię i składniki odżywcze dla poszczególnych grup chorych wg wieku, płci i stanu fizjologicznego przy uwzględnieniu określonego marginesu bezpieczeństwa.

Racje te powinny odpowiadać następującym kryteriom:
- być zgodne z zaleceniami norm żywienia dla poszczególnych grup ludności wg wieku, płci i stanu fizjologicznego przebywających w szpitalach,
- posiadać prozdrowotny charakter i sprzyjać racjonalizacji żywienia chorych,
- być możliwe do realizacji przy istniejącej na rynku dostępności asortymentowej i cenowej produktów spożywczych,
- być akceptowane przez chorych.

Biorąc pod uwagę skład i wartość odżywczą produktów spożywczych można wśród nich wydzielić grupy o podobnym składzie, charakterystyce i pocho-

dzeniu. Zależnie od celu i potrzeb wyodrębnia się podział na 4, 5, 6, 9 lub 12 grup produktów.

W upowszechnianiu zasad racjonalnego żywienia i planowaniu jadłospisów stosuje się podział na mniejszą ilość grup, podobnie jak ma to odzwierciedlenie w tzw. piramidzie żywieniowej. Jednocześnie zaleca się możliwie największą różnorodność w wyborze produktów w obrębie każdej z nich.

Przyjmuje się ponadto założenie, że w skład każdej grupy wchodzą produkty o zbliżonym składzie chemicznym i podobnej wartości odżywczej. W większości grup wyodrębnia się dodatkowo podgrupy produktów wyróżniające się swymi właściwościami.

W pracy przyjęto podział na 6 następujących grup wraz z wyodrębnionymi podgrupami produktów spożywczych:

1. Produkty zbożowe i ziemniaki
   – pieczywo pszenne, żytnie
   – mąka i makarony
   – kasze, ryż, płatki śniadaniowe
   oraz
   – ziemniaki
2. Warzywa i owoce
   – warzywa
   – owoce
3. Mleko i produkty mleczne
   – mleko i mleczne napoje fermentowane
   – sery twarogowe
   – sery podpuszczkowe
4. Mięso, wędliny, ryby i jaja
   – mięso, drób
   – wędliny
   – ryby
   – jaja
5. Tłuszcze
   – zwierzęce
   – roślinne
6. Cukier i słodycze

Modelowe racje pokarmowe opracowuje się najczęściej dla kilkunastu grup ludności zróżnicowanych pod względem płci, wieku, aktywności fizycznej i stanu fizjologicznego.

Z żywienia w szpitalach najczęściej korzystają różne osoby. W celu ułatwienia realizacji prawidłowego żywienia w tych placówkach, oraz aby zagwarantować pełne pokrycie zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze wszystkim pacjentom, należy dokonać odpowiednich obliczeń.

Wobec faktu, iż w zakładzie żywienia zbiorowego, wśród żywionych znajdują się osoby różnej płci i wieku należy obliczyć:

1. średnioważoną rację pokarmową wg następującego wzoru:

$$R = P_1 U_1 /100 + P_2 U_2 /100 + ... P_x U_x /100$$

gdzie:

R – stanowi ilość danego produktu w przeliczeniu na 1 osobę żywioną

P_1, P_2 ....P_x – wyrażają ilości produktu przewidziane w racjach pokarmowych dla każdej z „x" grup osób żywionych

U_1, U_2 ....U_x – wyrażają udział procentowy poszczególnych grup osób żywionych

2. średnioważone zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze wg następującego wzoru:

$$Z = S_1 U_1 /100 + S_2 U_2 /100 + ... S_x U_x /100$$

gdzie:

Z – oznacza średnioważone zapotrzebowanie na energię lub dany składnik odżywczy w przeliczeniu na 1 osobę żywioną

S_1, S_2 .....S_x – wyrażają zapotrzebowanie na energię lub składnik odżywczy dla każdej z „ x" grup osób żywionych

U_1, U_2 .....U_x – wyrażają udział procentowy poszczególnych grup osób żywionych

Doboru produktów spożywczych w obrębie poszczególnych grup w modelowych racjach pokarmowych dla chorych dzieci i dorosłych w szpitalach dokonano w oparciu o najnowsze dane o zawartości energii i składników odżywczych w produktach spożywczych oraz możliwości ekonomiczne związane z zakupem żywności przez placówki służby zdrowia. Uwzględniono takie produkty, z których można przygotować łatwo strawne posiłki dla chorych.

Przyjęto następujące założenia:

- Produkty zbożowe oraz ziemniaki przedstawiono w jednej grupie.
- Ogólna ilość produktów zbożowych stanowi sumę produktów zbożowych „suchych" tj. sumę ilości mąki, mąki wchodzącej w skład pieczywa, kasz i makaronu. Założono jednocześnie, iż pieczywo przelicza się na mąkę, uwzględniając 35% przypiek. Oznacza to, że ze 100 g mąki uzyskuje się 135 g pieczywa i odwrotnie, aby przeliczyć pieczywo na mąkę należy jego masę pomniejszyć o 35%. W racjach pokarmowych zalecanych dla poszczególnych grup ludności (szczególnie małych dzieci, dorosłych i osób starszych) przyjmuje się zróżnicowany, zwyczajowy udział asortymentowy pieczywa oraz rodzajów mąki, kasz i pozostałych produktów zbożowych. Na przykład w racjach dla małych dzieci występują większe ilości kaszy manny, płatków zbożowych, pieczywa cukierniczego i pszennego niż ma to miejsce w racjach dla dorosłych.
- Warzywa i owoce ujęte zostały w jednej grupie produktów. W racjach pokarmowych dla chorych nie uwzględniono suchych nasion roślin strączkowych. W poszczególnych racjach pokarmowych zróżnicowano udział asor-

tymentowy warzyw i owoców w zależności od wieku. Aktualnie zaleca się spożywanie zwiększonych ilości warzyw i owoców w porównaniu z przyjmowanymi dotychczas oraz dąży się do ich jak największego urozmaicenia. Zaleca się aby część warzyw i owoców była spożywana w postaci soków.

