SCHEMAT ŻYWIENIA NIEMOWLĄT W ODNIESIENIU DO NAJNOWSZYCH ZALECEŃ ŻYWIENIOWYCH

DLACZEGO WARTO DBAĆ O WŁAŚCIWE ŻYWIENIE WE WCZESNYM OKRESIE ŻYCIA?

Odpowiednie żywienie zapewnia:

- Prawidłowe wzrastanie i optymalny stan odżywienia
- Harmonijny rozwój oraz funkcjonowanie mózgu i zmysłów
- Prawidłowy rozwój kości, stawów i mięśni
- Ochronę przed otyłością i innymi chorobami cywilizacyjnymi

SCHEMAT ŻYWIENIA NIEMOWLĄT

Ryc. 2. Schemat żywienia dzieci w 1. rż.
Fig. 2. *Nutrition of healthy term infants in the first year of life.*

Wiek (mies.)	Karmienie piersią / liczba karmień	Karmienie mlekiem modyfikowanym			rodzaj i konsystencja pokarmów	przykłady pokarmów
		liczba posiłków	orientacyjna wielkość porcji (ml)			
1	8-12	8-10	110 (10-120)	karmienie piersią lub mlekiem modyfikowanym	▪ mleko matki lub modyfikowane	▪ mleko matki lub modyfikowane
2-4	8-12 (14)	6	120-140			
5-6	8-12	5	150-160		▪ gładkie purée (dotyczy niemowląt, które są karmione w sposób mieszany lub mlekiem modyfikowanym)	▪ gotowane miksowane warzywa (preferowane jako pierwsze zielone, np. brokuł) lub owoce (np. jabłko, banan), mięso, jajo ▪ kaszki/kleiki bezglutenowe ▪ produkty glutenowe (zaczynać od małej ilości)
7-8	6-8	5	170-180		▪ zwiększona różnorodność rozdrobnionych lub posiekanych pokarmów ▪ produkty podawane do ręki ▪ 3 główne posiłki i 2 mniejsze ▪ 3 posiłki mleczne od 7.-8. mż. (u dzieci karmionych piersią liczba karmień piersią może być większa)	▪ zmiksowane/drobno posiekane gotowane mięso, ryby ▪ rozgniecione gotowane warzywa i owoce ▪ posiekane surowe warzywa i owoce (np. jabłko, gruszka, pomidor) ▪ miękkie kawałki/cząstki warzyw, owoców, mięsa podawane do ręki ▪ kasze, pieczywo ▪ pełne mleko krowie > 12. mż. ▪ małą ilość mleka krowiego można zastosować do przygotowania pokarmów uzupełniających
9-12	6-8[a]	4-5	190-220			
Rodzic/opiekun decyduje, co dziecko zje oraz kiedy i jak jedzenie będzie podane. Dziecko decyduje, czy posiłek zje i ile zje. Napoje: woda.						

a Dziecko spożywające mniejsze porcje może potrzebować większej liczby karmień.

KARMIENIE PIERSIĄ

Zalecenie: celem, do którego należy dążyć jest wyłączne karmienie piersią przez pierwszych 6 miesięcy życia.

Częściowe lub krótsze karmienie piersią jest również korzystne.

Karmienie piersią powinno być kontynuowane tak długo, jak będzie to pożądane przez matkę i dziecko.

WPROWADZANIE POKARMÓW UZUPEŁNIAJĄCYCH

Zalecenie: wprowadzanie produktów uzupełniających należy rozpocząć, kiedy niemowlę wykazuje umiejętności rozwojowe potrzebne do ich spożywania.

Zwykle nie wcześniej niż od 17. tygodnia życia i nie później niż w 26. tygodniu życia.

WPROWADZANIE POKARMÓW UZUPEŁNIAJĄCYCH MOŻNA ROZPOCZĄĆ, GDY DZIECKO:

- Wykazuje zdolność przyjmowania pokarmów stałych
- Nabyło umiejętność siedzenia z podparciem
- Nie ma już odruchu usuwania z ust ciał obcych
- Osiągnęło dojrzałość nerwowo-mięśniową pozwalającą na kontrolowanie ruchów głowy i szyi oraz jedzenie z łyżeczki

Rozszerzenie diety nie oznacza, że należy przerwać karmienie piersią, które powinno być kontynuowane tak długo, jak pragną tego matka i dziecko.

CELE WPROWADZANIA POKARMÓW UZUPEŁNIAJĄCYCH:

- Dostarczenie dodatkowej energii, białka, żelaza, cynku, witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E) oraz pierwiastków śladowych
- Przygotowanie niemowlęcia do bardziej urozmaiconej diety w późniejszym okresie życia

Rodzic/opiekun decyduje, kiedy i co zje dziecko, natomiast dziecko decyduje, czy i ile zje.

Najeży akceptować spożycie w ramach danego posiłku ilości pokarmu mniejszej lub większej niż zalecana, ponieważ wielości te są wartościami uśrednionymi.