- Mleko i produkty mleczne w racjach pokarmowych wyrażono w ilościach mleka płynnego i napojów fermentowanych, sera twarogowego i sera podpuszczkowego. Na ogólną ilość składa się mleko oraz napoje mleczne, a także ilości mleka użyte do wyprodukowania odpowiednich ilości twarogu oraz sera podpuszczkowego. Przy przeliczaniu przyjmuje się, iż 100 ml mleka odpowiada 10 g sera podpuszczkowego lub 15 g sera twarogowego.
- Produkty z grupy mięso, drób i ryby nie przelicza się na mięso z kością. Ilości mięsa odnoszą się do mięsa bez kości, a ilości ryb wyrażono w częściach jadalnych ryb. Przeliczenie wędlin na mięso jest obecnie stosunkowo trudne, gdyż nowe receptury stosowane przy produkcji wędlin są bardzo zróżnicowane. Przygotowywany program komputerowy Dieta 3. umożliwia takie przeliczenie. Zakładany udział asortymentowy mięsa, wędlin i ryb dla poszczególnych grup ludności jest zróżnicowany ze względu na różne potrzeby i zwyczaje żywieniowe osób w różnych okresach życia. W proponowanych racjach pokarmowych jaja podane są w sztukach. Przyjmuje się, iż jedno jajo waży przeciętnie 50 g.
- Tłuszcze przedstawiono jako jedną grupę, w której wydzielono tłuszcze zwierzęce i roślinne. Założono, iż tłuszcze zwierzęce to głównie masło oraz ilości masła, które odpowiadają ilości śmietany o określonej zawartości tłuszczu, przyjętej w danej racji, a także smalec. Jako tłuszcze roślinne przyjęto przede wszystkim oleje oraz margaryny.
- Do grupy cukru i słodyczy zalicza się także miód, dżemy, marmolady oraz syropy owocowe.

Dobór asortymentowy produktów

Grupa 1 – Produkty zbożowe i ziemniaki

- W racjach pokarmowych poszczególnych grup chorych dzieci i dorosłych przyjęto następujący udział asortymentowy pieczywa:

Dzieci w wieku 1-3 lat:

chleb pszenno-żytni	– 25%
bułka pszenna	– 40%
pieczywo cukiernicze	– 25%
chleb Graham	– 10%

Dzieci w wieku 4-6 lat oraz osoby powyżej 60 roku życia:

chleb pszenno-żytni	– 40%
bułka pszenna	– 25%
pieczywo cukiernicze	– 20%
chleb Graham	– 20%

Dzieci starsze, młodzież i osoby dorosłe:

chleb pszenno-żytni	– 45%
bułka pszenna	– 25%
pieczywo cukiernicze	– 15%
chleb żytni razowy	– 15%

- Udział asortymentowy mąki i makaronów dla wszystkich grup chorych przyjęto w sposób następujący:

mąka pszenna	– 60%
makaron 2-jajeczny	– 40%

- Udział asortymentowy kasz przyjęto w racjach dla poszczególnych grup chorych w sposób następujący:

Dzieci w wieku 1-3 lat i 4-6 lat:

kasza manna	– 30%
płatki owsiane	– 10%
ryż	– 30%
kasza jęczmienna perłowa	– 20%
płatki kukurydziane i inne	– 10%

Dla pozostałych grup:

kasza manna	– 15%
płatki owsiane	– 10%
ryż	– 30%
kasza jęczmienna	– 15%
kasza gryczana	– 5%
płatki kukurydziane	– 25%

Grupa 2 – Warzywa i owoce

- We wszystkich racjach przyjęto następujący udział asortymentowy warzyw i owoców:

warzywa obfitujące w witaminę C	– 35%
warzywa obfitujące w karoten	– 15%
inne warzywa i owoce	– 50%

W grupie warzyw obfitujących w witaminę C przyjęto następujący udział asortymentowy:

kapusta biała	– 10%
kapusta kwaszona	– 10%
kapusta czerwona	– 5%
kapusta włoska	– 10%
brukselka	– 5%
kapusta pekińska	– 20%
kalafiory	– 10%
brokuły	– 5%
pomidory	– 25%

Dla wszystkich grup chorych przyjęto następujący udział asortymentowy owoców:

truskawki	– 30%
porzeczki czerwone	– 10%
porzeczki czarne	– 10%
czarne jagody	– 5%
maliny	– 5%
pomarańcze	– 35%
cytryny	– 5%

W racjach pokarmowych dzieci 1-3 i 4-6 lat przyjęto następujący udział asortymentowy warzyw obfitujących w karoten:

marchew	– 55%
szpinak	– 5%
sałata	– 5%
fasolka szparagowa	– 5%
dynia	– 10%
groszek zielony	– 5%
cukinia	– 5%
cykoria	– 5%
koncentrat pomidorowy	– 1% (5%)

dla dzieci powyżej 6. roku życia i osób dorosłych:

marchew	– 50%
szpinak	– 5%
sałata	– 10%
fasolka szparagowa	– 10%
dynia	– 5%
groszek zielony	– 5%
cukinia	– 5%
cykoria	– 5%
koncentrat pomidorowy	– 1% (5%)

Dla wszystkich grup żywionych przyjęto następujący udział owoców bogatych w karoten:

morele	– 50%
brzoskwinie	– 50%

W racjach pokarmowych dla dzieci 1-3 i 4-6 lat przyjęto następujący udział asortymentowy innych warzyw:

buraki	– 45%
pory	– 10%
cebula	– 10%
ogórki	– 10%
seler	– 10%

pietruszka korzeniowa	– 10%
rzodkiewki	– 5%

dla pozostałych grup osób:

buraki	– 30%
pory	– 10%
cebula	– 15%
ogórki	– 15%
seler	– 10%
pietruszka korzeniowa	– 10%
rzodkiewki	– 10 %

Udział asortymentowy **innych owoców dla dzieci 1-3 i 4-6 lat** przyjęto za następujący:

jabłka	– 60%
banany	– 30%
śliwki	– 5%
winogrona	– 5%

dla pozostałych grup osób:

jabłka	– 65%
banany	– 20%
śliwki	– 5%
wiśnie	– 5%
winogrona	– 5%

Grupa 3 – Mleko i produkty mleczne

- W racjach pokarmowych dla wszystkich grup wiekowych przyjęto, iż w ilości spożywanego mleka 150 g stanowi jogurt naturalny.
- W obliczeniach wartości energetycznej i odżywczej racji pokarmowych wszystkich grup osób przyjęto mleko płynne o zawartości tłuszczu 2%.
- W racjach dzieci i młodzieży do 12 roku życia przyjęto wyłącznie twaróg tłusty.
- W racjach młodzieży w wieku 13-15 lat i 16-18 lat udział twarogu tłustego do chudego przyjęto w proporcji jak 1:1
- W racjach osób dorosłych przyjęto udział twarogu chudego do tłustego jak 2:1.
- Dla osób powyżej 60 lat przyjęto wyłącznie twaróg chudy.

Grupa 4 – Mięso, wędliny, ryby oraz jaja

- Założony udział asortymentowy mięsa dla poszczególnych grup chorych przedstawia się następująco:

Dzieci w wieku 1-6 lat:

wołowina bez kości	– 15%
filety z drobiu	– 20%

cielęcina bez kości	– 20%
wieprzowina bez kości	– 15%
schab bez kości	– 15%
wątróbki drobiowe	– 5%
skrzydełka kurze	– 10%

Dzieci powyżej 6 lat, młodzież oraz osoby dorosłe:

wołowina bez kości	– 20%
filety z drobiu	– 20%
cielęcina bez kości	– 10%
wieprzowina bez kości	– 15%
schab bez kości	– 11%
wątroba wieprzowa	– 10%
skrzydełka kurze	– 10%
podroby	– 4%

- Asortyment wędlin w racjach dla poszczególnych grup chorych przyjęto za następujący:

Dzieci w wieku 1-6 lat:

polędwica wieprzowa	– 20%
szynka z drobiu	– 30%
szynka wieprzowa	– 20%
parówki drobiowe	– 20%
pasztet z drobiu	– 10%

Pozostałe grupy żywionych:

szynka drobiowa	– 20%
baleron	– 10%
polędwica wieprzowa	– 5%
szynka wieprzowa	– 15%
parówki beztłuszczowe	– 10%
pasztet	– 10%
mielonka	– 10%
kiełbasa żywiecka	– 10%
kiszka kaszana	– 10%

- Dla wszystkich grup chorych przyjęto następujący udział asortymentowy ryb:

dorsz	– 40%
morszczuk	– 30%
mintaj	– 30%

Grupa 5 – Tłuszcze

- Przyjęto następujący udział asortymentowy tłuszczów w racjach pokarmowych poszczególnych grup osób:

Dzieci do 9 lat:

– tłuszcze zwierzęce	– 70%
tłuszcze roślinne	– 30%

Młodzież i osoby dorosłe:

tłuszcze zwierzęce	– 50%
tłuszcze roślinne	– 50%
dla osób powyżej 60 roku życia:	
tłuszcze zwierzęce	– 30%
tłuszcze roślinne	– 70%

Dzieci w wieku 1-3 lat:

– tłuszcze zwierzęce – masło i śmietana	– 100%
– tłuszcze roślinne:	
olej rzepakowy	– 45%
oliwa z oliwek	– 5%
olej słonecznikowy	– 50%

Dzieci 4-6 i 7-9 lat:

– tłuszcze zwierzęce – masło i śmietana	– 100%
– tłuszcze roślinne:	
olej rzepakowy	– 25%
oliwa z oliwek	– 5%
olej słonecznikowy	– 30%
margaryna (masło roślinne)	– 40%

Pozostałe grupy osób:

– tłuszcze zwierzęce:	
masło i śmietana	– 50%
smalec	– 50%
– tłuszcze roślinne:	
masło roślinne i margaryny do smarowania	– 40%
margaryna typu Palma	– 10%
oleje	– 50%
oliwa	– 5%

Grupa 6 – Cukier i słodycze

- We wszystkich racjach pokarmowych przyjęto następujący udział asortymentowy cukru i słodyczy:

cukier	– 80%
dżemy wysoko słodzone, syropy	– 20%

Podstawowy dobór poszczególnych asortymentów produktów spożywczych należy traktować jako propozycje. W zależności od możliwości finansowych jak również od podaży produktów można zmieniać ich asortyment, najlepiej w obrębie tej samej grupy, w oparciu o tabelę zamian produktów.

Interpretacja modelowych racji pokarmowych

Zalecane racje pokarmowe są zestawami modelowymi mającymi na celu ułatwienie realizacji żywienia szpitalnego. Nie sposób w nich ująć wszystkich możliwych rozwiązań i sposobów pokrycia zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze wszystkich osób. Można je traktować jedynie jako narzędzie do prawidłowego, praktycznego wykorzystania norm żywienia.

Zgodnie z zaleceniami, aby żywienie podstawowe dla chorych w szpitalu miało cechy diety łatwo strawnej, niezmiernie ważny jest nie tylko dobór odpowiednich produktów ale także dobór odpowiednich potraw w zależności od sposobu ich przygotowania.

Niemniej jednak dobrze zbilansowane modelowe racje pokarmowe pełnią istotną rolę w realizacji racjonalnego żywienia. Powinny być one systematycznie aktualizowane.