ZACHOWANIA DZIECKA ŚWIADCZĄCE O GŁODZIE

- Płacz
- Pobudzone ruchy kończyn górnych i dolnych na widok pokarmu
- Otwieranie ust
- Podążanie wzrokiem w stronę łyżeczki
- Uśmiechanie się, gaworzenie i wpatrywanie się w opiekuna
- Wskazywanie palcem na pokarm podczas karmienia wskazuje na chęć dziecka do kontynuowania jedzenia

ZACHOWANIA DZIECKA ŚWIADCZĄCE O SYTOŚCI

- Zasypianie
- Grymaszenie podczas jedzenia
- Zwolnienie tempa przyjmowania pokarmu
- Zaprzestanie ssania
- Wypluwanie lub odmawianie wzięcia smoczka
- Odmawianie przyjęcia pokarmu z łyżeczki
- Odpychanie łyżeczki
- Zaciskanie ust przy zbliżaniu łyżeczki

Bardzo częstym błędem w żywieniu niemowląt jest ich przekarmianie.

Zmuszanie dziecka do jedzenia, istotnie pogarsza umiejętność samoregulacji.

KOLEJNOŚĆ WPROWADZANIA NOWYCH SMAKÓW

- Bezproblemowe akceptowanie nowych pokarmów zmienia się wraz z wiekiem
- **Pierwsze 2 lata życia są kluczowe w rozwoju późniejszych preferencji pokarmowych**
- Niektóre preferencje i awersje smakowe są wrodzone lub rozwijają się naturalnie w pierwszych miesiącach życia dziecka (tj. preferencja smaku słodkiego, słonego i umami, a odrzucanie smaku gorzkiego)

PREFERENCJE SMAKOWE DZIECKA

- Preferencja smaku słodkiego pojawia się już u noworodka
- Akceptacja smaku słonego ujawnia się około 4. miesiąca życia, a największe upodobanie smaku słonego dzieci wykazują w wieku od 6. do 24. miesiąca życia
- Około 4. miesiąca życia pojawia się preferencja smaku umami
- Smak gorzki i kwaśny wywołują u niemowląt grymas niechęci

BADANIA NAUKOWE WSKAZUJĄ, ŻE:

- Wczesne doświadczenia dziecka związane z przyjmowaniem różnych pokarmów mogą modyfikować preferencje żywieniowe i wpływać na nie
- Niemowlęta karmione mlekiem matki łatwiej akceptują inne smaki niż mleko
- Rozwijanie akceptacji smaku warzyw jest trudniejsze niż rozwijanie akceptacji smaku owoców, ale można to osiągnąć poprzez wielokrotne podawanie różnych warzyw
- Ze względu na większe trudności w akceptacji smaku warzyw (zwłaszcza zielonych), należy je wprowadzić do diety niemowlęcia przed owocami, a owoce dopiero około 2 tygodnie później, kontynuując podawanie warzyw
- Najlepszy efekt rozszerzania diety uzyskiwano podając minimum 3 różne nowe warzywa w ciągu dnia, choć z uwagi na ewentualne reakcje alergiczne, zarówno ESPGHAN, jak i AAP zalecają wprowadzanie pojedynczych pokarmów

WPROWADZANIE POKARMÓW O RÓŻNEJ KONSYSTENCJI

- W pierwszym roku życia dziecka szybko rozwija się umiejętność gryzienia i żucia
- Umiejętność gryzienia kształtuje się do ukończenia 24. miesiąca życia, jednak największe umiejętności nabywania tych kompetencji występują między 6. a 10. miesiącem życia dziecka
- Akceptacja pokarmów o konsystencji inna niż płynna czy papkowata rozwija się wraz z nabywaniem umiejętności oralnych
- Dzieci odrzucają pokarmy, których żucie lub gryzienie sprawia im trudność, dlatego pokarmy stałe należy wprowadzać stopniowo już w 6.-7. miesiącu życia
- W 8. miesiącu życia niemowlęciu można już podać przekąski do samodzielnego jedzenia (tzw. finger foods)
- Pod koniec 12. miesiąca życia, dziecko może już jeść posiłki o dowolnej konsystencji

Na ten moment nie ma jednoznacznych danych dotyczących rodzaju i kolejności wprowadzania posiłków o różnych konsystencjach.

Tabela 2. Kolejność wprowadzania pokarmów o różnej konsystencji zalecana przez WHO[38]

WIEK DZIECKA	KONSYSTENCJA POKARMU
6-8 miesięcy	Początek: gęsta kasza, owsianka, dokładnie rozdrobnione produkty (gładkie purée) Następnie: rozdrobnione produkty z rodzinnego stołu (papki/purée z grudkami)
9-11 miesięcy	Drobno posiekane lub rozdrobnione pokarmy oraz miękkie produkty podawane do rączki
12-23 miesięcy	Produkty z rodzinnego stołu, posiekane lub rozdrobnione w miarę potrzeby

Tabela 3. Umiejętności w zakresie karmienia i przykładowe pokarmy podawane w pierwszych 12-24 miesiącach życia[34]

WIEK (MIESIĄCE)	UMIEJĘTNOŚCI	RODZAJ POKARMÓW	PRZYKŁADY POKARMÓW*
0-6	Ssanie i połykanie	Płyny	Mleko matki/mleko modyfikowane
4-7	Początkowe „mielenie" językiem, silny odruch ssania, cofanie się odruchu wymiotnego do tylnej części języka	Gładkie purée	Mleko j.w. Gotowane miksowane warzywa (np. marchew) lub owoce (np. banan), mięso lub purée ziemniaczane, kaszki
7-12	Oczyszczanie łyżki wargami, gryzienie, żucie, ruchy języka na boki, rozwój drobnej motoryki umożliwiający samodzielne karmienie	Zwiększona różnorodność rozdrobnionych lub posiekanych pokarmów, produkty podawane do rączki, pokarmy z rodzinnego stołu	Mleko j.w. Zmielone mięso, rozgniecione gotowane warzywa i owoce, posiekane surowe warzywa i owoce (np. banan, melon, pomidor), kasze, pieczywo
12-24	Żucie, stabilizacja żuchwy	Pokarmy z rodzinnego stołu	Mleko j.w. Wszystkie produkty i pokarmy z rodzinnego stołu, przy założeniu prowadzenia zbilansowanej, zdrowej diety

*Mleko podawane jest z piersi, butelki ze smokiem lub otwartego kubka. Pozostałe pokarmy podajemy łyżeczką

AKCESORIA DO KARMIENIA

- Przez pierwszych 6 miesięcy życia niemowlę jest karmione piersią lub z butelki ze smoczkiem
- Pierwsze pokarmy uzupełniające wprowadzamy do diety dziecka podając je łyżeczką
- Nie ma wiarygodnych badań naukowych dotyczących jakości sztućców do karmienia niemowląt
- Łyżeczka powinna być twarda (np. metalowa) i płaska, tak aby jej kształt sprzyjał prawidłowej reakcji ruchowej dziecka
- Po ukończeniu pierwszego roku życia nie należy podawać dziecku pokarmów ani płynów przez butelkę ze smoczkiem
- U dzieci karmionych mlekiem z butelki ze smoczkiem, około 6. miesiąca życia należy rozpocząć naukę picia z otwartego kubka, aby w ten sposób zastąpić ssanie popijaniem płynu

ASPEKTY PRAKTYCZNE

- Nowe produkty należy wprowadzać stopniowo, zaczynając od małych ilości (np. 3-4 łyżeczki) i obserwując reakcję dziecka
- Początkowo należy wprowadzać typowe pokarmy uzupełniające (np. kaszki ryżowe lub zbożowe), warzywa (brokuł, marchew) i owoce (jabłka, gruszki, banany)
- **Kolejność wprowadzania nowych produktów ma zdecydowanie mniejsze znaczenie**
- Posiłki bezmleczne powinny stopniowo zastępować mleko, tak aby pod koniec pierwszego roku życia niemowlę otrzymywało jedynie dwa lub maksymalnie trzy posiłki mleczne
- Dziecko karmione piersią może jeść mniejsze porcje, co może skutkować większą ilością karmień

METODA *BABY LED WEANING*

- Wprowadzanie pokarmów uzupełniających metodą BLW to sposób karmienia sterowany przez dziecko
- Opiera się na ominięciu etapu karmienia łyżeczką przez opiekunów i podawaniu pokarmów o konsystencji papki
- Dziecku około 6.-7. miesiąca życia podaje się różne pokarmy stałe w takiej postaci, aby mogło je łatwo chwycić rączką (np. krążki marchewki, kawałki banana, różyczki brokułów)

BLISS

- Baby-Led Introduction to SolidS
- Zmodyfikowana wersja metody BLW
- Modyfikacje miały na celu ograniczenie ryzyka zakrztuszenia oraz niedostatecznego spożycia energii i żelaza

Główne założenia:

- Proponuj dziecku produkty do samodzielnego jedzenia (podobnie jak BLW)
- W każdym posiłku proponuj przynajmniej jeden produkt o wysokiej zawartości żelaza i wysokiej wartości energetycznej
- Proponuj produkty, które są dostosowane do umiejętności rozwojowych dziecka, aby ograniczyć ryzyko krztuszenia i unikaj produktów stwarzających potencjalnie wyższe ryzyko

PRODUKTY O PODWYŻSZONYM RYZYKU ZAKRZTUSZENIA

KRÓTKI QUIZ

- Celem, do którego należy dążyć jest wyłączne karmienie piersią przez

  6 miesięcy

- Kiedy można rozpocząć wprowadzanie pokarmów uzupełniających?

  między 17. a 26. tygodniem życia dziecka

- Jaki błąd jest najczęściej popełniany w karmieniu niemowląt?

  przekarmianie

- Jaki okres czasu jest kluczowy dla rozwoju późniejszych preferencji smakowych?