Opracowując modelowe, zalecane racje pokarmowe należy zadać sobie pytanie, czy w pełni możliwe jest zrealizowanie takiej racji pokarmowej, która pod każdym względem zawsze odpowiadałaby zalecanym normom żywienia. Z uwagi na dość dużą zmienność w zakresie składu i wartości odżywczej jaką cechują się produkty spożywcze, jak również często zróżnicowany stopień przyswajania składników odżywczych aktualnie uważa się, że stosowane w żywieniu zbiorowym racje pokarmowe powinny być bilansowane nie codziennie, lecz w dłuższych przedziałach czasowych, np. raz na tydzień lub 10 dni.

Wnioski ogólne

1. Opracowanie modelowych racji pokarmowych dla chorych dzieci i dorosłych w szpitalach powinno opierać się o:
   - aktualny stan wiedzy z zakresu związków pomiędzy sposobem żywienia a stanem zdrowia;
   - analizę sposobu żywienia pacjentów w szpitalach;
   - zalecane normy żywienia dla chorych wg Ziemlańskiego, 2000 r.
2. Przedstawione założenia do modelowych racji pokarmowych dla chorych dzieci i dorosłych są zgodne z tendencjami, które sprzyjają kształtowaniu prozdrowotnego modelu żywienia. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć:
   - zwiększenie, w stosunku do aktualnych zwyczajów żywieniowych, spożycia warzyw i owoców. Ta grupa produktów zapewnia pokrycie w dużej części zapotrzebowania na witaminy i inne składniki antyoksydacyjne (ka-

rotenoidy, flawonoidy, likopen) zmniejszając ryzyko rozwoju zaburzeń zdrowia w wyniku stresu oksydacyjnego. Ta grupa produktów jest również ważnym źródłem składników mineralnych i błonnika pokarmowego. Względnie duże zalecane spożycie produktów tej grupy związane jest z założeniem, iż część warzyw i owoców winna być spożywana w postaci soków, szczególnie przez małe dzieci. W strukturze spożycia warzyw i owoców uwzględniona została większa niż przed laty dostępność na rynku owoców cytrusowych i południowych;
- zmniejszenie spożycia masła i śmietany;
- w grupie mleko i produkty mleczne zwiększenie udziału jogurtu lub mleka acidofilnego w związku z przyjmowaniem przez wielu chorych w szpitalach antybiotyków. Ograniczenie ilości tłustego twarogu i serów podpuszczkowych dla osób dorosłych i starszych;
- zwiększenie udziału innych, niż masło czy smalec, tłuszczów, przy jednoczesnym uwzględnieniu w strukturze spożycia tłuszczów roślinnych, szczególnie oleju rzepakowego, sojowego i słonecznikowego oraz margaryn miękkich;
- zmniejszenie spożycia cukru i słodyczy;
- zmiany w strukturze spożycia mięsa i jego przetworów – ograniczenie ilości mięsa czerwonego oraz tłustych wędlin na rzecz zwiększenia spożycia drobiu i chudych wędlin;
- ograniczenie spożycia jaj do 2 szt. tygodniowo przez chorych dorosłych;
- zwiększenie spożycia ryb (w tym głównie morskich);
- niewielkie zwiększenie udziału produktów zbożowych;
- utrzymanie na dotychczasowym poziomie spożycia ziemniaków;
- zdecydowane zmniejszenie spożycia soli;
- zwiększenie ilości płynów (do 2 l dziennie), szczególnie dla osób powyżej 70 lat, w postaci soków owocowych i warzywnych, wody mineralnej.

3. Opracowane modele wyżywienia muszą odpowiadać zalecanym normom żywienia pod następującymi względami:
   - wartość energetyczna zalecanych racji pokarmowych powinna odpowiadać przyjętym normom żywienia dla chorych dzieci i dorosłych w szpitalach;
   - udział energii z białka nie może być niższy aniżeli zalecany (12%);
   - udział energii z tłuszczu nie może przekraczać wartości przedstawianych w normach żywienia wg Ziemlańskiego, 2000 r.;
   - poziom cholesterolu w racjach dla młodzieży i osób dorosłych nie powinien przekraczać 300 mg;
   - zawartość ważnych składników mineralnych, w tym szczególnie wapnia i żelaza powinna być zgodna z zalecanymi w normach żywienia. Jednak w racjach o stosunkowo niskiej wartości energetycznej mogą wystąpić nieznaczne niedobory niektórych składników, szczególnie dotyczy to żelaza;

- przy opracowywaniu racji dla dorosłych mogą wystąpić trudności w prawidłowym zbilansowaniu stosunku wapnia do fosforu, który powinien wynosić jak 1:1, na niekorzyść zwiększonego udziału fosforu. Jest to związane z wysoką zawartością tego pierwiastka w produktach spożywczych;
- zawartość WNKT i udział energii z WNKT powinien być zgodny z przewidywanym dla danej grupy żywionych. Odpowiedni dobór tłuszczów zapewnia pokrycie normy.

4. Opracowane prozdrowotne modelowe racje pokarmowe dla chorych dzieci i dorosłych powinny być zweryfikowane w praktyce i wdrożone w szpitalach. Mogą być one również wykorzystywane w poradnictwie żywieniowym dla osób indywidualnych oraz upowszechniane wśród pacjentów w postaci stosownych materiałów informacyjnych. Powinny one znaleźć się także w programach nauczania w profilowanych szkołach medycznych.

Tabela 4.1.1. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Dzieci 1-3 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	1000-1300 4,2-5,5	1216 5,1
Białko	g	30,0-39,0	50
Tłuszcze ogółem	g	35,5-46,2	42
WNKT	g	3-5	6,3
Węglowodany	g	140,0-182,0	172
Błonnik	g	–	14
Wapń	mg	800-1000	864
Fosfor	mg	1000	959
Magnez	mg	100-150	181
Żelazo	mg	10	7,5
Sód	mg	325-375*	824
Potas	mg	550-1650*	2561
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	600	1193
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	6	6
Witamina B_1	mg	0,7	0,7
Witamina B_2	mg	0,8	1,7
Niacyna (PP)	mg	8	8
Witamina B_6	mg	0,7-1,0	1,4
Witamina C	mg	50	58
Cynk	mg	10	6
Miedź	mg	0,7-1,0	0,8
Cholesterol	mg	–	309
% energii z białka		12	17
% energii z tłuszczu		32	31
% energii z węglowodanów		56	52
% energii z WNKT		3	4,7

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.2. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Dzieci 4-6 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	1400-1700 5,9-7,1	1560 6,6
Białko	g	42,0-51,0	58
Tłuszcze ogółem	g	50,0-60,0	53
WNKT	g	5-6	7,6
Węglowodany	g	196,0-238,0	230
Błonnik	g	–	19
Wapń	mg	800	884
Fosfor	mg	800	1100
Magnez	mg	150	220
Żelazo	mg	10	9
Sód	mg	325-375*	1150
Potas	mg	550-1650*	2903
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	600	1218
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	6	8
Witamina B_1	mg	0,8	0,9
Witamina B_2	mg	1,0	1,8
Niacyna (PP)	mg	12	9
Witamina B_6	mg	1,0	1,6
Witamina C	mg	60	64
Cynk	mg	10	7,5
Miedź	mg	1,0	1,0
Cholesterol	mg	–	327
% energii z białka		12	15
% energii z tłuszczu		32	30
% energii z węglowodanów		56	55
% energii z WNKT		3	4,4

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.3. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Dzieci 7-9 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	1900-2100 8,0-8,8	1980 8,3
Białko	g	57,0-63,0	67
Tłuszcze ogółem	g	64,0-70,0	67
WNKT	g	6-7	10
Węglowodany	g	275,0-305,0	300
Błonnik	g	–	24
Wapń	mg	800	940
Fosfor	mg	800	1220
Magnez	mg	200	253
Żelazo	mg	10	11
Sód	mg	600-1800*	1450
Potas	mg	1000-3000*	3300
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	700	1237
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	7	10
Witamina B_1	mg	1,0	1,0
Witamina B_2	mg	1,2	1,9
Niacyna (PP)	mg	13	11
Witamina B_6	mg	1,4	2,0
Witamina C	mg	60	85
Cynk	mg	10	8,5
Miedź	mg	1-2	1,1
Cholesterol	mg	–	304
% energii z białka		12	14
% energii z tłuszczu		30	30
% energii z węglowodanów		58	56
% energii z WNKT		3	4,7

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.4. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Dziewczęta 10-12 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2100-2150 8,8-9,0	2145 9,0
Białko	g	70	78
Tłuszcze ogółem	g	75	76
WNKT	g	6	13
Węglowodany	g	285-300	313
Błonnik	g	–	27
Wapń	mg	1200	1015
Fosfor	mg	1200	1400
Magnez	mg	280	285
Żelazo	mg	14-16	13,5
Sód	mg	500*	1660
Potas	mg	2000*	3630
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	800	1570
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	11
Witamina B_1	mg	1,2	1,3
Witamina B_2	mg	1,4	2,2
Niacyna (PP)	mg	11	15
Witamina B_6	mg	2,0	2,3
Witamina C	mg	75	90
Cynk	mg	10-12	10
Miedź	mg	2,0	1,3
Cholesterol	mg	300	326
% energii z białka		13	15
% energii z tłuszczu		31-32	31
% energii z węglowodanów		55-56	54
% energii z WNKT		3	5,5

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.5. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Chłopcy 10-12 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2500-2600 10,5-10,9	2540 10,7
Białko	g	75	85
Tłuszcze ogółem	g	85-90	83
WNKT	g	6-7	14,8
Węglowodany	g	360-370	392
Błonnik	g	–	31
Wapń	mg	1200	1150
Fosfor	mg	1100	1475
Magnez	mg	270	288
Żelazo	mg	11-14	14
Sód	mg	500*	2180
Potas	mg	2000*	3100
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	1000	1370
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	14
Witamina B_1	mg	1,3	1,4
Witamina B_2	mg	1,6	2,2
Niacyna (PP)	mg	17	13
Witamina B_6	mg	1,7	1,9
Witamina C	mg	80	84
Cynk	mg	10-15	11
Miedź	mg	2,0	1,3
Cholesterol	mg	300	197
% energii z białka		12	14
% energii z tłuszczu		31	29
% energii z węglowodanów		57	57
% energii z WNKT		3	5,3

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.6. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Dziewczęta 13-15 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2200-2300 9,2-9,7	2244 9,4
Białko	g	75	88
Tłuszcze ogółem	g	75-80	81
WNKT	g	7	16,3
Węglowodany	g	310-320	316
Błonnik	g	–	28
Wapń	mg	1200	1095
Fosfor	mg	1200	1508
Magnez	mg	280-300	302
Żelazo	mg	17	16
Sód	mg	500*	1820
Potas	mg	2000*	3920
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	800	1990
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	13
Witamina B_1	mg	1,2	1,4
Witamina B_2	mg	1,6	2,4
Niacyna (PP)	mg	15	17
Witamina B_6	mg	1,4-1,6	2,4
Witamina C	mg	80	100
Cynk	mg	12	11
Miedź	mg	2,0	1,4
Cholesterol	mg	–	313
% energii z białka		13	16
% energii z tłuszczu		31	32
% energii z węglowodanów		56	52
% energii z WNKT		3	6,5