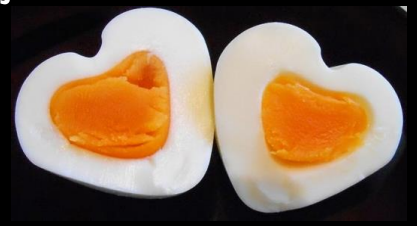
  pierwsze dwa lata życia dziecka

PRODUKTY O POTENCJALNYCH WŁAŚCIWOŚCIACH ALERGIZUJĄCYCH

- Według aktualnego stanowiska Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci, nie ma danych naukowych uzasadniających wprowadzanie pokarmów alergizujących w późniejszym wieku niż inne pokarmy uzupełniające w celu zmniejszenia ryzyka alergii na pokarm
- Pokarmy potencjalnie alergizujące najlepiej wprowadzać po raz pierwszy w domu, a nie w żłobku lub w restauracji
- Do produktów o potencjalnych właściwościach alergizujących zalicza się: mleko krowie, jaja kurze, orzeszki ziemne i orzechy drzewne, skorupiaki, ryby

JAJA KURZE

- Szacuje się, że w Polsce alergia na jajo kurze występuje u 0,6% dzieci do 2. roku życia
- W celu zmniejszenia ryzyka alergii w ramach wprowadzania pokarmów uzupełniających, dzieciom należy podawać dobrze ugotowane (10-15 min.) jajo kurze
- Zaleca się wprowadzać jedno małe jajko 2 razy w tygodniu
- Należy zachęcać matki, aby w czasie wprowadzania jaja, kontynuowały karmienie piersią
- Wcześniej zalecano podawanie najpierw żółtka, a dopiero później białka. Obecnie nie ma dowodów naukowych uzasadniających eliminację lub opóźnione wprowadzanie całego jaja zarówno u dzieci zdrowych, jak i z rodzin obciążonych ryzykiem wystąpienia choroby alergicznej



ORZECHY

- W populacjach obarczonych dużym ryzykiem wystąpienia alergii pokarmowej na orzeszki ziemne sugeruje się ich wprowadzanie do diety niemowlęcia w czasie rozszerzania diety o pokarmy uzupełniające
- Należy zachęcać matki, aby w trakcie wprowadzania orzeszków ziemnych kontynuowały karmienie piersią
- W praktyce niemowlęta mogą otrzymywać masło orzechowe lub mąkę z orzechów arachidowych z pokarmem, wodą lub mlekiem modyfikowanym (około 1-2 łyżeczki 1-3 razy w tygodniu)
- Ze względu na brak danych nie sformułowano zaleceń dotyczących wprowadzania orzeszków ziemnych w populacjach, w których ryzyko alergii jest małe

PRODUKTY ZBOŻOWE

- Zboża i produkty zbożowe są źródłem węglowodanów, białka roślinnego oraz witamin z grupy B
- Dostarczają również składniki mineralne, takie jak żelazo, miedź, magnez, cynk oraz potas i fosfor
- W pierwszej kolejności do diety niemowląt najczęściej wprowadza się kaszki ryżowe, kukurydziane, jaglane i glutenowe

GLUTEN

W 2016 r. ukazały się nowe europejskie wytyczne dotyczące wprowadzania glutenu do diety niemowląt. Okazuje się, że zarówno karmienie piersią, jak i zasada 7. miesiąca, jako wytyczonej granicy wprowadzenia glutenu, nie mają działania profilaktycznego w stosunku do wystąpienia choroby trzewnej (celiakii). W związku z tym zgodnie z nowymi zaleceniami gluten wprowadzać można **w dowolnym momencie życia niemowlęcia w przedziale od 4. do 12. miesiąca życia**

Istnieje także dowolność formy w jakiej produkt glutenowy zostanie dziecku podany. Zależy to przede wszystkim od umiejętności manualnych dziecka i zdolności do rozdrabniania pokarmów. Jeżeli rodzic zdecyduje się na wprowadzenie glutenu już miedzy 5. a 6. miesiącem życia, najlepszą formą będzie kleik glutenowy w niewielkich ilościach. Od 7. miesiąca życia możliwa staje się stopniowa zmiana konsystencji produktów z przecierów i puree do siekanych i całych kawałków

JAK WPROWADZIĆ GLUTEN DO DIETY?

- 1-2 łyżeczki kaszy pszennej (manna, kuskus, orkisz, bulgur) przygotowanej na wodzie
- 1-2 łyżeczki kaszki pszennej z dodatkiem mleka modyfikowanego odpowiedniego dla wieku dziecka
- Dodatek makaronu pszennego do zupy
- Kawałek muffinki upieczonej z mąki pszennej z owocami, bez dodatku cukru
- Kawałek chleba lub bułki pszennej podane do rączki (najlepiej upieczone w domu, bez dodatku soli)

RYŻ

- Od 2015 roku obowiązuje rozporządzenie Komisji Europejskiej dotyczące maksymalnego dopuszczalnego poziomu arsenu nieorganicznego w ryżu i produktach zawierających ryż, w tym ryżu przeznaczonym do produkcji żywności dla niemowląt i małych dzieci
- Ma to znaczenie ze względu na potencjalne działania karcinogenne nieorganicznego arsenu
- Zgodnie ze stanowiskiem ESPGHAN w żywieniu niemowląt nie należy stosować płynnych preparatów ryżowych (napój ryżowy)