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.7. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Chłopcy 13-15 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2700-3000 11,3-12,6	2780 11,7
Białko	g	90-95	100
Tłuszcze ogółem	g	95-105	92
WNKT	g	7-8	16,7
Węglowodany	g	375-420	417
Błonnik	g	–	32
Wapń	mg	1200	1200
Fosfor	mg	1200	1650
Magnez	mg	280	311
Żelazo	mg	15	16
Sód	mg	500*	2450
Potas	mg	2000*	3400
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	1000	1798
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	16
Witamina B_1	mg	1,5	1,4
Witamina B_2	mg	1,8	2,5
Niacyna (PP)	mg	17-20	15
Witamina B_6	mg	1,7-2,0	2,1
Witamina C	mg	80	90
Cynk	mg	15	12,5
Miedź	mg	2,0	1,4
Cholesterol	mg	–	320
% energii z białka		13	15
% energii z tłuszczu		31-32	29
% energii z węglowodanów		55-56	56
% energii z WNKT		3	5,4

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.8. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Dziewczęta 16-18 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2130 8,9	2190 9,2
Białko	g	88	89
Tłuszcze ogółem	g	78	78
WNKT	g	7,2	12,6
Węglowodany	g	350-400	308
Błonnik	g	–	26
Wapń	mg	1150	1150
Fosfor	mg	900	1525
Magnez	mg	290	290
Żelazo	mg	16	14
Sód	mg	550*	1890
Potas	mg	3000*	3750
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	800	1957
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	12
Witamina B_1	mg	1,6	1,3
Witamina B_2	mg	1,6	2,4
Niacyna (PP)	mg	16	17
Witamina B_6	mg	1,7	2,4
Witamina C	mg	70	93
Cynk	mg	12	11
Miedź	mg	2,0-2,5	1,3
Cholesterol	mg	–	318
% energii z białka		–	17
% energii z tłuszczu		33	31
% energii z węglowodanów		51-62	52
% energii z WNKT		3	5,3

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.9. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Chłopcy 16-18 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2550 10,7	2615 11,0
Białko	g	100	100
Tłuszcze ogółem	g	93	92
WNKT	g	8,6	16,6
Węglowodany	g	420-550	375
Błonnik	g	–	31
Wapń	mg	1150	1180
Fosfor	mg	900	1690
Magnez	mg	290	335
Żelazo	mg	16	15
Sód	mg	550*	2180
Potas	mg	3000*	4090
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	900	1957
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	15
Witamina B_1	mg	1,6	1,4
Witamina B_2	mg	1,7	2,4
Niacyna (PP)	mg	20	16
Witamina B_6	mg	2,0	2,4
Witamina C	mg	70	94
Cynk	mg	12	13
Miedź	mg	2,0-2,5	1,4
Cholesterol	mg	–	330
% energii z białka		–	15
% energii z tłuszczu		33	31
% energii z węglowodanów		51-62	54
% energii z WNKT		3	5,7

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.10. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Kobiety 19-25 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	1850 7,8	1910 8,0
Białko	g	70-90	80
Tłuszcze ogółem	g	61,67	65
WNKT	g	6,17	10,8
Węglowodany	g	–	275
Błonnik	g	–	24
Wapń	mg	1100	1036
Fosfor	mg	700	1390
Magnez	mg	290	276
Żelazo	mg	16	14
Sód	mg	575*	1615
Potas	mg	3500*	3590
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	700	1880
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	11
Witamina B_1	mg	1,7	1,3
Witamina B_2	mg	1,6	2,2
Niacyna (PP)	mg	19	16
Witamina B_6	mg	1,8	2,3
Witamina C	mg	70	90
Cynk	mg	12	10
Miedź	mg	2,0-2,5	1,2
Cholesterol	mg	–	300
% energii z białka		–	17
% energii z tłuszczu		30	30
% energii z węglowodanów		51-62	53
% energii z WNKT		3	5,1

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.11. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Mężczyźni 19-25 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2450 10,3	2450 10,3
Białko	g	75-100	88
Tłuszcze ogółem	g	81,6	85
WNKT	g	8,4	15,8
Węglowodany	g	350-410	375
Błonnik	g	–	31
Wapń	mg	1100	1115
Fosfor	mg	800	1565
Magnez	mg	360	325
Żelazo	mg	12,5	15
Sód	mg	575*	2025
Potas	mg	3500*	3990
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	800	1724
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	15
Witamina B_1	mg	1,8	1,4
Witamina B_2	mg	2,4	2,3
Niacyna (PP)	mg	21	16
Witamina B_6	mg	2,2	2,5
Witamina C	mg	70	94
Cynk	mg	15	12
Miedź	mg	2,0-2,5	1,4
Cholesterol	mg	–	287
% energii z białka		–	14
% energii z tłuszczu		30	30
% energii z węglowodanów		51-62	56
% energii z WNKT		3	5,8

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.12. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Kobiety 26-60 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	1860 7,8	1910 8,0
Białko	g	70-90	80
Tłuszcze ogółem	g	62,0	66
WNKT	g	6,33	11,6
Węglowodany	g	–	271
Błonnik	g	–	23
Wapń	mg	800	1030
Fosfor	mg	900	1373
Magnez	mg	290	273
Żelazo	mg	15	13
Sód	mg	575*	1575
Potas	mg	3500*	3520
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	700	1854
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	11
Witamina B_1	mg	1,7	1,2
Witamina B_2	mg	1,6	2,2
Niacyna (PP)	mg	19	16
Witamina B_6	mg	1,8	2,3
Witamina C	mg	70	85
Cynk	mg	12	10
Miedź	mg	2,0-2,5	1,2
Cholesterol	mg	–	247
% energii z białka		–	17
% energii z tłuszczu		30	31
% energii z węglowodanów		51-62	52
% energii z WNKT		3	5,5

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.13. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Mężczyźni 26-60 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2360 9,9	2415 10,1
Białko	g	75-100	83
Tłuszcze ogółem	g	78,6	81
WNKT	g	7,8	15,5
Węglowodany	g	350-410	367
Błonnik	g	–	31
Wapń	mg	800	965
Fosfor	mg	650	1460
Magnez	mg	360	317
Żelazo	mg	12,5	14
Sód	mg	575*	1900
Potas	mg	3500*	3980
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	800	1580
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	14
Witamina B_1	mg	1,8	1,4
Witamina B_2	mg	2,4	2,1
Niacyna (PP)	mg	21	16
Witamina B_6	mg	2,2	2,5
Witamina C	mg	70	95
Cynk	mg	15	11
Miedź	mg	2,0-2,5	1,4
Cholesterol	mg	–	274
% energii z białka		–	14
% energii z tłuszczu		30	30
% energii z węglowodanów		51-62	56
% energii z WNKT		3	5,8

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.14. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Kobiety powyżej 60 roku życia (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energii i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	1680 7,1	1665 7,0
Białko	g	65-70	66
Tłuszcze ogółem	g	46,50	50
WNKT	g	7,50	9,7
Węglowodany	g	–	252
Błonnik	g	–	19
Wapń	mg	1000	954
Fosfor	mg	800	1190
Magnez	mg	290	230
Żelazo	mg	12	10
Sód	mg	575*	1280
Potas	mg	3500*	2990
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	700	1366
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	10
Witamina B_1	mg	1,4	1,0
Witamina B_2	mg	2,0	2,0
Niacyna (PP)	mg	18	12
Witamina B_6	mg	2,2	1,8
Witamina C	mg	70	70
Cynk	mg	11	8
Miedź	mg	2,0-2,5	1,0
Cholesterol	mg	–	223
% energii z białka		–	16
% energii z tłuszczu		25	27
% energii z węglowodanów		51-62	57
% energii z WNKT		4	5,4

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.15. Zawartość energii i składników odżywczych w racjach pokarmowych pacjentów. Mężczyźni powyżej 60 roku życia (dla szpitali – dieta podstawowa)

Energia i składniki odżywcze	Jednostka	Zalecana norma na energię i składniki wg Ziemlańskiego 2000 r.	Zawartość energi i składników w racji pokarmowej
Energia	Kcal MJ	2000 8,4	2005 8,4
Białko	g	75-100	74
Tłuszcze ogółem	g	55,6	58
WNKT	g	8,8	12
Węglowodany	g	330-365	319
Błonnik	g	–	24
Wapń	mg	800	988
Fosfor	mg	650	1332
Magnez	mg	360	274
Żelazo	mg	11	12
Sód	mg	575*	1530
Potas	mg	3500*	3490
Witamina A (równoważnik retinolu)	μg	800	1424
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	mg	10	11
Witamina B_1	mg	1,5	1,1
Witamina B_2	mg	2,2	2,1
Niacyna (PP)	mg	20	14
Witamina B_6	mg	2,4	2,2
Witamina C	mg	70	80
Cynk	mg	15	9
Miedź	mg	2,0-2,5	1,2
Cholesterol	mg	–	230
% energii z białka		–	15
% energii z tłuszczu		25	25
% energii z węglowodanów		51-62	60
% energii z WNKT		3	5,4