TŁUSZCZE W DIECIE DZIECI

- W diecie dzieci do ukończenia pierwszego roku życia nie należy ograniczać zawartości tłuszczy, ze względu na ich udział w rozwoju mózgu i funkcji poznawczych
- Zaleca się podawać dzieciom masło, oleje roślinne (oliwa z oliwek, olej rzepakowy) oraz margaryny miękkie z małą zawartością przemysłowo wytwarzanych tłuszczów *trans*
- U niemowląt i małych dzieci do ukończenia 3. roku życia tłuszcze spożywcze powinno się stosować jako dodatek do produktów uzupełniających, np. zupa jarzynowa

SERY

- Zalecane są sery podpuszczkowe o łagodnym smaku i małej zawartości soli
- Kawałki sera można podawać pokrojone w słupki lub starty na tarce jako dodatek do warzyw lub makaronu
- Można podawać sery twarogowe – najlepiej pełnotłuste, serki ziarniste, homogenizowane i od czasu do czasu ser mozzarella, ricotta, feta
- Nie zaleca się podawać niemowlętom serów z mleka niepasteryzowanego (sery pleśniowe)
- Sery topione są nieodpowiednie dla małych dzieci

MLECZNE PRODUKTY FERMENTOWANE

- Podobnie jak w przypadku innych produktów mlecznych fermentowanych, jogurty można wprowadzić do diety dziecka w 6 m.ż.
- Na początku należy podać niewielkie ilości jako dodatek do innych potraw, jednocześnie obserwując reakcję dziecka
- Należy wybierać produkty naturalne
- Nie zaleca się podaży jogurtów smakowych oraz jogurtów odtłuszczonych

MIĘSO

- Ze względu na zawartość żelaza, cynku, ARA, pełnowartościowego białka, witaminy B12 i karnityny, mięso należy wprowadzać do diety dzieci odpowiednio wcześnie
- Nie ma danych naukowych wskazujących na określoną kolejność wprowadzania poszczególnych gatunków mięs
- Zwykle jako pierwszy wprowadza się drób (indyk, gęś, kaczka, kurczak), wołowinę, jagnięcinę i królika
- Należy zwracać uwagę na pochodzenie mięsa i odpowiednie warunki hodowli zwierząt
- Niemowlętom i dzieciom do 3. roku życia nie zaleca się podawać podrobów i przetworów mięsnych (kiełbasa, wędzonki, konserwy, parówki i inne wyroby garmażeryjne)

WYBIERAJĄC MIĘSO DLA DZIECKA ZWRACAJ UWAGĘ NA:

- Datę produkcji, paczkowania, termin ważności/przydatności do spożycia
- Wygląd
- Zawartość widocznego tłuszczu
- Zapach
- Szczelność opakowania
- Znaki jakości i certyfikaty potwierdzające źródło jego pochodzenia

RYBY

- Należy podawać w małych porcjach, nie częściej niż 1-2 razy w tygodniu
- Za każdym razem należy obserwować reakcję organizmu dziecka
- Zalecane są tłuste ryby morskie, tj. śledź, łosoś, szprot
- Niemowlętom nie należy podawać ryb drapieżnych (miecznik, rekin, makrela królewska, tuńczyk, płytecznik)
- W przypadku niedostatecznego spożycia ryb, które nie pokrywa zapotrzebowania na DHA, warto rozważyć dodatkową suplementacje

SÓL

- WHO zaleca zmniejszone spożycie soli u dzieci, aby uniknąć szkodliwego wzrostu ciśnienia tętniczego w późniejszym wieku
- Unikanie dosalania pokarmów we wczesnym okresie życia może mieć korzystne znaczenie w kształtowaniu prawidłowych preferencji żywieniowych w wieku późniejszym
- Zaleca się niedosalanie posiłków i unikanie podawania bardzo słonych pokarmów (np. pikle, solone mięsa, kostki rosołowe, zupy w proszku)
- Zalecane spożycie sodu w diecie dziecka do 6. miesiąca życia: 120 mg (w całości pokrywane w ramach spożycia mleka kobiecego lub modyfikowanego)
- Dzieci w wieku 7.-11. miesiąca życia powinny spożywać nie więcej niż 0,2 g soli dziennie (1 szczypta)

CUKIER

- Należy ograniczyć spożycie wolnych cukrów. U dzieci powyżej drugiego roku życia i nastolatków nie powinno przekraczać 5% całkowitego spożycia energii, a u niemowląt i młodszych dzieci powinno być jeszcze mniejsze
- Należy zwrócić uwagę na spożycie koktajli owocowych oraz słodzonych produktów mlecznych
- Cukry powinny być spożywane jako składnik mleka, niesłodzonych produktów mlecznych i świeżych owoców
- Cukry powinny znajdować się w głównych posiłkach, a nie w przekąskach
- Eliminacja lub ograniczenie spożycia wolnych cukrów jest szczególnie istotna u niemowląt, dzieci i nastolatków z nadwagą lub otyłością

CUKIER

- Zaleca się, aby dzieciom do 12. miesiąca życia w ramach oferowanych płynów podawać wyłącznie pokarmy mleczne i wodę
- U dzieci spożywających napoje słodzone obserwuje się zwiększone ryzyko próchnicy
- Podawanie słodkich napojów w okresie niemowlęcym, zwiększa ryzyko ich samodzielnego spożywania w późniejszym wieku

MIÓD

- Może zawierać przetrwalniki *Clostridium botulinum*, które wywołują botulinizm dziecięcy
- Miodu nie należy podawać dzieciom przed ukończeniem 12. miesiąca życia, chyba że przetrwalniki zostały inaktywowane za pomocą wysokociśnieniowych i wysokotemperaturowych metod przemysłowych
- Dzieci powyżej 1. roku życia mogą bezpiecznie spożywać miód

KOPER WŁOSKI

Ze względu na brak odpowiednich danych dotyczących bezpieczeństwa dzieci do ukończenia 4. roku życia, nie powinny one spożywać kopru włoskiego (olej, herbata)

METODY PRZYGOTOWANIA POSIŁKÓW

ZALECANE METODY PRZYGOTOWANIA POSIŁKÓW

- Do zalecanych metod obróbki termicznej należą:
  - gotowanie w wodzie,
  - gotowanie na parze,
  - duszenie,
  - pieczenie.

- Do końca 1. roku życia dziecko nie powinno spożywać potraw smażonych, ciężkostrawnych, które wpływają obciążająco na przewód pokarmowy niemowlęcia.

ŻYWNOŚĆ GOTOWA DLA NIEMOWLĄT

ŻYWNOŚĆ GOTOWA DLA NIEMOWLĄT – ZALETY

- Wygoda,
- Szeroki zakres asortymentu,
- Łatwość podania i przygotowania,
- Dobra jakość gotowego posiłku w słoiczku (wynikająca ze spełnienia określonych ustawowo norm, podlegającym zaostrzonym kryteriom bezpieczeństwa żywności),
- Niskie ryzyko zanieczyszczeń (rygorystyczny sposób kontrolowane możliwych zanieczyszczeń mikrobiologicznych, obecności metali ciężkich, pozostałości środków ochrony roślin),
- Oszczędność czasu.

ŻYWNOŚĆ GOTOWA DLA NIEMOWLĄT – WADY

- Podając dziecku gotowe posiłki, rodzice mają ograniczony wpływ na kształtowanie się preferencji dotyczących konsystencji i smaku potrawy,
- Umiarkowany kontakt z żywnością co może powodować niechęć do różnych struktur produktów spożywczych,
- Monotonia – podobne konsystencje i smaki gotowych produktów,
- Brak możliwości obcowania dziecka z danym produktem, co ogranicza jego samodzielność i responsywność podczas karmienia,
- Wysoka cena.

PRODUKTY NIEDOZWOLONE W DIECIE NIEMOWLĄT

PRODUKTY, KTÓRYCH NIE NALEŻY PODAWAĆ PRZED UKOŃCZENIEM 12 M.Ż.

Do produktów, które nie powinny występować w diecie niemowląt, należą:

- surowe mięso,
- surowe ryby,
- surowe jaja,
- pełne mleko krowie (nie powinno stanowić głównego napoju u dzieci do 12. m.ż),
- miód (po 12. m.ż.),
- grzyby leśne (po 6. r.ż., wg niektórych autorów nawet po 12. r.ż),
- podroby, wędliny, parówki, kiełbasy (po 3. r.ż.),
- mleko ryżowe (po 4.-5. r.ż),
- koper włoski (po 4. r.ż)
- żywność wysokoprzetworzona (łakocie, słone przekąski, dania typu fast-food).

NAPOJE W ŻYWIENIU NIEMOWLĄT

WODA

- Zapotrzebowanie na wodę u niemowląt, w przeliczeniu na kilogram masy ciała, jest 4-krotnie większe niż u dorosłych
- Pokarm matki lub mleko modyfikowane dostarczają odpowiednią objętość płynu zdrowym niemowlętom do 6. miesiąca życia
- W drugim półroczu życia zapotrzebowanie na wodę wynosi około 800-1000 ml na dobę i obejmuje wodę z wszelkiego rodzaju napojów (wodę pitną i wodę obecną w żywności)
- Dla starszych niemowląt najlepsza jest woda źródlana lub naturalna woda mineralna – niskozmineralizowana, niskosodowa, niskosiarczanowa
- Nie każda woda butelkowana jest odpowiednia dla niemowląt i małych dzieci! (ogólna zawartość soli mineralnych nie powinna przekraczać 500 mg/l)

WODA

- Naturalne wody mineralne służą do picia, a nie do gotowania, dlatego nie należy ich wykorzystywać do przyrządzania posiłków
- Ze względu na ryzyko zanieczyszczenia azotanami i azotynami, szczególnie niebezpieczne może być stosowanie wody studziennej
- Przyzwyczajenie dziecka w 1. roku życia do picia wody zamiast soków jest istotne dla zapobiegania otyłości