* minimalna norma spożycia

Tabela 4.1.16. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Dzieci 1-3 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne	g	70
	mąka, makarony	g	20
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	20
	Ziemniaki	g	**150**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**600**
	warzywa	g	350
	owoce	g	250
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	600
	sery twarogowe	g	40
	sery podpuszczkowe	g	–
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	30
	wędliny	g	20
	ryby*	g	–
	Jaja	szt.	**3/4**
5.	**Tłuszcze**	g	**25**
	zwierzęce: masło i śmietana	g	16
	roślinne: oleje	g	9
6.	**Cukier i słodycze**	g	**30**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.17. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Dzieci 4-6 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	150
	mąka, makarony	g	30
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	35
	Ziemniaki	g	**200**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**650**
	warzywa	g	400
	owoce	g	250
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	45
	sery podpuszczkowe	g	5
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	30
	wędliny	g	20
	ryby*	g	5
	Jaja	szt.	**3/4**
5.	**Tłuszcze**	g	**38**
	zwierzęce: masło i śmietana	g	25
	roślinne: oleje i margaryny	g	13
6.	**Cukier i słodycze**	g	**30**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.18. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Dzieci 7-9 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	200
	mąka, makarony	g	40
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	35
	Ziemniaki	g	**250**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**730**
	warzywa	g	430
	owoce	g	300
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	500
	sery twarogowe	g	50
	sery podpuszczkowe	g	10
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	30
	wędliny	g	20
	ryby*	g	10
	Jaja	szt.	**1/2**
5.	**Tłuszcze**	g	**50**
	zwierzęce: masło i śmietana	g	33
	roślinne: oleje i margaryny	g	17
6.	**Cukier i słodycze**	g	**40**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.19. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Dziewczęta 10-12 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	240
	mąka, makarony	g	40
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	35
	Ziemniaki	g	**250**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**780**
	warzywa	g	430
	owoce	g	350
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	60
	sery podpuszczkowe	g	15
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	70
	wędliny	g	30
	ryby*	g	15
	Jaja	szt.	**1/2**
5.	**Tłuszcze**	g	**47**
	zwierzęce	g	23
	roślinne	g	24
6.	**Cukier i słodycze**	g	**40**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.20. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Chłopcy 10-12 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	350
	mąka, makarony	g	65
	masze, ryż, płatki śniadaniowe	g	60
	Ziemniaki	g	**350**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**830**
	warzywa	g	480
	owoce	g	350
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	60
	sery podpuszczkowe	g	25
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	50
	wędliny	g	25
	ryby*	g	15
	Jaja	szt.	**1/2**
5.	**Tłuszcze**	g	**55**
	zwierzęce	g	28
	roślinne	g	27
6.	**Cukier i słodycze**	g	**45**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.21. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Dziewczęta 13-15 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	220
	mąka, makarony	g	35
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	25
	Ziemniaki	g	**250**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**900**
	warzywa	g	550
	owoce	g	350
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	65
	sery podpuszczkowe	g	15
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	90
	wędliny	g	45
	ryby*	g	15
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**45**
	zwierzęce	g	20
	roślinne	g	25
6.	**Cukier i słodycze**	g	**45**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.22. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Chłopcy 13-15 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	400
	mąka, makarony	g	60
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	50
	Ziemniaki	g	**400**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**900**
	warzywa	g	550
	owoce	g	350
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	75
	sery podpuszczkowe	g	25
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	80
	wędliny	g	30
	ryby*	g	20
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**60**
	zwierzęce	g	30
	roślinne	g	30
6.	**Cukier i słodycze**	g	**50**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.23. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Dziewczęta 16-18 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	200
	mąka, makarony	g	30
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	30
	Ziemniaki	g	**250**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**800**
	warzywa	g	500
	owoce	g	300
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	70
	sery podpuszczkowe	g	25
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	90
	wędliny	g	45
	ryby*	g	20
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**45**
	zwierzęce	g	20
	roślinne	g	25
6.	**Cukier i słodycze**	g	**50**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.24. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Chłopcy 16-18 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	300
	mąka, makarony	g	40
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	40
	Ziemniaki	g	**300**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**800**
	warzywa	g	500
	owoce	g	300
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	75
	sery podpuszczkowe	g	25
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	90
	wędliny	g	45
	ryby*	g	25
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**60**
	zwierzęce	g	30
	roślinne	g	30
6.	**Cukier i słodycze**	g	**55**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.25. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Kobiety 19-25 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne	g	170
	mąka, makarony	g	30
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	30
	Ziemniaki	g	**250**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**750**
	warzywa	g	450
	owoce	g	300
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	40
	sery podpuszczkowe	g	15
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	90
	wędliny	g	45
	ryby*	g	20
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**35**
	zwierzęce	g	15
	roślinne	g	20
6.	**Cukier i słodycze**	g	**40**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.26. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Mężczyźni 19-25 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	300
	mąka, makarony	g	40
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	40
	Ziemniaki	g	**300**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**800**
	warzywa	g	500
	owoce	g	300
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	50
	sery podpuszczkowe	g	20
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	70
	wędliny	g	25
	ryby*	g	25
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**60**
	zwierzęce	g	30
	roślinne	g	30
6.	**Cukier i słodycze**	g	**45**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.27. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Kobiety 26-60 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	170
	mąka, makarony	g	30
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	30
	Ziemniaki	g	**250**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**700**
	warzywa	g	450
	owoce	g	250
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	40
	sery podpuszczkowe	g	15
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	90
	wędliny	g	40
	ryby*	g	20
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**35**
	zwierzęce	g	15
	roślinne	g	20
6.	**Cukier i słodycze**	g	**40**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.28. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Mężczyźni 26-60 lat (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	300
	mąka, makarony	g	40
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	35
	Ziemniaki	g	**350**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**800**
	warzywa	g	500
	owoce	g	300
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	450
	sery twarogowe	g	50
	sery podpuszczkowe	g	15
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	70
	wędliny	g	25
	ryby*	g	20
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**60**
	zwierzęce	g	30
	roślinne	g	30
6.	**Cukier i słodycze**	g	**45**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.29. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Kobiety powyżej 60 roku życia (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	150
	mąka, makarony	g	30
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	25
	Ziemniaki	g	**200**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**600**
	warzywa	g	350
	owoce	g	250
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	45
	sery podpuszczkowe	g	10
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	55
	wędliny	g	25
	ryby*	g	10
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**28**
	zwierzęce	g	8
	roślinne	g	20
6.	**Cukier i słodycze**	g	**45**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.30. Modelowe dzienne racje pokarmowe dla pacjentów wyrażone w produktach. Mężczyźni powyżej 60 roku życia (dla szpitali – dieta podstawowa)

Lp.	Grupa produktów	Jednostki	Ilość produktu
1	**Produkty zbożowe i ziemniaki**		
	pieczywo pszenne i żytnie	g	200
	mąka, makarony	g	40
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	40
	Ziemniaki	g	**300**
2.	**Warzywa i owoce**	g	**650**
	warzywa	g	400
	owoce	g	250
3.	**Mleko i produkty mleczne**		
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	550
	sery twarogowe	g	50
	sery podpuszczkowe	g	10
4.	**Mięso, wędliny, ryby oraz jaja**		
	mięso, drób*	g	55
	wędliny	g	20
	ryby*	g	20
	Jaja	szt.	**1/3**
5.	**Tłuszcze**	g	**35**
	zwierzęce	g	11
	roślinne	g	24
6.	**Cukier i słodycze**	g	**55**

* mięso bez kości

Tabela 4.1.31. Przy obliczaniu wartości odżywczej racji pokarmowych przyjęto następujące redukcje wyrażone w %

Energia i składniki odżywcze	Dzieci do lat 6	Pozostałe grupy
Energia	15	10
Białko	15	10
Tłuszcze ogółem	15	10
NNKT	15	10
Węglowodany	15	10
Błonnik	15	10
Wapń	15	10
Fosfor	15	10
Magnez	15	10
Żelazo	15	10
Sód	15	10
Potas	15	10
Witamina A (równoważnik retinolu)	30	25
Witamina E (ekwiw. alfa tokoferolu)	15	10
Witamina B_1	25	20
Witamina B_2	20	15
Niacyna (PP)	20	15
Witamina B_6	15	10
Witamina C	60	55
Cynk	15	10
Miedź	15	10
Cholesterol	15	10