MLEKO KROWIE

- Nie powinno stanowić głównego napoju u dzieci w 1. roku życia
- Po ukończeniu 1. roku życia mleko krowie należy wprowadzić do diety dziecka, jednak jego spożycie nie powinno przekraczać 500 ml
- Jest ubogie w żelazo, więc opóźnione jego wprowadzenie chroni przed wystąpieniem niedokrwistości z niedoboru żelaza
- Mleko niemodyfikowane może nadmiernie obciążać organizm białkiem, produktami jego przemiany oraz solami mineralnymi
- Stosowanie niemodyfikowanego mleka krowiego może sprzyjać rozwojowi alergii
- Nie zaleca się podawania mleka ze zmniejszoną zawartością tłuszczów

MLEKO KOZIE LUB OWCZE

- Zawiera bardzo duże, niekiedy niebezpieczne, stężenie soli mineralnych (w tym wapnia, fosforu, magnezu i sodu), które jest nawet 4,5-krtonie większe niż w pokarmie kobiecym
- Zawiera mało kwasu foliowego oraz witamin (zwłaszcza B12)
- Nie należy stosować takiego niemodyfikowanego mleka jako głównego posiłku u niemowląt < 12. miesiąca życia
- Stosowanie takiego mleka zwiększa ryzyko niedokrwistości z niedoboru kwasu foliowego i/lub wit. B12
- Uwagi te nie dotyczą modyfikowanego mleka koziego, które jest bezpieczne i zostało zarejestrowane do stosowania u niemowląt

MLEKO SMAKOWE

Dzieciom poniżej 5 roku życia nie należy podawać mleka aromatyzowanego (np. czekoladowego, truskawkowego) i smakowego zawierającego cukier. Wczesne wykształcenie preferencji mleka smakowego może utrudniać przyjmowanie mleka zwykłego

NAPOJE ROŚLINNE

- Nie pokrywają podstawowego zapotrzebowania dziecka w 1. roku życia na składniki odżywcze
- Nie mogą stanowić alternatywy dla preparatów mleka modyfikowanego lub preparatów mlekozastępczych
- Udokumentowano negatywne skutki niewłaściwego wprowadzania napojów roślinnych do diety małego dziecka: brak odpowiedniego przyrostu masy i długości ciała, niedożywienie, ryzyko niedoborów składników odżywczych (niedokrwistość z niedoboru żelaza, krzywica, zaburzenia elektrolitowe, kamica nerkowa)
- Alternatywę dla mleka matki mogą stanowić jedynie zalecane preparaty przeznaczone do żywienia niemowląt

SOKI OWOCOWE

- Nie zaleca się podawania soków owocowych dzieciom do ukończenia 1. roku życia
- Dzieci w wieku 1-3 lat mogą otrzymywać niecałe 120 ml soków owocowych
  Dzieci w wieku 4-6 lat mogą spożywać 120-180 ml,
  Dzieci w wieku 7-8 lat mogą spożywać do szklanki (240ml) dziennie
- Spożycie soków owocowych może potencjalnie zmniejszyć ilość białka, tłuszczów oraz żelaza w diecie, przy zwiększonym spożyciu węglowodanów prostych, co prowadzi do większego ryzyka próchnicy
- U starszych dzieci soki owocowe mogą być elementem diety i pełnić funkcję dodatku do posiłku lub przekąski, jednak ich ilość nie powinna stanowić więcej niż połowę zalecanej dziennej porcji owoców i produktów owocowych

HERBATY

- Ze względu na ryzyko niekorzystnego działania herbaty na organizm dziecka nie zaleca się jej podawania
- Herbaty zawierają dużą ilość garbników, które wiążą żelazo i zmniejszają jego przyswajanie. Dodanie mleka do herbaty nie wpływa na poprawę wchłaniania żelaza
- Dodatek cukru do herbaty zwiększa ryzyko rozwoju próchnicy

INNE NAPOJE NIEZALECANE W ŻYWIENIU DZIECI

- Napoje zawierające glikozydy stewiolowe (ze stewii), słodziki naturalne (poliole) oraz tzw. słodziki intensywne (m.in. aspartam, acesulfam K, sacharyna)
- Słodzone napoje, wody smakowe, napoje energetyzujące, napoje gazowane, napoje dla sportowców zawierające cukier → zwiększają ryzyko nadwagi, próchnicy, chorób sercowo naczyniowych, cukrzycy oraz stłuszczenia wątroby
- Napoje z domieszką kofeiny → mogą wywoływać u dzieci drażliwość, zaburzenia snu, ból głowy i trudności z koncentracją

DIETA WEGETARIAŃSKA I WEGAŃSKA

- Wszystkie niemowlęta i małe dzieci spożywające dietę wegetariańską w dowolnej odmianie wymagają specjalistycznej porady i odpowiedniej suplementacji
- Dopuszcza się stosowanie diety wegańskiej tylko pod warunkiem, że dziecko będzie się znajdowało pod nadzorem dietetyka i stosowało właściwe suplementy diety, a rodzice zostaną rzetelnie poinformowani o poważnym ryzyku dla zdrowia i życia dziecka w przypadku zaniechania stosowania właściwej suplementacji i zbilansowanej diety
- Odpowiednie zbilansowanie diety wegańskiej dla najmłodszych dzieci jest bardzo trudne, a ryzyko nieprzestrzegania zaleceń – bardzo duże

WITAMINY I SKŁADNIKI MINERALNE

WITAMINA D

Suplementację witaminy D należy rozpocząć już w pierwszych dniach życia, niezależenie od sposobu karmienia dziecka w dawce:

- 400 IU/dobę w pierwszych 6 miesiącach życia
- 400-600 IU/dobę między 6. a 12. miesiącem życia w odniesieniu do dziennego spożycia wynikającego z diety niemowlęcia
- 600-1000 IU/dobę u dzieci powyżej 1. roku życia (w zależności od masy ciała; w miesiącach od września do kwietnia lub przez cały rok przy niewystarczającym nasłonecznieniu w okresie letnim)

WITAMINA K

- Wszystkie noworodki po urodzeniu powinny otrzymać witaminę K
- Noworodki zdrowe i donoszone: 1 mg domięśniowo lub 2 mg doustnie
- Noworodki z grupy ryzyka (poród zabiegowy, zamartwica urodzeniowa, hipotrofia wewnątrzmaciczna, zespół aspiracji smółki, stosowanie przez matkę przed porodem leków takich jak karbamazepina, fenytoina, barbiturany, cefalosporyny, rifampicyna, INH, pochodne kumaryny): 0,5 mg domięśniowo.

ŻELAZO

- Zdrowe, urodzone o czasie niemowlęta i małe dzieci nie wymagają powszechnej suplementacji żelaza
- Profilaktyczne podawanie żelaza może być uzasadnione u niemowląt z grupy ryzyka (niski status socjoekonomiczny; zamieszkanie w rejonie, gdzie istnieje duże ryzyko niedokrwistości z niedoboru żelaza; ograniczone spożycie pokarmów uzupełniających zawierających żelazo)
- Niemowlęta karmione sztucznie powinny otrzymywać produkty zastępujące mleko kobiece wzbogacone w żelazo (4-8 mg/l)
- Produkty do żywienia następnego powinny być wzbogacone w żelazo, ale nie ma wystarczających danych, aby określić optymalne stężenie żelaza w tych preparatach
- Od 6. miesiąca życia niemowlęta powinny otrzymywać pokarmy uzupełniające zawierające żelazo

KWASY OMEGA-3

- Niemowlęta karmione piersią otrzymują długołańcuchowe, wielonienasycone kwasy tłuszczowe wraz z mlekiem matki i nie ma potrzeby dodatkowej ich suplementacji
- Aby zapewnić właściwe stężenie DHA w mleku (minimalna podaż 100 mg/dobę), matka karmiąca powinna przyjmować dodatkowo minimum 200 mg DHA dziennie, a w przypadku małego spożycia ryb nawet 400-600 mg DHA dziennie
- Zawartość DHA w mieszankach dla niemowląt powinna pokryć zapotrzebowanie na ten składnik w przypadku karmienia sztucznego
- U dzieci powyżej 6. miesiąca życia głównym źródłem DHA są pokarmy uzupełniające (tłuste ryby) oraz mleko modyfikowane zawierające DHA
- Suplementacja DHA może być korzystna, gdy spożycie z pokarmem jest niewystarczające (<100 mg/dobę)

FLUOR

- W ciągu pierwszych 6 miesięcy życia dziecku nie należy podawać preparatów fluoru
- Nie zaleca się suplementacji fluoru u dzieci aż do 36. miesiąca życia, niezależnie od stężenia fluoru w wodzie pitnej
- W ramach profilaktyki choroby próchnicowej zaleca się stosowanie śladowej ilości pasty do zębów (zawierającej powyżej 1000 ppm fluoru) 2 razy dziennie, od momentu wyrżnięcia pierwszego zęba

NAJCZĘSTSZE BŁĘDY ŻYWIENIOWE:

- Zbyt duża liczba posiłków w ciągu dnia
- Brak stosowania się do zaleceń suplementacji witaminy D
- Nieprawidłowe przygotowanie mleka modyfikowanego/kaszek
- Zbyt duża ilość soków w diecie
- Opóźnianie wprowadzenia do jadłospisów niektórych pokarmów
- Dosalanie i dosładzanie posiłków
- Podawanie dziecku pokarmów, które spożywają dorośli

BIBLIOGRAFIA

- Szajewska H, Socha P, Horvath A. Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. Przegląd Pediatryczny 2021/vol. 50
- Lanigan J, Singhal A. Early Nutrition and long-term health: a practical approach. Proc Nutr Soc 2009; 68 (4): 422-429
- EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Nutrition, Novel Foods and Food Allergens), Castenmiller J, de Henauw S, Hirsch-Ernst K-I. Scientific Opinion on the appropriate age range for introduction of complemetary feeding into an infant's diet. EFSA J 2019; 17 (9): 5780
- Cameron SL, Taylor RW, Heath AL. Development and pilot testing of Baby-Led Introduction to SolidS--a version of Baby-Led Weaning modified to address concerns about iron deficiency, growth faltering and choking. BMC Pediatr. 2015 Aug 26;15:99
- http://www.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/en

ZADANIE

- Zaproponuj przykładowe posiłki dla dziecka w 6, 9 i 12 m.ż. w odniesieniu do wybranych produktów spożywczych, uzasadnij swój wybór.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